

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

**Escala metacognitiva para idosos: elaboração de itens e análise dos
parâmetros psicométricos**

Alex Bacadini França

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Waltz Schelini

São Carlos – SP

2013

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

**Escala metacognitiva para idosos: elaboração de itens e análise dos
parâmetros psicométricos**

Alex Bacadini França

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Waltz Schelini

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia¹.

São Carlos – SP

2013

¹ Este projeto conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

F814em França, Alex Bacadini.
Escala metacognitiva para idosos : elaboração de itens e
análise dos parâmetros psicométricos / Alex Bacadini
França. -- São Carlos : UFSCar, 2013.
139 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2013.

1. Psicologia cognitiva. 2. Metacognição. 3. Instrumentos
de medida. 4. Envelhecimento. I. Título.

CDD: 153.4 (20^a)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Alex Bacadini França
São Carlos, 08/03/2013

Patricia Schelini

Prof.^a Dr.^a Patrícia Waltz Schelini (Orientadora e Presidente)
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Evely Boruchovitch

Prof.^a Dr.^a Evely Boruchovitch
UNICAMP

Elizabeth Joan Barham

Prof.^a Dr.^a Elizabeth Joan Barham
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública
realizada às 14h no dia 08/03/2012.

Comissão Julgadora:

Prof.^a Dr.^a Patrícia Waltz Schelini

Prof.^a Dr.^a Evely Boruchovitch

Prof.^a Dr.^a Elizabeth Joan Barham

Homologada pela CPG-PPGpsi na

____.ª Reunião no dia ____/____/____

Prof.^a Dr.^a Deisy das Graças de Souza
Coordenadora do PPGpsi

*Dedico meu mestrado aos meus pais,
pelo apoio e incentivo em todos os momentos.*

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof. Dra. Patrícia Waltz Schelini, pelo privilégio de ter sido seu *padawan*. Que com paciência e alegria, me motivou a superar os diversos desafios ao longo dessa jornada.

Aos idosos que participaram deste estudo e compartilharam suas experiências comigo, confiando na proposta da pesquisa.

À todos os profissionais da Universidade Aberta da Terceira Idade, que gentilmente apoiaram a pesquisa, em especial as coordenadoras Maria Cecília Villani, Nilma Helena Gibertoni e o Prof. Evert.

À Camila Sossai, que estava sempre disposta a ouvir minhas dúvidas e aflições, fossem elas acadêmicas ou não. Obrigado por todo carinho e amor.

Aos meus amigos Leandro Anzaneli e Leonardo Giusti, que sempre estiveram ao meu lado, torcendo pelo meu sucesso.

Às minhas amigas Florença Justino, Juliana Sarantopoulos, Jussara Pascualon e Márcia Freitas que além do auxílio na coleta dos dados, estavam sempre dispostas a esclarecer minhas dúvidas.

Às professoras Evely e Elizabeth pelas valiosas contribuições para o enriquecimento desse trabalho.

Aos professores do curso de Pós-Graduação em Psicologia pelos ensinamentos e reflexões proporcionados nesses anos de estudo.

Aos funcionários Universidade Federal de São Carlos, em especial, a Marinéia pela atenção e carinho com os alunos.

À FAPESP, que acredita no potencial da pesquisa científica nacional e que financiou na íntegra esta pesquisa.

“O mundo não é feito somente de raios de sol e arco-íris, é um lugar duro e maldoso e não importa o quanto você ache que é forte, ele sempre vai te deixar de joelhos e te deixar assim, permanentemente, se você permitir. Nem você, nem ninguém vai bater tão forte como a vida. Mas isso não é sobre o quão forte você bate, é sobre o quão forte você aguenta ser golpeado e seguir adiante.”
(Rocky Balboa)

Sumário	
RESUMO.....	ix
ABSTRACT.....	x
APRESENTAÇÃO	11
1. Envelhecimento: visão geral.....	14
2. Metacognição: Definição e modelos conceituais.....	19
2.1 Metacognição em idosos: características e formas de avaliação	28
2.2 Instrumentos de avaliação da metacognição não destinados a idosos	38
3. A psicometria e a construção de testes psicológicos.....	45
4. Objetivos	53
4.1 Objetivo Geral	53
4.2 Objetivos Específicos	53
5. Método.....	54
5.1 Etapa I: Elaboração dos itens do instrumento	54
5.2.1 Etapa II: Investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo da escala por meio da análise de especialistas.....	55
5.2.2 Participantes e procedimentos da Etapa III: Análise da adequação das instruções e dos itens por meio da aplicação do instrumento em uma amostra piloto.	56
5.2.3 Participantes e procedimentos da Etapa IV: Análise das evidências baseadas na estrutura interna (análise fatorial) e consistência interna (precisão) da escala.	59
5.3 Material	61
6. Resultados das etapas do estudo.....	63
6.1 Resultados da Etapa II: Investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo da escala por meio da análise de especialistas	63
6.2 Resultados da Etapa III: Análise da adequação das instruções e dos itens por meio da aplicação do instrumento em uma amostra piloto.....	71
6.3. Resultados da Etapa IV: Análise das evidências baseadas na estrutura interna (análise fatorial) e consistência interna (precisão) da escala.	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXO 1	117
ANEXO 2	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Nelson e Narens (1996, p. 11)	28
Figura 2: Possibilidades de resposta da EMETA-S	61
Figura 3: Possibilidades de resposta da EMETA-S com descritores nominais	74
Figura 4: Eigenvalues e componentes principais da análise fatorial	77
Figura 5: Histograma	84
Figura 6: Agrupamentos de itens do fator 1 pelo critério de semelhança	92
Figura 7: Agrupamentos de itens do fator 2 pelo critério de semelhança	94

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos participantes da amostra piloto.	56
Tabela 2: Escores obtidos no MEEM	57
Tabela 3: Caracterização da amostra ampla	60
Tabela 4: Índice de concordância das respostas dos juízes	64
Tabela 5: Relação dos itens da EMETA-S antes e após apresentação aos especialistas.	68
Tabela 6: Exemplos de mudanças em itens que continham as palavras algo, tarefa, coisa e atividade.	71
Tabela 7: Relação dos itens da EMETA-S antes e após apresentação aos participantes da amostra piloto.....	75
Tabela 8: Testes KMO e Bartlett.....	76
Tabela 9: Variância dos dois fatores iniciais da EMETA-S.....	78
Tabela 10: Cargas fatoriais para cada item da EMETA-S	78
Tabela 11: Índice Alpha de Cronbach e Lambda 2.....	83
Tabela 12: Teste de homogeneidade: variável gênero	84
Tabela 13: Análise da variância para a variável gênero.....	85
Tabela 14: Teste de homogeneidade: variável escolaridade	86
Tabela 15: Análise da variância para a variável escolaridade.....	86
Tabela 16: Teste de homogeneidade: variável idade	87
Tabela 17: Análise da variância para a variável idade	87
Tabela 18: Fator 1 - Autorregulação.....	98
Tabela 19: Fator 2 - Conhecimento metacognitivo.....	99

França, A. B. (2013). *Escala metacognitiva para idosos: elaboração de itens e análise dos parâmetros psicométricos*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós- Graduação em Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, S. P. 139p.

RESUMO

Novas formas de estudar e intervir junto à população idosa vem surgindo, até porque o envelhecimento não mais é visto como necessariamente acompanhado de declínio cognitivo. Juntamente com os estudos sobre os aspectos do envelhecimento, os processos metacognitivos, que coordenam o desempenho cognitivo, passaram a adquirir importância na literatura das últimas quatro décadas. A metacognição corresponde a pensamentos e conhecimentos que os indivíduos possuem sobre seus próprios pensamentos e processos cognitivos. Dois de seus elementos básicos são: o conhecimento metacognitivo, caracterizado pela consciência sobre os processos e competências necessárias para a realização de uma determinada tarefa; e o controle ou autorregulação cognitiva, que compreende o julgamento sobre a eficácia das estratégias e o estabelecimento de novas. Tendo em vista que a metacognição facilita o desempenho eficaz em atividades e a carência de instrumentos nacionais que a mensurem, este estudo tem como objetivo principal a elaboração dos itens de uma escala destinada à avaliação da metacognição em idosos e a análise das evidências de validade e precisão. A primeira etapa do estudo consistiu na elaboração da Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S), do tipo *Likert* de quatro pontos, sendo que o participante, a partir da leitura de afirmações, deve escolher, dentre as quatro possibilidades de resposta, aquela que mais o caracteriza. A segunda etapa teve como objetivo a investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo. Para esta etapa, as instruções e os 74 itens originais do instrumento foram enviados a três especialistas. O índice de concordância resultante da análise das respostas dos especialistas foi de 68%. A escala também foi aplicada em uma amostra piloto de 15 participantes (60 anos de idade ou mais) com a finalidade de verificar se as instruções e os itens eram compreensíveis, o que resultou em algumas modificações na redação das instruções e dos itens, bem como nos descritores da escala, sendo esta a terceira etapa do estudo. A análise fatorial realizada na amostra de 194 participantes revelou a presença de dois fatores: autorregulação e conhecimento metacognitivo, responsáveis por 27,18% da variância da escala. Após exclusão de itens que apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,30, itens com baixa concordância entre juízes, itens mal compreendidos pelos participantes e itens muito semelhantes entre si, a EMETA-S ficou composta por 27 itens, com consistência interna de 0,85. Não foram encontradas diferenças significativas entre a média do desempenho em relação às variáveis gênero, escolaridade e idade dos participantes. A análise das evidências de validade e precisão indicou adequação dos itens ao conceito proposto inicialmente e boa consistência interna da escala.

Palavras-chave: metacognição, medidas psicológicas, envelhecimento.

França, A. B. (2013). Metacognitive scale for the elderly: development of items and analysis of psychometric parameters. Dissertation. Graduate Program in Psychology, Universidade Federal de São Carlos, S. P. 139p.

ABSTRACT

New studies and ways of intervening with the elderly population are emerging, given that we now know that aging not necessarily accompanied by cognitive decline. Along with studies on other aspects of aging, the metacognitive processes that coordinate cognitive performance, have begun to acquire importance in the literature over the past four decades. Metacognition represents thoughts and knowledge that individuals have about their own thoughts and cognitive processes. Two of its basic elements are: metacognitive knowledge, characterized by awareness of the processes and skills necessary to perform a given task, and control or cognitive self-regulation, which includes judgment about the effectiveness of the strategies being used and the establishment of new ones. Considering that metacognition facilitates the effective performance of activities and given the lack of Brazilian instruments to measure it, the main objective of the study is the development of a scale for the assessment of metacognition among the elderly and analysis of the validity and accuracy of this scale. The first stage of the study involved the development of the Metacognition Scale - Senior (EMETA-S), for each topic, the participant, must choose from four possible answers, the one that best characterizes him or her. The second stage aimed to investigate evidence of content validity. For this step, the instructions and the 74 original items of the instrument were sent to three experts. The index of agreement resulting from the analysis of the responses of the experts was 68%. The scale was also tested with a sample of 15 participants (60 aged years or over) in verify whether or not the instructions and the items were understandable, which resulted in some changes in the wording of the instructions and items, as well as in the descriptors of the scale, constituting the third stage of the study. A factor analysis performed on the data gathered with a sample of 194 participants revealed the presence of two factors: self-regulation and metacognitive knowledge, accounting for 27.18% of the variance in the responses. After exclusion of items that had factor loadings below 0.30, items misunderstood by participants and items that were highly similar to others items, the final version of the EMETA-S was composed of 27 items, with internal consistency of 0.85. No significant differences were found between the average performance with respect to variables such as gender, education and age of participants. The analysis of the validity and accuracy of the items indicated suitability of the concept initially proposed and good internal consistency of the scale.

Palavras-chave: metacognition, psychological measures, aging.

APRESENTAÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de pessoas com 60 anos ou mais de idade está crescendo mais rapidamente do que o de qualquer outra faixa etária. Entre a década de 70 e o ano 2025, estima-se um aumento de 223%, o que significa um número em torno de 694 milhões de pessoas idosas em todo o mundo (OMS, 2005).

Assim, várias questões sobre o envelhecimento da população são levantadas, como por exemplo: como incentivar novos estudos e debates a fim de criar meios que auxiliem na qualidade de vida de pessoas idosas? Como auxiliar os idosos a se manterem independentes e ativos? Como criar programas de prevenção e promoção de saúde destinados às pessoas idosas? (OMS, 2005).

De acordo com Neri (2004), possibilitar uma boa formação científica e humanística, baseados em estudos multidisciplinares mediados por técnicas de avaliação, criaria condições para formular soluções apropriadas às diversas realidades da velhice no Brasil, em campos como: trabalho, saúde, planejamento ambiental, lazer, educação, sociabilidade, família e reabilitação. Neri (2004) acrescenta que o crescimento do número de idosos com maior poder político também proporcionou aos pesquisadores de diversas áreas, entre elas a Psicologia, maiores condições de investimentos em pesquisas sobre o envelhecimento e sobre a pessoa idosa.

No entanto, um levantamento realizado por Ferreira (2004) na base de dados *PsycINFO* sobre a produção científica relativa ao idoso, constatou que há uma carência de estudos que enfoquem somente os idosos, pois a maioria dos trabalhos analisados abordavam tanto adultos (com menos de 60 anos) quanto idosos, além de darem um enfoque maior às doenças da velhice. Ferreira (2004) sugere que se intensifique as pesquisas voltadas exclusivamente para a população idosa, de modo a contribuir no

esclarecimento dos diversos aspectos dessa faixa etária, dentre eles, a metacognição, foco do presente estudo.

A metacognição refere-se a reflexões sobre os próprios pensamentos e cognições, sendo observável no dia-a-dia, quando, por exemplo, tentamos recordar um nome e temos a certeza de que sabemos tal nome. Esse evento poderia ser considerado como metacognitivo, pois estaria ocorrendo um pensamento sobre um conhecimento (Flavell, 1979; Dunlosky & Metcalfe, 2009). Quando escrevemos a direção para chegar até algum local ou elaboramos uma lista de compras para ir ao supermercado, fazemos isso porque não queremos esquecer nada ao realizar essas tarefas. Esta também pode ser considerada uma forma de metacognição, pois demonstra o conhecimento sobre os limites de uma capacidade, no caso a memória (Dunlosky & Metcalfe, 2009).

O que fica evidente, a partir de eventos comuns e variados, como os descritos, é que a metacognição não é apenas um simples conceito, possuindo uma natureza multifacetada (Dunlosky & Metcalfe, 2009). Ressaltando tal natureza, Flavell (1979) indica que muitos pesquisadores chegaram à conclusão de que a metacognição tem um papel importante na comunicação e compreensão oral de informações, na persuasão, na compreensão de leituras, na escrita, na aquisição da linguagem, na atenção, na memória, na solução de problemas, no conhecimento social, entre outros. Deste modo, a metacognição parece possuir pontos de convergência com diversas áreas, tais como: educação e aprendizagem, comportamento cognitivo e desenvolvimento da personalidade (Flavell, 1979).

O presente estudo, ao propor uma escala para avaliar a metacognição de idosos, poderá ser relevante em termos científicos porque tende a proporcionar o desenvolvimento teórico e empírico sobre as habilidades metacognitivas desta população. Oliveira, Boruchovitch e Santos (2009) ressaltam a carência de estudos que

permitam evidenciar as propriedades psicométricas de instrumentos destinados a avaliar a metacognição. Este estudo vai de encontro à constatação de uma lacuna científica apontada por Boruchovitch e colaboradores (2010, p.138) quando afirmam que “existe ainda um longo caminho a ser trilhado, no qual mais estudiosos se proponham a pesquisar a fidedignidade e a buscar evidências de validade das medidas de metacognição”. A tentativa de proporcionar o desenvolvimento científico, marcado neste estudo pela elaboração de uma escala, poderá, no futuro, possibilitar o planejamento e a avaliação de intervenções junto a idosos a partir do desempenho em um instrumento de mensuração de habilidade metacognitivas válido e preciso.

O presente trabalho é composto por uma visão geral a cerca do envelhecimento, introdução ao conceito e formas de avaliar a metacognição, procedimentos para a construção de instrumentos psicológicos no Brasil, descrição dos objetivos e do método, plano de análise de resultados e, por fim, as referências bibliográficas que embasaram sua elaboração. No decorrer da introdução, será apresentado o conceito de metacognição, no qual é enfatizado o Modelo de Monitoramento Cognitivo, que descreve os componentes estruturais da metacognição. Além disso, são descritos alguns estudos cujos objetivos foram o desenvolvimento e aplicação de instrumentos e técnicas para avaliação da metacognição.

1. Envelhecimento: visão geral

O envelhecimento sempre gerou preocupação, desde épocas mais distantes. O egípcio Ptah-Hotep, um *vizir* (espécie de primeiro ministro egípcio) que viveu a 2.500 a.C., quando atingiu uma idade avançada, escreveu os conhecimentos da vida para seu filho a fim de instruí-lo. Na visão de Ptah-Hotep, a velhice era uma fase árdua, onde se perdia a visão aos poucos, a audição ficava prejudicada, não se ouvia como antes e o corpo se enfraquecia com o passar do tempo. Percebe-se uma visão de sofrimento em relação à velhice, algo até depressivo.

Para Platão, a velhice era vista como o auge de uma vida e não acarretava peso algum para indivíduos que eram prudentes e se preparavam para tal etapa da vida, ao contrário de Anacreonte, poeta grego, dizia que envelhecer é perder tudo que constitui a doçura na vida (Santos, 2001; Souza, 2011; Lima, 2007).

Hipócrates, médico na antiga Grécia, possuía a visão de que o processo de envelhecimento acontecia em etapas e começava a partir dos 50 anos de idade. Observou características clínicas distintas entre jovens e idosos, como a diferença na temperatura corporal e nos hábitos intestinais (Santos, 2001). Ele foi pioneiro em observar fatos importantes em relação à velhice, como os distúrbios respiratórios, doenças renais, artralguas, vertigens, acidente vascular cerebral, catarata, entre outros. A partir destas observações, Hipócrates fazia recomendações clínicas aos idosos, em especial quanto à higiene corporal e ao regramento no estilo de vida (Barros & Castro, 2002).

Na Idade Média, a evolução da medicina foi praticamente nula, o que fez com que a velhice permanecesse inexplorada. Com o crescimento do cristianismo neste período, o pensamento predominante era de que os indivíduos eram debilitados pela idade avançada. Ao mesmo tempo, nos padrões cristãos, a velhice era valorizada por

estar próxima à salvação, já que a morte constituía-se no melhor caminho para remissão dos pecados (Barros & Castro, 2002; Neri, 2004).

Na Idade Moderna, por volta do século XVI, a velhice é vista com outro olhar, o da burguesia, que naquele período emergia com grande poder econômico que valorizava o idoso por suas posses e lhe atribuía *status* perante a sociedade. É fato que o desenvolvimento sócio-econômico-cultural ocorrido nesta época contribuiu para a longevidade e qualidade de vida, considerando o progresso do comércio e a oferta de melhores chances de lucros para a população nas cidades burguesas (Barros & Castro, 2002).

É a partir do século XX que o envelhecimento passa a ser visto como um fenômeno natural (Neri, 2004; Lima, 2010), sendo que as transformações que ocorrem durante o processo de envelhecimento são tidas como peculiares para cada indivíduo, ocorrendo em partes diferentes do corpo, em momentos e ritmos diferentes (Neri, 2001).

Diante deste cenário, as pesquisas relacionadas ao envelhecimento avançaram, favorecendo a criação de novas teorias e debates para o estudo da promoção da saúde física e mental dos idosos, proporcionando o surgimento da Geriatria e da Gerontologia (Neri, 2004; Lima, 2010; Souza, 2011). A Geriatria é definida como um ramo da medicina que visa estudar o envelhecimento, bem como os aspectos fisiológicos que influenciam a vida e a saúde das pessoas idosas. Já a Gerontologia faz convergência entre a Biologia, Sociologia e a Psicologia do Envelhecimento, visando estudar os processos que estão relacionados à idade, ao envelhecimento e à velhice. Atualmente, ambas atuam na promoção de bem estar, prevenção e no controle de doenças relacionadas ao envelhecimento (Lima, 2010; Alkema & Alley, 2006).

Lima (2010) expõe que a população idosa necessita de cuidados específicos, o que tende a gerar estudos para a obtenção de dados que possam fomentar programas não

restritos à Geriatria, incluindo também áreas como a Fisioterapia, Psicologia, Neurologia, entre outras. Barros (1998) aponta as áreas de Gerontologia, Medicina Social e Psicologia como as que mais vêm proporcionando estudos e publicações sobre o envelhecimento. Tal afirmação vai de encontro à análise de teses e dissertações, realizada no Banco de Teses da CAPES por Witter e Assis-Maria (2005), que indicou que do total de materiais estudados, 25% eram da área de Gerontologia, 16,25% da área de Psicologia e 10% da área de Educação, as demais áreas obtiveram pouca representatividade.

No Brasil, as pesquisas envolvendo idosos começaram a ter maior destaque entre as décadas de 50 e 60 do século passado, provavelmente devido às transformações que a sociedade vinha passando, como por exemplo, o aumento do número de idosos e da expectativa de vida no país (Diogo & Neri, 2004). Segundo Barbosa *et al* (2007), já a partir dos anos 40, houve registros importantes sobre a relação da taxa de mortalidade e da taxa de natalidade. Neste período, ficou caracterizado que a população com idade inferior a 20 anos era predominante, compondo um total de 52% da população, existindo menos de 3% do total referente a pessoas com idade superior a 65 anos. A partir da década de 60, houve uma diminuição na taxa de natalidade, provocando uma mudança na proporção de pessoas em faixas etárias mais avançadas da população, a partir das regiões sul e sudeste, seguindo, nos anos 80, para outras regiões como centro-oeste e nordeste.

Estima-se que, em 2020, o tamanho da população com 60 anos ou mais superará 28.000.000 pessoas no Brasil (IBGE, 2008). O crescimento da população idosa torna-se cada vez mais relevante porque ele já supera de outras faixas etárias. Isto porque, a expectativa de vida do brasileiro aumentou significativamente, podendo chegar a mais de 75 anos de idade (IBGE, 2010; Berquó & Baeninger, 2000). O aumento no número

de anos tem como possível causa a melhoria no sistema de saúde, com a redução de mortes causadas por problemas de saúde infectocontagiosas.

No Brasil, bem como em outros países do mundo, o número de idosos do sexo feminino é superior aos do sexo masculino, sendo que para cada 100 homens na faixa de 65-69 anos, existem 118 mulheres na mesma faixa etária. Esse número salta para 141 mulheres para cada 100 homens no grupo de pessoas com 80 anos ou mais de idade (Garrido & Menezes, 2002). Dentro deste contexto, se destaca o fato de que, do total dos domicílios unipessoais, isto é, domicílios habitados por uma pessoa, 67% deles no ano 2000, passaram a ser comandados por mulheres idosas. Tal fenômeno está ligado com o falecimento do cônjuge e a saída dos filhos de casa, o que eleva o número de famílias monoparentais sob responsabilidade feminina ou ainda de unidades domiciliares unipessoais (Curado, Campos & Coelho, 2007; Mendes & Cortê, 2009).

Além disso, cabe ressaltar que a população considerada idosa também está envelhecendo. Por consequência, a faixa etária de 80 anos ou mais está aumentando. Esse segmento representa 12,6% do total da população idosa, o que demonstra uma heterogeneidade dentro do grupo de pessoas idosas (Camarano, Beltrão, Pascom & Melo, 1999).

Em contraste à concepção de que o envelhecimento é um fenômeno natural e que cada vez mais tipifica as populações, os idosos muitas vezes são discriminados e afastados das atividades, sendo frequentemente afetados pelos estereótipos criados pela sociedade, que postula que eles não conseguem se adaptar às muitas formas de interação com o mundo moderno (Oliveira, 2006).

Mesmo considerando que possa haver alterações nas habilidades cognitivas básicas, cada ciclo de vida possui suas próprias peculiaridades e valores especiais,

indicando que o envelhecimento é a capacidade do ser humano em adaptar-se tanto às mudanças corporais quanto às mudanças no ambiente (Oliveira, 2006).

Oliveira (2006), ao citar Argimon que, em sua tese de doutoramento, realizou um estudo para avaliar o desenvolvimento cognitivo de idosos entre 65 e 95 anos, constatou que o declínio cognitivo não podia ser generalizado, já que, uma idade avançada não traduz por si só o declínio de habilidades cognitivas. Tavares (2007) complementa afirmando que novos aprendizados podem ocorrer até o fim da vida e que novas maneiras de se comportar, estudar e intervir junto à população idosa vem surgindo.

Juntamente a este cenário, houve a mudança de foco das investigações acerca da aprendizagem que, no decorrer das quatro últimas décadas, voltou-se para os processos metacognitivos que coordenam as aptidões cognitivas envolvidas na memória, leitura, compreensão de textos (Ribeiro, 2003).

Pode-se estabelecer uma relação na qual pessoas idosas dependem da habilidade metacognitiva que desenvolveram ao longo da vida para desempenhar diversos tipos de tarefas, tais como: estudar, aprender novos conhecimentos, retornar ao trabalho ou desenvolver habilidades novas com confiança, empenho e agilidade. Além disso, as habilidades metacognitivas podem auxiliar o idoso a estabelecer novas metas, fazer revisão sobre sua ação ou selecionar novas estratégias, modificando e monitorando o seu raciocínio (Sé, 2006).

A partir do surgimento do termo metacognição, diversos pesquisadores, tanto teóricos quanto empíricos, têm contribuído para uma melhor identificação e explicitação deste construto, que será abordado no tópico seguinte.

2. Metacognição: Definição e modelos conceituais

Flavell (1976, 1979) foi precursor ao citar a palavra metacognição e defini-la como o “conhecimento e cognição sobre o fenômeno cognitivo” (Flavell, 1979, p.906), referindo-se ao conhecimento que uma pessoa tem sobre os próprios processos e produtos cognitivos.

As investigações sobre a metacognição partiram de estudos sobre memória, que envolviam atividades como lembrar itens, em que os indivíduos utilizavam os conhecimentos que tinham sobre a própria memória. Ao relatar os fenômenos relacionados com a memória, Flavell e Wellman (1975) expõem quatro categorias que devem ser compreendidas. A primeira delas corresponde às operações e processos básicos da memória, que incluem os processos de como os objetos são reconhecidos e os processos de representação, sem que o objeto esteja presente. A segunda diz respeito ao desenvolvimento cognitivo geral que um indivíduo atingiu em relação ao armazenamento, retenção e recuperação das informações. A terceira categoria assume uma variedade grande de comportamentos conscientes com fins estratégicos; tais comportamentos podem ser observados no dia a dia, como por exemplo, quando uma pessoa marca no calendário um lembrete que deve fazer uma ligação no dia seguinte ou quando ficamos ensaiando mentalmente um número de telefone até encontrarmos um papel ou agenda telefônica para anotá-lo. A quarta categoria envolve o conhecimento que se tem sobre a própria memória em relação ao armazenamento e recuperação das informações. Esta categoria foi denominada de metamemória, caracterizada pelo fato de abranger habilidades individuais como saber que determinadas coisas são mais fáceis de serem lembradas do que outras.

O conceito de metamemória é definido por Flavell e Wellman (1975) como o conhecimento que as pessoas têm de sua própria memória e de tudo o que é relevante

para a retenção, armazenamento e recuperação de informações. Os estudos acerca da metamemória forneceram os primeiros resultados no desenvolvimento de um caminho para estudar a metacognição (Weinert & Kluwe, 1987).

Em 1976, Flavell sugeriu um modelo no qual eram incluídos os processos de autorregulação, que permitem ao indivíduo o monitoramento e o controle de seus recursos cognitivos. Neste modelo, o termo metacognição destaca a percepção do conhecimento que os indivíduos possuem sobre sua forma de pensar. Flavell (1976) utiliza dois enfoques, o primeiro refere-se ao conhecimento sobre o próprio conhecimento (conhecimento metacognitivo) e, o outro, ao controle que a pessoa tem sobre a própria cognição, incluindo processos regulatórios ou de monitoramento (Narvaja & Jaroslavsky, 2004; Romero e cols., 2005; Rosa & Filho, 2009).

No que diz respeito ao conhecimento metacognitivo, Flavell e Wellman (1975), propuseram inicialmente que dois fatores compunham o conhecimento metacognitivo: a sensibilidade (*sensitivity*) e o conhecimento das variáveis da pessoa, da tarefa e das estratégias. A sensibilidade diz respeito ao conhecimento da necessidade de utilizar, ou não, estratégias em tarefas ou atividades específicas. Figueira (1994) comenta que estão relacionadas com a sensibilidade, as atividades induzidas, que são aquelas conduzidas por meio de instruções em que será necessária a escolha de uma estratégia específica; e as atividades espontâneas, em que as tarefas não são conduzidas por meio de instruções, de modo que o sujeito deve saber o que fazer em função dos objetivos das mesmas (Figueira, 1994).

Com o intuito de especificar os domínios da metacognição, Flavell (1979) propôs o Modelo de Monitoramento Cognitivo (*Model of Cognitive Monitoring*). Neste modelo, o autor sugere que o monitoramento dos processos cognitivos ocorre por meio de ações e interações entre quatro classes de fenômenos: o conhecimento metacognitivo,

as experiências metacognitivas, os objetivos cognitivos e as ações ou estratégias cognitivas. Tal modelo será abordado a seguir a partir de descrições contidas no estudo original (Flavell, 1979), principalmente, e também por meio de publicações mais atuais que ajudam a elucidar cada conceito do modelo.

Segundo Flavell (1979), o conhecimento metacognitivo é a crença que um indivíduo possui sobre ele próprio, incluindo três variáveis (da pessoa, da tarefa e da estratégia) e a maneira como elas atuam no curso e nos produtos gerados por processos cognitivos.

A variável pessoa é dividida em mais três subcategorias de conhecimento: intraindividual, interindividual e universal. A subcategoria intraindividual relaciona-se com o conhecimento das próprias competências e aptidões ou dificuldades cognitivas (Boruchovitch, Schelini & Santos, 2010; Figueira, 1994; Ribeiro, 2003). Weinnert e Kluwe (1987) tomam como exemplo uma pessoa que sabe ser muito boa em lidar com materiais verbais, mas sente dificuldades em tarefas que requerem habilidades espaciais. A interindividual refere-se ao conhecimento das diferenças entre si próprio e os outros, como por exemplo, saber que os amigos entendem mais sobre geografia (Boruchovitch, Schelini & Santos, 2010). A subcategoria universal diz respeito ao conhecimento dominante geral sobre cognição, disseminado em determinada cultura, como, por exemplo, que a memória tem uma capacidade limitada (Boruchovitch, Schelini & Santos, 2010; Figueira, 1994; Ribeiro, 2003; Weinert & Kluwe, 1987).

Já a variável tarefa, diz respeito ao conhecimento da tarefa a ser enfrentada, como saber se ela é familiar ou não. Assim, o indivíduo poderá se esforçar mais ou menos de acordo com seus conhecimentos sobre as exigências da tarefa e como a informação será processada, pois diferentes tipos de tarefa necessitam de diferentes

tipos de processamentos de informação (Weinert & Kluwe, 1987; Figueira, 1994; Ribeiro, 2003).

Sobre a variável estratégia, pode-se dizer que ela se refere às maneiras, ações ou processos mais eficientes que o indivíduo conhece para atingir determinados objetivos. Estas ações, quando utilizadas para a avaliação da situação, podem ser entendidas como estratégias metacognitivas, o que produz experiências metacognitivas e resultados cognitivos. Por outro lado, as ações quando utilizadas para produzir um progresso cognitivo e assim atingir um objetivo cognitivo, podem ser entendidas como estratégias cognitivas, produzindo tanto experiências metacognitivas quanto resultados cognitivos (Weinert & Kluwe, 1987; Ribeiro, 2003). Exemplificando, em uma situação para se obter a soma de uma lista de números, uma estratégia cognitiva seria somá-los em ordem até obter o total. Nessa mesma situação, a estratégia metacognitiva seria refazer a soma mais uma vez para checar e ter certeza de que a soma está correta (Weinert & Kluwe, 1987). Entretanto, não basta ter e utilizar as estratégias, mas também saber alocá-las em função das tarefas e dos objetivos que se quer alcançar, ou seja, é necessário ter o discernimento de que se deve utilizar a estratégia A ao invés da estratégia B pelo que a tarefa propõe (Figueira, 1994; Ribeiro, 2003).

Deste modo, um indivíduo pode ter conhecimento sobre: como processa a informação (variável pessoa), uma tarefa cognitiva específica (variável tarefa) e eficácia de estratégias - variável estratégia (Boruchovitch, Schelini & Santos, 2010). Weiner e Kluwe (1987) enfatizam que as variáveis: pessoa, tarefa e estratégia estão sempre interagindo.

De forma a resumir o conceito de conhecimento metacognitivo, vale recorrer a Dunlosky e Metcalfe (2009) que afirmam que o conhecimento metacognitivo engloba todo conhecimento adquirido pelo indivíduo, composto por fatos, crenças e episódios

que a pessoa pode verbalizar. Além deles, Ribeiro (2003), enfatiza que o conhecimento metacognitivo colabora na tomada de decisão consciente do indivíduo, ajudando-o a identificar e representar as situações, facilitando o acesso às estratégias disponíveis e à escolha das que podem ser aplicadas, além de permitir avaliar os resultados finais ou intermediários a fim de continuar com a estratégia escolhida ou mudar em decorrência da avaliação realizada.

As experiências metacognitivas referem-se à consciência das experiências cognitivas e afetivas que acompanham cada episódio cognitivo, podendo exercer grande influência sobre a atividade cognitiva, pois frequentemente estão relacionadas à percepção do sucesso (Dunlosky & Metcalfe, 2009; Boruchovitch, Schelini & Santos, 2010). Um exemplo é quando o indivíduo sente certa ansiedade porque não está entendendo algo ou tem dificuldade de resolver alguma tarefa que quer e precisa resolver, esse sentimento sugere uma experiência metacognitiva. Um indivíduo tem uma experiência metacognitiva quando sente que algo está difícil de compreender, resolver ou lembrar e que está longe de ser solucionado (Weiner & Kluwe, 1987).

Ribeiro (2003) enfatiza a importância das experiências metacognitivas, nas quais o sujeito pode avaliar as suas dificuldades e traçar meios que possam ajudá-lo a dar uma solução a tais dificuldades. Para Figueira (1994) a experiência metacognitiva assume um papel importante na condução da vida intelectual do sujeito, por meio dela o sujeito pode se basear para saber em que ponto se encontra na atividade que está desenvolvendo, o progresso que já realizou e como está sendo o desempenho dele.

Com base nestas considerações, pode-se afirmar que as experiências metacognitivas e o conhecimento metacognitivo estão relacionados na medida em que, se por um lado, o conhecimento permite interpretar as experiências e agir sobre elas, as

ideias e sentimentos poderão contribuir para o desenvolvimento e para a modificação da cognição (Figueira, 1994).

Os objetivos cognitivos, implícitos ou explícitos, dizem respeito às metas que devem ser alcançadas e, por isso, promovem o progresso da atividade cognitiva do indivíduo. Eles representam um componente importante na monitorização porque, por meio do conhecimento dos objetivos cognitivos, o indivíduo orienta sua ação (Flavell, 1979).

As ações cognitivas, por sua vez, correspondem às estratégias utilizadas para tornar mais eficaz o progresso cognitivo e avaliá-lo, estando ligadas às realizações propriamente ditas. Ribeiro (2003) classifica as ações cognitivas em dois tipos: estratégias metacognitivas e estratégias cognitivas. Se a ação cognitiva estiver voltada ao progresso da monitorização, centrada na avaliação da situação, tais ações podem ser entendidas como estratégias metacognitivas, que produzirão experiências metacognitivas e resultados cognitivos. Por outro lado, se forem utilizadas para produzir progresso cognitivo, em que a finalidade consiste em atingir o objetivo cognitivo, são entendidas como estratégias cognitivas, que produzem igualmente experiências metacognitivas e resultados cognitivos (Ribeiro, 2003).

Boruchovitch *et al.* (2006) comentam que exemplos de estratégias cognitivas são ensaio, elaboração e organização; enquanto que planejamento, monitoramento e regulação de empreendimentos cognitivos, afetivos e motivacionais constituem-se exemplos de estratégias metacognitivas. Apesar disso, tanto as estratégias metacognitivas quanto as cognitivas geram experiências metacognitivas e resultados cognitivos de maneira igual. Rosa e Filho (2009) comentam que a diferenciação entre estratégias cognitivas e metacognitivas está relacionada ao objetivo que o indivíduo quer atingir: “na primeira, o aprendiz deseja resolver uma situação-problema, por

exemplo: diante de uma avaliação da situação pode, inclusive, se necessário, recorrer a novos métodos; na segunda, o estudante traça estratégias que buscam avaliar a eficácia da primeira, como é o caso do uso de estratégias para a leitura e compreensão de textos” (p. 1125).

Figueira (1994) comenta que para o entendimento da metacognição, os termos controle e regulação são compreendidos como mecanismos de autorregulação, utilizados para coordenar e controlar, ponderadamente, as tentativas de aprender e resolver tarefas. Exemplos dessas atividades metacognitivas regulatórias são: o planejamento das ações, ajustes das estratégias a serem utilizadas para alcançar um objetivo específico, a previsão das consequências, a verificação dos resultados das ações adotadas, o monitoramento dessas atividades, a revisão e avaliação das estratégias adotadas.

Posteriormente ao modelo de 1979, Flavell (1987) sugere a criação de um novo conjunto teórico capaz de detalhar como ocorre o processamento da informação e quais são os processos cognitivos necessários para monitorar ou regular esta atividade. O novo modelo proposto pelo autor é baseado nos diversos aspectos da metacognição que ele mesmo apresentou em 1979. Pascualon (2011), ao analisar a proposta de 1987, constata que ela abrange os mesmo fenômenos citados em 1979, tendo ocorrido apenas algumas mudanças na maneira de explicá-los. Mesmo assim, a autora sugere que é necessário ilustrá-lo a fim de se obter uma visão histórica do desenvolvimento do conceito na literatura.

De forma sucinta, o modelo de Flavell (1987) expõe três conceitos: conhecimento metacognitivo, monitoramento e autorregulação cognitiva. O conhecimento metacognitivo está relacionado com o que o indivíduo aprendeu ao longo de sua vida sobre cognição e, como visto anteriormente, é dividido em três variáveis:

pessoa, tarefa e estratégia. A categoria pessoa inclui conhecimentos e crenças a respeito das pessoas como processadores cognitivos. A categoria tarefa refere-se ao conhecimento a respeito das implicações do processamento cognitivo das informações e exigências de cada tarefa. A categoria estratégia inclui conhecimentos sobre várias estratégias (Pascualon, 2011; Grendene, 2007).

O monitoramento cognitivo e a autorregulação cognitiva implicam em atividades orientadas pelo conhecimento metacognitivo que fornecem informações sobre a evolução do indivíduo em algum empreendimento cognitivo. Geralmente, estas informações advêm de experiências metacognitivas, experiências afetivas ou ainda experiências cognitivas relacionadas a um empreendimento cognitivo, por exemplo, o sentimento que o indivíduo experimenta quando percebe que não entendeu a explicação de um professor. Certamente, esses três conceitos atuam juntos, um interagindo sobre outro de maneira a influenciar as atividades cognitivas (Pascualon, 2011; Grendene, 2007).

No modelo de 1987, Flavell situa o termo estratégia como uma variável do conhecimento metacognitivo apenas. No entanto, o conceito de “estratégia” parece não ter sofrido alterações. Além disso, Flavell (1987) evidenciou uma possível interação entre os processos metacognitivos e os processos de informação elementares, expondo a influência das limitações no conhecimento de determinado conteúdo sobre a aquisição de habilidades metacognitivas. Neste sentido, só se desenvolve uma habilidade metacognitiva sobre um conteúdo específico se o indivíduo possuir conhecimento suficiente sobre este mesmo conteúdo. O autor toma como exemplo um indivíduo não alfabetizado, que não sabe ler nem escrever, afirmando que ele não desenvolveria habilidades metacognitivas para leitura, pois não seria capaz de pensar em uma estratégia eficaz a fim de não cometer erros durante a leitura de algum texto.

Os modelos propostos por Flavell (1979, 1987) passaram por algumas modificações, provenientes tanto de novos resultados encontrados em pesquisas, como também dos conhecimentos teóricos advindos de teorias de processamento de informações (Jou & Sperb, 2006).

Após a divulgação dos dois modelos propostos por Flavell, talvez seja possível afirmar que a principal contribuição ao entendimento da metacognição foi idealizada por Nelson e Narens (1996), que descreveram o fluxo de informação entre dois níveis, o meta e o objeto. O nível meta é o nível de atuação metacognitiva, enquanto o nível objeto é o de atuação cognitiva. De acordo com Jou e Sperb (2006), no modelo apresentado por Nelson e Narens (1996), há uma relação de hierarquia, onde o nível meta pode modificar o nível objeto, porém não vice-versa. O mecanismo de funcionamento do sistema metacognitivo permitiria que a cognição “saltasse” para o nível meta e para o nível objeto. No momento do “salto” para o nível meta, ocorre o monitoramento do nível objeto pela construção de um modelo que significa a representação da realidade do processo cognitivo atual. Deste modo, o monitoramento se caracteriza pelo acesso ao estado atual ou avaliação do progresso de um determinado empreendimento cognitivo (Pascualon, 2011). Quando a cognição “salta” para o nível objeto, ocorre o controle por meio da regulação do processo cognitivo. O controle pode interromper uma atividade cognitiva, permitir sua continuidade e até modificá-la, criando, assim, uma hierarquia no sistema cognitivo que permite ao nível meta alterar o nível objeto.

Assim, para que ocorram os processos de monitoramento e autorregulação, é essencial que haja fluxo de informação entre os dois níveis citados. Para o monitoramento, a informação deve fluir do nível objeto para o nível meta e para a

autorregulação (controle), a informação deve fluir do nível meta para o nível objeto (Nelson & Narens, 1996), conforme representado na Figura 1.

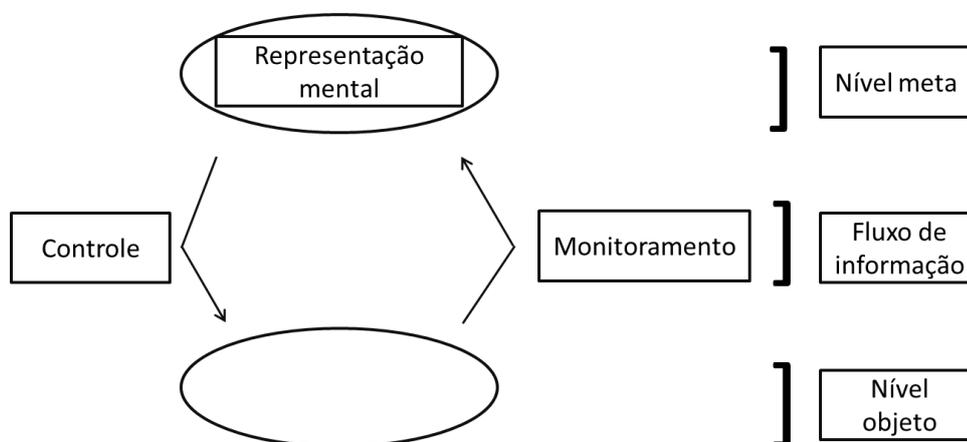


Figura 1. Modelo de Nelson e Narens (1996, p. 11)

Jou e Sperb (2006) consideram que o modelo de Flavell (1987) e de Nelson e Narens (1996) podem se integrar, visto que um coloca em evidência os componentes ou as estruturas que integram o sistema metacognitivo, já o outro destaca o processo de fluxo de informação desse sistema.

A seguir, serão explorados estudos sobre a metacognição em idosos, população a ser analisada na presente pesquisa.

2.1 Metacognição em idosos: características e formas de avaliação

Muitos idosos são susceptíveis a um declínio na capacidade cognitiva, como a perda de memória, capacidade de concentração ou a capacidade de aprender novas informações. Apesar da queda no desempenho nessas áreas, algumas pessoas podem não estar cientes de tais mudanças. Os idosos geralmente mostram crenças inadequadas sobre a capacidade de sua própria memória, por exemplo, e um controle inadequado do desempenho da memória, limitando a utilização de estratégias de memorização (Buckley, 2008; Buckley *et al.*, 2010).

Há a hipótese de que a metamemória pode representar uma chave para compreender tanto as mudanças de idade observadas em situações laboratoriais, por meio da avaliação do desempenho em tarefas, quanto em situações cotidianas (Hertzog, Hultsch & Dixon, 1989). Para Hertzog, Hultsch e Dixon (1989) a abordagem mais utilizada na avaliação da metamemória tem sido o uso de questionários de autorrelato, tendo atualmente diversos questionários na literatura como, por exemplo: *Inventory of everyday memory experiences* (SIME; Herrmann & Neisser, 1978), o *Everyday Memory Questionnaire* (EMQ; Sunderland, Harris, & Baddeley, 1983), o *Questionnaire Assessment of Memory Complaints* (MFQ; Gilewski, Zelinski, Schaie, & Thompson, 1983), e o *Metamemory in Adulthood* (MIA; Dixon *et al*, 1984, 1988).

Hertzog e colaboradores (1997, 2002, 2010) enfatizam o grau em que os indivíduos podem avaliar com precisão o estado de suas competências cognitivas e se eles usam estas avaliações para direcionar a aprendizagem. Os autores também indicaram que o monitoramento promove um *feedback* para o sistema de controle sobre o *status* do processamento dos resultados, permitindo a dinâmica da autorregulação e facilitando a aprendizagem. Neste sentido, dificuldades no monitoramento cognitivo poderiam levar a níveis baixos de aprendizagem em idosos.

Especificamente, na publicação de 1997, Hertzog e colaboradores avaliaram, em três experimentos, a relação entre metamemória e envelhecimento por meio do grau em que participantes jovens e idosos preveem a capacidade de lembrar-se de itens recentemente estudados. O pressuposto é que os indivíduos com altos níveis de precisão nos julgamentos metacognitivos devem ser capazes de usar o monitoramento para controlar e regular as suas estratégias de aprendizagem e recuperar as informações da memória. Na realização dos três experimentos, Hertzog e colaboradores (1997) utilizaram dois tipos de preditores: os *Global Predictions* (Preditores Globais), em que a

pessoa julga quantos itens de uma lista inteira ela irá se lembrar e os *Judgments of Learning - Item-by-item* (JOLs - (Julgamentos de Aprendizagem - Item por item), nos quais a pessoa prevê quantos itens, separadamente, ela se lembrará.

Com os experimentos, Hertzog e colaboradores (1997) puderam avaliar os efeitos do envelhecimento em diferentes tipos de decisão que envolviam a metamemória. Avaliaram o envelhecimento em relação à lembrança de itens por meio dos JOLs e dos *Global Predictions*, além de observarem algumas implicações na aprendizagem por parte dos idosos. A acurácia metacognitiva foi avaliada por meio de estudos correlacionais que demonstraram que os idosos monitoram a aprendizagem com eficácia, além de serem igualmente precisos, em relação aos jovens, nos JOLs.

Um trabalho recente de Cosentino e colaboradores (2011) demonstrou que indivíduos com doença de Alzheimer leve, que não sabem sobre sua perda de memória, obtêm pontuações mais baixas em testes de metamemória episódica do que aqueles que reconhecem sua perda de memória, sendo que os resultados do último grupo podem ser comparados aos de idosos saudáveis. Cosentino e colaboradores (2011) examinaram como os escores em metamemória se relacionam com o chamado *agency*, um dos sentidos de controle sobre as ações pessoais, no qual se pode explorar objetivamente os processos e a integridade da auto avaliação (sentimento de domínio pessoal). Para este fim, utilizaram as técnicas: *Judgment of Learning* (JOL) e *Feeling of Knowing* (FOK – Sensação de Conhecimento), usualmente utilizadas para medir o monitoramento da memória episódica. JOL exige que o indivíduo testado estime a probabilidade de que ele irá se lembrar de um item recém-aprendido. Por outro lado, FOK exige que o indivíduo reconheça quais as informações que ele não foi capaz de lembrar. Juntamente com as técnicas citadas, os indivíduos foram solicitados a fazer julgamentos de *agency* (Cosentino et.al., 2011). Participaram do estudo 38 indivíduos com 55 anos ou mais,

recrutados do banco de dados do centro de investigação sobre Alzheimer da Universidade de Columbia e que atingiram, ao menos, 24 pontos no Mini Exame do Estado Mental. Os materiais utilizados incluíram testes e técnicas para avaliar a metamemória, *agency*, humor, além de uma bateria de testes neuropsicológicos. Os resultados demonstraram que os escores de metamemória foram relacionados com as funções executivas e claramente com *agency*, memória e nível educacional, por outro lado, não se relacionaram à variável idade.

Os métodos de avaliação metacognitiva parecem proporcionar uma investigação, de forma objetiva, da integridade dos processos envolvidos na auto-avaliação. No entanto há poucas abordagens padronizadas para investigar esses processos em idosos, especialmente para uso em estudos epidemiológicos. As abordagens existentes podem ser classificadas em: (1) a classificação realizada por um médico habilitado e treinado, (2) instrumentos de autorrelato, (3) testes cognitivos padronizados e (4) métodos multidimensionais, que combinam duas ou mais abordagens (Buckley 2008; Buckley *et al.*, 2010).

Para Hertzog, Hultsch e Dixon (1989), a abordagem mais utilizada na avaliação metacognitiva tem sido o uso de instrumentos de autorrelato, sendo possível citar: o *Inventory of everyday memory experiences* (SIME; Herrmann & Neisser, 1978), o *Everyday Memory Questionnaire* (EMQ; Sunderland, Harris, & Baddeley, 1983), o *Questionnaire Assessment of Memory Complaints* (MFQ; Gilewski, Zelinski, Schaie, & Thompson, 1983) e o *Metamemory in Adulthood* (MIA; Dixon *et al.*, 1984, 1988).

O instrumento utilizado em vários países diferentes e que, por isso, será destacado é o *Metamemory In Adulthood* (MIA - Metamemória na Vida Adulta), elaborado por Dixon e colaboradores (1988). Consiste em 108 itens que, sob a forma de escala *Likert* de cinco pontos, buscam avaliar sete dimensões da metamemória: a)

Estratégia – conhecimento sobre estratégias ou utilização de estratégias de memória; b) Tarefa – conhecimento de processos básicos de memória; c) Capacidade – percepções sobre a própria capacidade de memorizar; d) Mudança – alterações percebidas na capacidade de memorizar com o envelhecimento; e) Ansiedade – estresse relacionado às situações de memorização; f) Metas – importância de ter bom desempenho em tarefas de memória; e g) Controle – percepção de controle sobre as habilidades de memória (Ponds & Jolles, 1996; Neri *et. al.*, 2005).

Posteriormente, foram realizados novos estudos sobre as características psicométricas do MIA e identificou-se que ele poderia ser dividido em subescalas compondo dois fatores: Estratégia, Tarefa e Metas que formam o fator Conhecimento; e Capacidade, Controle e Mudanças, referentes ao fator Auto-Eficácia. Há outra subescala, denominada Ansiedade, que tem seus itens correlacionados com os dois fatores (Ponds & Jolles, 1996; Neri *et. al.*, 2005). As pesquisas foram realizadas com indivíduos de 24 a 86 anos e revelaram que o fator Conhecimento permaneceu inalterado com o avançar da idade, por outro lado o fator Auto-Eficácia mostrou-se propenso a variar conforme a idade. A subescala Mudança apresentou maior correlação com a variável idade, o que indica que os idosos perceberam declínios na memória deles, além de relatarem menor percepção de controle, além de se verem com menor capacidade de memória, como indicou os resultados da subescala Capacidade (Ponds & Jolles, 1996; Neri *et. al.*, 2005).

Troyer e Rich (2002) apresentaram informações sobre a análise das evidências de validade de um instrumento mais recente destinado à avaliação da metamemória, o *Multifactorial Memory Questionnaire* - MMQ (Questionário Multifatorial de Memória). Este questionário visa avaliar três dimensões de autorrelato de memória, incluindo o contentamento geral ou satisfação com a capacidade da própria memória (subescala

Contentamento), percepção da capacidade de memória (subescala Habilidade) e uso de estratégias diárias de memória (subescala Estratégia). De acordo com Troyer e Rich (2002), o MMQ exige cerca de 10 minutos para ser realizado. Os participantes foram 130 adultos de meia-idade e idosos recrutados por meio de anúncios em jornais e palestras na comunidade. Para identificar participantes com possível comprometimento da memória, foi conduzida uma triagem cognitiva usando a versão modificada da *Telephone Interview for Cognitive Status* (TICS; Brandt, Spencer & Folstein, 1988) ou um teste de memória contendo 10 itens, sendo que os participantes deveriam recordar pelo menos dois itens após um intervalo de distração de 30 segundos. Quinze participantes foram excluídos da amostra por causa de notas baixas no teste de memória, que resultou em um total de 115 participantes. Na amostra principal, a idade média foi de 71,7, o nível médio de escolaridade foi de 13,8 anos sendo 79% dos participantes do sexo feminino (Troyer & Rich, 2002). A escala contemplava dimensões descritas a seguir.

A dimensão “contentamento” continha 21 itens que incluíam emoções e percepções que os participantes poderiam ter sobre a sua capacidade de memória atual, por exemplo, a confiança, satisfação, vergonha, irritação e as avaliações subjetivas da capacidade, como por exemplo, a comparação com outras pessoas e a crença de que se tem um problema de memória grave. Nesta dimensão, os respondentes avaliaram seu nível de concordância com cada estado mental em uma escala *Likert* de 5 pontos (concordo totalmente, concordo, nem concordo nem discordo, discordo e discordo totalmente) de acordo com o que sentiram durante as últimas duas semanas (Troyer & Rich, 2002). A segunda dimensão, “habilidade”, continha 20 situações do cotidiano que envolviam a memória, tais como: lembrar nomes de pessoas e números de telefone. Os respondentes indicaram a frequência com que cada erro ocorreu durante as últimas duas

semanas em uma escala de cinco pontos (o tempo todo, muitas vezes, às vezes, raramente, nunca). Por fim, a dimensão “estratégia” continha 20 itens que descreviam estratégias adotadas pelos sujeitos para auxiliar nas diferentes tarefas do dia a dia e que necessitavam da utilização da memória. Os respondentes indicaram a frequência com que cada estratégia foi utilizada ao longo das últimas duas semanas, usando uma escala de cinco pontos (nunca, raramente, às vezes, muitas vezes, o tempo todo).

Foram recrutados 12 especialistas em psicologia da memória de um centro de avaliação geriátrica e solicitado a eles que classificassem os itens como pertencentes a um dos três domínios: emoções e percepções da própria memória; erros de memória ou problemas cotidianos e estratégias auxiliares para memória. O critério estabelecido para a validade de conteúdo foi de 70% de concordância entre os 12 avaliadores especialistas. O instrumento com os 60 itens finais foram aplicados em grupos de cinco a 15 participantes. Foi realizada uma análise de componentes principais, com rotação *varimax*, que produziu três fatores principais, o que confirma a divisão dos itens em escalas que representam as diferentes dimensões da metamemória hipotetizada pelos autores. Os *eigenvalues* dos três componentes variaram entre 3,6 a 15,3 e são responsáveis por 40,4% da variância total. Este padrão de cargas fornece uma medida de validade fatorial e revelou uma relação forte e positiva entre a dimensão Contentamento e Habilidade.

A validade discriminante foi evidenciada por meio da correlação dos escores do instrumento a medidas de atenção e memória. Observou-se que as avaliações de memória e atenção são independentes, o que demonstra um outro aspecto da validade de construto.

Em relação aos instrumentos que foram elaborados a partir de estudos apenas com indivíduos idosos, de 60 anos ou mais, e que visam avaliar os processos

metacognitivos de maneira mais ampla, ou seja, sem o foco exclusivo na memória, recentemente foram criados o CCSMHA de Buckley (2008; 2010) e o *Brief Questionnaire on Metacognition* (Breve Questionário de Metacognição) de Klusmann (2011), que são descritos a seguir.

Buckley (2008; 2010) examinou as propriedades psicométricas de uma escala de metacognição com os participantes de um grande estudo populacional: a investigação em Memória, Saúde e Envelhecimento de County Cache, Utah (sigla em inglês: CCSMHA). O instrumento foi elaborado tendo como base o *IQCODE - Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (Questionário Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos), desenvolvido por Jorm (2004). O IQCODE é um inventário dirigido a um informante a quem se pergunta sobre o status cognitivo de um idoso. Serve para avaliar declínio cognitivo em idosos, com base no relato de informantes e o *MFQ - Memory Functioning Questionnaire* (Questionário de Funcionamento da Memória), desenvolvido por Gilewski e colaboradores (1990).

São sete itens que compõe o CCSMHA, sendo que o indivíduo deve classificar sua capacidade cognitiva atual em comparação há três anos, por meio de uma escala *Likert* de cinco pontos, sendo: (1) muito melhor, (2) um pouco melhor, (3) não mudou muito, (4) um pouco pior, ou (5) muito pior. Entre os itens estão, por exemplo: “Comparado há três anos, como você está se lembrando de eventos, compromissos e objetos?”, “Comparado há três anos, como você está em manter a sua linha de pensamento ou encontrar as palavras certas?”, e “Em geral, como é sua memória agora em comparação como ela era há três anos?” (Buckley, 2008). Participaram do estudo, entre homens e mulheres, 687 pessoas com idade a partir de 65 anos, sendo que 667 também responderam por completo o questionário 3MS (Teng & Chui, 1987), que é uma versão modificada do Mini Exame do Estado Mental. Para verificar a consistência

interna do CCSMHA foi calculado o coeficiente *Alpha de Cronbach* e foi obtido o valor de 0,75, considerado aceitável (Buckley, 2008). A validade foi analisada por meio de análise fatorial e teste de correlação de Pearson entre cada um dos sete itens. Os itens se correlacionaram positivamente entre si, sendo que, como o autor esperava, os itens cognitivos foram relacionados mais fortemente entre si do que com os itens funcionais e vice-versa.

Um instrumento ainda mais recente foi elaborado por Klusmann e colaboradores (2011), o *Brief Questionnaire on Metacognition*, (Breve Questionário sobre Metacognição). A configuração final é composta por nove itens que avaliam a metamemória e a metaconcentração. Para a elaboração do questionário, foram feitas traduções e re-traduções para o idioma alemão de cinco dos 17 itens da subescala de memória do questionário MIA (Dixon *et. al*, 1988) e foram desenvolvidos outros quatro itens com base na subescala de concentração da *European Depression Scale*, EURO-D (Prince *et. al*, 1999). Foram consultados especialistas em envelhecimento para verificar se os itens escolhidos eram os mais representativos para a vida cotidiana dos idosos e se eram relacionados às habilidades de memória e concentração na terceira idade. Para registrar as respostas, foi utilizada uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos: absolutamente errado, bem errado, nem certo nem errado, pouco verdadeiro e absolutamente verdadeiro. Os itens foram aplicados em 228 mulheres acima de 70 anos que obtiveram pontuação mínima de 26 pontos no Mini Exame do Estado Mental. Além disso, as participantes responderam um questionário a respeito da sua capacidade de cuidar das tarefas diárias e de gerenciar a própria casa sem ajuda. O coeficiente *Alpha de Cronbach* para metamemória foi de 0,65 e para metaconcentração foi de 0,63. Tais coeficientes, um pouco abaixo de 0,70, podem ter ocorrido devido ao estudo ter focado na heterogenidade dos itens que cobrem as habilidades de memória e concentração.

Apesar do considerável número de questionários de autorrelato de memória descritos na literatura, há algumas desvantagens associadas à sua utilização, especialmente em ambientes clínicos (Troyer & Rich, 2002). Os autores destacam que os itens não necessariamente refletem os aspectos da memória que são passíveis de intervenção clínica. Neste sentido, os itens que envolvem memória para eventos muito remotos não refletiriam alvos típicos de intervenções clínicas, uma vez que as intervenções clínicas tendem a se concentrar em problemas com a memória recente (por exemplo, se lembrar de nomes novos) e em estratégias relevantes para a vida cotidiana. Outra limitação apontada por Troyer e Rich (2002), é que alguns instrumentos não abordam aspectos da metamemória como, por exemplo, a ansiedade na memória. Apesar de haver essa ênfase em subescalas, como no MIA (Dixon *et al*, 1988), não há qualquer escala específica que avalie a influência das emoções sobre a memória. Por último, os instrumentos tendem a ser unidimensionais, abordando, em geral, apenas a frequência com que ocorrem os erros de memória.

Em consulta realizada à base de dados BIREME, no mês de outubro de 2012, foram encontrados 16 artigos por meio da busca com a palavra-chave “*metacognition*”, sendo que apenas um tratava da criação e validação de instrumento para mensuração da metacognição em idosos: o de autoria de Klusmann e colaboradores (2011), já descrito anteriormente. Utilizando a mesma palavra-chave na base de dados da PubMed, foram encontrados 17 artigos e dentre eles, o único que abordava a criação e validação de instrumento para mensuração da metacognição foi o mesmo encontrado na busca anterior. Tal fato parece demonstrar que são escassos os estudos relativos à mensuração da metacognição em idosos, sendo que, dentre o conjunto de possibilidades de pesquisa junto a esta população, é possível destacar que um dos desafios é elaborar medidas

válidas e precisas das capacidades metacognitivas de forma ampla, não se limitando à metamemória.

Assim, diante das pesquisas descritas, foi possível constatar a existência de estudos que investigam a validade de instrumentos que enfatizam o construto da metamemória e não daqueles voltados a avaliar de forma ampla o conhecimento metacognitivo e o controle ou autorregulação cognitiva, de modo a refletir aspectos da vida cotidiana dos idosos que não envolvam apenas a capacidade mnemônica. Segundo Klusmann e colaboradores (2011) se a avaliação da metacognição for restrita à metamemória, serão desconsideradas uma série de outras variáveis importantes ao dia-a-dia dos idosos.

A elaboração de instrumento que investigue a metacognição não focada em apenas uma capacidade metacognitiva é objetivo do presente estudo, como melhor detalhado posteriormente. O próximo tópico enfatiza a descrição dos demais instrumentos existentes na literatura para avaliar a metacognição, mas que não são destinados apenas aos idosos. Considera-se importante descrevê-los porque eles avaliam outras facetas da metacognição (diferentes da metamemória), originando uma útil diversidade de itens.

2.2 Instrumentos de avaliação da metacognição não destinados a idosos

Ao iniciar uma pesquisa direcionada aos instrumentos que visam avaliar processos metacognitivos, nota-se que essa área da Psicologia está em pleno processo de construção e crescimento (Grendene, 2007; Piccoloto *et. al*, 2008, Pascualon, 2011).

Alguns exemplos, dentre as possibilidades para avaliação da metacognição, são citados por Veenmam *et. al.* (2006), tais como: questionários, entrevistas, protocolos de análise de pensamento alto, observações e registro de movimento dos olhos, sendo que cada método possui seus prós e contras. Por exemplo, os questionários são fáceis para

aplicar em grandes grupos, por outro lado, a avaliação por meio da análise de protocolos de pensamento em voz alta exige avaliações individuais. É necessário o cuidado na escolha mais adequada do método para acessar o aspecto da metacognição que se deseja avaliar.

Mokhtari e Reichard (2002), partindo do pressuposto de que a consciência e monitoramento dos próprios processos de compreensão são aspectos críticos para a habilidade de leitura, formularam o Inventário de Consciência Metacognitiva de Estratégias de Leitura (*Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory – MARSII*) para mensurar a consciência e a percepção do uso de estratégias de leituras direcionado para crianças entre seis e 12 anos. Inicialmente, o instrumento apresentava 100 itens subdivididos em 15 categorias de habilidades de leitura. Após ser analisado por três especialistas, foram retirados 40 itens, os quais os especialistas classificaram como inadequados para medir o conceito desejado. Feitas as modificações sugeridas, o instrumento foi aplicado em 825 estudantes, que foram solicitados não apenas a responder o inventário, mas também a indicar as afirmações que considerassem pouco claras. Com os dados coletados, foram feitas análises em relação à existência de fatores, de subescalas e de itens a serem removidos ou modificados. Após as análises, foi elaborada uma nova versão do inventário composto por 30 itens no total, que foi aplicada em 443 estudantes. A nova versão do MARSII apresenta três fatores: estratégias globais de leitura (*global reading strategies*), referente a estratégias de leitura guiadas para uma análise global do texto, composto por 13 itens; estratégias de resolução de problema (*problem solving strategies*), composto por oito itens referentes a estratégias de resolução de problema quando o texto se torna difícil de ler e; estratégias de suporte à leitura (*support reading strategies*) referente a estratégias práticas que podem ser

descritas como estratégias de suporte ou funcionais, composto por nove itens (Mokhtari & Reichard, 2002).

Joly (2006a) também investigou as evidências de validade e precisão da Escala de Estratégias de Leitura (EELI) – Nível fundamental I, que objetiva avaliar o tipo e a frequência de estratégias metacognitivas que participantes entre sete e 14 anos utilizam antes, durante e após a leitura de textos. A escala, formada por 17 afirmações, é do tipo *Likert* com três pontos, sendo eles nunca (0), algumas vezes (1) e sempre (2). Após aplicação em 1259 estudantes que frequentavam regularmente escolas públicas e particulares. Os resultados obtidos demonstraram que o instrumento possui boa precisão para mensurar as estratégias de leitura da população estudada. Os itens foram divididos em três fatores: estratégias metacognitivas globais, estratégias metacognitivas de suporte à leitura e estratégias metacognitivas de solução de problemas.

Joly e colaboradores (2006) analisaram as propriedades psicométricas da Escala Metacognitiva de Leitura aplicada ao ensino médio – EMeL-EM. Tal escala avalia a frequência e o tipo de estratégias de leitura utilizadas pelos estudantes de ensino médio antes, durante e após a leitura de textos. Para a primeira versão foram formulados 67 itens, com três opções de frequência (nunca, algumas vezes e sempre), aplicados em 490 alunos. Após as análises, o instrumento ficou composto por 39 afirmações divididas em três fatores: estratégias metacognitivas globais, estratégias metacognitivas de suporte à leitura e estratégias metacognitivas de solução de problemas. A nova versão foi aplicada em 487 estudantes do ensino médio e os dados demonstraram que o instrumento foi capaz de identificar as variáveis envolvidas no processo de formação de leitores hábeis por meio das estratégias para compreensão em leitura.

Em pesquisa realizada por Pascualon (2011) sobre a metacognição e as formas disponíveis para sua mensuração, observou-se a inexistência de um instrumento

nacional capaz de mensurar as habilidades metacognitivas de uma maneira mais ampla e não apenas aquelas habilidades envolvidas em tarefas mais específicas, como as de leitura ou memorização. Por esse motivo, Pascualon (2011) propôs a elaboração de uma escala para avaliar o conhecimento metacognitivo e a autorregulação metacognitiva. No trabalho, a autora analisou também as evidências de validade e precisão do instrumento por meio da análise de concordância entre especialistas, análise das respostas de uma amostra piloto de 15 alunos, cálculo do coeficiente *Alpha de Cronbach* e análise fatorial das respostas de 196 participantes. Os resultados encontrados corroboraram para considerar a EMETA como adequada para medir as habilidades metacognitivas que se propõe a medir, bem como a adequação dos itens que a constitui aos objetivos estabelecidos (Pascualon, 2011). A ressalva é que a escala explicou uma baixa porcentagem de variância dos escores e, por isso, está sendo aprimorada.

Entre a população universitária, pode ser citado o Inventário de Estratégias de Aprendizagem (*Learning Strategies Inventory* – LASSI; Weinstein & Palmer, 1987, 1990) e a Escala de Estratégias de Aprendizagem – ACRA (Román & Gallego, 1994). O primeiro é de autorrelato e foi elaborado para avaliar o uso de estratégias de aprendizagem de estudantes universitários nos Estados Unidos, sendo depois adaptado para a população portuguesa por Figueira (1994). O LASSI foi validado e consiste em 80 itens sob forma de escala de 10 pontos a respeito da consciência do estudante acerca das estratégias de estudo e autorregulação (Grendene, 2007; Vasconcelos & Praia, 2005). A Escala de Estratégias de Aprendizagem (ACRA) consiste em quatro subescalas independentes que possibilitam uma avaliação das estratégias de aprendizagem do aluno em diferentes fases, como a aquisição, codificação e a retomada de informações (Arias & Justicia, 2003; Grendene, 2007). Os dois instrumentos foram validados e aferidos em termos de precisão, sendo utilizados de preferência com

adolescentes e adultos com foco principal na área da educação (Nist *et al*, 1990; Grendene, 2007).

Compostos por 65 afirmações sobre crenças e processos envolvidos nos pensamentos do próprio indivíduo, os *Metacognitions Questionnaires – MCQ* (Questionários Metacognitivos) de Cartwright-Hatton & Wells (1997) foram elaborados a partir da visão de que as crenças em desordens psicológicas como transtorno de ansiedade generalizada, síndrome do pânico, transtorno obsessivo compulsivo e hipocondria estão relacionadas a alguns aspectos da metacognição e isso contribui para o desenvolvimento e persistência de tais desordens. A fim de avaliar as propriedades psicométricas do MCQ, Cartwright-Hatton e Wells (1997) indicaram que o instrumento é válido para mensurar cinco fatores: crenças positivas sobre a preocupação; crenças negativas sobre a dificuldade de controle de pensamentos e riscos correspondentes; confiança cognitiva; crenças negativas sobre pensamentos em geral, como superstições, punições e responsabilidade; e autoconsciência cognitiva. Porém, de acordo com os próprios autores, são necessárias novas análises estatísticas para o refinamento dos itens, visto que alguns deles podem ser considerados repetitivos.

Devido a sua extensão, o uso do MCQ era restrito, o que fez com que Cartwright-Hatton e Wells (2004) elaborassem uma forma curta, denominada de MCQ-30. Foram selecionados seis itens de cada um dos cinco fatores apresentados pelo MCQ, totalizando 30 itens. O novo instrumento apresentou boa consistência interna e uma estrutura de fatores praticamente idêntica ao questionário original. Os autores indicam que a construção do MCQ-30 foi uma adição valiosa para a avaliação da metacognição, pois tem a vantagem de ser mais prático na utilização em comparação com o MCQ original.

Grendene (2007), a fim de elaborar um instrumento brasileiro para a mensuração da metacognição, inicialmente optou pela adaptação do Questionário de Variáveis da Metacognição de Maior (1995). Assim como a original em espanhol, a versão traduzida consiste em nove perguntas com quatro alternativas de resposta de escolha simples. A escala foi aplicada em 19 alunos da Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da PUCRS e 11 alunos na Pós-Graduação de Psicologia da PUCRS com o intuito de realizar um teste piloto. Grendene (2007) realizou análise de equivalência conceitual e semântica e verificou que a tradução literal de alguns itens não correspondia aos conceitos pretendidos, sendo que, diante das limitações, elaborou uma segunda versão do questionário original. Porém, em razão as grandes modificações que foram realizadas, ela foi denominada de Inventário de Atividade Metacognitiva (IAM). Nesta segunda versão, os itens foram organizados em seis alternativas de escolha simples, três pressupondo a atividade metacognitiva e as outras três, a ausência. Cada questão investiga um tipo de questão metacognitiva: conhecimento prévio, habilidades e atitudes; motivação; estimulação contextual; situacional; contexto sociocultural relativo à tarefa; estratégias cognitivas e de aprendizagem; atenção e esforço (Grendene, 2007). Foi realizado um estudo piloto com 11 alunos de diferentes cursos de graduação. Os resultados sugerem que, com esta nova versão, os itens foram mais bem compreendidos pelos indivíduos e não ocorreram dúvidas significativas em relação às instruções e as alternativas de resposta. Porém, o instrumento aparenta ser pouco consistente e carece de análises de evidências de validade no Brasil (Grendene, 2007).

Joly, Cantalice e Vendramini (2004) construíram e investigaram as qualidades psicométricas da Escala de Estratégias de Leitura - Formato Universitário. O instrumento foi baseado na literatura americana sobre técnicas utilizadas para estratégias de leitura, dentre elas o *Assessing Students' Metacognitive Awareness of Reading*

Strategies – MARSÍ (Mokhtari & Reichard, 2002). É composto por 45 afirmações divididas em três níveis que avaliam o tipo de estratégia de leitura e a frequência com que é utilizado antes, durante e após a leitura de um texto. Para cada estratégia de leitura, o estudante deve assinalar em uma escala de zero a quatro, a frequência com que as utiliza, sendo zero igual a nunca e quatro igual a sempre. Após o teste piloto com 147 estudantes, em que eles sinalizaram as dificuldades de compreensão em leitura de textos acadêmicos, um novo modelo foi elaborado e aplicado em 1.038 estudantes universitários. Apesar dos dados encontrados demonstrarem que a Escala de Estratégias de Leitura - Formato Universitário pode ser considerado um instrumento válido e fidedigno, ele ainda necessita do julgamento de juízes especialistas para uma análise de conteúdo e uma reaplicação para o acúmulo de evidências de validade e precisão (Joly, Cantalice e Vendramini, 2004).

Como apresentado mais adiante, o objetivo geral deste estudo será o de criar uma versão da EMETA que permita a avaliação da metacognição de idosos. A elaboração de um instrumento deve seguir determinados procedimentos que incluem desde a escolha de um modelo teórico que dará origem a itens até o acúmulo de evidências de validade e precisão. Estas questões serão abordadas mais detalhadamente no próximo capítulo.

3. A psicometria e a construção de testes psicológicos

A testagem psicológica é um dos campos mais amplos da psicologia aplicada, sendo que a mensuração e avaliação dos construtos psicológicos abrangem e afetam a sociedade de forma geral (Da Silva e Ribeiro-Filho, 2006). É fato que, possivelmente, muitos já tenham sido avaliados, seja na escola, para verificar alguma dificuldade de aprendizagem; no trabalho, a fim de avaliar o desempenho profissional; ou no contexto clínico, para saber qual intervenção é mais apropriada para cada indivíduo, entre outras possibilidades.

A Psicometria diz respeito ao domínio da mensuração, sendo parte essencial da abordagem científica para o estudo das capacidades, traços, atitudes, interesses e outros construtos psicológicos. É por meio do uso de escalas, questionários e testes padronizados, compostos de um conjunto de tarefas administradas em condições controladas, que a psicometria colabora na avaliação dos indivíduos (Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006).

No Brasil, as diretrizes para elaboração, comercialização e uso dos testes psicológicos seguem a Resolução 25/2001 do Conselho Federal de Psicologia, onde são estabelecidos alguns critérios que devem ser cumpridos: apresentação da fundamentação teórica do instrumento, enfatizando a definição do construto e descrevendo-o em seus aspectos constitutivo e operacional; apresentação da validade e da precisão, justificando os procedimentos específicos adotados na investigação; apresentação de dados sobre as propriedades psicométricas dos itens do instrumento e apresentação do sistema de correção e interpretação dos resultados (CFP, 2001).

Noronha e colaboradores (2002) enfatizam que a construção de testes psicológicos não é uma tarefa que possa ser realizada de maneira simples e sem padronização. Tais testes, por serem instrumentos técnicos, devem atender a certas

condições e requerem procedimentos padronizados, que consistem na execução de um plano de atividades que envolve uma série de etapas.

Adánez (1999) sugere as seguintes etapas que devem ser seguidas na construção de testes: definição dos objetivos do teste, especificação do contexto, definição dos testes estatísticos, construção dos itens e das instruções, revisão da primeira versão por especialistas, estudo piloto, seleção das amostras e aplicação do teste inicial, análise e seleção empírica dos itens, elaboração de normas e redação final do manual. Somam-se a essas etapas os cuidados com os procedimentos de aplicação, a garantia dos direitos dos testados e o controle das variáveis, o que resulta em uma boa qualidade dos dados coletados e garantem conclusões coerentes na divulgação dos resultados.

Em relação aos itens que irão compor o instrumento, Pasquali (1999) lista 10 critérios a serem seguidos para que eles sejam elaborados de forma adequada: 1) critério comportamental - o item deve expressar um comportamento; 2) objetividade - facilidade na identificação da resposta; 3) simplicidade - expressar uma única ideia; 4) clareza - ser passível de compreensão por todos os estratos da população alvo; 5) relevância - avaliar o construto em questão; 6) precisão - cada item tem sua posição definida no construto, sendo diferente dos demais; 7) variedade - variar a linguagem utilizada e o modo de formular os itens, como metade na afirmativa e metade na negativa; 8) modalidade - não utilizar expressões como “muito” e “excelente”; 9) tipicidade - frases com expressões típicas do atributo e; 10) credibilidade (*face validity*) - item não deve parecer sem propósito ou inapropriado à faixa etária para a qual se destina.

Entretanto, mesmo que o instrumento tenha sido construído sob todos os cuidados necessários em relação à configuração dos itens, por exemplo, ainda é necessário que sejam evidenciadas e analisadas suas propriedades psicométricas. Isto

porque um instrumento que não evidencia tais propriedades é impedido de ser reconhecido cientificamente (Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006; Noronha & cols, 2003).

Como propriedades psicométricas, destaca-se a precisão (fidedignidade) e a validade. A precisão pode ser definida como a extensão em que as medidas são replicáveis, seja por um mesmo examinador fazendo diferentes medidas do mesmo construto ou por diferentes examinadores, fazendo a mesma medida de um construto. A fidedignidade também pode ser entendida como a consistência ou estabilidade de uma medida do comportamento (Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006). Cozby (2003) indica que um instrumento é considerado fidedigno quando é consistente e preciso, proporcionando uma medida estável da variável, ou seja, uma medida que não “flutua” significativamente entre uma aplicação e outra. Caso sejam observadas imprecisão e inconsistência nos escores, terá ocorrido um erro de mensuração, ou seja, uma alteração nos escores resultante de fatores incluídos no processo de medida e não relacionada ao que está sendo medido (Urbina, 2007).

Deste ponto de vista, pode-se evidenciar a precisão por meio da avaliação da estabilidade da medida. Para isso, usualmente, utiliza-se o coeficiente de correlação produto-momento de Pearson. O coeficiente de correlação de Pearson varia de -1 a 1, em que a correlação zero indica ausência de correlação entre duas variáveis. Quanto mais próxima de +1 ou -1 a correlação estiver, mais forte será a relação entre as variáveis. Quando o coeficiente de correlação apresenta o sinal “+”, a relação é considerada positiva, assim os escores elevados numa variável estão associados com escores elevados na segunda variável. Já em uma relação negativa, ou seja, quando apresenta o sinal “-“, os escores elevados numa variável estão associados com escores baixos na segunda. Um coeficiente de correlação de Pearson, que relacione dois escores obtidos em um mesmo instrumento por uma mesma pessoa, deve ter valor positivo e

elevado para indicar uma medida fidedigna (Cozby, 2003). O método que proporciona a análise da precisão por meio da avaliação da estabilidade da medida é conhecido como teste-reteste, por envolver duas aplicações de um mesmo instrumento para um mesmo grupo de indivíduos em momentos distintos (Cozby, 2003; Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006).

Todavia, visto que o cálculo da fidedignidade por meio do teste-reteste implica que o mesmo teste seja aplicado duas vezes, podem ocorrer efeitos da memória ou aprendizagem, em que os indivíduos se recordam como responderam da primeira vez, repetindo ou melhorando suas respostas na segunda aplicação. Para evitar que isso aconteça, podem ser aplicadas formas paralelas do mesmo teste para os mesmos indivíduos, em momentos distintos. Assim, não se tem apenas uma forma, mas sim duas formas que podem ser consideradas equivalentes (Cozby, 2003; Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006).

Outra maneira de se avaliar a fidedignidade de um teste psicológico é por meio da verificação da consistência interna. Um indicador de consistência interna é a correlação entre o escore total do indivíduo na primeira metade do teste e seu escore total na segunda metade do teste, usualmente denominado como fidedignidade das metades (Cozby, 2003). Para isso, são aleatoriamente criadas duas metades, dividindo-se os itens em duas partes iguais. O coeficiente de correlação pode ser denominado de coerência interna, já que esse método calcula a adequação da amostragem aos itens do instrumento (Anastasi & Urbina, 2000). Outro indicador de consistência interna da fidedignidade usualmente utilizado é o *Alpha de Cronbach*, em que se calcula a correlação de cada item com todos os demais, indicando uma correlação média entre as variáveis (Cozby, 2003). De acordo com Hora e Monteiro (2010) um fator determinante para utilizar o coeficiente *Alpha de Cronbach* é a grande aceitação no meio acadêmico,

visto que em uma busca no *Scholar Google*, em 2010, os autores verificaram mais de 12.000 citações feitas relacionadas ao artigo que lançou o tal coeficiente.

Além das considerações em relação às evidências de fidedignidade dos instrumentos, aquelas referentes à validade merecem destaque. Um instrumento é considerado válido quando de fato mede o construto que pretende medir. Desse modo, um instrumento para mensuração da metacognição é válido se ele realmente mede o construto de metacognição (Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006; Pasquali, 2001).

A validade de um instrumento pode ser classificada em quatro amplas categorias: a) evidências de validade baseadas na análise do conteúdo ou domínio; b) evidências de validade baseadas nas relações com variáveis externas; c) evidências baseadas na estrutura interna; d) evidências baseadas no processo de resposta (CFP, 2010).

A primeira categoria refere-se às evidências baseadas na análise do conteúdo ou domínio, que envolvem a verificação dos itens que compõem o instrumento, examinando se a escolha dos itens é apropriada e relevante, ou seja, se o conteúdo dos itens no instrumento é adequado para representar o domínio de comportamentos que será mensurado. Geralmente recorre-se à análise de juízes experientes na área para avaliarem os itens que compõem o instrumento, pois não existem métodos estatísticos para a validação de conteúdo (Pasquali, 2001; CFP, 2010).

A segunda categoria compreende os estudos que correlacionam escores e/ou indicadores do teste com variáveis externas. Essa categoria é dividida em cinco subclassificações: a) validade de critério, b) validade convergente, c) validade discriminante, d) testes avaliando construtos relacionados, e) estudos experimentais/quase-experimentais (CFP, 2010).

Considerado um dos principais métodos para a verificação da aplicabilidade de um teste para fins diagnósticos ou preditivos, a validade de critério indica o quão eficaz é um teste para prever o comportamento de um indivíduo em situações específicas. Nos estudos que envolvem a realização de análise de validade de critério é fundamental a escolha de uma variável externa, denominada critério externo (CFP, 2010; Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006; Pasquali, 2001). A validade de critério deve ser compreendida por meio de duas facetas: validade preditiva e validade concorrente. A validade preditiva está relacionada ao comportamento futuro, examinado pelo grau com que o resultado de um teste prevê o comportamento futuro de um indivíduo. A validade concorrente refere-se à relação entre o desempenho do instrumento de interesse e o desempenho de outro instrumento semelhante e que já tenha sua validade conhecida (Da Silva & Ribeiro-Filho, 2006; Cozby, 2003; Pasquali, 2001).

Os estudos de validade convergente são relativos ao grau em que os indicadores designados para medir um mesmo construto são relacionados, ou seja, se o teste que está em processo de validação apresenta forte correlação com outros instrumentos psicológicos já devidamente validados e que avaliam o mesmo construto. Pode ser denominada também como validade convergente, em que a medida se relaciona da forma prevista com outras variáveis (Cozby, 2003). Neste sentido, uma medida válida de metacognição deve estar relacionada a um conjunto de variáveis que dizem respeito à metacognição.

Por outro lado, os estudos de validade discriminante são relativos ao grau em que duas medidas designadas para medir construtos distintos são realmente diferentes. Usualmente, os dois métodos de validade são aplicados simultaneamente, utilizando-se instrumentos de medida de construto semelhantes, em que se esperam correlações altas

e instrumentos de medida de construto pouco relacionados, onde se espera correlações baixas ou quase nulas (CFP, 2010).

Já a validade verificada por meio de construtos relacionados é aferida a partir do estudo da relação entre testes que avaliam construtos diferentes, mas teórica e empiricamente relacionados, porém que não são construtos convergentes nem discriminantes. As correlações esperadas, neste caso, são moderadas entre esses testes e as magnitudes de associações observadas na literatura servem de indicadores de validade (CFP, 2010).

Como último item desta subclassificação, há os estudos experimentais/quase-experimentais. Nesse caso, o estudo de validade é realizado em contexto experimental e ocorre uma intervenção para alterar a pontuação do respondente no construto que o teste pretende avaliar. É necessário provocar, de forma intencional e controlada, alterações no que se pretende medir. Verifica-se a validade do instrumento observando se ele foi capaz de captar as mudanças que foram provocadas pela intervenção, observando os escores apresentados antes e depois da intervenção (CFP, 2010).

A próxima categoria, a terceira delas, demonstra as evidências de validade por meio da análise da estrutura interna do teste. Os estudos com base na estrutura interna indicam a magnitude das correlações entre os itens ou componentes do teste. As análises podem ser feitas por métodos tradicionais de análise fatorial exploratória e confirmatória (CFP, 2010).

Por fim, há o estudo da validade baseado no processo de resposta. As evidências deste tipo de validade são investigadas por meio da análise da resposta individual, que busca nos processos mentais envolvidos na realização das tarefas, formular modelos explicativos sobre como a pessoa processa as informações dos itens do teste. Com isso,

os aspectos da resposta como acertos e tempo de reação aos diferentes itens podem ser previstos e analisados de acordo com suas características e demandas (CFP, 2010).

De acordo com as explicações, chegam-se às conclusões de Da Silva e Ribeiro-Filho (2006) que consideram uma boa escala aquela que permite uma fácil aplicação, pontuação e interpretação, além de tomar o menor tempo possível, tanto do examinador quanto do examinado. Ela também deve ser relevante e apropriada para a amostra de interesse. Essencialmente, deve ter indicativos de precisão e de validade coerentes com os objetivos que se pretende alcançar.

4. Objetivos

4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do estudo foi analisar os parâmetros psicométricos de uma escala destinada à avaliação da metacognição em idosos.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Investigar as evidências de validade baseadas no conteúdo de uma escala destinada à avaliação da metacognição de participantes a partir de 60 anos de idade, especificamente no que se refere ao conhecimento metacognitivo e ao controle ou autorregulação cognitiva;
- b) Realizar a análise semântica da escala;
- c) Analisar as evidências de validade baseadas na estrutura interna (validade fatorial) da escala;
- d) Analisar a consistência interna (precisão) da escala;
- e) Realizar a análise de comparação entre as médias para investigar possíveis influências das variáveis gênero, escolaridade e idade no desempenho dos participantes.

5. Método

Para o alcance dos objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida em quatro etapas:

- *Etapa I:* Elaboração dos itens do instrumento, com base na literatura nacional e internacional da área e, principalmente, a partir da Escala de Metacognição (EMETA), destinada à avaliação da metacognição infantil.
- *Etapa II:* Envio do instrumento a três juízes especialistas para investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo, por meio da análise de concordância entre eles.
- *Etapa III:* Aplicação do instrumento em uma amostra piloto para análise da adequação das instruções e dos itens.
- *Etapa IV:* Aplicação do instrumento para a análise das evidências de validade baseada na estrutura interna (validade fatorial) e da precisão.

A seguir, é descrita a Etapa I e depois os participantes e procedimentos das etapas II, III e IV.

5.1 Etapa I: Elaboração dos itens do instrumento

Com base na literatura nacional e internacional da área e, principalmente, a partir da Escala de Metacognição (EMETA, Pascualon, 2011), foi confeccionada a Escala de Metacognição para idosos que será intitulada, a partir de agora, de EMETA-Sênior (EMETA-S).

A EMETA, de acordo com Pascualon (2011), foi elaborada a partir das definições e modelos teóricos sobre a metacognição, apresentados anteriormente na introdução deste estudo e também da análise prévia de alguns instrumentos, dentre eles: *Metacognitive Awareness Inventory* (Inventário de Conscientização Metacognitiva - MAI), formulado por Shraw e Sperling-Denisson (1994, citado em Panoura &

Philippou, 2005); *Meta-Cognitions Questionnaires* (Questionários Metacognitivos - MCQ), elaborados por Cartwright-Hatton e Well (1997); a forma reduzida do MCQ, o MCQ-30 (Wells & Cartwright-Hatton, 2004) e o *Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory* (Inventário de Consciência Metacognitiva de Estratégias de Leitura - MARSI) de Mokhtari e Reichard (2002).

Na elaboração da EMETA- S, todos os 40 itens da EMETA original foram lidos e os comportamentos, atividades ou situações voltados às crianças foram modificados de forma a propiciar a adaptação dos itens para os idosos. Além disso, outros 34 itens foram criados. Características mais detalhadas da escala elaborada encontram-se na subseção Material e a primeira versão da escala está no Anexo 1. A seguir, serão descritos os participantes e procedimentos das etapas II, III e IV.

5.2 Participantes e procedimentos

5.2.1 Etapa II: Investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo da escala por meio da análise de especialistas

Foram selecionados três especialistas para participarem desta etapa, um especialista em metacognição, um em psicologia do envelhecimento e por último um em construção de instrumentos psicológicos. A seleção dos juízes foi feita por meio de consulta ao currículo de cada um, via Plataforma Lattes (CNPq), e também por conhecimento do pesquisador e da orientadora sobre a produção bibliográfica de pesquisadores sobre o tema. Parte do material (versão da escala com instruções aos juízes na cor azul) entregue aos juízes está no Anexo 1. Além desse material, foram apresentadas, por escrito, as definições de metacognição com ênfase no conhecimento e autorregulação metacognitivos.

5.2.2 Participantes e procedimentos da Etapa III: Análise da adequação das instruções e dos itens por meio da aplicação do instrumento em uma amostra piloto.

Para esta etapa, foram convidados participantes de um centro público de formação de adultos e idosos, a Universidade Aberta da Terceira Idade – UATI, que promove um programa de educação permanente em diversas áreas como saúde, cultura, esporte, lazer, cidadania e trabalho, localizado na cidade de São Carlos, estado de São Paulo. Dos voluntários que aceitaram o convite para participar desta etapa, foram selecionados, por conveniência, 15 deles com idade igual ou superior a 60 anos. As características deles podem ser observadas na Tabela 1. Vale ressaltar que todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que continha os objetivos da pesquisa, os procedimentos, além do contato do pesquisador.

Tabela 1: Caracterização dos participantes da amostra piloto.

Participantes	Idade	Gênero	Escolaridade
1	60	F	4 ^a . Série Fundamental
2	60	F	Superior Completo
3	61	F	Médio Completo
4	62	F	Fundamental Completo
5	62	F	Superior Completo
6	63	M	Superior Completo
7	64	F	Superior Completo
8	64	F	Superior Completo
9	68	F	Superior Completo
10	72	F	Médio Completo
11	74	F	4 ^a . Série Fundamental
12	75	F	Superior Completo
13	79	F	Superior Completo
14	81	F	4 ^a . Série Fundamental
15	83	F	Fundamental Completo

Inicialmente, houve a aplicação individual do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), a fim de verificar algum tipo de comprometimento cognitivo. A escolha do MEEM se deu por ser considerada a escala mais utilizada para rastreamento cognitivo,

pois possui alta sensibilidade e especificidade para detecção de comprometimento cognitivo, além de ter sido validada para uso no Brasil (Brucki *et al*, 2003).

Sendo de fácil e rápida aplicação, o instrumento é composto por cinco grandes dimensões que se correlacionam, são elas: concentração, linguagem/*práxis*, orientação, memória e atenção, com um escore máximo de 30 pontos. Para o presente estudo foram adotados os escores de corte listados abaixo. O ponto de corte mais baixo para idosos escolarizados seria o de 24 pontos (Brucki *et al*, 2003)

- 1 a 4 anos de escolaridade 24 pontos
- 5 a 8 anos de escolaridade 26 pontos
- 9 a 11 anos de escolaridade 28 pontos
- 12 ou mais anos de escolaridade 27 pontos

Na Tabela 2, estão os resultados obtidos pelos idosos no MEEM. Todos os participantes obtiveram escores satisfatórios e o resultado obtido no MEEM foi informado individualmente para cada um.

Tabela 2: Escores obtidos no MEEM

Voluntário	Idade	Gênero	Escolaridade	Escore MEEM
1	60	F	4ª. Série Fundamental	24
2	60	F	Superior Completo	30
3	61	F	Médio Completo	28
4	62	F	Fundamental Completo	29
5	62	F	Superior Completo	30
6	63	M	Superior Completo	29
7	64	F	Superior Completo	28
8	64	F	Superior Completo	29
9	68	F	Superior Completo	28
10	72	F	Médio Completo	25
11	74	F	4ª. Série Fundamental	26
12	75	F	Superior Completo	28
13	79	F	Superior Completo	30
14	81	F	4ª. Série Fundamental	24
15	83	F	Fundamental Completo	28

Após a apresentação dos resultados, foi feito o agendamento para a aplicação da primeira versão da EMETA-S (Anexo 1). Porém, devido às atividades pessoais de cada

participante, a aplicação da EMETA-S ocorreu em dias diferentes, de forma coletiva ou individual.

A aplicação coletiva ocorreu em salas disponibilizadas pela coordenação da Universidade Aberta da Terceira Idade (UATI), salas estas que os voluntários estão habituados a frequentar durante a realização dos cursos e atividades que a instituição oferece, equipadas com carteiras, lousa, ventilação e iluminação adequadas. Na aplicação coletiva, foram reunidos até cinco idosos de uma vez. Já a aplicação individual ocorreu na própria residência do participante, em um cômodo sem interferências sonoras, confortável, com boa iluminação e mesa de apoio, além de ter sido alertado, antecipadamente, que ele não poderia interromper a aplicação do instrumento para realizar outra tarefa.

Nos dois tipos de aplicação (individual e coletiva) foi entregue aos voluntários a folha contendo as instruções, os exemplos e os 74 itens da escala. As instruções foram lidas em voz alta pelo pesquisador e, a cada vez que um dos três itens utilizados como exemplo era lido, foram realizados alguns questionamentos aos participantes para verificar se eles haviam entendido todas as palavras, se havia alguma dúvida e se sabiam o que deveria ser feito. A primeira pergunta foi em relação ao entendimento do que deveria ser feito por eles: “Ficou claro o que vocês têm que fazer?”. Se a resposta fosse negativa, o pesquisador lia novamente as instruções apresentadas na escala e depois repetia a pergunta inicial. Se a resposta fosse afirmativa, o pesquisador então pedia para eles explicarem o que entenderam. Se fosse julgado que as verbalizações apresentadas estavam corretas, o pesquisador prosseguia, perguntando sobre dúvidas em relação ao significado de palavras. Se houvesse alguma palavra que o participante não soubesse o significado, ele poderia perguntar e sinalizar no próprio texto. Após a

explicação do significado, o pesquisador pedia para que eles sugerissem alguma outra palavra para substituí-la.

Não havendo dúvidas em relação às instruções e exemplos, o pesquisador prosseguia lendo o item proposto como treino para os participantes. O pesquisador verificou as respostas e fez comentários como: “A senhora marcou o número quatro, com o círculo maior, porque se acha extremamente capaz de entender com facilidade alguma tarefa que alguém pediu?”. Isso foi realizado como mais uma forma de certificar que os participantes entendiam a tarefa. Com isso, o pesquisador, prosseguiu com a pré-testagem, pedindo para os participantes responderem aos itens da escala dizendo que, se surgisse qualquer dúvida, o pesquisador faria um esclarecimento. Todos os questionamentos foram anotados pelo pesquisador.

5.2.3 Participantes e procedimentos da Etapa IV: Análise das evidências baseadas na estrutura interna (análise fatorial) e consistência interna (precisão) da escala.

A EMETA-S, após suas devidas alterações e considerada compreensível para ser administrada em idosos, foi aplicada em um total de 211 participantes de ambos os gêneros e com idade entre 60 e 87 anos. Após a análise exploratória das respostas à escala, 17 participantes foram excluídos devido à presença de respostas omissas (*missing values*) em um ou mais itens do instrumento. Deste modo, permaneceram 194 participantes na amostra final para a análise das evidências de validade baseada na estrutura interna (validade fatorial) e da precisão.

A Tabela 3 apresenta as características como idade, gênero e grau de escolaridade dos participantes selecionados.

Tabela 3: Caracterização da amostra ampla

Idade	Sexo		Não estudou/Sabe ler e escrever	Escolaridade						Total
	Total Masculino	Total Feminino		Até 4a. Série fundamental	Ensino fundamental completo	Ensino médio incompleto	Ensino médio completo/Magis tério/Técnico	Ensino superior incompleto	Ensino superior completo	
60	3	17	0	2	4	1	2	1	10	20
61	1	5	0	0	1	1	2	0	2	6
62	3	11	0	2	2	0	4	0	6	14
63	4	7	0	1	2	0	1	2	5	11
64	2	7	0	1	1	1	2	0	4	9
65	2	10	0	3	0	1	2	0	6	12
66	1	9	0	5	0	0	1	1	3	10
67	4	1	0	1	0	1	2	0	1	5
68	2	9	0	3	1	0	3	0	4	11
69	1	14	0	9	0	1	3	0	2	15
70	1	7	1	2	0	1	2	1	1	8
71	1	3	0	1	2	0	1	0	0	4
72	4	5	0	1	1	0	3	1	3	9
73	2	5	1	4	0	0	1	0	1	7
74	3	5	0	3	0	0	2	0	3	8
75	4	6	0	4	0	0	1	1	4	10
76	1	4	0	4	1	0	0	0	0	5
77	1	4	0	3	1	1	0	0	0	5
78	1	3	0	1	0	0	0	1	2	4
79	0	6	3	1	1	0	0	0	1	6
80	0	4	0	3	0	0	0	0	1	4
81	0	3	0	2	0	0	0	0	1	3
82	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
83	0	2	1	0	0	0	1	0	0	2
86	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
87	0	4	0	1	0	2	0	1	0	4
TOTAL	41	153	6	57	19	10	33	9	60	194

Houve predominância de indivíduos nas idades de 60 anos (10,3%), 69 anos (7,7%), 62 anos (7,2%) e 65 anos (6,2%), sendo que a idade média da amostra foi de 60,08 anos, com desvio-padrão de 6,8 anos. Em relação ao gênero, o feminino representou 78,9% da amostra, enquanto que o masculino representou 21,1%.

A maior parte dos participantes declarou ter formação superior (30,9%), seguidos, quase com o mesmo percentual, daqueles que estudaram até a quarta série do ensino fundamental (29,4%). A menor parte dos indivíduos (3,1%) declarou ser apenas alfabetizado (Não estudou/Sabe ler e escrever).

As aplicações da Escala de Metacognição Sênior ocorreram na Universidade Aberta da Terceira Idade – UATI na cidade de São Carlos, realizadas de maneira

coletiva, em salas de aulas e também na própria residência dos idosos. O tempo médio para responder o instrumento foi de 20 minutos em ambos os locais.

No momento da aplicação o pesquisador esteve acompanhado de auxiliares (mestrandos ou doutorandos em Psicologia), previamente treinados. Nesta amostra, não foi aplicado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), como na Etapa III. Tal decisão foi tomada porque não haveria tempo hábil para a aplicação e análise dos dados, para assim posteriormente aplicar a EMETA-S. Além disso, o fato dos participantes realizarem as atividades referentes à Universidade da Terceira Idade, talvez permita afirmar que eles provavelmente não apresentam indicativos de déficits cognitivos que impossibilitariam a compreensão dos itens da escala. Na observação dos participantes, durante a aplicação da EMETA-S, não foram detectadas dificuldades na compreensão da tarefa. Vale ressaltar que a aplicação do MEEM seria algo adicional ao proposto originalmente no projeto.

5.3 Material

O instrumento, decorrente da etapa I, e utilizado nas Etapas II, III e IV foi a Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S), desenvolvida para este trabalho. A escala é do tipo *Likert* de quatro pontos, composta originalmente por 74 itens (ver ANEXO 1), sendo que, para cada item, o sujeito deve escolher (assinalar) uma dentre quatro possibilidades de resposta representadas ao mesmo tempo por números, de 1 a 4 e círculos que aumentam conforme a numeração, conforme ilustra a Figura 2.

1 ·	2 •	3 ●	4 ●●
---------------	---------------	---------------	----------------

Figura 2: Possibilidades de resposta da EMETA-S

Ao responder, o participante determina se o item da escala é ou não capaz de descrevê-lo ou representá-lo, por meio da escolha e marcação de qualquer número apresentado juntamente com o círculo. Se o participante acreditava que o item não era

capaz de representá-lo completamente, assinalaria a primeira coluna com o número um acompanhado do menor círculo, por outro lado, se acreditava que o item era capaz de descrevê-lo completamente, assinalava a última coluna, com o número quatro acompanhado do maior círculo.

6. Resultados das etapas do estudo

Os resultados obtidos serão apresentados de acordo com os objetivos da presente dissertação: elaborar uma escala destinada à avaliação da metacognição em idosos (Escala de Metacognição Sênior - EMETA-S) para o contexto brasileiro e analisar seus parâmetros psicométricos. Assim, a descrição e a discussão dos resultados seguirá a organização vista na seção Método, ou seja, de acordo com as etapas de delineamento do estudo, desta vez começando pela Etapa II.

6.1 Resultados da Etapa II: Investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo da escala por meio da análise de especialistas

As evidências de validade de conteúdo foram analisadas por meio da avaliação da concordância das respostas de três juízes especialistas. O índice de concordância geral obtido foi de 68%, ou seja, 50 dos 74 itens foram classificados igualmente, pelos três juízes, entre conhecimento metacognitivo e autorregulação, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4: Índice de concordância das respostas dos juízes

No. do item	Item	Índice de concordância (%)
1	Enquanto realizo uma atividade, sei dizer se estou entendendo o que estou fazendo.	100
2	Quando repito uma atividade várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.	100
3	Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.	33,3
4	Eu mudo o jeito de pensar quando não estou entendendo alguma coisa.	100
5	Eu paro e volto a ler uma informação que é nova quando ela não está clara.	33,3
6	Quando necessário, eu consigo me dedicar mais para aprender algo.	33,3
7	Tento me concentrar nas atividades que tenho mais dificuldades.	33,3
8	Pensando na minha inteligência, sei quais são meus pontos fortes e fracos.	33,3
9	Depois de terminar um trabalho, tenho uma ideia de como me sai.	100
10	Para entender melhor uma coisa, faço comparação com o que já sei.	100
11	Na realização de uma tarefa sempre penso se estou indo bem ou não.	100

Tabela 4: Índice de concordância das respostas dos juízes
 Continuação

No. do item	Item	Índice de concordância (%)
12	Quando vou jogar algo com os amigos, escolho jogos que conheço bem as regras para poder participar.	100
13	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo as coisas.	100
14	Durante a leitura de um texto, me pergunto se lembro o que li há alguns minutos atrás.	100
15	Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história.	100
16	Sei que sou melhor em algumas atividades do que em outras.	33,3
17	Eu presto atenção em como minha mente funciona.	100
18	Eu leio as instruções com cuidado, antes de começar uma tarefa.	100
19	Quando faço uma atividade nova, penso em como estou me saindo.	100
20	Só entendo um filme quando presto muita atenção à história.	100
21	Eu sei o que consigo e não consigo fazer	100
22	Quando não consigo resolver uma tarefa, sei por que tive dificuldade.	100
23	Eu entendo melhor algo que li, se escrever as coisas mais importantes.	100
24	Enquanto assisto a um programa de televisão me pergunto se estou ou não entendendo.	100
25	Quando vou realizar uma atividade mais complicada, tento dividi-la em etapas menores.	100
26	Eu aprendo mais sobre uma coisa que já conheço.	33,3
27	Enquanto leio um livro, tento lembrar as coisas que li nos capítulos anteriores.	100
28	Para me lembrar de várias informações, crio uma estória sobre elas.	100
29	Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça em uma tarefa se ela explicar devagar.	33,3
30	Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo.	100
31	Eu penso em várias maneiras para solucionar um problema e escolho a melhor.	100

Tabela 4: Índice de concordância das respostas dos juízes
Continuação

No. do item	Item	Índice de concordância (%)
32	Quando termino uma tarefa, sei dizer se fui bem ou não.	100
33	Sei que me distraio quando converso com alguém e há barulho no mesmo lugar	33,3
34	Eu sei que tipo de informação é mais importante para aprender.	33,3
35	Quando preciso fazer uma coisa, penso se estou indo pelo caminho certo.	33,3
36	Para resolver um problema, eu tento me lembrar de como resolvi problemas parecidos antes.	100
37	Quando alguém me apresenta uma instrução para uma tarefa penso se estou entendendo ou não o que ela fala.	100
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar uma tarefa.	100
39	Eu entendo melhor uma explicação quando são utilizados desenhos.	100
40	Durante a apresentação de várias instruções, tento lembrar as primeiras ao mesmo tempo em que ouço as últimas.	100
41	Quando estou fazendo uma tarefa, às vezes eu paro para ver se estou entendendo.	100
42	Eu sei quando entendi a história de um livro.	100
43	Durante a realização de uma tarefa que alguém me pediu, paro algumas vezes para ver se estou realizando-a direito.	100
44	Quando vou ler um livro, procuro um lugar silencioso.	33,3
45	Eu tento trazer as novas informações para minhas próprias palavras.	100
46	Eu sei que sou bom para lembrar de informações.	33,3
47	Eu aprendo mais sobre um assunto que gosto.	100
48	Depois de terminar uma tarefa, me pergunto se aprendi coisas importantes.	33,3
49	Quando encontro dificuldade em uma tarefa, leio de novo o que está escrito.	33,3
50	Penso nos meus pontos fracos e fortes enquanto faço alguma coisa.	33,3

Tabela 4: Índice de concordância das respostas dos juízes
Continuação

No. do item	Item	Índice de concordância (%)
51	Eu presto atenção no problema como um todo e não nos detalhes.	33,3
52	Assim que leio um problema, já sei se vou saber respondê-lo.	100
53	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.	100
54	Depois de terminar uma tarefa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.	100
55	Antes de começar uma tarefa, eu penso em muitos jeitos diferentes para resolvê-la.	100
56	Quando estou jogando algo penso se estou ganhando ou perdendo.	100
57	Quando quero prestar atenção a um programa de televisão, assisto-o sozinho.	100
58	Pensando na minha inteligência, uso meus pontos fortes para compensar os fracos.	100
59	Eu confio pouco na minha capacidade para lembrar de palavras e nomes.	33,3
60	Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.	100
61	Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as opções.	100
62	Quando estou realizando uma atividade com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.	100
63	Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi.	100
64	Enquanto tento resolver um problema, faço perguntas para mim mesmo, para prestar atenção.	100
65	Sei que têm jeitos mais fáceis e mais difíceis de resolver problemas.	33,3
66	Presto atenção sobre como estou me desempenhando ao realizar alguma atividade.	100
67	Enquanto estou resolvendo uma tarefa, me pergunto se sei responder o que foi pedido.	100
68	Posso aprender de diferentes jeitos, dependendo da situação.	33,3
69	Quando eu leio um livro paro frequentemente para ver se eu entendi o que já li.	33,3

Tabela 4: Índice de concordância das respostas dos juízes
Continuação

No. do item	Item	Índice de concordância (%)
70	Quando estou assistindo televisão e alguém vem conversar comigo, paro de assistir para entender melhor o que a pessoa está falando.	100
71	Eu diminuo o ritmo da leitura quando encontro uma informação importante	100
72	Eu me considero bom em organizar informações mentalmente.	33,3
73	Peço ajuda a outras pessoas quando não estou entendendo algo.	33,3
74	Eu crio meus próprios exemplos para fazer com que a informação tenha mais sentido para mim.	100

Dentre os 74 itens, os que apresentaram baixa concordância entre juízes foram: 3, 5, 6, 7, 8, 16, 26, 29, 33, 34, 35, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 59, 65, 68, 69, 72 e 73.

Os juízes também realizaram análises em relação à redação dos itens, que geraram reformulações. As descrições dos itens, antes e após a incorporação das alterações, sugeridas pelos juízes, estão indicadas na Tabela 5.

Tabela 5: Relação dos itens da EMETA-S antes e após apresentação aos especialistas.

No. do item	Item	Item modificado após sugestão dos juízes
2	Quando repito uma atividade várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.	Quando repito uma atividade nova por várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.
6	Quando necessário, eu consigo me dedicar mais para aprender algo.	Se estou começando a aprender uma dança, dedico mais horas do meu dia para praticá-la
7	Tento me concentrar nas atividades que tenho mais dificuldades.	Tento me concentrar nas atividades do dia a dia que tenho mais dificuldades.
10	Para entender melhor uma coisa, faço comparação com o que já sei.	Para entender melhor um novo assunto, faço comparação com o que já sei.
11	Na realização de uma tarefa sempre penso se estou indo bem ou não.	Quando estou jogando sempre penso se estou indo bem ou não.
13	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo as coisas.	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo novos assuntos.
18	Eu leio as instruções com cuidado, antes de começar uma tarefa.	Eu leio as instruções do manual de um novo produto com cuidado, antes de começar a utilizá-lo.

Tabela 5: Relação dos itens da EMETA-S antes e após apresentação aos especialistas.

Continuação

No. do item	Item	Item modificado após sugestão dos juízes
23	Eu entendo melhor algo que li, se escrever as coisas mais importantes.	Eu entendo melhor as informações que li, se escrever as que forem mais importantes.
26	Eu aprendo mais sobre uma coisa que já conheço.	Eu aprendo mais sobre assuntos que já conheço.
27	Enquanto leio um livro, tento lembrar as coisas que li nos capítulos anteriores.	Enquanto leio um livro, tento lembrar o que li nos capítulos anteriores.
29	Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça em uma tarefa se ela explicar devagar.	Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça se ela me explicar devagar.
34	Eu sei que tipo de informação é mais importante para aprender.	Seleciono as informações que considero mais importantes quando estou aprendendo algo novo.
35	Quando preciso fazer uma coisa, penso se estou indo pelo caminho certo.	Quando estou resolvendo uma charada, penso se estou indo pelo caminho certo.
37	Quando alguém me apresenta uma instrução para uma tarefa penso se estou entendendo ou não o que ela fala.	Quando alguém me apresenta uma instrução para uma tarefa penso se estou entendendo ou não a instrução.
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar uma tarefa.	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um curso.
41	Quando estou fazendo uma tarefa, às vezes eu paro para ver se estou entendendo.	Quando estou lendo uma revista, às vezes eu paro para ver se estou entendendo.
45	Eu tento trazer as novas informações para minhas próprias palavras.	Eu tento trazer as informações de assuntos novos para minhas próprias palavras.
46	Eu sei que sou bom para lembrar de informações.	Eu sei que sou bom para lembrar histórias que ouvi.
48	Depois de terminar uma tarefa, me pergunto se aprendi coisas importantes.	Depois que termino de assistir uma palestra, me pergunto se aprendi coisas importantes.
49	Quando encontro dificuldade em uma tarefa, leio de novo o que está escrito.	Quando encontro dificuldade em uma tarefa especificada por instruções, leio de novo as instruções.
51	Eu presto atenção no problema como um todo e não nos detalhes.	Quando preciso tomar uma decisão, penso no problema como um todo, não nos detalhes.
54	Depois de terminar uma tarefa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.	Depois de terminar um conserto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.

Tabela 5: Relação dos itens da EMETA-S antes e após apresentação aos especialistas.

Continuação

No. do item	Item	Item modificado após sugestão dos juízes
56	Quando estou jogando algo penso se estou ganhando ou perdendo.	Quando estou jogando um jogo, penso se estou ganhando ou perdendo.
62	Quando estou realizando uma atividade com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.	Quando estou lendo uma notícia com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.

Conforme indicado na Tabela 5, os juízes apresentaram sugestões em 24 itens da escala relacionadas à mudança na redação, tais como: substituição, inclusão ou exclusão de palavras.

O item 56 exemplifica uma sugestão de mudança em palavras. Originalmente o item era: *“Quando estou jogando algo penso se estou ganhando ou perdendo”*, após a sugestão dos juízes: *“Quando estou jogando um jogo, penso se estou ganhando ou perdendo”*. Em relação à inclusão de novas palavras, o item 7 pode ser um exemplo. Originalmente o item era: *“Tento me concentrar nas atividades que tenho mais dificuldades”*, após a sugestão dos juízes: *“Tento me concentrar nas atividades do dia a dia que tenho mais dificuldades”*. A exclusão de palavras pode ser representada no item 27, que originalmente era: *“Enquanto leio um livro, tento lembrar as coisas que li nos capítulos anteriores”*, após a sugestão dos juízes: *“Enquanto leio um livro, tento lembrar o que li nos capítulos anteriores”*.

Além das sugestões citadas, os juízes apresentaram comentários em relação à necessidade de maior especificidade nos itens que continham as seguintes palavras: tarefa, coisa, algo e atividade. Avaliaram que tais palavras possuíam sentidos muito amplos e que poderiam gerar questionamentos, por parte do respondente, a respeito de que tarefa, coisa, algo ou atividade se trata no item.

A Tabela 6 indica os itens que originalmente continham as palavras atividade, algo, coisa e tarefa.

Tabela 6: Exemplos de mudanças em itens que continham as palavras algo, tarefa, coisa e atividade.

No. do item	Item	Item modificado após sugestão dos juízes
6	Quando necessário, eu consigo me dedicar mais para aprender algo.	Se estou começando a aprender uma dança, dedico mais horas do meu dia para praticá-la
11	Na realização de uma tarefa sempre penso se estou indo bem ou não.	Quando estou jogando sempre penso se estou indo bem ou não.
35	Quando preciso fazer uma coisa, penso se estou indo pelo caminho certo.	Quando estou resolvendo uma charada, penso se estou indo pelo caminho certo.
62	Quando estou realizando uma atividade com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.	Quando estou lendo uma notícia com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.

Assim, todas as sugestões dos especialistas foram aceitas e incorporadas aos itens por terem sido consideradas úteis e relevantes para o aprimoramento da escala. Esta etapa foi importante para a elaboração do instrumento, uma vez que os juízes contribuíram com sugestões a fim de facilitar a compreensão dos itens que compõe a EMETA-S. Por meio dos ajustes proporcionados pelas análises, puderam ser evitados equívocos dos participantes e, além disso, aprimoramento na versão da escala a ser apresentada na amostra piloto.

6.2 Resultados da Etapa III: Análise da adequação das instruções e dos itens por meio da aplicação do instrumento em uma amostra piloto.

Antes de ser aplicado em uma amostra maior de participantes, o instrumento, já com as modificações sugeridas pelos juízes, foi apresentado a uma amostra piloto com a finalidade de verificar se os participantes conseguiriam compreender os itens e as instruções da EMETA-S. Esta etapa proporcionou a identificação de dificuldades na compreensão das instruções, dos exemplos e dos itens.

A aplicação do instrumento começava com a leitura das instruções em voz alta para os participantes. Após a leitura o pesquisador questionava se eles haviam entendido, sendo que caso os participantes afirmassem que sim, o pesquisador prosseguia; se não, o pesquisador relia as instruções e perguntava qual ponto estava sendo difícil de ser compreendido. Um aspecto inicialmente sinalizado foi a dificuldade de compreender o quanto cada número valeria no momento em que fossem responder. Surgiram verbalizações como: *“Como é mesmo? O número um é o que mesmo?”*. O pesquisador então esclarecia a dúvida e prosseguia para os exemplos, facilitaram a compreensão, visto que foi possível observar que os participantes conseguiram visualizar melhor como eram dispostas as afirmações e as alternativas de respostas por meio deles (exemplos).

Como treino, foi solicitado que respondessem a mesma afirmação vista nos exemplos. Após responderem, todos os participantes solicitaram ajuda para verificar se tinham respondido corretamente de acordo com o que compreendiam sobre como as afirmações acerca da metacognição se aproximavam ou não deles. Sanadas as dúvidas, o pesquisador solicitou aos participantes que continuassem a responder o instrumento.

No decorrer da aplicação, os participantes verbalizaram que, para responder ao instrumento, estavam pensando em como se percebiam em uma época passada, ou seja, na época em que eram mais ativos laboralmente. Um exemplo deste tipo de verbalização foi *“As frases estão me levando a pensar no antes, na época de trabalho.”* Tal fato poderia enviesar as respostas em futuras aplicações, já que a EMETA-S visa avaliar a metacognição de idosos no seu momento de vida atual. Para evitar o viés e esclarecer ao participante que deveria pensar em seu momento atual, julgou-se necessário alterar a instrução, de modo que, onde no segundo parágrafo estava escrito *“Leia cada uma e faça um “X” no menor círculo (...)”* houve acréscimo de uma nova

oração no começo do parágrafo, que passou a ser desta maneira: “*Pensando na sua **vida atual**, leia cada uma e faça um “X”(...)*”.

Ao meio da aplicação, a dúvida continuava em relação aquilo que os números se referiam, principalmente dentre os participantes com baixa escolaridade. Alguns exemplos de falas que indicam tais dúvidas são: “*O número um é o que mesmo?*”, “*Se eu assinalar o número quatro, quer dizer ‘muito a ver comigo’ ou ‘pouco a ver comigo’?*” Como sugestão os participantes indicaram colocar junto aos círculos, ao invés de números, descrições, como havia nas instruções. A sugestão foi incorporada à escala, de modo que foram acrescentados descritores nominais (ver Figura 3), retirados os números e reformulada a instrução.

A instrução apresentada inicialmente era:

“Eu vou lhe entregar uma folha com várias frases.

Leia cada uma e faça um “X” no número 1, que está acompanhado do menor círculo, se a frase não conseguir lhe descrever, ou seja, se a frase não tiver nada a ver com você. Por outro lado, caso a frase lhe descrever totalmente, marque o número 4, que está acompanhado do maior círculo.

Você pode marcar qualquer número/círculo: do 1 até o 4. Mas preste atenção: quanto menor o número (círculo), menos a frase tem a ver com você e; quanto maior o número (círculo) mais a frase tem a ver com você.”

Após a incorporação da sugestão dos participantes, a instrução inicial modificou-se para:

Eu vou lhe entregar uma folha com várias frases.

Leia cada uma e faça um “X” no menor círculo, se a frase não tiver nada a ver com você, ou seja, se a frase não conseguir lhe descrever. Por outro lado, caso a frase tiver tudo a ver com você, marque o maior círculo.

Você pode marcar qualquer círculo: do menor até o maior. Mas preste atenção: quanto menor o círculo, menos a frase tem a ver com você e; quanto maior o círculo mais a frase tem a ver com você.”

Houve alterações no segundo e no terceiro parágrafo das instruções, ocorrendo a exclusão dos números que representavam as possibilidades de respostas, conforme ilustra a Figura 3.

Nada a ver comigo •	Um pouco a ver comigo •	Tem a ver comigo ●	Tudo a ver comigo ●
-------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Figura 3: Possibilidades de resposta da EMETA-S com descritores nominais

O instrumento reformulado foi aplicado em três novos participantes. O procedimento adotado para aplicar o instrumento com as alterações citadas foi o mesmo adotado anteriormente. O pesquisador observou que não houve dúvidas em relação a como responder a esta versão da escala. Os participantes também não precisaram recorrer ao pesquisador para lembrar o significado dos números ou retornar as instruções no começo do instrumento, pois havia descritores nominais que poderiam ser consultados no topo de cada bloco de itens.

Ao final da aplicação na amostra piloto, todas as sugestões dos participantes foram analisadas e julgadas importantes, o que proporcionou mudanças de troca, acréscimo ou exclusão de palavras em seis itens, como pode ser observado na Tabela 7.

Tabela 7: Relação dos itens da EMETA-S antes e após apresentação aos participantes da amostra piloto.

No. do item	Item	Item modificado após sugestão dos participantes da amostra piloto
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um curso.	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um novo curso.
53	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, mantenho minha atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.
54	Depois de terminar um conserto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.	Depois de terminar um conserto ou de arrumar a casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.
59	Eu confio pouco na minha capacidade para lembrar de palavras e nomes.	Eu confio na minha capacidade para lembrar de palavras e nomes.
60	Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.	Depois que eu assisti a uma reportagem na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.
61	Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as opções.	Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as possibilidades.

Esta etapa do estudo foi de extrema relevância, pois com a aplicação na amostra piloto pôde-se realizar melhor adequação dos itens e instruções por meio das sugestões da própria população-alvo, além de antecipar possíveis contratemplos nas aplicações.

6.3. Resultados da Etapa IV: Análise das evidências baseadas na estrutura interna (análise fatorial) e consistência interna (precisão) da escala.

As respostas dos participantes utilizadas para a análise das evidências de validade fatorial e precisão da Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S) foram tratadas por meio de *software* estatístico especializado, o *SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences)*.

Inicialmente foi verificada a fatorabilidade da escala, e dentre uma série de opções estatísticas, optou-se pelo teste da adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* e o *Teste de Esfericidade de Bartlett*. A seguir, será apresentada a Tabela 8 que

indica o índice *KMO* e o *Teste de Esfericidade de Bartlett* em relação às respostas dos 194 participantes à EMETA-S.

Tabela 8: Testes KMO e Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Medida de adequação da amostra.		,802
	Chi-Quadrado	6419,908
Bartlett's Test of Sphericity	Df	2701
	Sig.	,000

O índice KMO foi de 0,80, como indicado na Tabela 8, que de acordo com Pasquali (2005), é considerado um nível satisfatório de adequação dos dados. Estes resultados respaldam o emprego da análise fatorial para a extração de fatores e a estimação dos escores fatoriais. O teste de *Bartlett* apontou um valor de significância geral da matriz de correlação que sugere a presença de fatores.

Tendo sido favoráveis os resultados dos testes de *Barlett e o Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*, foi realizada análise fatorial com a finalidade de identificar componentes/fatores, bem como o agrupamento de itens por fator, permitindo determinar a necessidade de remover algum item para assegurar que aqueles que permanecerem na versão final da escala são relevantes e necessários. Para determinar o número de fatores a ser extraído, existem diversos critérios, entre os mais utilizados estão: o critério de *eigenvalue* (autovalor) maior do que 1,0 de *Guttman-Kaiser* e o *screeplot* (Laros, 2005).

O *eigenvalue* equivale à quantidade da variância explicada por um fator, deste modo, considera-se que um fator deve explicar pelo menos a quantidade de variância explicada por uma única variável. Assim, um *eigenvalue* igual a 1,0 corresponde à percentagem da variância explicada por uma única variável (Laros, 2005). Já o *screeplot* de Cattell consiste na plotagem dos *eigenvalues* em um gráfico que permite, por meio de inspeção visual, analisar onde os pontos, que representam os fatores,

passam de uma inclinação acentuada para uma inclinação (quase) horizontal, denominado como critério de raiz latente (Laros, 2005).

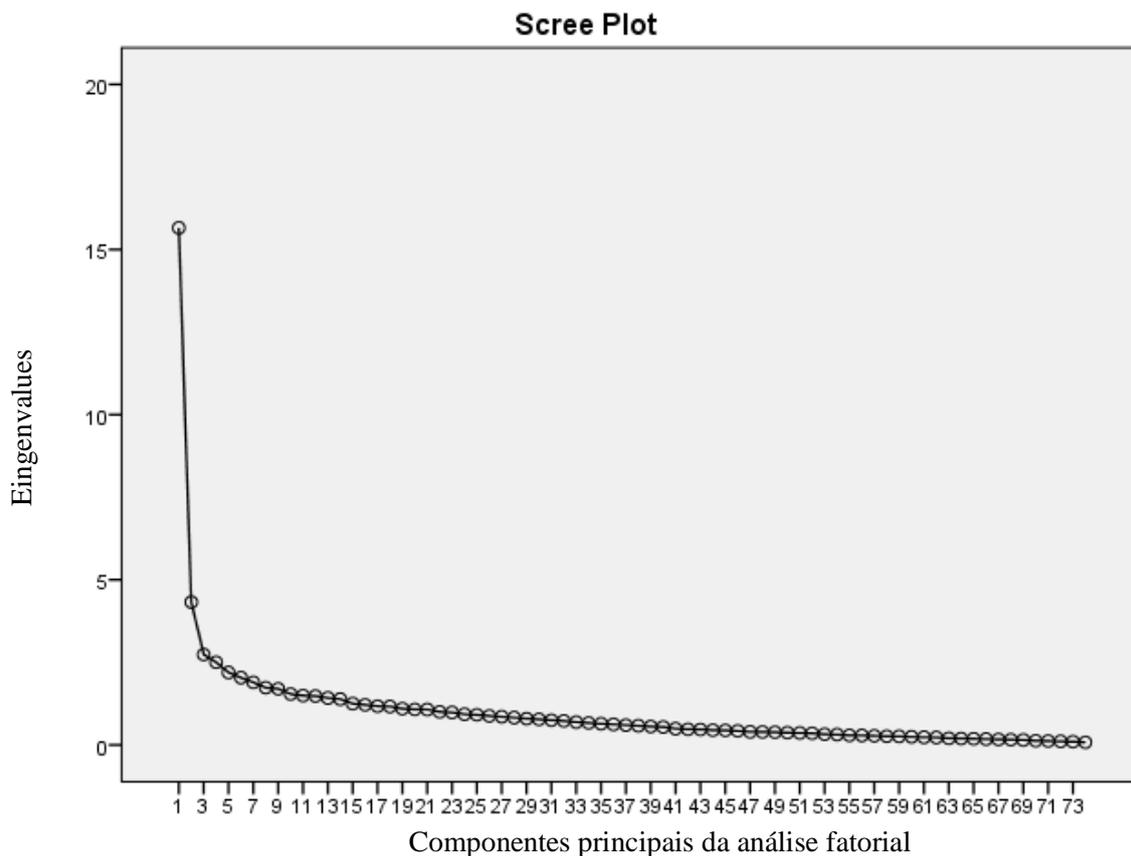


Figura 4: Eigenvalues e componentes principais da análise fatorial

A Figura 4 indica os *eigenvalues* por componentes principais da análise fatorial exploratória com rotação *Varimax*. Os métodos de rotação objetivam fortalecer as distinções entre as variáveis e facilitar a interpretação dos fatores, sendo que, a rotação *Varimax* caracteriza-se pelo fato de minimizar a ocorrência de uma variável possuir altas cargas fatoriais para diferentes fatores, contribuindo para que uma variável seja identificada com um único fator (Corrar, Paulo & Dias Filho, 2012). De acordo com o *scree plot* (Figura 4) e considerando o critério de raiz latente (Kaiser), que julga significantes apenas os *eigenvalues* maiores que 1, considerou-se que os itens da escala tendem a avaliar predominantemente dois fatores. A Tabela 9 apresenta os fatores e a porcentagem em que cada um explica a variância total da EMETA-S

Tabela 9: Variância dos dois fatores iniciais da EMETA-S

Fatores	% de variância	% de variância acumulada
1	21,34	21,34
2	5,84	27,18

Por meio da Tabela 9 é possível observar que os dois fatores explicam 27,18% da variância total, sendo 21,34% explicados pelo Fator 1 e 5,84% pelo Fator 2.

O próximo passo foi identificar quais itens fazem parte de cada um dos dois fatores. A Tabela 10 a seguir, apresenta as cargas fatoriais para cada item da Escala de Metacognição Sênior, considerando-se dois fatores.

Tabela 10: Cargas fatoriais para cada item da EMETA-S

No. Item	Itens	Fatores	
		1	2
1	Enquanto realizo uma atividade, sei dizer se estou entendendo o que estou fazendo.	,577	-,047
2	Quando repito uma atividade nova por várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.	,529	-,048
3	Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.	,632	-,222
4	Eu mudo o jeito de pensar quando não estou entendendo alguma coisa.	,362	,076
5	Eu paro e volto a ler uma informação que é nova quando ela não está clara.	,507	,065
6	Se estou começando a aprender uma dança, dedico mais horas do meu dia para praticá-la.	,337	,140
7	Tento me concentrar nas atividades do dia a dia que tenho mais dificuldades	,399	,236
8	Pensando na minha inteligência, sei quais são meus pontos fortes e fracos.	,572	,054
9	Depois de terminar um trabalho, tenho uma ideia de como me sai.	,544	,149
10	Para entender melhor um novo assunto, faço comparação com o que já sei.	,488	,352
11	Quando estou jogando sempre penso se estou indo bem ou não.	,570	,020

Continuação Tabela 10: Cargas fatoriais para cada item da EMETA-S

No. Item	Itens	Fatores	
		1	2
12	Quando vou jogar algo com os amigos, escolho jogos que conheço bem as regras para poder participar.	,301	,131
13	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo novos assuntos.	,568	,037
14	Durante a leitura de um texto, me pergunto se lembro o que li há alguns minutos atrás.	,336	,377
15	Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história.	,285	,404
16	Sei que sou melhor em algumas atividades do que em outras.	,429	,143
17	Eu presto atenção em como minha mente funciona.	,405	,236
18	Eu leio as instruções do manual de um novo produto com cuidado, antes de começar a utilizá-lo.	,313	,150
19	Quando faço uma atividade nova, penso em como estou me saindo.	,330	,373
20	Só entendo um filme quando presto muita atenção à história.	,076	,505
21	Eu sei o que consigo e não consigo fazer	,493	,178
22	Quando não consigo resolver uma tarefa, sei por que tive dificuldade.	,486	,198
23	Eu entendo melhor as informações que li, se escrever as que forem mais importantes.	,180	,416
24	Enquanto assisto a um programa de televisão me pergunto se estou ou não entendendo.	-,008	,565
25	Quando vou realizar uma atividade mais complicada, tento dividi-la em etapas menores.	,332	,426
26	Eu aprendo mais sobre assuntos que já conheço.	,202	,388
27	Enquanto leio um livro, tento lembrar o que li nos capítulos anteriores.	,414	,350
28	Para me lembrar de várias informações, crio uma estória sobre elas.	,220	,436
29	Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça se ela me explicar devagar.	-,251	,549

Continuação Tabela 10: Cargas fatoriais para cada item da EMETA-S

No. Item	Itens	Fatores	
		1	2
30	Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo.	,047	,695
31	Eu penso em várias maneiras para solucionar um problema e escolho a melhor.	,508	,376
32	Quando termino uma tarefa, sei dizer se fui bem ou não.	,539	,235
33	Sei que me distraio quando converso com alguém e há barulho no mesmo lugar.	,021	,503
34	Seleciono as informações que considero mais importantes quando estou aprendendo algo novo.	,446	,380
35	Quando estou resolvendo uma charada, penso se estou indo pelo caminho certo.	,385	,318
36	Para resolver um problema, eu tento me lembrar de como resolvi problemas parecidos antes.	,295	,480
37	Quando alguém me apresenta uma instrução para uma tarefa penso se estou entendendo ou não a instrução.	,371	,482
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um curso.	,416	,291
39	Eu entendo melhor uma explicação quando são utilizados desenhos.	-,091	,505
40	Durante a apresentação de várias instruções, tento lembrar as primeiras ao mesmo tempo em que ouço as últimas.	,360	,310
41	Quando estou lendo uma revista, às vezes eu paro para ver se estou entendendo.	,132	,654
42	Eu sei quando entendi a história de um livro.	,554	,206
43	Durante a realização de uma tarefa que alguém me pediu, paro algumas vezes para ver se estou realizando-a direito.	,218	,471
44	Quando vou ler um livro, procuro um lugar silencioso.	,150	,406

Continuação Tabela 10: Cargas fatoriais para cada item da EMETA-S

No. Item	Itens	Fatores	
		1	2
45	Eu tento trazer as informações de assuntos novos para minhas próprias palavras.	,424	,253
46	Eu sei que sou bom para lembrar histórias que ouvi.	,326	,125
47	Eu aprendo mais sobre um assunto que gosto.	,199	,435
48	Depois que termino de ouvir alguém dar uma explicação, me pergunto se aprendi coisas importantes.	,259	,453
49	Quando encontro dificuldade em uma tarefa especificada por instruções, leio de novo as instruções.	,344	,281
50	Penso nos meus pontos fortes e fracos enquanto faço alguma coisa.	,143	,466
51	Quando preciso tomar uma decisão, penso no problema como um todo, não nos detalhes.	,209	,158
52	Assim que leio um problema, já sei se vou saber respondê-lo.	,249	,012
53	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.	,362	,190
54	Depois de terminar um conserto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.	-,006	,452
55	Antes de começar uma tarefa, eu penso em muitos jeitos diferentes para resolvê-la.	,294	,454
56	Quando estou jogando um jogo, penso se estou ganhando ou perdendo.	,250	,237
57	Quando quero prestar atenção a um programa de televisão, assisto-o sozinho.	-,160	,479
58	Pensando na minha mente, uso meus pontos fortes para compensar os fracos.	,219	,430
59	Eu confio na minha capacidade para lembrar de palavras e nomes.	,397	,066

Continuação Tabela 10: Cargas fatoriais para cada item da EMETA-S

No. Item	Itens	Fatores	
		1	2
60	Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.	,524	-,020
61	Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as possibilidades.	,459	,391
62	Quando estou lendo uma notícia com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.	,492	,358
63	Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi.	,570	,161
64	Enquanto tento resolver um problema, faço perguntas para mim mesmo, para prestar atenção.	,336	,588
65	Sei que têm jeitos mais fáceis e mais difíceis de resolver problemas.	,499	,280
66	Presto atenção sobre como estou me desempenhando ao realizar alguma atividade.	,467	,319
67	Enquanto estou resolvendo uma tarefa, me pergunto se sei responder o que foi pedido.	,395	,421
68	Posso aprender de diferentes jeitos, dependendo da situação.	,431	,288
69	Quando eu leio um livro paro frequentemente para ver se eu entendi o que já li.	,158	,604
70	Quando estou assistindo televisão e alguém vem conversar comigo, paro de assistir para entender melhor o que a pessoa está falando.	,006	,388
71	Eu diminuo o ritmo da leitura quando encontro uma informação importante.	,395	,506
72	Eu me considero bom em organizar informações mentalmente.	,509	-,080
73	Peço ajuda a outras pessoas quando não estou entendendo algo.	,313	,329
74	Eu crio meus próprios exemplos para fazer com que a informação tenha mais sentido para mim.	,321	,409

Por meio da Tabela 10 é possível observar que os itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 27, 31, 32, 34, 35, 38, 40, 42, 45, 46, 49, 53, 59, 60, 61, 62, 63,

65, 66, 68 e 72 carregam mais no Fator 1 e os itens 14, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 47, 48, 50, 54, 55, 57, 58, 64, 67, 69, 70, 71, 73 e 74 carregam mais no Fator 2.

Em relação à precisão da escala, ou seja, aferir se o teste está realmente medindo o que se propõe, há uma série de técnicas estatísticas. Um índice usualmente utilizado é o *Alpha de Cronbach*, que reflete o grau de covariância das variáveis entre si, além do *Alpha de Cronbach*, recomenda-se utilizar o *Lambda 2* de Guttman - Guttman's λ_2 (Laros, 2005). Segundo Laros (2005), estudos apontam que o *Lambda 2* de Guttman apresenta vantagens sobre o coeficiente de *Alpha* de Cronbach, uma vez que fornece uma melhor estimativa da fidedignidade, principalmente quando se tem poucos sujeitos e poucos itens. Para melhor aferição, foi calculado o índice *alpha* tanto por meio da estatística de *Cronbach* quanto por *Lambda 2* de Guttman (ver Tabela 11).

Tabela 11: Índice Alpha de Cronbach e Lambda 2

Alpha de Cronbach	λ_2	Total de Itens
0,943	0,945	74

O coeficiente de *Alpha de Cronbach* e o *Lambda 2* (λ_2) para os 74 itens da EMETA-S atingiram índices iguais (0,94), como ilustrado na Tabela 10.

Para verificar as influências das variáveis gênero, idade e escolaridade foram realizadas análises de comparação entre médias (ANOVA), que permitem verificar as diferenças entre os grupos. Para isso, primeiramente foi necessário determinar se os dados obtidos pela aplicação da EMETA-S nos 194 participantes seguiram uma distribuição normal. A Figura 5 é apresentada para essa finalidade.

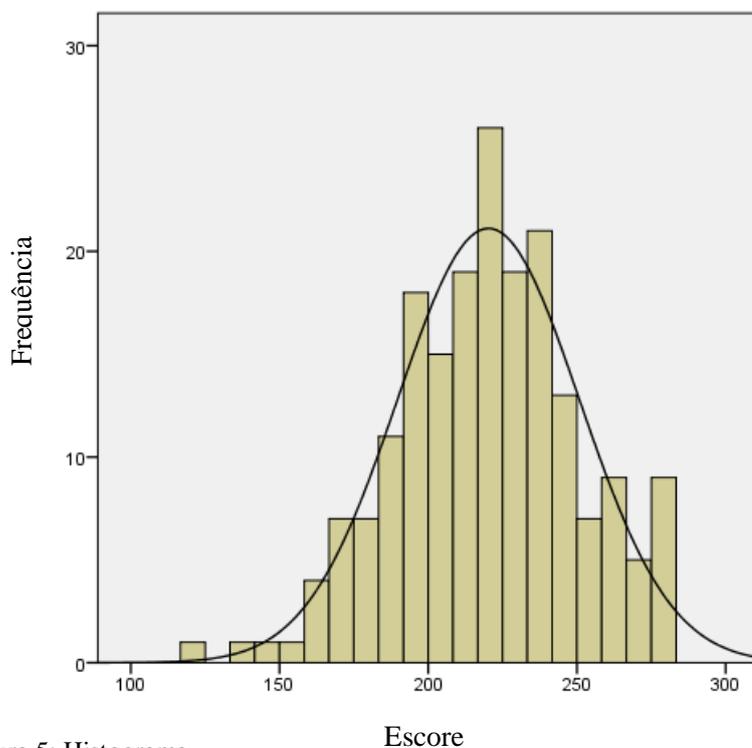


Figura 5: Histograma

De acordo com a Figura 5, pode-se afirmar que as respostas da escala apresentaram uma distribuição normal (Média = 220,24; Desvio Padrão = 30,54; $N = 194$) e, por essa razão, foram utilizados testes estatísticos paramétricos para realizar as comparações entre os grupos. Verificada a normalidade, são apresentadas a seguir as análises de comparação entre médias (ANOVA) para gênero, escolaridade e idade.

A Tabela 12 ilustra a homogeneidade de variâncias de *Levene*, a qual testa a hipótese de igualdade de variância entre os gêneros masculino e feminino.

Tabela 12: Teste de homogeneidade: variável gênero

Estadística de Levene	df1	df2	<i>p</i>
3,607	1	192	,059

A hipótese nula ($p\text{-value} > 0,05$) não é rejeitada, ou seja, não há apoio para hipótese de haver uma diferença de variância nos escores obtidos por homens e mulheres. A seguir é apresentada a Tabela 13, contendo a soma dos quadrados entre os grupos e dentro dos grupos, os respectivos graus de liberdade e o valor da estatística *F*.

Tabela 13: Análise da variância para a variável gênero

	Soma dos quadrados	Df	Média dos quadrados	F	<i>p</i>
Entre os Grupos	779,110	1	779,110	0,835	0,362
Dentro dos Grupos	179241,983	192	933,552		
Total	180021,093	193			

Por meio da distribuição *F de Fischer-Snedecor*, com nível de significância de 5%, no qual o grau de liberdade entre grupos é o numerador (1) e o grau de liberdade dentro do grupo é o denominador (192), a tabela fornece o valor de *F-crítico* igual a 3,84. Para a distribuição F, se o valor observado for maior que o valor crítico deve-se rejeitar a hipótese nula, ou seja, que não há diferenças significativas no escore obtido entre homens e mulheres; se o valor observado for menor que o valor crítico, não podemos rejeitá-la. Neste caso temos *F-observado* (0,835) < *F-crítico* (3,84). Portanto é aceito estatisticamente que a hipótese de que não há diferenças significativas nos escores obtidos entre homens e mulheres, isto é, a variável gênero não produz efeito sobre as respostas apresentadas pelos participantes na EMETA-S.

Vale ressaltar que a variabilidade entre os grupos foi bem menor quando comparada com a variabilidade dentro dos grupos (entre = 779,110 < dentro = 179241,983), o que pode significar que os grupos são mais homogêneos entre si e mais heterogêneos no seu interior. Nesta situação, é esperado que a hipótese nula seja aceita.

Os mesmos procedimentos foram realizados para as análises de comparação entre as médias, considerando as variáveis escolaridade e idade. Em relação à escolaridade, foram comparados entre si os seguintes níveis: capaz de ler e escrever (sem ter frequentado a escola), ter frequentado até a quarta série do ensino fundamental, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio

completo/magistério/técnico, ensino superior incompleto, ensino superior completo. A seguir a Tabela 14 apresenta o Teste de *Levene* para a variável escolaridade.

Tabela 14: Teste de homogeneidade: variável escolaridade

Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
,708	6	187	0,643

O teste de *Levene*, em relação à variável escolaridade também evidencia que a hipótese nula ($p > 0,005$) não pode ser rejeitada, ou seja, há homogeneidade de variâncias nos escores obtidos por pessoas de cada grau de escolaridade. A Tabela 15 apresenta a ANOVA para a variável escolaridade.

Tabela 15: Análise da variância para a variável escolaridade

	Soma dos quadrados	Df	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre os Grupos	7083,468	6	1180,578	1,277	0,270
Dentro dos Grupos	172937,625	187	924,800		
Total	180021,093	193			

A partir do número de graus de liberdade do numerador e denominador, com nível de significância de $\alpha = 5\%$, $F_{\text{observado}} (1,277) < F_{\text{crítico}} (2,10)$, é confirmada a hipótese nula, ou seja, há hipótese de haver homogeneidade nos escores obtidos por pessoas de cada grau de escolaridade. Além disso, a variabilidade entre os grupos foi menor quando comparada com a variabilidade dentro dos grupos (Entre = 7083,468 > Dentro = 172937,625).

As Tabelas 16 e 17 ilustram o teste de *Levene* e a comparação entre as médias (ANOVA) para a variável idade.

Tabela 16: Teste de homogeneidade: variável idade

Estadística de Levene	df1	df2	Sig.
1,429	23	168	,103

Por meio da estatística de *Levene* (Tabela 16), não se rejeita a hipótese nula ($p > 0,005$), ou seja, não rejeitamos a hipótese de haver homogeneidade de variâncias na variável idade em relação aos escores obtidos. Segue-se com a ANOVA, apresentada na Tabela 17.

Tabela 17: Análise da variância para a variável idade

	Soma dos quadrados	df	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre os Grupos	32801,650	25	1312,066	1,497	,071
Dentro dos Grupos	147219,442	168	876,306		
Total	180021,093	193			

Com o $F_{\text{observado}} (1,497) < F_{\text{crítico}} (1,52)$, é confirmada a hipótese nula, ou seja, o pressuposto de variâncias iguais é válido. Por outro lado, nota-se que os valores de $F_{\text{crítico}} (1,52)$ e $F_{\text{observado}} (1,497)$ são muito próximos.

No capítulo seguinte, será proposta a configuração final da escala, sendo que os resultados obtidos serão discutidos à luz da psicometria e dos estudos sobre metacognição e envelhecimento.

7. Discussão

O objetivo geral do estudo foi analisar os parâmetros psicométricos de uma escala destinada à avaliação da metacognição em idosos (Escala de Metacognição Sênior - EMETA-S). Os resultados serão discutidos, primeiramente, visando a exclusão de itens, uma vez que foi elaborada uma quantidade grande de afirmações (74), justamente para possibilitar a seleção daquelas que apresentassem os melhores indicadores. Posteriormente serão abordados os resultados referentes à relação entre a pontuação na escala e as variáveis gênero, escolaridade e idade. Permeando as discussões, serão apresentadas possíveis relações entre os dados obtidos e outros estudos referentes à metacognição e ao envelhecimento.

Quanto à análise de itens, necessária à seleção dos mais adequados, primeiramente serão discutidos os dados referentes à análise fatorial exploratória (referente à Etapa IV do presente estudo), utilizada para identificar a estrutura de relacionamento entre as variáveis e a sua interpretação em forma de fatores, bem como para sintetizar as informações contidas nas variáveis originais em um conjunto menor de variáveis estatísticas ou fatores (Corrar, Paulo & Dias Filho, 2012). A análise fatorial exploratória (referente à Etapa IV) será discutida em um primeiro momento por permitir a síntese dos dados. Assim, ela será a primeira fonte de avaliação e, conseqüentemente, de exclusão de itens. As outras fontes serão as análises dos juízes (etapa II do estudo) e a da amostra-piloto (Etapa III).

A fatorabilidade da escala foi verificada por meio do teste da adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o *Teste de Esfericidade de Bartlett*. O índice KMO obtido foi de 0,80 o qual, de acordo com Pasquali (2005), é considerado um nível satisfatório de adequação dos dados. Segundo o mesmo autor, os índices do KMO podem ser classificados de inaceitáveis até ótimos, sendo: abaixo de 0,50, inaceitável;

de 0,50 a 0,59, ruim (“miserável”, nas palavras do autor); de 0,60 a 0,69, modesto; de 0,70 a 0,79, mediano; de 0,80 a 0,89, satisfatório; de 0,90 a 1,00, ótimo. Já o *Teste de esfericidade de Bartlett* avaliou a significância geral da matriz de correlação, quanto mais próximo de zero indica que o posto da matriz é menor do que o número de variáveis que a compõem, ou seja, sugere a presença de fatores (Pasquali, 2005).

Para determinação do número de fatores foi utilizado o critério de *eigenvalue* (autovalor) maior do que 1,0 de *Guttman-Kaiser* por extração dos componentes principais, o qual busca um número mínimo de fatores para explicar a parcela máxima da variância existente nas variáveis originais. Foi utilizada a rotação *Varimax*, a fim de minimizar a ocorrência de uma variável possuir altas cargas fatoriais para diferentes fatores, e também foi considerado o critério de raiz latente (Kaiser), que julga significantes apenas os *eigenvalues* maiores que 1 no *screeplot* (Laros, 2005).

Como resultado, foi obtido que os itens da escala tendem a avaliar predominantemente dois fatores. Os dois fatores explicam 27,18% da variância total, sendo 21,34% explicados pelo Fator 1 e 5,84% pelo Fator 2. Desta forma, considerando os índices obtidos, a escala parece apresentar evidências de validade fatorial, no entanto, é necessário proceder à análise dos fatores identificados e de seus respectivos itens.

A EMETA-S foi derivada da Escala de Metacognição (EMETA, Pascualon, 2011), sendo que ambas consideraram, na formulação de seus itens, a definição exposta por Ribeiro (2003) que entende o conceito (metacognição) como formado por dois elementos básicos: o conhecimento metacognitivo e o controle ou auto-regulação cognitivos. Como a formulação dos itens da EMETA-S foi baseada nessas duas amplitudes, era esperado que elas constituíssem dois fatores, que responderiam pela maior porcentagem de variância da escala. Assim, os fatores obtidos poderiam ser o de

conhecimento metacognitivo e o de autorregulação. No entanto, antes de tal conclusão é necessário analisar quais foram os itens distribuídos para cada fator.

Um item foi considerado como pertencente a um fator quando apresentou carga mais elevada neste fator, desprezando-se o sinal, uma vez que este apenas ilustra se a relação é negativa ou positiva. Também foram adotados como valores aceitáveis de carga, aqueles acima de 0,30 por estes explicarem pelo menos 9% da variância total do instrumento (Kline, 1994). Esses critérios de pertença de item a um fator e de uma carga fatorial mínima para que um item pudesse compor um fator acabaram sendo utilizados na seleção (ou exclusão) de itens da escala. Além deles, um item com carga igual ou superior a 0,30 nos dois fatores simultaneamente também tenderá a ser desprezado.

Assim, os itens 51 (*Quando preciso tomar uma decisão, penso no problema como um todo, não nos detalhes.*), 52 (*Assim que leio um problema, já sei se vou saber respondê-lo.*) e 56 (*Quando estou jogando um jogo, penso se estou ganhando ou perdendo.*) serão desprezados por apresentarem cargas fatoriais inferiores a 0,30 nos dois fatores.

Já os itens 10 (*Para entender melhor um novo assunto, faço comparação com o que já sei.*), 14 (*Durante a leitura de um texto, me pergunto se lembro o que li há alguns minutos atrás.*), 19 (*Quando faço uma atividade nova, penso em como estou me saindo.*), 25 (*Quando vou realizar uma atividade mais complicada, tento dividi-la em etapas menores.*), 27 (*Enquanto leio um livro, tento lembrar o que li nos capítulos anteriores.*), 31 (*Eu penso em várias maneiras para solucionar um problema e escolho a melhor.*), 34 (*Seleciono as informações que considero mais importantes quando estou aprendendo algo novo.*), 35 (*Quando estou resolvendo uma charada, penso se estou indo pelo caminho certo.*), 37 (*Quando alguém me apresenta uma instrução para*

uma tarefa penso se estou entendendo ou não a instrução.), 40 (*Durante a apresentação de várias instruções, tento lembrar as primeiras ao mesmo tempo em que ouço as últimas.*), 61 (*Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as possibilidades.*), 62 (*Quando estou lendo uma notícia com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.*), 64 (*Enquanto tento resolver um problema, faço perguntas para mim mesmo, para prestar atenção.*), 66 (*Presto atenção sobre como estou me desempenhando ao realizar alguma atividade.*), 67 (*Enquanto estou resolvendo uma tarefa, me pergunto se sei responder o que foi pedido.*), 71 (*Eu diminuo o ritmo da leitura quando encontro uma informação importante.*), 73 (*Peço ajuda a outras pessoas quando não estou entendendo algo.*) e 74 (*Eu crio meus próprios exemplos para fazer com que a informação tenha mais sentido para mim.*) serão desprezados por apresentarem carga igual ou superior a 0,30 nos dois fatores simultaneamente.

Após a eliminação dos itens citados acima, a escala ficou composta por 53 itens divididos em: Fator 1 (itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 32, 38, 42, 45, 46, 49, 53, 59, 60, 63, 65, 68 e 72) e Fator 2 (itens 15, 20, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 33, 36, 39, 41, 43, 44, 47, 48, 50, 54, 55, 57, 58, 69 e 70).

Após observação do conjunto de 53 itens, dispostos em dois fatores, verificou-se a existência de itens semelhantes entre si. Considerando que esta semelhança pode ser prejudicial à aplicação do instrumento, uma vez que os participantes poderiam considerar as afirmações repetitivas, realizou-se, em cada fator, o agrupamento dos itens semelhantes para permitir a exclusão de alguns deles. A semelhança considerada para o agrupamento se baseou nas habilidades abordadas por eles (itens). Os critérios que basearão a exclusão serão a análise dos juízes/especialistas (Etapa II do estudo), a avaliação da amostra piloto (Etapa III) e as cargas fatoriais (Etapa IV do estudo).

A Figura 6 ilustra os agrupamentos realizados para o Fator 1.

<i>Fator 1</i>		
Agrupamentos	No. Item	Item
A1	8	Pensando na minha inteligência, sei quais são meus pontos fortes e fracos.
	16	Sei que sou melhor em algumas atividades do que em outras.
	21	Eu sei o que consigo e não consigo fazer.
B1	9	Depois de terminar um trabalho, tenho uma ideia de como me sai.
	32	Quando termino uma tarefa, sei dizer se fui bem ou não.
	42	Eu sei quando entendi a história de um livro.
	60	Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.
	63	Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi.

Figura 6: Agrupamentos de itens do fator 1 pelo critério de semelhança

Por meio da Figura 6 é possível observar que dois agrupamentos de itens foram feitos (A1 e B1), uma vez que estes itens apresentavam semelhanças entre si. A partir dos agrupamentos, o primeiro critério para selecionar os itens que permaneceriam na EMETA-S foi a comparação das cargas fatoriais, ou seja, eliminar, em cada agrupamento, os itens com valores mais baixos em comparação com seus semelhantes. O segundo critério foi verificar o índice de concordância dos juízes, realizado na etapa II do estudo e a compreensão dos itens pelos participantes, verificada na etapa III.

Dentre os itens do agrupamento A1, o item 16 (*Sei que sou melhor em algumas atividades do que em outras*) foi o que apresentou a menor carga fatorial (0,43) e baixa concordância entre os juízes, portanto optou-se pela sua eliminação. Além disso, o item 8 (*Pensando na minha inteligência, sei quais são meus pontos fortes e fracos*) foi eliminado por ter baixa concordância entre os juízes.

No agrupamento B1, os itens 32 (*Quando termino uma tarefa, sei dizer se fui bem ou não*) e 60 (*Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu*) foram eliminados por apresentarem as menores cargas dentro do agrupamento.

Ainda considerando o Fator 1, porém não mais os agrupamentos, os itens 11 (*Quando estou jogando sempre penso se estou indo bem ou não*) e 12 (*Quando vou jogar algo com os amigos, escolho jogos que conheço bem as regras para poder participar*), que contextualizam situações de jogos, foram eliminados porque, durante a aplicação na amostra piloto (Etapa III do estudo), geraram muitas dúvidas e questionamentos dos participantes, tais como: “*Eu não jogo nada.*” “*Nem na Mega Sena eu aposto.*” “*Eu não gosto de jogos.*”.

Já os itens 3 (*Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer*), 5 (*Eu paro e volto a ler uma informação que é nova quando ela não está clara*), 6 (*Se estou começando a aprender uma dança, dedico mais horas do meu dia para praticá-la*), 7 (*Tento me concentrar nas atividades do dia a dia que tenho mais dificuldades*), 46 (*Eu sei que sou bom para lembrar histórias que ouvi*), 49 (*Quando encontro dificuldade em uma tarefa especificada por instruções, leio de novo as instruções*), 59 (*Eu confio na minha capacidade para lembrar de palavras e nomes*), 65 (*Sei que têm jeitos mais fáceis e mais difíceis de resolver problemas*), 68 (*Posso aprender de diferentes jeitos, dependendo da situação*) e 72 (*Eu me considero bom em organizar informações mentalmente*) foram eliminados com base nas análises dos juízes (itens com baixa concordância), realizada na Etapa III do estudo.

Em vista disso, o Fator 1 ficou formado por 14 itens no total, sendo eles: 1 (*Enquanto realizo uma atividade, sei dizer se estou entendendo o que estou fazendo*), 2 (*Quando repito uma atividade nova por várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente*), 4 (*Eu mudo o jeito de pensar quando não estou entendendo alguma coisa*), 9 (*Depois de terminar um trabalho, tenho uma ideia de como me saí*), 13 (*Eu sei dizer o quão bem eu aprendo novos assuntos*), 17 (*Eu presto atenção em como minha mente funciona*), 18 (*Eu leio as instruções do manual de um novo produto com cuidado*,

antes de começar a utilizá-lo), 21 (*Eu sei o que consigo e não consigo fazer*), 22 (*Quando não consigo resolver uma tarefa, sei por que tive dificuldade*), 38 (*Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um curso*), 42 (*Eu sei quando entendi a história de um livro*), 45 (*Eu tento trazer as informações de assuntos novos para minhas próprias palavras*), 53 (*Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando*) e 63 (*Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi*).

Foi calculado o *Alpha de Cronbach* para o Fator 1, que atingiu o índice de 0,797. Apesar de testes da significância estatística para o *Alpha* não serem disponíveis em sistemas computacionais, há um consenso de que o limite inferior aceitável para ele é de 0,70 ou ainda 0,60 para pesquisas exploratórias (Fachel & Camey, 2000), de modo que o valor encontrado indica a precisão deste fator e, mais especificamente, que os itens tendem a avaliar um mesmo aspecto, o que corresponde ao ideal da consistência interna.

A seguir, a Figura 7 ilustra os agrupamentos realizados para o Fator 2.

Fator 2		
Agrupamento	No. Item	Item
A2	24	Enquanto assisto a um programa de televisão me pergunto se estou ou não entendendo.
	30	Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo.
	69	Quando eu leio um livro paro frequentemente para ver se eu entendi o que já li.
B2	15	Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história.
	23	Eu entendo melhor as informações que li, se escrever as que forem mais importantes.
	39	Eu entendo melhor uma explicação quando são utilizados desenhos.
	48	Depois que termino de ouvir alguém dar uma explicação, me pergunto se aprendi coisas importantes.
	54	Depois de terminar um concerto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.

Figura 7: Agrupamentos de itens do fator 2 pelo critério de semelhança

A Figura 7 apresenta dois agrupamentos de itens relativos ao segundo fator: o A2 e o B2. No agrupamento A2, o item 24 (*Enquanto assisto a um programa de televisão me pergunto se estou ou não entendendo.*) foi eliminado por ser o que apresentou a menor carga fatorial do grupo (0,56) e o item 69 (*Quando eu leio um livro paro frequentemente para ver se eu entendi o que já li.*) foi eliminado pelo critério de concordância entre os juízes.

Em relação ao agrupamento B2, o item 39 (*Eu entendo melhor uma explicação quando são utilizados desenhos*) foi o que apresentou a menor carga fatorial dentro do grupo e o item 48 (*Depois que termino de ouvir alguém dar uma explicação, me pergunto se aprendi coisas importantes.*) obteve baixa concordância entre os juízes. Assim, optou-se pela eliminação de ambos.

Quanto aos outros itens do Fator 2, que não foram agrupados, o 26 (*Eu aprendo mais sobre assuntos que já conheço*), 29 (*Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça se ela me explicar devagar*), 33 (*Sei que me distraio quando converso com alguém e há barulho no mesmo lugar*), 44 (*Quando vou ler um livro, procuro um lugar silencioso*) e 50 (*Penso nos meus pontos fortes e fracos enquanto faço alguma coisa*) foram eliminados com base nas análises dos juízes (itens com baixa concordância).

Ao final das eliminações, o Fator 2 ficou composto por 13 itens: 15 (*Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história*), 20 (*Só entendo um filme quando presto muita atenção à história*), 23 (*Eu entendo melhor as informações que li, se escrever as que forem mais importantes*), 28 (*Para me lembrar de várias informações, crio uma estória sobre elas*), 30 (*Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo*), 36 (*Para resolver um problema, eu tento me lembrar de como resolvi problemas parecidos antes*), 43 (*Durante a realização de uma tarefa que alguém me pediu, paro algumas vezes para*

ver se estou realizando-a direito), 47 (*Eu aprendo mais sobre um assunto que gosto*), 54 (*Depois de terminar um conserto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil*), 55 (*Antes de começar uma tarefa, eu penso em muitos jeitos diferentes para resolvê-la*), 57 (*Quando quero prestar atenção a um programa de televisão, assisto-o sozinho*), 58 (*Pensando na minha mente, uso meus pontos fortes para compensar os fracos*) e 70 (*Quando estou assistindo televisão e alguém vem conversar comigo, paro de assistir para entender melhor o que a pessoa está falando*). Foi calculado o Alpha de Cronbach para o Fator 2, que atingiu o índice de 0,777. Tal índice é semelhante ao obtido para o Fator 1 e pode ser considerado como um bom indicativo da precisão deste segundo fator e, mais especificamente, que há consistência interna entre os componentes do mesmo (fator 2).

Deste modo, a partir dos resultados referentes às etapas II, III e IV do estudo, a escala foi reduzida para 27 itens. O Alpha de Cronbach e o *Lambda 2* (λ^2) para o total de itens que permaneceram na Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S) atingiram índices iguais a 0,850. Tal valor pode ser visto como um bom indicativo de precisão da escala como um todo, já que os índices aceitáveis são a partir de 0,70 ou ainda 0,60 para pesquisas exploratórias (Fachel & Camey, 2000). Considerando o que foi apontado por Guay, Boggiano e Vallerand (2001), o valor obtido pela EMETA-S também pode ser entendido como uma boa evidência de precisão, uma vez que eles apontam como aceitáveis para escalas de auto-relato, valores de consistência interna entre 0,70 e 0,80.

Os itens da EMETA-S foram elaborados para avaliar duas dimensões: o conhecimento metacognitivo e a autorregulação. A partir da Etapa IV do estudo, foi possível constatar que, de fato, dois fatores foram derivados da análise fatorial exploratória e que esses dois fatores, após a eliminação de itens, apresentam consistência interna, podendo ser considerados precisos.

Alguns autores como Flavell (1987) e Ribeiro (2003) comentam que as habilidades metacognitivas são interligadas, dificultando sua separação em grupos de habilidades diferentes, como habilidades que envolvem apenas o conhecimento metacognitivo e habilidades que envolvem apenas o controle/regulação cognitivo. Partindo desse pressuposto, ao analisar cuidadosamente os itens dos dois fatores que compõem a EMETA-S, foi possível constatar que eles poderiam fazer parte tanto do Fator 1 quanto do Fator 2. Porém, cabe destacar que nove dos 14 itens (64%) que compõem o Fator 1 foram classificados pelos juízes como itens de autorregulação. O inverso aconteceu no Fator 2, uma vez que nove dos 13 itens (69%) foram classificados como de conhecimento metacognitivo pelos mesmos juízes. Assim, o Fator 1 poderia ser chamado de “Autorregulação” e o Fator 2 de “Conhecimento Metacognitivo”. No entanto, os itens dos dois fatores precisariam, necessariamente, ser aplicados para avaliar adequadamente estas duas dimensões da metacognição de idosos, até porque seria muito difícil um indivíduo regular suas atividades cognitivas (autorregulação ou monitoramento cognitivos) sem ter conhecimento (conhecimento metacognitivo) de quais são as habilidades metacognitivas que ele possui em seu repertório. Desta maneira, o resultado obtido neste estudo fornece mais uma evidência para fortalecer a noção apontada por outros autores acerca da dependência entre as dimensões conhecimento metacognitivo e autorregulação cognitiva.

Os fatores da Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S) ficaram assim definidos (Tabelas 18 e Tabela 19):

Tabela 18: Fator 1 - Autorregulação

No. Item	Itens	Fator 1
1	Enquanto realizo uma atividade, sei dizer se estou entendendo o que estou fazendo.	0,577
2	Quando repito uma atividade nova por várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.	0,529
4	Eu mudo o jeito de pensar quando não estou entendendo alguma coisa.	0,362
9	Depois de terminar um trabalho, tenho uma ideia de como me sai.	0,544
13	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo novos assuntos.	0,568
17	Eu presto atenção em como minha mente funciona.	0,405
18	Eu leio as instruções do manual de um novo produto com cuidado, antes de começar a utilizá-lo.	0,313
21	Eu sei o que consigo e não consigo fazer	0,493
22	Quando não consigo resolver uma tarefa, sei por que tive dificuldade.	0,486
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um curso.	0,416
42	Eu sei quando entendi a história de um livro.	0,554
45	Eu tento trazer as informações de assuntos novos para minhas próprias palavras.	0,424
53	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.	0,362
63	Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi.	0,57

- Fator 1 - Autorregulação: itens 1, 2, 4, 9, 13, 17, 18, 21, 22, 38, 42, 45, 53 e

63.

- Fator 2 – Conhecimento metacognitivo: itens 15, 20, 23, 28, 30, 36, 43, 47, 54, 55, 57, 58 e 70.

Tabela 19: Fator 2 - Conhecimento metacognitivo

No. Item	Itens	Fator 2
15	Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história.	0,404
20	Só entendo um filme quando presto muita atenção à história.	0,505
23	Eu entendo melhor as informações que li, se escrever as que forem mais importantes.	0,416
28	Para me lembrar de várias informações, crio uma estória sobre elas.	0,436
30	Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo.	0,695
36	Para resolver um problema, eu tento me lembrar de como resolvi problemas parecidos antes.	0,48
43	Durante a realização de uma tarefa que alguém me pediu, paro algumas vezes para ver se estou realizando-a direito.	0,471
47	Eu aprendo mais sobre um assunto que gosto.	0,435
54	Depois de terminar um conserto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.	0,452
55	Antes de começar uma tarefa, eu penso em muitos jeitos diferentes para resolvê-la.	0,454
57	Quando quero prestar atenção a um programa de televisão, assisto-o sozinho.	0,479
58	Pensando na minha mente, uso meus pontos fortes para compensar os fracos.	0,43
70	Quando estou assistindo televisão e alguém vem conversar comigo, paro de assistir para entender melhor o que a pessoa está falando.	0,388

No que se refere à análise de comparação entre as médias para investigar possíveis influências das variáveis gênero, escolaridade e idade no desempenho dos

participantes, os resultados obtidos por meio de ANOVA não indicou que as médias das respostas apresentaram diferença significativa entre participantes do gênero masculino e feminino. De acordo com esse resultado, a pontuação atingida pelos participantes na Escala de Metacognição - Sênior não dependeu do gênero, ou seja, a variável gênero não produziu efeito sobre as respostas dos participantes do presente estudo. Vale fazer uma ressalva importante em relação à influência do gênero no presente estudo: a amostra utilizada para a análise foi composta por 78,9% de participantes do gênero feminino, enquanto que o masculino representou 21,1%. Mas também parece ser importante lembrar que as pesquisas com idosos devem ser realizadas considerando que a expectativa de vida da mulher é maior que a do homem. Assim as amostras dos estudos com idosos devem conter uma quantidade maior de mulheres do que de homens, nas quais as cotas para gênero devem ser baseadas em dados sócio-demográficos oficiais (Fontaine, 2000). No Brasil, segundo dados do IBGE (2010), a população idosa divide-se em: 60% mulheres e 40% homens.

A literatura apresenta alguns relatos (Joly, 2006; Joly *et al*, 2006) de melhor desempenho nas tarefas propostas por parte de pessoas do gênero feminino. Dentre os participantes com idade entre sete e 14 anos, as meninas demonstraram maior uso das estratégias que os meninos. Por outro lado, o estudo de Pascualon (2011), sobre o qual o presente trabalho foi em parte fundamentado, não indicou que as médias das respostas apresentaram diferença significativa entre participantes do gênero masculino e feminino entre as idades de nove e 12 anos. Tais resultados, no entanto, são provenientes de estudos realizados com populações diferentes da focalizada nesta pesquisa, até porque, na revisão da literatura, não foram obtidos estudos que objetivassem identificar a diferença no desempenho metacognitivo de idosos a partir do gênero. Dentre os estudos destinados à elaboração e validação de instrumentos para a mensuração da

metacognição de idosos, o de autoria de Klusmann e colaboradores (2011) foi realizado apenas com mulheres e o de Buckley (2008; 2010) não analisou a influência do gênero. Klusman e colaboradores (2011) incluíram apenas mulheres na amostra para contornar um problema que surgiu na seleção dos participantes, o de não encontrar número suficiente de homens acima de 70 anos para o subgrupo dos menos saudáveis. Por isso, sugeriram que novos estudos procurassem evidenciar a validade de instrumentos destinados a participantes do gênero masculino e com idade acima de 70 anos.

Para testar o efeito de gênero é importante uma nova aferição, com a criação de grupos com o mesmo número de componentes, pois o poder da análise é determinado pelo tamanho do menor grupo.

Em relação ao grau de escolaridade dos participantes, a maior parte deles declarou ter formação superior (30,9%), seguidos, quase que com o mesmo percentual, daqueles que estudaram até a quarta série do ensino fundamental (29,4%). Apenas 3,1% declarou ser apenas alfabetizado. O desempenho dos participantes na EMETA-S não dependeu da escolaridade. Considerando a distribuição descrita, apesar de haver praticamente o mesmo número de indivíduos com formação superior e com até a quarta série do ensino fundamental, o que representa uma discrepância em termos de nível de escolaridade, seria importante investigar melhor a influência da escolaridade quando incluída uma maior quantidade de participantes apenas alfabetizados.

Quando considerada a idade dos participantes, com o $F\text{-crítico}$ (1,52) > $F\text{-observado}$ (1,49), apesar de muito próximos, a idade não foi uma variável que influenciou no desempenho da EMETA-S.

Inicialmente, as pesquisas sobre metacognição e envelhecimento foram baseadas, em parte, na hipótese de que o envelhecimento prejudicaria o monitoramento metacognitivo, indicando que a idade poderia ser uma importante causa das diferenças

no desempenho cognitivo em tarefas. Considera-se que idosos são afetados por perdas em recursos cognitivos, incluindo a atenção, memória de trabalho e funções executivas centrais. No entanto, a literatura sobre as diferenças de idade em estudos envolvendo *Judgments of Learning - Item-by-item* (JOLs - Julgamentos de Aprendizagem - Item por item), nos quais a pessoa prevê quantos itens, separadamente, ela se lembrará, indica efeitos mínimos do envelhecimento sobre a precisão do monitoramento metacognitivo. Os estudos sugerem que o monitoramento, por si só, é relativamente poupado pelo envelhecimento (Connor *et al*, 1997; Hertzog *et al*, 2002; Dunlosky & Hertzog, 2000; Consentino *et al*, 2011).

Buckley e colaboradores (2010) citam brevemente a relação entre metacognição e idade no estudo que relaciona um questionário metacognitivo para idosos ao desempenho cognitivo dos participantes. Os autores indicam que há uma fraca relação entre os escores obtidos no questionário metacognitivo e a idade dos participantes. Tal constatação vai de encontro ao afirmado por Hertzog e colaboradores (2000, 2002), quando ressaltaram poder ser possível produzir diferenças de idade na precisão do monitoramento sob uma série de condições, porém tal possibilidade ainda não havia sido explorada empiricamente.

Finalmente, é importante realizar uma conclusão sobre as evidências de validade baseadas no conteúdo, na estrutura interna (validade fatorial) e precisão da Escala de Metacognição Sênior, uma vez que correspondem à grande parte dos objetivos do presente estudo.

Os estudos que buscam evidências de validade de conteúdo verificam a representatividade dos itens de um instrumento em relação às dimensões que ele se propõe a avaliar (Primi, Muniz e Nunes, 2009). Quando se solicita que especialistas no conceito abrangido pelo instrumento julguem a adequação dos itens ao construto

proposto, realiza-se a análise das evidências de validade de conteúdo. No presente estudo, tais evidências foram investigadas por meio da avaliação da concordância das respostas de três juízes especialistas. Um índice de concordância de 68% foi obtido, ou seja, 50 dos 74 itens foram classificados igualmente, pelos três juízes, entre conhecimento metacognitivo e autorregulação. Tal índice é próximo dos 70%, que é considerado por Pasquali (2003) como satisfatório. No entanto, é importante mencionar que todos os itens que apresentaram baixo índice de concordância entre juízes foram eliminados, o que tende a favorecer a validade de conteúdo da Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S).

Os estudos com base na estrutura interna indicam que as análises podem ser feitas por métodos tradicionais de análise fatorial exploratória e confirmatória (CFP, 2010). No que se refere às evidências de validade baseadas na estrutura interna, os estudos tendem a explorar a magnitude das correlações entre os itens ou componentes do teste, utilizando, para tal fim, a análise fatorial exploratória e confirmatória (CFP, 2010). No presente trabalho, a análise fatorial exploratória identificou dois fatores (conhecimento metacognitivo e autorregulação) e colaborou na redução de itens da escala (de 74 para 27). Ambos os fatores, apresentam evidências de consistência interna, podendo ser considerados precisos. Portanto, pode-se considerar atingido o objetivo de analisar os parâmetros psicométricos de uma escala destinada à avaliação da metacognição em idosos (EMETA-S), apesar de limitações e da importância de novos estudos, conforme será abordado no capítulo seguinte.

8. Considerações finais

Elaborar uma escala com o intuito de mensurar de forma válida e fidedigna a metacognição pode ser considerado como uma espécie de desafio. Haja vista que, a revisão da literatura nacional e internacional, incluindo bases de dados da Medicina, apontou poucos instrumentos direcionados a avaliar as habilidades metacognitivas em qualquer faixa etária, em especial a terceira idade.

Os relatos encontrados com foco nos idosos abrangiam habilidades metacognitivas específicas, principalmente a metamemória (Dixon *et al*, 1984, 1989; Hertzog *et al*, 1989, 1997). Vale ressaltar que apenas dois estudos pretenderam elaborar uma escala para mensuração da metacognição de forma ampla e contemplando apenas participantes idosos (Buckley *et al*, 2008, 2010; Klusmann *et al*, 2011).

O instrumento desenvolvido representa um esforço de contribuir para a investigação da metacognição junto à população idosa e também colaborar para o enriquecimento da área de avaliação psicológica no Brasil. Vale ressaltar que o processo de elaboração da Escala de Metacognição Sênior (EMETA-S) procurou seguir as diretrizes propostas na resolução n°. 02/2003 do Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2003), que definiu os parâmetros para a elaboração, utilização e realização de estudos para verificar as evidências de validade e precisão de instrumentos.

Elaborada a partir da Escala Metacognitiva (Pascualon, 2011), a EMETA-S aborda várias situações do dia a dia, tendo quatro possibilidades gradativas de respostas, nas quais o idoso pode desde se identificar muito com a situação até não se identificar em nada com ela.

A investigação das evidências de validade de conteúdo, realizada por três especialistas, foi importante para o aprimoramento da versão original do instrumento. Isto porque os juízes fizeram sugestões que facilitaram a compreensão dos itens que

compõe a EMETA-S, evitando possíveis equívocos dos participantes. Além disso, analisaram os itens à luz das duas dimensões eleitas para avaliação (conhecimento metacognitivo e autorregulação), o que foi extremamente útil à seleção dos melhores itens que iriam compor a versão final da escala.

A apresentação do instrumento a uma amostra piloto, com a finalidade de verificar se os participantes conseguiriam compreender seus itens e instruções, proporcionou importantes reflexões sobre a apresentação da escala, viabilizando a adequação dos itens e instruções por meio de sugestões da própria população para a qual o instrumento se destinaria.

A análise das evidências de validade baseadas na estrutura interna, por meio da análise fatorial, e a verificação da consistência interna (precisão), revelaram que os objetivos de elaborar uma escala destinada a mensurar a metacognição em idosos e analisar suas propriedades psicométricas foram alcançados.

Do ponto de vista prático, o instrumento visa poder ser útil na exploração inicial das habilidades metacognitivas de idosos, de modo a proporcionar, no futuro, indicativos que facilitem aos profissionais a compreensão de tais habilidades e, conseqüentemente, a estimulação das mesmas.

No entanto, para que a escala atinja a expectativa de poder ser útil aos profissionais que atuam junto aos idosos, é preciso considerar algumas limitações deste estudo, até como forma de superá-las em trabalhos futuros. Uma destas limitações foi o tamanho reduzido da amostra final (N=196) e o fato dela (amostra) não ter sido rigorosamente equilibrada em termos de idade, gênero e escolaridade, além de contar com participantes de grupos da terceira idade. Outra limitação vai de encontro à concepção de que um instrumento precisa acumular evidências de validade. Seguindo este princípio seria importante investigar as evidências de validade baseadas nas

relações com variáveis externas (como testes avaliando construtos relacionados, um exemplo seria o Mini Exame do Estado Mental) e novas evidências de validade por meio da análise da estrutura interna do teste, utilizando a análise fatorial confirmatória.

Por fim, acredita-se ser importante e necessária a realização de mais pesquisas brasileiras sobre a metacognição em idosos, um tema recente, em crescente expansão e que merece destaque e aprofundamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alkema, G.E. & Alley, D.E. (2006). Gerontology's Future: An integrative model for disciplinary advancement. *The Gerontologist*, 46(5),574-582.
- Arias, J. F. & Justicia, F. J. (2003). Escala de estrategias de aprendizaje ACRA - Abreviada para alumnos universitários. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 1(2), 139-158.
- Barbosa, A.; Vilagra, J. M.; Barbosa, S. C.; Moro, A. R. P.; Campos, N. & Cruz, R. M. (2007). *Envelhecimento cognitivo ou transformação cognitiva*, XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, outubro, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
- Barros, M. M. L. (1998). Apresentação. In. *Velhice ou terceira idade?* Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- Barros, R. D.B. & Castro, A. M. (2002). TERCEIRA IDADE: o discurso dos *experts* e a produção do “novo velho”. *Estud. interdiscip. envelhec.*, Porto Alegre, 4, 113-124.
- Berquó, E. & Baeninger, R. (2000). Os idosos no Brasil: considerações demográficas. Campinas. *Textos NEPO*, 3, 4-71.
- Boruchovitch, E.; Schelini, P.W. & Santos, A.A.A. (2010). Metacognição: Conceituação e medidas. Em A.A.A. Santos, F.F. Sisto, E. Boruchovitch & E. Nascimento. *Perspectivas em avaliação psicológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 123-143.
- Boruchovitch, E.; Santos, A.A.A.; Costa, E.R.; Cruvine, M.; Primi, R. & Guimaraes, S.E.R. (2009). A Construção de uma Escala de Estratégias de Aprendizagem para Alunos do Ensino Fundamental. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22, 297-304.
- Brown, A. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*. 52(4), 399-413.

- Brucki, S.M.D.; Nitrini, R.; Caramelli, P.; Bertolucci, P.H.F. & Okamoto, I.H.(2003) Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*;61(3-B),777-781.
- Buckley, T. (2008). Measuring Unawareness of Cognitive Decline in a Population of Elderly Individuals: The Cache County Study. Dissertação de Mestrado, Utah State University. Acessado em 17 de janeiro de 2012. Em: <http://digitalcommons.usu.edu/etd/67>
- Buckley, T., Norton, M. C., Deberard, M. S., Welsh-Bohmer, K. a, & Tschanz, J. T. (2010). A brief metacognition questionnaire for the elderly: comparison with cognitive performance and informant ratings the Cache County Study. *International journal of geriatric psychiatry*, 25(7), 739–47.
- Camarano, A. A.; Beltrão, K. I.; Pascom, A. R. P.; Medeiros, M. & Goldani, A. M.(1999). Como Vive o Idoso Brasileiro? In: *Muito Além dos 60: os novos Idosos Brasileiros*. Rio de Janeiro, IPEA, 19-71.
- Cartwriht-Hatton, S. & Wells, A. (1997). Beliefs about Worry and intrusions: the metacognitions questionnaire and its correlates. *Journal of anxiety disorders*, 11 (3), 279-296.
- Connor, L. T.; Dunlosky, J. & Hertzog, C. (1997). Age-related differences in absolute but not relative metamemory accuracy. *Psychology and aging*, 12(1), 50-71.
- Cosentino, S.; Metcalfe, J.; Holmes, B.; Steffener, J. & Stern, Y. (2011). Finding the self in metacognitive evaluations: metamemory and agency in nondemented elders. *Neuropsychology*, 25(5), 602-12.
- Curado, E. M.; Campos, A. P. M. & Coelho, V. L. D. (2007). Como é estar na velhice? A experiência de mulheres idosas participantes de uma intervenção psicológica grupal. *Ser Social*, 21, 45-69.

- Da Silva, J. A., & Ribeiro-Filho, N. P. (2006). *Avaliação e mensuração de dor: pesquisa, teoria e prática*. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC.
- Diogo, M.J.D.E & Neri, A.L. (2004). Prefácio. Em M.J.D.E. Diogo, A.L. Neri & M. Cachioni (Orgs.). *Saúde e Qualidade de Vida na Velhice*. Campinas: Alínea.
- Dixon, R. A., & Hulstsch, D. F. (1984). The Metamemory in Adulthood (MIA) instrument. *Psychological Documents*, 14, 3.
- Dixon, R. A., Hulstsch, D. F., & Hertzog, C. (1988). The Metamemory in Adulthood (MIA) Questionnaire. *Psychopharmacology Bulletin*, 24, 671–688.
- Dunlosky, J. & Hertzog, C. (2000). Updating knowledge about strategy effectiveness: A componential analysis of learning about strategy effectiveness from task experience. *Psychology and Aging*, 15, 462–474.
- Dunlosky, J. & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. Reino Unido: Sage Publications.
- Fachel, J, M. G. & Camey, S. (2000). Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. Em J. A. Cunha et al. *Psicodiagnóstico V*. (pp. 158-170). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ferreira, A.A. (2004). *Produção Científica sobre o Idoso na PsycINFO – 2003*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas.
- Figueira, A. P. C. (1994). Metacognição e seus Contornos. *Revista Iberoamericana de Educacion*, 1-19.
- Flavell, J. H & Wellman, H. M. (1975). *Metamemory*. 83° Annual Meeting of the American psychological association, Chicago, Aug. 30-Sept. 3, 1-66.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.Y.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring. *American Psychologist*, 34, 906-911.

- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. In F. E. Weinert, & R. H. Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 21-29). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J. H. (1999). Childrens Knowledge About the Mind. *Annu. Rev. Psychol.*, 50, 21-45.
- Fontaine, Roger (2000). *Psicologia do Envelhecimento*. Lisboa. Climepsi.
- Garrido, R. & Menezes, P. R. (2002). O Brasil está envelhecendo: boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. *Revista Bras. Psiquiatria*, 24(Supl. I), 3-6.
- Gilewski, M. J., Zelinski, E. M., Schaie, K. W., & Thompson, L. W. (1983). Abbreviating the metamemory questionnaire: Factor structure and norms for adults. Artigo apresentado na 91. Reunião Anual da Associação Americana de Psicologia, Anaheim, CA.
- Gilewski, M.J., Zelinski, E.M., & Schaie, K.W. (1990). The Memory Functioning Questionnaire for assessment of memory complaints in adulthood and old age. *Psychology and Aging*, 5, 482-490.
- Grendene, M. V. C. (2007). *Metacognição: Uma teoria em busca de validação*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social, Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- Grendene, M. V. C. & Melo, W. V. (2008). Metacognição e envelhecimento sob a luz do pensamento sistêmico: uma proposta de intervenção clínica. *Revista Bras. de Terapias Cognitivas*, 4(2), 121-138.
- Grendene, M. V. C. (2009). *Atividade metacognitiva e inteligência espiritual como fatores de predição de qualidade de vida no período gerontológico em um universo complexo*. Tese Doutorado em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

- Guay, F., Boggiano, A. K., & Vallerand, R. J. (2001). Autonomy Support, Intrinsic Motivation and Perceived Competence: Conceptual and Empirical linkages. *Personality and social psychology bulletin*, 27, 643-650.
- Hertzog, C., Hulstsch, D. F., & Dixon, R. (1989). Evidence for the convergent validity of two self-report metamemory questionnaires. *Developmental Psychology*, 25(5), 687-700.
- Hertzog, C.; Kidder, D.; Powell-Moman, A. & Dunlosky, J. (2002). Aging and monitoring associative learning: Is monitoring accuracy spared or impaired? *Psychology & Aging*, 17, 209-225.
- Hertzog, C.; Sinclair, S. M. & Dunlosky, J. (2010). Age differences in the monitoring of learning: cross-sectional evidence of spared resolution across the adult life span. *Developmental psychology*, 46(4), 939-48.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2008). Censo Demográfico. Rio de Janeiro, IBGE.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Síntese dos indicadores sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro. IBGE
- Isaacson, R. M. & Was, C. A. (2010). Believing You're Correct vs. Knowing You're Correct: A Significant Difference? *The Researcher*, 1-20.
- Joly, M. C. R. A; Cantalice, L. M. C. & Vendramini, C. M. M. (2004). Evidências de validade de uma Escala de Estratégias de Leitura para Universitários. *Interação em Psicologia*, 8(2), 261-270.
- Joly, M. C. R. A.; Santos, L.M. & Marini, J.A.S. (2006). Uso de estratégias de leitura por alunos do ensino médio. *Pandeia*, 16 (34), 205-212.
- Joly, M. C. R. A. (2006a). Escala de estratégias de leitura para a etapa inicial do ensino fundamental. *Estudos em Psicologia - Campinas*, 23 (3), 271-278.

- Jou, G. I. & Sperb, T.M. (2006). A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(2), 177-185.
- Jorm, A. (2004). The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): A review. *International Psychogeriatrics*, 16, 1-19.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Klusmann, V., Evers, A., Schwarzer, R., & Heuser, I. (2011). A brief questionnaire on metacognition: psychometric properties. *Aging & mental health*, 15(8), 1052–62.
- Laros, J.A. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. Em L. Pasquali, *Análise Fatorial Para Pesquisadores*. Brasília: LabPAM.
- Lima, M. A. V. P. (2007). Corporeidade e envelhecimento: As diversas faces do corpo quando envelhece. *Connection Line*, 2, 1-13.
- Lima, L. C. V. (2010). *Avaliação da percepção de qualidade de vida em diferentes grupos de idosos da cidade de Carneirinho-MG*. Dissertação de Mestrado em Promoção da Saúde, Universidade de Franca, Franca.
- Matlin, M. W. (2004). *Psicologia Cognitiva*. RJ: LTC Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., 5ª ed.
- Mendes, F. R. C. & Côrte, B. (2009). O ambiente da velhice no país: por que planejar? *Revista Kairós*, 12(1), 197-21.
- Mokhtari, K. & Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 249-259.
- Narvaja, P. & Jaroslavsky, M. C. (2004). Metacognition and acquisition of knowledge processes underlying science. *Interdisciplinaria*, número especial, 143-147.
- Nelson, T., & Narens, L. (1996). Why investigate Metacognition? In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Ed.), *Metacognition. Knowing about knowing*, 1-27, Cambridge, MA: MIT Press.

- Neri, A. L. (2001). Velhice e qualidade de vida na mulher. In: Neri A, *Desenvolvimento e envelhecimento*, Campinas (SP): Papirus.
- Neri, A. L. (2004). Contribuições da psicologia ao estudo e à intervenção no campo da velhice. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, jan./jun,69-80.
- Neri, A. L.; Yassuda, S. & Lasca, V. B.(2005). Metamemória e Auto-eficácia: Um Estudo de Validação de Instrumentos de Pesquisa sobre Memória e Envelhecimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18, 78-90.
- Nist, S. L.; Mealey, D. L.; Simpson, M. L. & Kroc, R. (1990). Measuring the affective and cognitive growth of regularly admitted and developmental studies students using the learning and study strategies inventory (LASSI). *Literacy Research and Instruction*, 30(1), 44-49.
- Oliveira, F. S. (2006). *Aprendizagem por Idosos na Utilização da Internet*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Oliveira, K. I.; Boruchovitch, E. & Santos, A.A.A. (2009). Estratégias de aprendizagem e desempenho acadêmico: Evidências de validade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25, 531-536.
- Pascualon, J. F. (2011). *Escala de avaliação da metacognição infantil: elaboração dos itens e análise dos parâmetros psicométricos*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos.
- Pasquali, L. (1999). Testes referentes ao construto: teoria e modelo de construção. Em L. Pasquali (Org.), *Instrumentos Psicológicos: Manual prático de elaboração* (pp.37-71). Brasília, DF: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida – LabPAM.

- Pasquali, L. (Org.) (2001). *Técnicas de exame psicológico (TEP) - Manual*, volume I: Fundamentos das técnicas psicológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, Conselho Federal de Psicologia.
- Piccoloto, N. M.; Wainer, R. & Piccoloto, L. B. (2008). *Tópicos Especiais em Terapia Cognitivo-Comportamental*. Ed. 1, Casa do Psicólogo.
- Ribeiro, C. (2003). Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(1), 109-116.
- Romero, R. F.; Pacheco, M.C.T.; Rodrigues, I.A.; Güecha, C.M.; Bohórquez, S.M. & Vanegas, C.P. (2005). Habilidades metalingüísticas, operaciones metacognitivas y su relación con los niveles de competencia en lectura y escritura: Un estudio exploratório. *Forma y Función*, 18, 15-44.
- Rosa, C. W. & Filho, J. P. A. (2009). A dimensão metacognitiva na aprendizagem em física: relato das pesquisas brasileiras. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(3), 1117-1139.
- Santos, S. S. C. (2001). Envelhecimento: visão de filósofos da antiguidade oriental e ocidental. *Rev. RENE*, 2(1), 9-14.
- Seminario, F. L. P. (1998). O imaginário cognitivo: uma fronteira entre consciência e inconsciente. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 49, 94-107.
- Sé, E. V. G. (2006). *Mente na Terceira Idade*. Site UOL. Qualidade de Vida na Web. Acessado em 17 de janeiro de 2012. Em: www2.uol.com.br/vyaestelar/metacognicao.htm
- Shimamura, A. P. (2000). The role of the prefrontal cortex in dynamic filtering. *Psychobiology*, 28, 207-218.
- Souza, A. A. F. (2011) *Inteligência e criatividade na maturidade e velhice*. Tese de Doutorado em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica – Campinas

- Sunderland, A., Harris, J. E., & Baddeley, A. D. (1983). Do laboratory tests predict everyday memory? A neuropsychological study. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 341-357
- Tavares, L. (2007). *Estimulação em Idosos Institucionalizados: Efeitos da Prática de Atividades Cognitivas e Atividades Físicas*. Dissertação de Mestrado, Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina.
- Troyer, A. K., & Rich, J. B. (2002). Psychometric properties of a new metamemory questionnaire for older adults. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 57(1), p. 19–27.
- Vadhan, V. & Stander, P. (1994). Metacognitive ability and test performance among college students. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 128(3), 307-309.
- Vasconcelos, C. M. S.; Praia, J. J. F. M (2005). Estratégias de aprendizagem e o sucesso educativo em ciências naturais. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Santa Catarina*, 6, 1-13.
- Veenman, M. V. J., Hout-Wolters, B. H. A. M. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14.
- Vieira, E. B. (1996). *Manual de gerontologia: Guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares*. Rio de Janeiro, Revinter.
- Weinert; R. H. Kluwe (1987). *Metacognition, motivation and understanding* Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Wernke, S.; Wagener, U.; Anschuetz, A. & Moschner, B. (2011). Assessing Cognitive and Metacognitive Learning Strategies in School Children: Construct Validity and Arising Questions. *The International Journal of Research and Review*, 6(2), 19-37.

World Health Organization (OMS) (2005). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Trad. Suzana Gontijo. In Organização Pan-Americana da Saúde, Brasília, 60.

Witter, G. P.; Assis, M. F. (2005). Velhice no Banco de Teses da CAPES (2000 e 2001). In. G. P. Witter (org.). *Metaciência e Psicologia*. Campinas: Alínea.

Yussen, S. (1985). *The growth of reflection in children*. Orlando: Academic Press.

ANEXO 1:

EMETA – S com instruções para os juízes

Data aplicação: _____

Nome: _____

Data nascimento: _____

Idade: _____

Gênero: () Masculino - () Feminino Escolaridade: _____

INSTRUÇÕES

Eu vou lhe entregar uma folha com várias frases.

Leia cada uma e faça um “X” no número 1, que está acompanhado do menor círculo, se a frase não conseguir lhe descrever, ou seja, se a frase não tiver nada a ver com você. Por outro lado, caso a frase lhe descrever totalmente, marque o número quatro, que está acompanhado do maior círculo.

Você pode marcar qualquer número/círculo: do 1 até o 4. Mas preste atenção: quanto menor o número (círculo) menos a frase tem a ver com você e, quanto maior o número (círculo) mais a frase tem a ver com você.”

Exemplo 1:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.	X			

No exemplo 1, a frase foi marcada, pela pessoa que respondeu, com o número 1 (menor círculo) porque ela não tinha nada a ver com a frase. A pessoa que respondeu não é capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu.

Exemplo 2:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.				X

No exemplo 2, a mesma frase poderia ser marcada com o número 4 (maior círculo), se ela tivesse tudo a ver com a pessoa que respondeu. A pessoa que respondeu se vê como extremamente capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu.

Exemplo 3:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.			X	

A mesma frase poderia ser marcada com o número 3, se ela tivesse muito a ver com a pessoa que respondeu. A pessoa que respondeu se vê como muito boa para entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu.

Agora faça você:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.				

Por favor, leia todas as frases sem deixar nenhuma em branco.

Não se preocupe em acertar ou errar, porque não há uma resposta certa ou errada. Se não entender alguma frase ou palavra, pergunte que eu explicarei.

Senhor (a) especialista, a seguir viriam os itens da escala. Para os respondentes, os itens serão apresentados conforme demonstrado nas instruções, com as afirmações seguidas de números e círculos para graduar as respostas.

Lembrando que a escala é destinada a adultos alfabetizados com 60 anos de idade ou mais e que será aplicada de forma coletiva:

1) Acha que as instruções estão claras e adequadas?

2) Faria alguma modificação em palavras ou frases? (Se preferir faça as modificações no próprio texto das instruções.

Para a próxima análise, gostaria que categorizasse cada item, assinalando com um X na coluna do conhecimento metacognitivo, caso acredite que o item tem essa natureza. Caso contrário, assinale na coluna de autorregulação metacognitiva.

Na última coluna há um espaço para sugerir mudanças nos itens, tanto no que se refere à escrita quanto ao conteúdo. Esta coluna também pode ser usada para outros comentários, como: irrelevância do item em relação ao conhecimento metacognitivo ou à autorregulação.

		Conhecimento/ metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
1	Enquanto realizo uma atividade, sei dizer se estou entendendo o que estou fazendo.			
2	Quando repito uma atividade várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.			
3	Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.			
4	Eu mudo o jeito de pensar quando não estou entendendo alguma coisa.			
5	Eu paro e volto a ler uma informação que é nova quando ela não está clara.			
6	Quando necessário, eu consigo me dedicar mais para aprender algo.			
7	Tento me concentrar nas atividades que tenho mais dificuldades.			
8	Pensando na minha inteligência, sei quais são meus pontos fortes e fracos.			
9	Depois de terminar um trabalho, tenho uma idéia de como me sai.			
10	Para entender melhor uma coisa, faço comparação com o que já sei.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
11	Na realização de uma tarefa sempre penso se estou indo bem ou não.			
12	Quando vou jogar algo com os amigos, escolho jogos que conheço bem as regras para poder participar.			
13	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo as coisas.			
14	Durante a leitura de um texto, me pergunto se lembro o que li há alguns minutos atrás.			
15	Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história.			
16	Ssei que sou melhor em algumas atividades do que em outras.			
17	Eu presto atenção em como minha mente funciona.			
18	Eu leio as instruções com cuidado, antes de começar uma tarefa.			
19	Quando faço uma atividade nova, penso em como estou me saindo.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
20	Só entendo um filme quando presto muita atenção à história.			
21	Eu sei o que consigo e não consigo fazer			
22	Quando não consigo resolver uma tarefa, sei por que tive dificuldade.			
23	Eu entendo melhor algo que li, se escrever as coisas mais importantes.			
24	Enquanto assisto a um programa de televisão me pergunto se estou ou não entendendo.			
25	Quando vou realizar uma atividade mais complicada, tento dividi-la em etapas menores.			
26	Eu aprendo mais sobre uma coisa que já conheço.			
27	Enquanto leio um livro, tento lembrar as coisas que li nos capítulos anteriores.			
28	Para me lembrar de várias informações, crio uma estória sobre elas.			
29	Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça em uma tarefa se ela explicar devagar.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
30	Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo.			
31	Eu penso em várias maneiras para solucionar um problema e escolho a melhor.			
32	Quando termino uma tarefa, sei dizer se fui bem ou não.			
33	Sei que me distraio quando converso com alguém e há barulho no mesmo lugar			
34	Eu sei que tipo de informação é mais importante para aprender.			
35	Quando preciso fazer uma coisa, penso se estou indo pelo caminho certo.			
36	Para resolver um problema, eu tento me lembrar de como resolvi problemas parecidos antes.			
37	Quando alguém me apresenta uma instrução para uma tarefa penso se estou entendendo ou não o que ela fala.			
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar uma tarefa.			
39	Eu entendo melhor uma explicação quando são utilizados desenhos.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
40	Durante a apresentação de várias instruções, tento lembrar as primeiras ao mesmo tempo em que ouço as últimas.			
41	Quando estou fazendo uma tarefa, às vezes eu paro para ver se estou entendendo.			
42	Eu sei quando entendi a história de um livro.			
43	Durante a realização de uma tarefa que alguém me pediu, paro algumas vezes para ver se estou realizando-a direito.			
44	Quando vou ler um livro, procuro um lugar silencioso.			
45	Eu tento trazer as novas informações para minhas próprias palavras.			
46	Eu sei que sou bom para lembrar de informações.			
47	Eu aprendo mais sobre um assunto que gosto.			
48	Depois de terminar uma tarefa, me pergunto se aprendi coisas importantes.			
49	Quando encontro dificuldade em uma tarefa, leio de novo o que está escrito.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
50	Penso nos meus pontos fracos e fortes enquanto faço alguma coisa.			
51	Eu presto atenção no problema como um todo e não nos detalhes.			
52	Assim que leio um problema, já sei se vou saber respondê-lo.			
53	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.			
54	Depois de terminar uma tarefa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.			
55	Antes de começar uma tarefa, eu penso em muitos jeitos diferentes para resolvê-la.			
56	Quando estou jogando algo penso se estou ganhando ou perdendo.			
57	Quando quero prestar atenção a um programa de televisão, assisto-o sozinho.			
58	Pensando na minha inteligência, uso meus pontos fortes para compensar os fracos.			
59	Eu confio pouco na minha capacidade para lembrar de palavras e nomes.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
60	Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.			
61	Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as opções.			
62	Quando estou realizando uma atividade com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.			
63	Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi.			
64	Enquanto tento resolver um problema, faço perguntas para mim mesmo, para prestar atenção.			
65	Sei que têm jeitos mais fáceis e mais difíceis de resolver problemas.			
66	Presto atenção sobre como estou me desempenhando ao realizar alguma atividade.			
67	Enquanto estou resolvendo uma tarefa, me pergunto se sei responder o que foi pedido.			
68	Posso aprender de diferentes jeitos, dependendo da situação.			
69	Quando eu leio um livro paro freqüentemente para ver se eu entendi o que já li.			

		Conhecimento metacognitivo	Autorregulação metacognitiva	Comentários/Sugestões
70	Quando estou assistindo televisão e alguém vem conversar comigo, paro de assistir para entender melhor o que a pessoa está falando.			
71	Eu diminuo o ritmo da leitura quando encontro uma informação importante			
72	Eu me considero bom em organizar informações mentalmente.			
73	Peço ajuda a outras pessoas quando não estou entendendo algo.			
74	Eu crio meus próprios exemplos para fazer com que a informação tenha mais sentido para mim.			

ANEXO 2:

Versão da escala EMETA-S entregue aos participantes da amostra piloto

Data aplicação: _____

Nome: _____

Data nascimento: _____

Idade: _____

Gênero: () Masculino - () Feminino Escolaridade: _____

INSTRUÇÕES

Eu vou lhe entregar uma folha com várias frases.

Leia cada uma e faça um “X” no número 1, que está acompanhado do menor círculo, se a frase não conseguir lhe descrever, ou seja, se a frase não tiver nada a ver com você. Por outro lado, caso a frase lhe descrever totalmente, marque o número 4, que está acompanhado do maior círculo.

Você pode marcar qualquer número/círculo: do 1 até o 4. Mas preste atenção: quanto menor o número (círculo), menos a frase tem a ver com você e; quanto maior o número (círculo) mais a frase tem a ver com você.

Exemplo 1:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.	X			

No exemplo 1, a frase foi marcada, pela pessoa que respondeu, com o número 1 (menor círculo) porque ela não tinha nada a ver com a frase. A pessoa que respondeu não é capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu.

Exemplo 2:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.				X

No exemplo 2, a mesma frase poderia ser marcada com o número 4 (maior círculo), se ela tivesse tudo a ver com a pessoa que respondeu. A pessoa que respondeu se vê como extremamente capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu.

Exemplo 3:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.			X	

A mesma frase poderia ser marcada com o número 3, se ela tivesse muito a ver com a pessoa que respondeu. A pessoa que respondeu se vê como muito boa para entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu.

Agora faça você:

	1	2	3	4
	·	•	●	●
Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.				

Por favor, leia todas as frases sem deixar nenhuma em branco.

Não se preocupe em acertar ou errar, porque não há uma resposta certa ou errada. Se não entender alguma frase ou palavra, pergunte que eu explicarei.

		1 ·	2 •	3 ●	4 ●
1	Enquanto realizo uma atividade, sei dizer se estou entendendo o que estou fazendo.				
2	Quando repito uma atividade nova por várias vezes, me lembro de como realizá-la mais facilmente.				
3	Eu sou capaz de entender com facilidade uma tarefa que alguém pediu para fazer.				
4	Eu mudo o jeito de pensar quando não estou entendendo alguma coisa.				
5	Eu paro e volto a ler uma informação que é nova quando ela não está clara.				
6	Se eu estiver começando a aprender uma dança, dedico mais horas do meu dia para praticá-la.				
7	Tento me concentrar nas atividades do dia a dia que tenho mais dificuldades.				
8	Pensando na minha inteligência, sei quais são meus pontos fortes e fracos.				
9	Depois de terminar um trabalho, tenho uma idéia de como me sai.				
10	Para entender melhor um novo assunto, faço comparação com o que já sei.				

		1 ·	2 •	3 ●	4 ●
11	Quando estou jogando sempre penso se estou indo bem ou não.				
12	Quando vou jogar algo com os amigos, escolho jogos que conheço bem as regras para poder participar.				
13	Eu sei dizer o quão bem eu aprendo novos assuntos.				
14	Durante a leitura de um texto, me pergunto se lembro o que li há alguns minutos atrás.				
15	Enquanto estou lendo um livro, faço anotações para não me esquecer da história.				
16	Sei que sou melhor em algumas atividades do que em outras.				
17	Eu presto atenção em como minha mente funciona.				
18	Eu leio as instruções do manual de um novo produto com cuidado, antes de começar a utilizá-lo.				
19	Quando faço uma atividade nova, penso em como estou me saindo.				
20	Só entendo um filme quando presto muita atenção à história.				

		1 ·	2 •	3 ●	4 ●
21	Eu sei o que consigo e não consigo fazer.				
22	Quando não consigo resolver uma tarefa, sei por que tive dificuldade.				
23	Eu entendo melhor as informações que li, se escrever as que forem mais importantes.				
24	Enquanto assisto a um programa de televisão me pergunto se estou ou não entendendo.				
25	Quando vou realizar uma atividade mais complicada, tento dividi-la em etapas menores.				
26	Eu aprendo mais sobre assuntos que já conheço.				
27	Enquanto leio um livro, tento lembrar o que li nos capítulos anteriores.				
28	Para me lembrar de várias informações, crio uma estória sobre elas.				
29	Só entendo o que uma pessoa quer que eu faça se ela me explicar devagar.				
30	Durante a leitura de um livro, fico me perguntando o que eu estou ou não entendendo.				

	1 ·	2 •	3 ●	4 ●
31	Eu penso em várias maneiras para solucionar um problema e escolho a melhor.			
32	Quando termino uma tarefa, sei dizer se fui bem ou não.			
33	Sei que me distraio quando converso com alguém e há barulho no mesmo lugar.			
34	Seleciono as informações que considero mais importantes quando estou aprendendo algo novo.			
35	Quando estou resolvendo uma charada, penso se estou indo pelo caminho certo.			
36	Para resolver um problema, eu tento me lembrar de como resolvi problemas parecidos antes.			
37	Quando alguém me apresenta uma instrução para uma tarefa penso se estou entendendo ou não a instrução.			
38	Penso no que eu realmente preciso saber antes de começar um curso.			
39	Eu entendo melhor uma explicação quando são utilizados desenhos.			
40	Durante a apresentação de várias instruções, tento lembrar as primeiras ao mesmo tempo em que ouço as últimas.			

	1 ·	2 •	3 ●	4 ●
41	Quando estou lendo uma revista, às vezes eu paro para ver se estou entendendo.			
42	Eu sei quando entendi a história de um livro.			
43	Durante a realização de uma tarefa que alguém me pediu, paro algumas vezes para ver se estou realizando-a direito.			
44	Quando vou ler um livro, procuro um lugar silencioso.			
45	Eu tento trazer as informações de assuntos novos para minhas próprias palavras.			
46	Eu sei que sou bom para lembrar histórias que ouvi.			
47	Eu aprendo mais sobre um assunto que gosto.			
48	Depois que termino de ouvir alguém dar uma explicação, me pergunto se aprendi coisas importantes.			
49	Quando encontro dificuldade em uma tarefa especificada por instruções, leio de novo as instruções.			
50	Penso nos meus pontos fracos e fortes enquanto faço alguma coisa.			

	1 ·	2 •	3 ●	4 ●
51	Quando preciso tomar uma decisão, penso no problema como um todo, não nos detalhes.			
52	Assim que leio um problema, já sei se vou saber respondê-lo.			
53	Quando tem muitas pessoas conversando ao meu lado, presto atenção apenas naquelas com quem eu estou conversando.			
54	Depois de terminar um conserto em casa, me pergunto se podia ter feito de um jeito mais fácil.			
55	Antes de começar uma tarefa, eu penso em muitos jeitos diferentes para resolvê-la.			
56	Quando estou jogando um jogo, penso se estou ganhando ou perdendo.			
57	Quando quero prestar atenção a um programa de televisão, assisto-o sozinho.			
58	Pensando na minha inteligência, uso meus pontos fortes para compensar os fracos.			
59	Eu confio pouco na minha capacidade para lembrar palavras e nomes.			
60	Depois que eu assisti a um programa na televisão sei contar para as outras pessoas o que aconteceu.			

		1 ·	2 •	3 ●	4 ●
61	Quando resolvo um problema, me pergunto se estou pensando em todas as opções.				
62	Quando estou lendo uma notícia com várias informações, vou mais devagar quando encontro algo importante.				
63	Quando termino de ler um livro, sei o que eu entendi e o que não entendi.				
64	Enquanto tento resolver um problema, faço perguntas para mim mesmo, para prestar atenção.				
65	Sei que têm jeitos mais fáceis e mais difíceis de resolver problemas.				
66	Presto atenção sobre como estou me desempenhando ao realizar alguma atividade.				
67	Enquanto estou resolvendo uma tarefa, me pergunto se sei responder o que foi pedido.				
68	Posso aprender de diferentes jeitos, dependendo da situação.				
69	Quando eu leio um livro paro freqüentemente para ver se eu entendi o que já li.				
70	Quando estou assistindo televisão e alguém vem conversar comigo, paro de assistir para entender melhor o que a pessoa está falando.				

		1 ·	2 •	3 ●	4 ●
71	Eu diminuo o ritmo da leitura quando encontro uma informação importante.				
72	Eu me considero bom em organizar informações mentalmente.				
73	Peço ajuda a outras pessoas quando não estou entendendo algo.				
74	Eu crio meus próprios exemplos para fazer com que a informação tenha mais sentido para mim.				