

PONIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PERCEÇÃO SUBJETIVA DE MEMÓRIA E HABILIDADE
MANUAL DE IDOSOS PARTICIPANTES DE UMA OFICINA DE INCLUSÃO
DIGITAL**

ZAYANNA CHRISTINE LOPES LINDÔSO

Porto Alegre, 2008

ZAYANNA CHRISTINE LOPES LINDÔSO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE MEMÓRIA E
HABILIDADE MANUAL DE IDOSOS PARTICIPANTES DE UMA OFICINA
DE INCLUSÃO DIGITAL**

Dissertação apresentada ao corpo docente do Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, em cumprimento das exigências para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Martín Cammarota

Co-orientadora: Prof^a. Dra. Carla Helena Augustin Schwanke

Porto Alegre

2008

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L474c	<p>Lindôso, Zayanna Christine Lopes Associação entre percepção subjetiva de memória e habilidade manual de idosos participantes de uma oficina de inclusão digital / Zayanna Christine Lopes Lindôso. – Porto Alegre, 2009. 67 f.</p> <p>Diss. (Mestrado) – Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pós-Gerontologia Biomédica, PUCRS.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Martín Cammarota.</p> <p>1. Gerontologia. 2. Idosos. 3. Memória. 4. Envelhecimento - Aspectos Sociais 5. Inclusão Digital. 6. Percepção. I. Cammarota, Martín. II. Título.</p> <p>CDD 618.9768</p>
-------	---

Bibliotecário Responsável
Ginamara Lima Jacques Pinto
CRB 10/1204

À Prof^a. Dra. Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza (in memorian) pelo compromisso, profissionalismo e principalmente por acreditar naqueles que partilhavam do seu sonho, por acreditar em mim, no meu potencial. Mesmo ausente, sua presença será sempre sentida em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui representa para mim uma vitória muito especial. Contudo, jamais teria conseguido resultados tão positivos se não tivesse o apoio, o carinho, a dedicação e amor de pessoas que fizeram, fazem e sempre farão parte da minha vida. Cada uma delas é especial, porque “as pessoas entram em nossa vida por acaso, mas não é por acaso que elas permanecem.” Assim, não poderia deixar de agradecer a todos que partilharam comigo da realização desse sonho.

À Deus, pois sua infinita presença é o que move minha vida.

Aos meus pais Anilde e Edmilson, por acreditarem sempre no meu potencial, pelo amor incondicional que me dedicam.

Ao meu irmão Zaylson, pelo carinho e união.

Ao meu marido Gilmar, que me mostrou que a força de um verdadeiro amor ultrapassa a barreira dos sentimentos quando há partilha em todos os momentos vividos por nós para compor uma vida feliz.

Aos meus sogros Santa e Geddy, que me deram e dão muito apoio e carinho, por me tratarem como filha.

Às minhas amigas: Diana, Juliana, Ellen, Ozíres, Juliêta, Giuliana, Maria Feitosa, Janaína, Ana Tereza e Renatha pela amizade verdadeira e carinhosa; pela constante torcida e apoio.

À Prof^a. Dra. Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza (in memoriam), por ter iniciado essa jornada comigo, por ter acreditado em mim, por sua atenção e carinho.

Ao meu orientador, Martín Cammarota pela contribuição.

À minha co-orientadora Carla Schwanke, pelo carinho e atenção dedicados em me guiar neste trabalho.

À Prof^a. Irani Argimon pelo apoio, contribuição e carinho dedicados a mim.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica pelos ensinamentos prestados. Em especial aos professores: Irênio Gomes e Rodolfo Schneider.

Aos colegas de turma pela partilha de aprendizado e troca de experiências em especial a minha amiga Rejane a quem dedico um carinho especial, por seu apoio e amizade a mim dedicados.

À Secretaria do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) da PUCRS: Mônica, Cletiane e Paulo que estão sempre prontos a ajudar nas nossas necessidades, que me dedicaram sempre carinho e atenção.

À Clarice Melo da Faculdade de Educação da PUCRS pelo apoio constante e pela atenção ao Projeto Potencial/dade e por sua contribuição durante a realização desta pesquisa.

Aos meus amigos e companheiros de equipe do Projeto Potencial/dade: Letícia, Cláudia, Anderson e Ângela que me receberam com carinho e pela amizade que se formou entre nós.

Finalmente aos idosos participantes do Projeto Potencial/dade do IGG/PUCRS pelo carinho constante, pela ajuda prestada durante a pesquisa e principalmente pela lição de vida dada a cada dia.

MUITO OBRIGADA!

Eu sou velha
Porque eu sou
Você me trata como se eu fosse criança
Eu sei que eu me esqueço,
Mas eu não me esqueço,
Mas eu não me esqueço porque eu estou
viva.
Posso ser velha mais eu existo. Eu vivo.
Meu coração bate.
Eu respiro, eu penso, eu me recordo
Eu sou.

(Dave Mc Kee)

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1 Descrição da distribuição da Amostra	33
Tabela 2 Descrição do Desempenho dos idosos nos Testes de Memória Lógica	35
Tabela 3 Descrição do Desempenho dos idosos no teste motor	36
Tabela 4 Distribuição da correlação entre os Testes de Memória Lógica Inicial, Memória Lógica Tardia, Percepção Subjetiva de Memória e Teste motor	37
Tabela 5 Relação de estudos brasileiros encontrados que fizeram uso do ARAT na pesquisa	38
Tabela 6 Relação de artigos que estudaram os aspectos cognitivos e a motricidade em idosos – revisão dos resumos	39

RESUMO

Introdução: É notório que para se realizar satisfatoriamente as tarefas do cotidiano é preciso se destacar a importância da habilidade manual. A mão serve tanto como receptor de informações quanto executor de resposta. A habilidade manual interage juntamente com as funções cognitivas formando um sistema complexo de movimentos integrados. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a associação de percepção subjetiva de memória com habilidade manual em idosos participantes de uma oficina de inclusão digital. **Metodologia:** foram avaliados 51 idosos entre 60 e 78 anos participantes das Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencialidade do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados um questionário contendo dados sócio-demográficos, a Avaliação Funcional Breve, o Teste de Percepção Subjetiva de Memória, Teste de Memória Lógica I e II e o *Action Research Arm Test* (ARAT). **Resultados:** observou-se que as mulheres percebem sua memória de forma mais negativa que os homens. Houve correlação significativa entre a memória inicial e tardia, habilidade manual do lado direito com o lado esquerdo, habilidade manual do lado direito com a percepção subjetiva de memória e a ausência de estudos envolvendo a percepção de memória e a habilidade manual. **Conclusão:** os resultados obtidos neste estudo suportam a hipótese de que existe associação entre a percepção subjetiva de memória e habilidade manual e mostrou a necessidade de estudos envolvendo esse contexto.

Palavras-chave: percepção subjetiva de memória, habilidade manual, *Action Research Arm Test*, ARAT, idoso, idosos, inclusão digital, memória, envelhecimento, gerontologia.

ABSTRACT

Introduction: In order to satisfactorily perform the tasks of daily life we must emphasize the importance of manual skills. The hand not only serves as a receiver of information, but also as an executor response. The manual skill interacts with the cognitive functions, forming a complex system of integrated movements. Thus, the objective of this work was to verify the association of subjective perception of memory with manual ability in the elderly participants of a workshop of digital inclusion.

Methodology: 51 elderly people were evaluated between 60 and 78 years participating in the workshops of Digital Inclusion Project Potentiality of the Institute of Geriatrics and Geriatrics and Gerontology of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul - PUCRS. For the development of the research were used a questionnaire containing sociodemographic data, the Functional Assessment Brief, the test of subjective perception of memory, Memory Test Logic I and II and the Action Research Arm Test (ARAT). **Results:** it was observed that women perceive their memory in a more negative way than men. There was significant correlation between the initial and delayed memory, manual skill on the right side to the left side, manual skill on the right side to the subjective perception of memory. **Conclusion:** The results of this study support the hypothesis that there is an association between the subjective perception of memory and manual skill. This is an original study, since other studies involving memory and perception of manual skill were not found. Additional studies involving this issue are suggested.

Keywords: subjective perception of memory, manual skill, Action Research Arm Test, ARAT, aged, elderly, digital inclusion, memory, aging, gerontology.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	07
RESUMO	08
ABSTRACT	09
1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 Memória e Envelhecimento	16
2.2 Capacidade Funcional e Envelhecimento	17
2.3 Inclusão Digital de Idosos	18
2.4 Habilidade Manual e Envelhecimento	20
2.5 A importância da Terapia Ocupacional no atendimento ao idoso	23
3 OBJETIVOS	26
3.1 Geral	26
3.2 Específicos	26
4 MATERIAIS E MÉTODOS	27
4.1 Delineamentos do Estudo	27
4.2 População e Amostra	27
4.2.1 População	27
4.2.2 Amostra	27
4.2.3 Critérios de Inclusão	27

4.2.4 Critérios de Exclusão	27
4.3 Logística	28
4.4 Variáveis	28
4.5 Instrumentos	28
4.6 Análise Estatística	31
4.7 Aspectos Éticos	32
5 RESULTADOS	33
5.1 Descrição Sócio-econômica da Amostra	33
5.2 Descrição do Desempenho dos Idosos na Aplicação dos Testes	34
5.3 Correlações entre os Testes de Memória Lógica Inicial, Memória Lógica Tardia, Percepção Subjetiva de Memória e Teste motor	36
6 DISCUSSÃO	38
6.1 Caracterização da amostra investigada e inclusão digital	39
6.2 Avaliação da memória	41
6.3 Habilidade manual	43
6.4 Associação entre percepção de memória e habilidade manual	45
7 CONCLUSÃO	48
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE A - Questionário Geral	
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	

**ANEXO A - Resolução Nº 316 do Conselho Federal de Fisioterapia e
Terapia Ocupacional**

ANEXO B - Projeto Potencialidade

ANEXO C - Avaliação Funcional Breve

ANEXO D - Percepção Subjetiva de Memória – MAC-Q

ANEXO E - Teste de Memória Lógica I e II

ANEXO F - *Action Research Arm Test* (ARAT): Ficha de Pontuação

ANEXO G - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população mundial idosa é um fenômeno que vem ocorrendo de forma significativa. Junto a este aumento, ganharam notoriedade estudos e pesquisas voltadas para esta clientela. Dentre estes estão os que têm mostrado a preocupação com as alterações recorrentes do processo de envelhecimento.¹

Diversas são as mudanças que ocorrem no processo de envelhecimento. Mudanças estas que se encontram nos seguintes aspectos: Físicos, psicossociais, funcionais e sócio-econômicos. As mudanças *físicas* são graduais e progressivas e envolvem o declínio da função de todos os órgãos e sistemas corporais de maneira diferenciada (aparecimento das rugas, cabelos brancos, perda da elasticidade da pele, diminuição da força muscular, mobilidade articular, agilidade, dentre outros); as mudanças *psicossociais* referem-se às alterações afetivas e cognitivas relacionando-se aos efeitos fisiológicos do envelhecimento, suspensão da atividade profissional por aposentadoria, segregação, declínio no prestígio social, experiências de valores, dentre outros. Nas mudanças *funcionais* percebe-se a necessidade de ajuda para desempenhar atividades básicas e por fim, nas mudanças *sócio-econômicas* são vistos aspectos relacionados à aposentadoria do idoso.²

Com relação às mudanças físicas, a mobilidade articular e a força muscular são considerados importantes quando se fala em habilidades motoras. Estudos mostram que o desempenho motor no processo de envelhecimento tem sido proposto como tendo fator único originário da deterioração da capacidade de processamento central de informação. Para testar essa hipótese, foi realizado um estudo na tentativa de verificar até que ponto poderia se considerar essa visão geral proposta na maioria dos estudos. Os participantes foram submetidos a diversas tarefas motoras. Os resultados mostraram-se contraditórios à hipótese e revelou que o declínio do desempenho sensório-motor é específico à tarefa e a queda mais acentuada se daria entre os 60 e 70 anos de idade.³

Em relação às mudanças cognitivas, a memória vem merecendo destaque. Esta pode ser vista como sendo permanente e reprodutora no processo de habilidade criativa. Os estudos de Freud contemplam essa visão por meio do estudo da dimensão dos atos.⁴ Alguns autores sugerem que o declínio intelectual não se encontra dentro do processo normal de envelhecimento, enquanto que outros sugerem que a mente se forma e amadurece junto com o corpo. Entretanto, “há várias evidências de que o desempenho

intelectual do idoso apresenta discreta deterioração em tarefas que exigem maior velocidade e flexibilidade no processamento de informações”.⁵

Uma queixa também relatada pelo idoso refere-se aos “brancos ocasionais” que se equivalem ao fato de o idoso não se lembrar onde guardou seus pertences e esquecer o nome de uma pessoa conhecida e que não vê há certo tempo.⁶ Com o passar do tempo os reflexos das “falhas de memória”, os “pequenos acúmulos de esquecimento”, na vida cotidiana, somados aos efeitos da dinâmica familiar e do grupo de amigos fazem com que o indivíduo comece a expressar sentimentos de um “futuro desastroso.”⁷

A “explosão tecnológica” na qual a sociedade tem passado constantemente tem chamado a atenção para novas discussões e vários aspectos relacionados a esta realidade têm sido envolvidos em estudos.

Os idosos sentem-se excluídos por não acompanhar a evolução tecnológica que se dá de forma cada vez mais rápida e dinâmica, é importante considerar também que as novas tecnologias não atendem as necessidades dessa clientela. Considerando tal realidade muitos cursos e oficinas foram abertos ao público idoso fazendo da informática uma realidade na vida de muitos deles. Com a informática fazendo parte do cotidiano do idoso, muitos aspectos também passaram a ser considerados no que diz respeito ao seu desempenho nesses cursos e oficinas. Os novos conhecimentos também trouxeram novos desafios a este público. Verificou-se em oficinas realizadas para a inserção do idoso como usuário do computador, que grande parte deles apresenta dificuldades de manuseio do teclado e do mouse,⁸ já que o uso desses acessórios requer uma coordenação motora harmoniosa e no processo de envelhecimento o declínio motor pode manifestar-se no idoso. Além deste aspecto, existem outros que estão relacionados ao envelhecimento e que também podem trazer dificuldades no aprendizado do uso do computador: aspectos físicos, visão, audição e declínio no processo cognitivo (atenção, memória,...).⁹

Dentro de todo este processo observa-se a necessidade de uma equipe multidisciplinar para desenvolver trabalhos direcionados aos idosos. A Terapia Ocupacional tem um importante papel nesse contexto, visando qualidade de vida do idoso e a prevenção ou reabilitação do mesmo em seus aspectos cognitivos, físicos, sensoriais e/ou mentais, bem como dificuldade de adaptação ao meio em decorrência dessas disfunções ou de outros processos que venham a desencadear prejuízos à saúde biopsicossocial do indivíduo e da sociedade em que está circunscrito.¹⁰

Ainda são considerados poucos os estudos voltados para a Inclusão Digital de idosos, entretanto, essa estatística vem se modificando a cada dia. Poucos também são os estudos envolvendo a habilidade manual em idosos. Não foram encontrados estudos especificamente voltados para a habilidade manual e memória de idosos que participam de Oficinas de Inclusão Digital.

Portanto, a importância de se associar a percepção subjetiva da memória e a habilidade manual de idosos participantes de uma Oficina de Inclusão Digital pode trazer contribuições para novas pesquisas e identificar novos conhecimentos, tendo em vista que a Inclusão Digital para idosos é uma realidade ainda recente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Memória e Envelhecimento

A memória tem importância no desempenho de atividades cotidianas. A aquisição, processamento e recuperação de informações estão associados a áreas específicas do desempenho cognitivo do idoso.¹¹ Define-se a memória, portanto, como função mental complexa que leva o indivíduo ao ato de recordar, relembrar e reproduzir o que foi aprendido. Ela envolve a capacidade de registrar, reter e resgatar informações. A memória funciona como um espaço de armazenamento realizado por meio de órgãos receptores como a visão, audição, olfato, tato e paladar.¹² Contudo, a “tarefa de memorizar” (rememorização e reprodução), que inclui o material correspondente a ser gravado, repercute no que se denomina *Atividade Mnésica*.¹³

Os prejuízos de memória podem ser descritos como *quantitativo* ou *descritivo*. No primeiro, o idoso não consegue lembrar total ou parcialmente de experiências passadas e, no segundo, o idoso distorce as recordações produzindo falsas lembranças para o preenchimento de lacunas mnemônicas. Também há importância de se observar as modalidades sensoriais do idoso, pois, qualquer alteração neste aspecto pode comprometer a capacidade de registro e resgate do que foi aprendido.

As falhas de memória também podem estar associadas a: angústia, excesso de bebida alcoólica, hipertensão, pensamentos obsessivos, alterações do sono, preocupações, tomadas de decisão importantes e difíceis, abuso de medicamentos (tranqüilizantes, ansiolíticos, antidepressivos, anti-hipertensivos, soníferos, dentre outros), e uso regular de drogas. É importante saber lidar com fatores estressantes de modo que não cause maiores danos à saúde.¹⁴

O declínio de memória nos idosos tem sido comprovado por meio de diversos instrumentos e os resultados têm revelado que mesmo quando se seleciona idosos com bom estado de saúde ou com estado de saúde sob controle estatisticamente, o desempenho dos idosos continua inferior ao dos jovens quando comparados, por exemplo.¹⁵ Uma pesquisa realizada com jovens e idosos na avaliação e execução de tarefas complexas por meio de testes específicos mostrou uma redução na evocação em função do aumento da idade dos participantes e que a magnitude variou das diferenças

de acordo com o teste de memória aplicado e da presença do contexto relacionado ao alvo durante a codificação.¹⁶ Também poderia se dizer que os fatores que afetam o bom funcionamento da memória nos idosos não seria somente o grau de

exigência ou se as tarefas têm ou não relevância, mas o grau de envolvimento emocional das pessoas na tarefa.¹⁷

Nos últimos trinta anos houve um aumento significativo de interesse em relação ao funcionamento cognitivo. Dentre os aspectos mais estudados, os efeitos do envelhecimento sobre a memória foi um dos itens mais pesquisados. Estes estudos têm indicado que o envelhecimento traz algumas alterações no desempenho da memória em diversas situações e tarefas e têm buscado explorar diversas maneiras alternativas para associar idade e diferenças de desempenho. A mais completa compreensão sobre o envelhecimento e a memória pode ser alcançada considerando-se que há um leque mais amplo de fatores que afetam o desempenho. Esses fatores podem estar relacionados com as características individuais e seus desempenhos a nível quantitativo, como por exemplo, velocidade e práticas (vivências) e qualitativos, como por exemplo, as metas e conhecimentos do indivíduo. Também podem estar relacionados aos aspectos culturais, educacionais, familiares, profissionais e papéis sociais.¹⁸

Considerando-se o funcionamento cerebral de uma forma geral, a partir de regiões especializadas no processamento de informações, sabe-se que o armazenamento de informações depende de alterações na estrutura e na função de células nervosas, bem como de suas conexões em diferentes regiões do sistema nervoso. Com isto, pode-se dizer que o cérebro tem certa “plasticidade” que varia conforme a idade. Quanto mais avançada a idade, menor a capacidade de ocorrerem alterações. Sendo assim, a memória pode ser vista como o melhor marcador biológico para o envelhecimento.¹⁹

2.2 Capacidade Funcional e Envelhecimento

A capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma é um dos conceitos dados à Capacidade funcional. Do ponto de vista da Saúde Pública, a capacidade funcional surge como novo conceito de saúde, mais adequado para instrumentalizar e operacionalizar a atenção à saúde do idoso.²⁰

Doenças físicas e mentais podem levar a perda da capacidade funcional, isto significa que a promoção do envelhecimento saudável e a manutenção máxima da capacidade funcional deve valorizar a manutenção da autonomia e a preservação da independência física e mental.²⁰ Apesar da abrangência que envolve este termo, na prática, trabalha-se com o conceito de capacidade / incapacidade. Já foi descrito que os fatores mais fortemente associados com as capacidades funcionais estão relacionados

com a presença de algumas doenças, deficiências ou problemas médicos. Também se menciona que a capacidade funcional é influenciada por fatores demográficos, socioeconômicos, culturais e psicossociais. Com isso, nota-se a inclusão de comportamentos relacionados ao estilo de vida como fumar, beber, comer excessivamente, fazer exercícios, padecer de estresse psicossocial agudo ou crônico, ter senso de auto-eficácia e controle, manter relações sociais e de apoio como potenciais fatores explicativos da capacidade funcional.²¹

Um estudo realizado com 964 idosos com o objetivo de analisar a capacidade funcional, considerando os fatores relacionados com as condições ambientais passíveis de intervenção, mostrou dentre seus resultados que idosos com nível mais baixo de escolarização (apenas lê e escreve/ analfabetos) apresentaram chance cerca de cinco vezes maior de ter dependência moderada / grave. Com referência à situação ocupacional, as categorias aposentado e dona de casa tiveram chance aproximadamente oito vezes maior, chamando a atenção à chance dobrada para a categoria pensionista. Os idosos acima de 80 anos, de acordo com o estudo, apresentaram cerca de 36 vezes mais chance de ter dependência moderada / grave.²¹ Evidencia-se então a abrangente importância da capacidade funcional não só para os aspectos relacionados a manutenção da autonomia do idoso como também na sua relação com os aspectos sócio-demográficos e a junção desses pode refletir na qualidade de vida do idoso.

2.3 Inclusão Digital de Idosos

A “explosão tecnológica” que vem ocorrendo no mundo tem modificado a rotina e tem desafiado as pessoas a se adaptarem cada vez mais a novos recursos como caixas eletrônicos modernos, celulares com design cada vez mais arrojados, cartões magnéticos, computadores com funções múltiplas, dentre muitos outros que representam a chamada realidade tecnológica.⁸ Com o aumento do número de idosos, a necessidade de adaptação a esta nova realidade tornou-se um aspecto importante a ser considerado e com isto a procura por serviços especializados para esta clientela aumentou consideravelmente tendo em vista a existência de diferentes grupos excluídos. Nesse sentido, a população idosa frente a uma sociedade cada vez mais tecnológica é duplamente excluída: de acesso e de apropriação. Por vezes é a dificuldade de manuseio da tecnologia e outras pela falta de oportunidade de acesso às máquinas.²²

O processo de Inclusão Digital de Idosos já é uma realidade mundial. Uma demonstração disso é a Carta para Inclusão Digital e Social redigida na França por

Ismael Ijji com a finalidade de promover a Inclusão Digital de homens e mulheres em um contexto social, isto inclui cidadãos de todas as idades. Este documento destaca pontos importantes para que crianças, jovens, adultos e idosos tenham pleno acesso à Inclusão Digital (ID).

O primeiro aspecto destacado diz respeito às desigualdades e o acesso; o segundo refere que o Fosso Digital não é inevitável, isto é, o efeito combinado de políticas públicas, redução dos custos de acesso, apoio político através da educação e formação para permitir que todas as pessoas desenvolvam suas capacidades de aprendizagem e adaptação das mudanças; o terceiro aspecto aponta a proposição de soluções para os problemas sociais; o quarto refere a necessidade de envolver os diferentes grupos numa integração social, política e cultural; o quinto aborda o computador como uma máquina transparente, ou seja, desenvolver ferramentas fáceis de usar; o sexto aspecto propõe a aplicação de um método de resolução de problemas que vá além dos modelos tradicionais de formação e elaborar métodos inovadores e motivadores adaptados ao contexto social; o sétimo e último aspecto defende o desenvolvimento de uma internet para todos. Esta carta foi publicada em um endereço eletrônico francês no ano de 2006 e estava disponível para apreciação e recolhimento de assinaturas para que as propostas fossem encaminhadas ao governo francês.²³

Esta carta, portanto, percebe a ID além do uso da máquina propriamente dita, ela levanta questionamentos e propostas que mostram que ID não são somente o acesso a tecnologia e o uso dela mais também demanda valores e papéis sociais indispensáveis para a sociedade atual. No Brasil, já é possível observar os diversos projetos e serviços voltados para a ID de idosos. A preocupação com a metodologia dos serviços também já se tornou realidade. A busca pela adequação e usabilidade no uso das tecnologias pelos idosos, são planejadas considerando essas premissas e critérios, desde o uso dos laboratórios, dos materiais instrucionais criados para esse fim às interfaces das aplicações desenvolvidas o uso da WEB.²²

A importância do processo de ID, portanto, pode trazer diversos benefícios para os idosos. É um processo que promove a capacidade de pensar, produzir e partilhar a riqueza material na sociedade atual.²⁴ Também pode oferecer melhora nos aspectos motores, percepto-cognitivos, Atividades de Vida Diária (AVD'S) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD'S).²⁵

2.4 Habilidade manual e Envelhecimento

Quando uma tarefa física exige principalmente a integração da visão e das mãos para manipular objetos, diz-se que a tarefa requer *movimentos neuromuscularmente coordenados*.²⁶ Estes por sua vez são definidos como o uso integrado e habilidoso de olhos, mãos, braços e dedos em um movimento preciso, fino.²⁷ A integração de movimentos anteriormente citada refere-se a uma habilidade motora muito importante para o ser humano: a coordenação óculo-manual. Trata-se de uma função incrivelmente complexa e intrincada do Sistema Nervoso Central que exige a integração de dois sistemas gerais: *o esquema perceptivo* que é um conjunto de normas pelas quais informações internas e ambientais são identificadas, organizadas e classificadas e *o esquema motor* que pode ser programado para ativar os músculos apropriados para completar uma tarefa motora; este processo inclui então o ajuste dos dedos, rotação da mão, preensão da mão e manipulação dos dedos que devem ser controlados. Exemplos de tarefas que exigem tal integração são as de digitar e escrever. Nota-se que os esquemas perceptivos e motores que foram desenvolvidos e mantidos durante os anos, começam a deteriorar-se. O número de estudos sobre os efeitos do envelhecimento sobre as habilidades de percurso ou destreza dos dedos ainda é considerado pequeno.²⁶

A preensão manual, que envolve a destreza dos dedos, está ligada aos aspectos funcionais dos idosos, entretanto ainda há dúvidas sobre o valor dessa relação em todas as situações.²⁸ Sua importância também merece destaque no processo de reabilitação da mão, onde vários testes podem ser utilizados para avaliar pacientes com distúrbios nas extremidades superiores.²⁹ Dentre os sistemas de classificação para as categorias de movimentos complexos e coordenação há uma que representa a síntese de todas elas: Habilidades motoras discretas, habilidades motoras contínuas, habilidade de múltiplos membros e habilidades funcionais.²⁶

As habilidades motoras discretas envolvem atividades unilaterais (quando realizados somente com um braço), bilaterais (realizados com os dois braços), repetitivas, seqüenciais e de pontaria (precisão). O estudo dos efeitos do envelhecimento sobre os movimentos discretos segue duas linhas: uma para medir a velocidade com a qual os movimentos unilaterais ou bilaterais são iniciados (tempo de reação) e outra para estudar a programação motora que precede e acompanha o movimento. As habilidades motoras contínuas envolvem segmentos de componentes que estão interligados sem interrupção discernível do movimento e sem início e fim óbvios, ou

seja, um movimento se mistura ao outro sem interrupção. São exemplos deste tipo de movimento as tarefas de controlar o volante de um carro e escrever.²⁶ Considerando estes aspectos poderia se dizer que a tarefa de digitar também poderia se enquadrar nesta categoria tendo em vista que é uma habilidade em que o movimento dos dedos se ajusta para compor palavras e frases, além de manter o cursor na tela em posição adequada para uma correta digitação.

Uma das possíveis causas para o declínio na coordenação intermembros em indivíduos idosos é a redução das capacidades cognitiva e atencional que normalmente relacionam-se ao envelhecimento.³⁰ Com relação às funções cognitivas que podem afetar o desempenho motor a memória também representa um importante componente, principalmente quando se trata de ações seriadas.³¹ Quanto mais informações o idoso tiver que processar para realizar uma tarefa com sucesso, maior a dificuldade em realizá-la.³²

É notório que para se realizar satisfatoriamente as tarefas do cotidiano é preciso se destacar a importância da habilidade manual. A mão serve tanto como receptor de informações quanto executor de resposta. Estas duas funções estão intimamente relacionadas e sofrem influências mútuas. A mobilidade dos dedos é tem grande importância para a identificação de objetos. A avaliação funcional da mão pode ser necessária em algumas situações, dentre elas a perda da amplitude de movimento, agilidade e força. A destreza manual também tem sua importância dentro desse contexto. Ela é definida como a capacidade de realizar movimentos habilidosos e dirigidos de braço-mão na manipulação de objetos de maneira controlada.³³

Um estudo demonstrou os instrumentos de avaliação funcional que foram analisados quanto aos principais componentes da função manual, são eles: Teste de caixas e blocos, Teste de Minnesota de manipulação, Teste de *Purdue Pegboard*, Teste dos nove pinos, *Jebsen Taylor Test* e o *Action Research Arm Test*; todos estes devem ser aplicados pelos terapeutas ocupacionais. O *Action Research Arm Test* foi o instrumento utilizado neste estudo (ver item 4.5-Instrumentos). O Quadro 1 mostra a análise dos instrumentos padronizados de avaliação da função manual.³⁴

Quadro 1 Análise dos instrumentos padronizados de avaliação da função manual.³⁴

Instrumento padronizado	Avalia a Coordenação motora grossa	Avalia a Coordenação motora fina	Avalia AVD	Avalia atividades bimanuais
Teste de caixas e blocos	X			
Teste de Minnesota de manipulação	X			
<i>Teste de Purdue Pegboard</i>		X		X
Teste dos nove pinos		X		
<i>Jebson Taylor Test</i>		X	X	X
<i>Action Research Arm Test</i>	X	X	X	X

AVD= Atividade de Vida Diária

As mãos também são importantes quando se fala em Inclusão Digital para idosos. Alguns obstáculos encontrados por idosos no uso do computador podem referir-se a declínio em habilidades motoras, controle motor, habilidades cognitivas como atenção e memória e funções sensoriais como visão e audição. O declínio nas habilidades motoras afeta a capacidade dos idosos para usar um teclado e mouse para controlar um dispositivo. Por exemplo, a dupla função de um clique do mouse não irá funcionar se o mouse é movido enquanto clica. Muitos idosos, no entanto, têm dificuldade em manter o mouse parado ao tentar executar um duplo-clique. Com a diminuição da acuidade visual os idosos que usam óculos com lente bifocal ou trifocal têm dificuldades para visualizar o monitor devido à distância. O Brilho também pode representar mais um problema para os idosos. A diminuição da acuidade auditiva pode

prejudicar não só o processo de ouvir como o processamento das informações.⁹ Quanto ao declínio das habilidades cognitivas, Morrell e Echt³⁵ identificam quatro processos cognitivos que afetam aprendizagem de tarefas no computador: compreensão de texto, memória, capacidade de visualização espacial, processamento e velocidade.

Contudo, estudos mostram que, apesar dos possíveis declínios relacionados com a idade, os idosos podem aprender os conceitos e as competências necessárias para utilizar os computadores.⁹

2.5 A importância da Terapia Ocupacional no atendimento ao idoso

A abordagem do indivíduo idoso deve ser preferencialmente feita por uma equipe multidisciplinar. Nesse sentido, o terapeuta ocupacional desempenha um importante papel. A Terapia Ocupacional é caracterizada como a profissão da área de saúde que promove o desenvolvimento, tratamento e a reabilitação de indivíduos ou grupos de indivíduos que necessitem de cuidados físicos, sensoriais, psicológicos e/ou sociais, de modo a ampliar seu desempenho e participação social, através de instrumentos que envolvam a atividade humana em um processo dinâmico relacional entre esta e a pessoa do paciente e a do terapeuta. Para isto o terapeuta ocupacional lançará mão, em diferentes situações, do uso específico de atividades expressivas, lúdicas, artesanais, da vida diária e de auto-manutenção, psicopedagógicas, profissionalizantes, entre outras, previamente analisadas e avaliadas, sob os aspectos anatomo-fisiológicos, cinesiológicos, psicológicos, sociais, culturais e econômicos.¹⁰

A profissão está regulamentada pelo Decreto Lei Nº 938 de 13 de Outubro de 1969 (DOU nº.197 de 14/10/69 - retificado em 16-10-1969, Sec. I - Pág. 3.658).³⁶

“A Terapia Ocupacional gerontológica visa manter, restaurar e melhorar a capacidade funcional, mantendo o idoso ativo e independente o maior tempo possível. A atuação do Terapeuta Ocupacional tem como objetivo geral promover o desempenho dos idosos nas Atividades de Vida Diária (AVD’S), nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD’S), nas atividades de trabalho e nas atividades de lazer”.³⁷ As AVD’s “são aquelas relacionadas aos cuidados pessoais e a mobilidade”. Dividem-se em quatro grupos: Mobilidade, cuidados pessoais, comunicação e ferramentas de controle do meio ambiente. Já as AIVD’S, que também podem ser chamadas de Atividades de Vida Prática (AVP’S), “são aquelas relacionadas às habilidades para solucionar problemas e habilidades sociais e de interação com o ambiente”. Subdivide-

se em cinco grupos: Administração da casa, Apto para morar em comunidade, Administrar a saúde, Administração de segurança e Ferramentas de controle do ambiente.³⁸ A prática do terapeuta ocupacional nas AVD'S e AIVD'S está regulamentada na Resolução N° 316 de 19 de Julho de 2006 do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFFITO (DOU nº. 158, Seção 1, pág. 79, de 03/8/2006) que dispõe sobre a prática de Atividades de Vida Diária, Atividades Instrumentais de Vida Diária, Adaptações e Tecnologia Assistiva pelo terapeuta ocupacional, o que representou uma grande conquista dos profissionais que conseguiram finalmente regulamentar a prática dessas atividades (ANEXO- A).³⁶

Na atuação junto ao idoso, a Terapia Ocupacional age como facilitador que capacita o mesmo a fazer o melhor uso possível das capacidades remanescentes, a tomar suas próprias decisões e lhe assegurar uma conscientização de alternativas realísticas, visando também, a qualidade de vida do idoso. O processo terapêutico ocupacional se inicia com a identificação das habilidades e das limitações funcionais do idoso através da avaliação, que pode ser considerada o início do processo terapêutico. Com base nessas informações, são elaborados o planejamento e a implementação da intervenção, seguida de reavaliações periódicas. A intervenção terapêutica se apóia em prescrições de atividades terapêuticas que favorecem o processo de adaptação ao envelhecimento. É fundamental que as atividades realizadas sejam significativas para os idosos e desse modo, se relacionando com seus interesses e com sua realidade socioeconômica e cultural.³⁷

A intervenção terapêutica ocupacional não envolve somente o idoso, mais também a família e os cuidadores. A família deve estar preparada para lidar com as mudanças provocadas pelo processo de envelhecimento de um ou mais de seus membros. A Orientação Familiar dá suporte aos familiares envolvidos com o intuito de facilitar a compreensão e a aceitação de possíveis doenças que possam acometer o idoso no contexto familiar, procurando além de informar, preparar os membros da família para o enfrentamento do próprio envelhecimento.³⁹ Já o cuidador, seja ele familiar ou profissional contratado, é uma peça importante na tarefa de proporcionar um envelhecimento mais saudável e com menor comprometimento funcional. A capacitação dos cuidadores de idosos é de extrema importância na promoção da saúde e ações profiláticas, trazendo repercussões positivas, evitando internações e diminuindo os custos com a saúde do idoso.⁴⁰

De maneira geral, os objetivos da Terapia Ocupacional em Geriatria e Gerontologia são:

- Integrar o idoso à sua própria comunidade, tornando-o o mais independente possível e em contato com pessoas de todas as idades, promovendo relações interpessoais;
- Incentivar, encorajar e estimular o idoso a continuar fazendo planos, ter ambições e aspirações;
- Contribuir para o ajustamento psico-emocional do idoso e sua expressão social;
- Manter o nível de atividade, adaptando o ambiente se necessário;
- Enfatizar os aspectos preventivos do envelhecimento prematuro e de promoção de saúde;
- Reabilitação do idoso com incapacidade cognitiva, física e/ou mental.

Esses objetivos dependem do estado de saúde do idoso, do seu grau de independência nas AVD'S e do seu grau de interesse e participação. Vale ressaltar, portanto, que o terapeuta ocupacional pode desenvolver seu trabalho em Centros de Convivência, Grupos comunitários de convivência, Hospitais-Dia, Ambulatórios, Hospitais, Centros de Especialidades Médicas, Domicílios, Instituições Asilares, Abrigos e Casas de Repouso.¹⁰

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Verificar a associação de memória com habilidade manual em idosos que freqüentam as oficinas de inclusão digital da PUCRS.

3.2 Específicos

Em idosos que freqüentam as oficinas de inclusão digital da PUCRS:

- avaliar a auto-percepção de memória;
- avaliar a memória lógica;
- avaliar a habilidade manual;
- determinar o perfil sócio-econômico;
- analisar a associação da auto-percepção de memória com memória lógica;
- analisar a associação de auto-percepção de memória com habilidade manual;
- analisar a associação de memória lógica com habilidade manual;
- analisar a associação de auto-percepção de memória com o perfil sócio-econômico;
- analisar a associação de memória lógica com o perfil sócio-econômico;
- analisar a associação de habilidade manual com o perfil sócio-econômico.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Delineamentos do estudo

Trata-se de um estudo de corte transversal, descritivo e analítico, com uma amostra de conveniência.

4.2 População e Amostra

4.2.1 População= 75 idosos participantes das Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencial/idade do Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica da PUCRS. O mesmo tem por finalidade não só a promoção da inclusão digital de idosos para o exercício da cidadania, mas também para ampliar seus direitos sociais e foi criado pela Profa. Dra. Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza em 2004 (ANEXO – B).^{41,42,43}

4.2.2 Amostra= 52 idosos do Projeto Potencial/idade concordaram em participar do presente estudo. Dos 23 idosos que não participaram do estudo, 05 idosos foi por motivo de não estar freqüentando as Oficinas no período da coleta de dados devido a problemas de saúde e 18 idosos por não concordarem em participar do mesmo. Assim, trata-se de uma amostra de conveniência.

4.2.3 Critérios de Inclusão

Ser participante das Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencial/idade, apresentar idade igual ou superior a 60 anos.

4.2.4 Critérios de Exclusão

Não concordar em participar do estudo e apresentar limitações funcionais detectadas a partir da Avaliação Funcional Breve.

4.3 Logística

Os idosos foram informados e convidados a participar do estudo. Foi marcado, com cada um dos idosos, uma data e horário para uma avaliação inicial (para preenchimento dos critérios de inclusão e de exclusão). Posteriormente, foi agendado novo encontro para a aplicação dos demais instrumentos. Para a marcação, foi levada em consideração a participação nas atividades das Oficinas de Inclusão Digital para não coincidir com as mesmas.

A aplicação dos instrumentos se deu de forma individual pela pesquisadora principal (terapeuta ocupacional).

Período do estudo: as avaliações foram realizadas entre outubro e início de novembro de 2008.

Local do estudo: o estudo foi realizado nas dependências do Laboratório de Informática (onde ocorrem as Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencial/idade) e em uma sala de aula da Faculdade de Educação, ambos no 3º andar do prédio 40 do Campus Central da PUCRS.

4.4 Variáveis

As seguintes variáveis foram investigadas:

- sexo;
- idade;
- auto-percepção de memória;
- memória lógica;
- habilidade manual;
- situação sócio-econômica (renda familiar mensal e escolaridade).

4.5 Instrumentos

Para coleta dos dados foram utilizados os seguintes instrumentos: Avaliação Funcional Breve, Questionário Geral, Percepção Subjetiva da Memória (MAC-Q),

Teste de Memória Lógica I e II (Escala de Memória de Wechsler) e *Action Research Arm Test* (ARAT).

Avaliação Funcional Breve (AFB): é um instrumento que avalia diversas funções. O mesmo foi utilizado para afastar os idosos que possuísem limitação funcional. A AFB é composta de 11 itens que avaliam áreas específicas como: visão, audição, braço, perna, incontinência urinária, nutrição, estado mental (memória), depressão, AVD, ambiente domiciliar e suporte familiar.⁴⁴ Alterações nestes aspectos podem afetar negativamente a funcionalidade e este instrumento identifica incapacidades nos idosos em relação a todas as áreas específicas anteriormente citadas (ANEXO C).⁴⁵ O teste não possui escore e para este estudo foram considerados somente a limitação de braços e de memória para cumprimento dos critérios de inclusão.

Questionário Geral: este questionário foi elaborado e dividido em três partes. A primeira constitui-se de dados de identificação do idoso, a segunda de dados gerais (informações gerais) e a terceira constitui-se de questões sobre a informática e o uso do computador. Para os propósitos deste estudo, foram utilizadas somente a escolaridade e a renda familiar mensal na determinação do perfil sócio-econômico da amostra (APÊNDICE A).

Auto-percepção de memória: foi avaliada através do Teste de Percepção Subjetiva de Memória (MAC-Q), proposto por Crook, Feher e Larrabee em 1992 como instrumento auto-administrado e com objetivo de investigar como o indivíduo percebe sua memória no momento presente comparando-a quando tinha 40 anos de idade. As questões envolvidas no instrumento solicitam que o indivíduo lembre de nomes, números de telefone, notícias, lembrar de locais onde guardou objetos e comparar quando tinha 40 anos. As respostas são pontuadas em uma escala tipo Likert de 5 pontos e variam de “muito melhor agora” até “muito pior agora”. A pontuação do teste varia de 7 a 35 pontos e a última pergunta equivale o dobro do valor correspondente, sendo a pontuação máxima relacionada com percepção subjetiva maior de disfunção na memória. O MAC maior que 25 pontos significa percepção negativa de memória (presença de disfunção de memória), já entre 15 e 25 pontos o idoso apresenta dificuldades de memória (queixas de memória). Quanto menor o resultado obtido no MAC-Q, melhor a percepção de memória e não há presença de disfunção na mesma (ANEXO D).⁴⁶

Escala de Memória de Wechsler (WMS): foi divulgada em 1945 por seu autor, David Wechsler, que a descrevia como instrumento “rápido, simples e prático”, após

dez anos de investigação. Na década de 70, Wechsler iniciou um programa de pesquisas para aperfeiçoar a Escala de Memória cujas modificações foram feitas antes do seu falecimento em 1981. A última revisão do instrumento foi apresentada em 1997. A WMS é constituída de 12 subtestes primários (sendo 4 medidas tardias) e 6 subtestes suplementares (sendo 2 medidas tardias). Inclui subtestes de orientação, domínio da memória auditiva/verbal (Memória Lógica I e II, Pares Verbais Associados I e II, Listas de Palavras I e II), domínio da memória visual-não-verbal e do domínio da memória de trabalho.⁴⁷ Para esta pesquisa foi utilizado somente o subteste de domínio da memória auditiva/verbal, especificamente a aplicação do Teste da Memória Lógica I e II; tendo em vista os objetivos propostos nesse trabalho. A descrição dos testes consiste na leitura de duas histórias onde a audição tem papel central e após a leitura verifica-se o que o indivíduo conseguiu reter de informações.⁴⁸ A aplicação se dá da seguinte maneira: São duas histórias diferentes a serem lidas (História A e História B). É feita a leitura da História A de forma pausada e com entonação normal de voz, o indivíduo deve permanecer atento. Após a leitura da primeira história pede-se que o indivíduo conte toda a história que acabara de ouvir e verifica-se o que ele conseguiu reter de informação. Cada acerto é registrado nos trechos da história. Parte-se então para leitura da História B, onde o procedimento é o mesmo. Este então consiste na aplicação da Memória Lógica I (Inicial). Após 30 minutos, as mesmas histórias (A e B) serão contadas novamente e os mesmos procedimentos anteriormente citados serão feitos, o que consiste na Memória Lógica II (Tardia). A partir daí serão comparados os resultados da aplicação dos dois testes (ANEXO E).⁴⁸

Action Research Arm Test (ARAT): é um instrumento que avalia o desempenho funcional dos membros superiores. É composto por 19 itens e 4 categorias hierárquicas.⁴⁹ Cada categoria tem pontuação graduada em escala ordinal onde 0 não executa nenhuma parte do teste; 1 realiza os testes parcialmente; 2 completa o teste mais leva um tempo muito longo ou tem grande dificuldade ou ainda surgimento de padrões anormais de movimento e 3 o teste é executado normalmente. A pontuação máxima é de 57. O teste é considerado hierarquizado porque se considera que se o paciente é capaz de executar as mais difíceis habilidades em cada categoria, então ele será capaz de executar outros itens dentro da categoria e assim, os demais não precisam ser testados.⁵⁰ Trata-se, portanto, de um instrumento que tem sido considerado de alta confiabilidade em estudos (ANEXO F).^{50,51} Para a aplicação do ARAT, foi confeccionada uma caixa de madeira com 37cm de altura e demais itens (bloco de madeira em formato de cubo

com 10cm³, bloco de madeira em formato de cubo com 2,5cm³, bloco de madeira em formato de cubo com 5cm³, bloco de madeira em formato de cubo com 7,5cm³, bola de madeira com 7,1cm, pedra de afiar faca com 10 x 2,5 x 1 cm, tubo em formato cilíndrico de alumínio com 2,25cm, tubo em formato cilíndrico de alumínio com 1cm, argola de madeira com 3,5cm de diâmetro externo e 1,5 de diâmetro interno, pino para encaixe de madeira com 2cm de diâmetro e 13,5cm de altura, pino para encaixe de madeira com 0,8cm de diâmetro e 6cm de altura, pino para encaixe de madeira com 2cm de diâmetro e 8cm de altura, dois copos plásticos de 12 a 15cm de altura e 7 a 8cm de diâmetros na parte superior e 6 a 7cm na parte inferior, bola de metal com 6mm, bola de gude (vidro), base de madeira de 1,5 x 8,5 x 8,5cm, base de madeira de 3,5 x 8,5 x 34cm) conforme especificações descritas por Yozbatiran.⁵¹ A Figura 1 mostra imagens referentes ao ARAT.



Figura 1 Caixa utilizada na aplicação do *Action Research Arm Test* (ARAT).

Fonte: a autora.

4.6 Análise Estatística

O Banco de dados desta pesquisa foi digitado em planilha eletrônica Microsoft Excel e analisado pelo Software estatístico SPSS – versão 9,0 for Windows. O referencial teórico estatístico, utilizado no estudo, foi o descrito por Wasser-Smoller.⁵² Os dados foram analisados através de estatística descritiva e analítica.

Na fase analítica, os dados foram comparados entre as diferentes variáveis em estudo através dos seguintes testes:

Dados contínuos: os mesmos foram previamente testados para normalidade. Os dados com padrão normal foram analisados pela análise de variância *Oneway*, seguidos

por teste t de *Student*. Os dados com padrão não normal foram analisados através da análise de variância não paramétrica de *Kruskall-Wallis*, seguida pelo teste não paramétrico de *Wilcoxon-Mann-Whitney*.

Dados categóricos: foram analisados pelo teste não-paramétrico do qui-quadrado. No caso da amostra apresentar uma frequência esperada menor que 05, fora utilizado o teste exato de Fisher.

4.7 Aspectos Éticos

O estudo foi realizado após apreciação e aprovação da Comissão Científica do IGG-PUCRS e do Comitê de Ética em Pesquisa - PUCRS (CEP-1092/08 - ANEXO G). Os pesquisadores solicitaram a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para realização da pesquisa (APÊNDICE B).

5 RESULTADOS

5.1 Descrição Sócio-econômica da Amostra

Dos 52 idosos participantes do estudo, 01 foi excluído por apresentar limitação motora na Avaliação Funcional Breve, permanecendo somente 51 para análise estatística. Deste total, 19,6% (n=10) eram do sexo masculino e 80,4% (n=41) eram do sexo feminino. A média de idade da amostra foi $66,41 \pm 5,16$ anos. De todos os idosos, 45,1% (n=23) encontram-se na faixa etária entre 60 e 64 anos e 29,4% (n=15) com 70 anos ou mais. Com relação à escolaridade observou-se que 43,1% (n=22) possuíam nível superior e uma minoria representada por 17,7% (n=9) possuíam até o nível médio incompleto. No que diz respeito à renda observou-se que a maioria dos idosos, 41,2% (n=21), possui renda entre 2 e 5 salários mínimos e a renda mínima observada foi de até 1 salário mínimo com 5,9% (n=3) do total da amostra.

A descrição da amostra estudada está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 Descrição da distribuição da Amostra.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	10 (19,6)
Feminino	41 (80,4)
Faixa Etária	
60-64 anos	23 (45,1)
65-69 anos	13 (25,5)
≥ 70 anos	15 (29,4)
Escolaridade	
Ensino fundamental completo ou Ensino Médio incompleto	9 (17,7)
Médio completo	20 (39,2)
Superior completo	22 (43,1)
Renda familiar mensal	
Até 1 salário	3 (5,9)
2-5 salários	21 (41,2)
6-10 salários	15 (29,4)
> 10 salários	12 (23,5)

5.2 Descrição do Desempenho dos Idosos na Aplicação dos Testes

Os resultados da análise do desempenho dos idosos na aplicação dos testes propostos no estudo encontram-se nas tabelas 2 e 3.

A Tabela 2 mostra a descrição do desempenho dos idosos na aplicação do Teste de Memória Lógica I que representa a Memória Inicial (MLI) e do Teste de Memória Lógica II que representa a Memória Tardia (MLT). Com relação à aplicação do MLI, observou-se que o desempenho dos homens foi similar ao das mulheres. Considerando os resultados obtidos, observa-se que houve desempenho satisfatório dos idosos na aplicação do MLI. O valor de referência do mesmo é de 50 pontos e a média total obtida foi de $18,94 \pm 6,1$.

Na aplicação do MLT as médias equiparam-se com $25,5 \pm 7,10$ para o sexo masculino e $25,8 \pm 8,11$ para o sexo feminino. A média total foi do MLT foi de $25,7 \pm 7,8$. Não foram encontrados dados significativos na aplicação do MLI e MLT em relação às demais variáveis do estudo, destacando somente certa tendência de correlação entre o MLI e a renda com $p=0,070$. A média obtida no MLT demonstra que houve um desempenho significativo dos idosos. O valor de referência do MLT é de 50 pontos. Destaca-se então a relação entre MLI e MLT onde o desempenho dos idosos foi satisfatório nos dois testes.

Em relação à aplicação do Teste de Percepção Subjetiva de Memória (MAC-Q), observou-se que as mulheres têm uma percepção de memória mais negativa do que os homens. A média entre elas foi de $24,07 \pm 4,78$, enquanto que a dos homens foi de $19,9 \pm 6,85$. O resultado do MAC-Q em relação ao sexo foi considerado significativo com $p=0,028$ na aplicação do Teste T de *Student*. Em relação às demais variáveis do estudo, nenhum resultado significativo foi encontrado. Percebeu-se que de maneira geral homens e mulheres apresentaram dificuldades de memória com uma média total de $23,2 \pm 5,4$. Ressaltando que o valor máximo de referência do MAC-Q é de 35 pontos e, portanto, quanto maior o valor obtido no teste mais negativo é considerado o resultado, entretanto, só se considera percepção negativa de memória quando o escore final do MAC-Q ultrapassa 25 pontos. Entre 15 e 25 pontos, pode-se dizer que o idoso apresenta dificuldades de memória. Levando-se em consideração o sexo, a média do MAC-Q nos homens ($19,9 \pm 6,85$) foi significativamente menor ($p=0,028$) do que nas mulheres ($24,07 \pm 4,78$).

Tabela 2 Descrição do Desempenho dos idosos nos Testes de Memória Lógica.

	MLI m ± dp	p	MLT m ± dp	p
Geral	18,9±6,1		25,7±7,8	
Sexo		0,51		0,90
Masculino	20,1±7,2		25,5±7,1	
Feminino	18,6±5,8		25,8±8,1	
Faixa Etária		0,86		0,84
60-64 anos	18,4±6,9		25,0±10,1	
65-69 anos	19±26,3		26,3±4,5	
≥ 70 anos	19,6±6,9		26,3±6,2	
Escolaridade		0,11		0,91
Até Médio incompleto	17,1±6,1		24±7,6	
Médio completo	21,1±6,2		28,7±6,4	
Superior completo	17,6± 5,5		23,7±8,5	
Renda		0,070		0,10
Até 1 salário	11±2,6		15±11,3	
2-5 salários	18,1±6		26±9,1	
6-10 salários	20,3±6,5		26,4±4,5	
> 10 salários	20,5±4,8		27,2±6,5	

MLI= Memória Lógica Inicial; MLT= Memória Lógica Tardia; p= nível de significância do teste.

A Tabela 3 mostra a descrição do desempenho dos idosos na aplicação do *Action Research Arm Test*, que é o Teste de Investigação da Ação do Braço (ARAT). O teste avalia o lado direito (ARAT-D) e o lado esquerdo (ARAT-E). Com relação à aplicação do ARAT-D e do ARAT-E, observou-se que homens e mulheres praticamente mantiveram as mesmas médias de desempenho com 53,80±1,619 para o lado direito dos participantes do sexo masculino e 53,41±2,249 para os participantes do sexo feminino. No lado esquerdo, a média entre os homens foi de 53±2,944 e das mulheres foi de 53,54±2,550. A média total para ambos os lados foi de 53,4±2,3 para o ARAT-D e 53,4±2,6 para o ARAT-E. Não foram encontrados dados significativos com relação ao ARAT-D e ARAT-E e as demais variáveis do estudo, tendo todos os resultados apresentado $p > 0,050$. Os resultados permitiram observar que os idosos se saíram bem no teste em ambos os lados, considerando que o valor de referência total do ARAT é de 57 pontos.

Tabela 3 Descrição do Desempenho dos idosos no teste motor.

Variáveis	ARAT-D	p	ARAT-E	p
	m ± dp		m ± dp	
Sexo		0,65		0,56
Masculino	53,8±1,6		53±2,9	
Feminino	53,4±2,2		53,5±2,5	
Faixa Etária		0,62		0,40
60-64 anos	53,1±2,6		53,1±2,6	
65-69 anos	53,8±2,2		53,0±2,8	
≥ 70 anos	53,7±2,1		54,2±2,3	
Escolaridade		0,20		0,21
Até Médio incompleto	54,7±1,9		54,4±2,6	
Médio completo	53,1±1,8		52,7±2,3	
Superior completo	53,2±2,8		53,6±2,6	
Renda Familiar Mensal		0,94		0,60
Até 1 salário	53,6±3,2		53±3	
2-5 salários	53,3±2,4		53,1±2,5	
6-10 salários	53,8±2,7		54,2±2,9	
> 10 salários	53,3±1,6		53±2,3	
Total	53,4±2,3		53,4±2,6	

ARAT-D= Investigação da Ação do Braço Direito; ARAT-E= Investigação da Ação do Braço Esquerdo.

5.3 Correlações entre os Testes de Memória Lógica Inicial, Memória Lógica Tardia, Percepção Subjetiva de Memória e Teste motor

Os resultados da análise de correlação entre o MLI, MLT, MAC-Q, ARAT-D e ARAT-E encontram-se na Tabela 4.

Na correlação entre o MLI, MAC-Q, ARAT-D e ARAT-E observou-se que os dados não foram significativos, ou seja, não houve correlação relevante entre eles. Entretanto houve correlação entre o MLI e o MLT com $r = 0,76$ e $p < 0,001$. Este resultado demonstra que a memória imediata está diretamente relacionada com a memória tardia e se uma não se sai bem, a outra também não obtém um desempenho satisfatório.

Não houve diferenças significativas entre o MLT, MAC-Q, ARAT-D e ARAT-E. Observou-se que houve somente correlação entre MLT e MLI que apresentam os mesmos resultados citados anteriormente ($r = 0,76$ e $p < 0,001$).

No que diz respeito à correlação entre o ARAT-D, MAC-Q, MLI, MLT, ARAT-E, só houve resultados significativos entre o ARAT-D e o MAC-Q com $r = 0,29$ e $p = 0,036$. Estes resultados demonstram que a percepção subjetiva de memória do idoso tem grande importância para a habilidade manual do lado direito, considerando que a maioria dos idosos participantes são destros e, portanto, utilizam o mouse com o referido lado nas Oficinas de Inclusão digital o que pode influenciar na qualidade de manuseio do referido acessório.

Na correlação entre ARAT-E, MAC-Q, MLI, MLT e ARAT-D observou-se que houve resultados significativos somente entre o ARAT-E e ARAT-D com $r = 0,79$ e $p < 0,001$. Este resultado demonstra que a habilidade manual tem grande importância para o desempenho dos idosos.

Tabela 4 Distribuição da correlação entre os Testes de Memória Lógica Inicial, Memória Lógica Tardia, Percepção Subjetiva de Memória e Teste motor.

	MAC-Q	MLI	MLT	ARAT-D	ARAT-E
MLI	$r = 0,14$ $p = 0,92$	---	$r = \mathbf{0,76}$ $p < \mathbf{0,001}$	$r = 0,08$ $p = 0,57$	$r = 0,16$ $p = 0,24$
MLT	$r = -0,48$ $p = 0,737$	$r = \mathbf{0,76}$ $p < \mathbf{0,001}$	---	$r = 0,094$ $p = 0,51$	$r = 0,12$ $p = 0,39$
ARAT-D	$r = \mathbf{-0,29}$ $p = \mathbf{0,036}$	$r = 0,080$ $p = 0,57$	$r = 0,94$ $p = 0,51$	---	---
ARAT-E	$r = -0,08$ $p = 0,55$	$r = 0,16$ $p = 0,24$	$r = 0,12$ $p = 0,39$	$r = \mathbf{0,79}$ $p < \mathbf{0,001}$	---

MLI= Memória Lógica Inicial; MLT= Memória Lógica Tardia; MAC-Q= Percepção Subjetiva de Memória; ARAT-D= Investigação da Ação do Braço Direito; ARAT-E= Investigação da Ação do Braço Esquerdo.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a habilidade manual, a percepção subjetiva de memória e a memória lógica e investigou a associação entre a habilidade manual e a percepção subjetiva de memória.

Trata-se de um estudo original, uma vez que, ao realizar a busca bibliográfica junto à bibliotecária da Biblioteca da Faculdade de Medicina da PUCRS, não se localizou nenhum estudo envolvendo a temática de associação entre percepção de memória, memória lógica inicial e tardia e habilidade manual avaliada através do ARAT. Também pode-se destacar a questão dos idosos aqui estudados freqüentarem oficinas de inclusão digital, não sendo encontrado nenhum artigo neste sentido.

Na tabela 5, são apresentados estudos brasileiros que abordaram a utilização do ARAT.

Tabela 5 Relação de estudos brasileiros encontrados que fizeram uso do ARAT na pesquisa.

Autor	Título	População estudada	Resultados do ARAT
Assis RD, et al. 2006 ⁵³	Terapia por Contenção Induzida: Estudo de Caso em AVC	Um paciente de 57 anos com diagnóstico de AVC com diminuição da função no membro superior direito	Aprimoramento da função através do aumento no score do ARAT
Assis RD, et al. 2007 ⁵⁴	Terapia de restrição para uma criança com Paralisia cerebral: estudo de caso	Uma criança de 11 anos de idade com diagnóstico de Paralisia Cerebral hemiparesia espástica com diminuição da função no membro superior direito	Aumento no escore total, principalmente do item referente à coordenação motora fina
Arantes NF, et al. 2007 ⁵⁵	Efeitos da estimulação elétrica funcional nos músculos do punho e dedo em indivíduos Hemiparéticos: uma revisão sistemática da literatura	Foram selecionados artigos referentes ao efeito da eletroestimulação funcional para os músculos do punho e dedos de pacientes hemiplégicos adultos	Powell et al. verificou ganhos significativos na categoria agarrar e segurar
Paz LPS 2007 ⁵⁶	Quantidade e qualidade do uso da extremidade superior parética após acidente cerebrovascular	34 pacientes hemiparéticos de ambos os sexos e diagnóstico clínico de AVC	Pode ser utilizado para avaliação dos comprometimentos motores após AVC

Na tabela 6, são apresentados estudos internacionais envolvendo aspectos cognitivos e motricidade, dos quais se fez uma revisão dos resumos, em função da dificuldade de acesso aos artigos na íntegra (sendo que o idioma de um deles é o japonês).

Tabela 6 Relação de artigos que estudaram os Aspectos Cognitivos e a Motricidade em Idosos – revisão dos resumos.

Autor (es)/ Ano	Título
Chiba S., et al. 1987 ^{57*}	Efeito do envelhecimento na coordenação da mão: uma análise quantitativa da habilidade de localizar alvos móveis
Smith CD., et al. 2005 ⁵⁸	Memórias que permanecem na idade avançada: aprendizagem de habilidade motora e preservação de memória
Voelcker-Rehage C & Alberts JL 2007 ⁵⁹	Efeito da prática motora na performance em tarefas duplas em idosos
Miyahara M. 2008 ⁶⁰	Influências do envelhecimento na memória de trabalho para o movimento das mãos: um teste de hipótese de déficit de metamemória
Boyd LA., et al./2008 ⁶¹	Aprendizado de seqüência motora multidimensional encontra-se diminuído em idosos mas não em adultos jovens ou de meia idade
Stoter AJ., et al. 2008 ⁶²	Estratégias de ensaio durante o aprendizado de seqüência motora em idosos: execução vs imagem motora

*Artigo publicado em japonês.

6.1 Caracterização da amostra investigada e inclusão digital

A amostra de idosos participantes do Projeto Potencial/idade aqui estudada, aponta que as mulheres são a maioria nas oficinas. Diversos estudos têm demonstrado que a participação feminina em grupos que envolvem o público idoso tem sido bem mais significativa. Uma pesquisa realizada na Universidade da Terceira Idade do Rio de Janeiro no intuito de pesquisar o perfil dos alunos apontou que de um total de 250 idosos entrevistados 83,6% eram mulheres e somente 16,4% eram homens.⁶³

Outra pesquisa realizada no município de Ijuí - RS com o objetivo de conhecer as razões que levam o idoso a freqüentar grupos e mudanças ocorridas em vida, também

confirmou em seus resultados que a maioria dos participantes são mulheres. De acordo com o estudo, talvez isso ocorra pela predominância de mulheres idosas em relação aos homens e também porque a maioria dos grupos oferece atividades consideradas mais femininas.⁶⁴

Um estudo realizado com a finalidade de apresentar uma proposta diferenciada de acesso à tecnologia para a terceira idade revelou em seus resultados que 90% dos participantes eram do sexo feminino, com idade entre 60 e 70 anos. Este perfil de clientela se enquadra no perfil dos participantes do Projeto Potencial/idade lembrando que a maioria dos participantes do projeto tem entre 60 e 64 anos.²²

No que diz respeito ao nível de escolaridade, observou-se que a maioria dos idosos participantes desse estudo possui curso superior completo. Uma pesquisa realizada com alunos do Projeto Informática Sênior da Faculdade FCH-FUMEC de Belo Horizonte no intuito de mostrar a importância do uso da tecnologia como ferramenta para atender as necessidades de pessoas na terceira idade, demonstrou no perfil da população estudada que o nível de escolaridade dos participantes incluía curso superior e até doutores.⁶⁵

O Comitê para Democratização da Informática (CDI) em parceria com o Centro de Pesquisas Sociais (CPS) da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro divulgaram os resultados do Mapa da Exclusão Digital no País.⁶⁶ O estudo apontou algumas conclusões a respeito do referido assunto, dentre elas: pessoas com nível superior incompleto já são considerados como incluídos digitais representando cerca de 29,6% da população; a escolaridade dos considerados incluídos digitais é de 8,72 anos de estudos completos e a renda média é de R\$ 1.677,00 (mil seiscentos e setenta e sete reais). Estas informações de certa forma coincidem com o perfil encontrado nos participantes do Projeto Potencial/idade com exceção do nível de escolaridade que é superior. A renda média da maioria dos idosos concentra-se entre 2 e 5 salários mínimos e portanto, se enquadra na média de incluídos digitais na população brasileira. Apesar do estudo do CDI e CPS ser direcionado a uma população em geral, pode-se dizer os idosos do Projeto Potencial/idade se encaixam num perfil em que a inclusão digital já é um fato presente em suas vidas e que o perfil sócio-econômico encontrado também reflete uma realidade similar quando comparado à população brasileira em geral. Isto pode ser visto como um aspecto muito positivo, uma vez que fica clara a importância de existirem projetos como este que se preocupam em incluir novos conhecimentos através da tecnologia da informação.

6.2 Avaliação da memória

Para avaliar a memória dos idosos foi utilizado o Teste de Memória Lógica I e II que fazem parte da Escala de Wechsler. Um estudo realizado por Nitrini et al.⁶⁷ com o objetivo de recomendar condutas baseadas em evidências para diagnosticar a Doença de Alzheimer revelou que a escala de Wechsler encontra-se dentre as mais eficazes na avaliação de memória. Outra pesquisa realizada por Júnior et al.⁶⁸ também avaliou a memória de idosos institucionalizados utilizando uma análise por gênero. Os testes de Memória Lógica I e II foram os instrumentos utilizados. O resultado do desempenho dos idosos nos testes de memória aplicados no estudo foi considerado altamente prejudicado, entretanto, já era de se esperar tal resultando em virtude do comprometimento cognitivo encontrado na população em estudo.

O desempenho dos idosos participantes do Projeto Potencial/Idade nos Testes de Memória Lógica I e II foi considerado significativo, contradizendo os dados encontrados nos estudos anteriormente citados. Obviamente é importante considerar as diferenças entre as populações estudadas, entretanto, pode-se também observar a importância para o idoso manter-se ativo. As Oficinas de Inclusão Digital nesse sentido permitem ao idoso buscar novos conhecimentos, desenvolver e/ou manter habilidades. Autores como Xavier et al. e Wantanabe,^{24,25} confirmam tal pensamento e reforçam que a Inclusão Digital promove a capacidade de pensar, propõe melhorias nos aspectos motores, percepto-cognitivos, Atividades de Vida Diária (AVD'S) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD'S).

Na população idosa, a Escala de Wechsler é de grande valia não por avaliar o quociente intelectual, mas, sim, por avaliar funções cognitivas específicas em cada subteste que compõe a escala.⁶⁹

A Percepção Subjetiva de Memória (MAC-Q) avalia a percepção de memória do idoso. Alguns estudos utilizam este instrumento para verificar a presença de disfunções de memória no indivíduo. Um estudo realizado por Guerreiro et al.,⁷⁰ buscou estudar as características de idosos que buscam treinamento de memória na Universidade Aberta da Terceira Idade do Rio de Janeiro e identificar possíveis fatores preditores de prejuízos cognitivos. O desempenho dos idosos na aplicação do MAC-Q foi considerado significativo uma vez que a média foi de 23,22±4,06. O estudo também encontrou correlação do MAC-Q com a escolaridade. A maior escolaridade foi associada à menor frequência de queixas.

Os idosos do Projeto Potencial/dade apresentaram dificuldades de memória ($23,2 \pm 5,4$) e ao contrário do resultado do estudo anteriormente citado não houve correlação da escolaridade com o MAC-Q. Comparando esses resultados observa-se que, apesar do nível de escolaridade dos idosos participantes do Projeto Potencial/dade ser alto (a maioria possui nível superior completo), as queixas de memória não diminuíram conforme o resultado exposto no estudo de Guerreiro et al.⁷⁰ Mesmo considerando as diferenças entre os estudos, nota-se que a percepção de memória dos idosos é de extrema importância quando os mesmos se propõem a participar de algum tipo de atividade. Alguns outros estudos também apontam resultados negativos de percepção de memória em idosos. A exemplo destes tem-se o estudo cujo objetivo era determinar e comparar o desempenho no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) em idosos da comunidade de Porto Alegre e de Veranópolis-RS. A média do MAC-Q para os idosos de Porto Alegre foi de $25,87 \pm 4,93$ e dos idosos de Veranópolis foi de $26,70 \pm 4,71$. No resultado do perfil sóciodemográfico do estudo verificou-se que a maioria dos idosos encontravam-se na faixa etária de 60 e 69 anos (48,8%) e com segundo grau completo (ou acima) representando cerca de 41,5% do total de participantes do estudo.⁷¹

Os resultados do referido estudo não se enquadram nos resultados obtidos nessa pesquisa. Os participantes tanto de Porto Alegre quanto de Veranópolis apresentaram percepção negativa de memória ($MAC - Q > 25$). O nível de escolaridade em ambos os estudos é satisfatório mais mesmo assim não modificou a maneira como os idosos percebem sua memória. Estes resultados confrontam-se com o estudo de Guerreiro et al.⁷⁰ que mostrou resultados contrários. É importante mencionar que tanto esta pesquisa quanto os estudos de Nascimento⁷¹ e Guerreiro et al.⁷⁰ são estudos populacionais, porém, há diferenças nas características desta população. A população pesquisada no estudo de Nascimento⁷¹ constituiu-se de idosos com e sem comprometimento cognitivo, os participantes do estudo de Guerreiro et al.⁷⁰ foram alunos que se interessaram em participar de oficinas de memória da UERJ; foram excluídos aqueles participantes que eram analfabetos e os que apresentaram existência de doença psiquiátrica e síndrome demencial em estágio intermediário ou avançado. A população estudada neste trabalho constituiu-se de idosos que participam de oficinas de inclusão digital e, portanto, sem comprometimentos cognitivos.

Vale ressaltar que o próprio idoso pode verbalizar o que acha sobre sua memória, provocando assim um momento reflexivo ao mesmo, pois, muitas vezes o idoso não se dá conta de suas dificuldades e este momento pode facilitar a abordagem

dos problemas relacionados à memória.¹² Considerando o pensamento de Vieira,¹² percebeu-se que neste estudo a maior dificuldade dos idosos está na sua autoconfiança, pois em sua percepção de memória as queixas não se apresentam como uma realidade quando comparadas aos resultados dos testes de Memória Lógica. Portanto, o momento reflexivo referido por Vieira¹² permite ao idoso perceber que pode ter um desempenho de memória superior ao que imagina e que essa percepção diferenciada é o que vai impulsioná-lo a novas maneiras de lidar com sua memória contribuindo assim na formulação de novas percepções, dessa vez, mais positivas.

6.3 Habilidade manual

A habilidade manual dos idosos foi avaliada através do *Action Research Arm Test* (ARAT). A maioria dos estudos encontrados envolvendo o uso deste instrumento durante o levantamento bibliográfico avaliava idosos que já possuíam algum comprometimento motor; geralmente decorrente de um AVC (Acidente Vascular Cerebral), tais como os estudos de Yozbatiran, Page e Van der Lee.^{49, 50,51} O uso do ARAT no Brasil ainda é pouco freqüente. A maioria dos estudos encontrados eram publicações estrangeiras.

O ARAT (também pode ser usada a sigla ARA – *Action Research Arm*) foi elaborado em 1981 por Lyle para avaliar a função da extremidade superior.^{72,49} A confiabilidade do ARAT foi significativa em todos os estudos pesquisados, apesar de ainda haver alguns questionamentos referentes ao mesmo. Sua escolha para este estudo teve a intenção de verificar como seria usá-lo em uma população diferenciada com máxima independência no desempenho de suas tarefas e sem comprometimentos motores. Durante a pesquisa foi procurado um ponto de corte para o ARAT. Esse ponto poderia determinar até qual pontuação específica poderia se avaliar a habilidade motora de maneira positiva ou negativa. Entretanto, não foram encontrados estudos que mencionassem tal informação. Os achados obtidos referiam-se geralmente a comparações entre o ARAT e outros instrumentos e também análises do mesmo. Um estudo realizado por Platz et al.⁷³ investigou instrumentos para avaliação motora das funções de membros superiores. Foram incluídos no estudo 56 pacientes com parestesia resultante de um AVC, Esclerose Múltipla ou traumatismo crânio-encefálico. Os instrumentos utilizados foram o ARAT, o *Fugl-Meyer Test Arm Section* (teste motor do braço) e o Teste de Caixas e Blocos (*Box and Block Test*). Os resultados apontaram que

os três instrumentos possuem confiabilidade e não apresentaram diferenças sistemáticas entre os escores. Também houve melhora no desempenho motor dos pacientes. Teoricamente, o estudo revela que os testes avaliam a perda ou anormalidade qualitativa do movimento (*Fugl-Meyer*) ou as limitações das atividades, ou seja, perdas funcionais do paciente (ARAT e Teste de Caixas e Blocos).

Um estudo realizado por Van Der Lee em 2001,⁷² investigou a concordância de avaliação do ARAT, a capacidade de avaliação para detectar uma diferença mínima clinicamente importante de 5,7 pontos e identificar o teste menos confiável entre os itens. Participaram do estudo 20 pacientes com diagnóstico de AVC (idade média de 62 anos, pontuação média no ARAT de 29,2). Suas conclusões revelaram que o ARAT detecta uma diferença de 10% da pontuação máxima de 57 em pacientes crônicos e que, portanto, esse percentual é considerado clinicamente relevante.

Outro estudo realizado por Van Der Lee em 2002,⁷⁴ investigou as dimensões do ARAT num estudo transversal envolvendo 63 pacientes com diagnóstico de AVC. Para inclusão dos participantes no estudo foram utilizados os seguintes critérios: pelo menos um relato por ano de hemiparesia sobre o lado dominante, mínimo de 20 graus de movimento ativo de extensão de punho, 10 graus de extensão do dedo, pontuação do ARAT abaixo de 51 (escore máximo= 57), capacidade para caminhar em espaços interiores sem apoio, ausência de afasia grave e ausência de comprometimento cognitivo grave. Os resultados apontaram que o ARAT é um instrumento unidimensional contendo 19 itens e colocam como relevante a pontuação entre 0 e 45 pontos do total do ARAT. As conclusões também apontaram diferenças da descrição original do instrumento. De acordo com o estudo, o instrumento com 15 itens somente pode ser usado de maneira adaptativa utilizando somente um subconjunto de itens com base no conhecimento prévio sobre as capacidades do paciente, minimizando assim o tempo de aplicação do ARAT. Entretanto, o estudo revela que não há razões para suspeitar da confiabilidade do mesmo.

Os estudos referidos anteriormente reforçam a ausência de um ponto de corte para o ARAT e confirmam que ainda há questionamentos a serem respondidos a respeito deste instrumento. Entretanto, nenhum destes estudos destacou uma confiabilidade negativa do mesmo. De acordo com o estudo de Yozbatiran,⁵¹ quanto mais alto for o escore total no ARAT, melhor é o status motor do braço.

O desempenho dos idosos do Projeto Potencial/idade na aplicação do ARAT foi considerado significativo. A média geral envolvendo ambos os sexos foi de 54,7±1,9

para o ARAT-D e de $54,4 \pm 2,6$ para o ARAT-E. As médias também se equiparam quando relacionadas ao sexo. Considerando que o valor de referência é de 57 pontos e considerando também o estudo de Yozbatiran,⁵¹ observa-se que os idosos apresentaram ótima habilidade manual.

É interessante observar nestes resultados que tanto o desempenho do lado direito quanto o do lado esquerdo dos idosos foi alto na aplicação do ARAT, independentemente do lado dominante de cada um. E na correlação entre o ARAT-D e ARAT-E (Tabela 4) houve uma correlação significativa com $r=0,79$ e $p<0,001$.

Spiriduso²⁶ em sua literatura aponta que a questão levantada sobre os efeitos do envelhecimento nas habilidades de múltiplos membros é se a preferência por uma das mãos pode ser atenuada nos idosos. As crianças desenvolvem uma preferência por uma das mãos no seu crescimento e desenvolvimento e pode-se especular, portanto, que conforme as pessoas envelhecem podem tornar-se de certa forma ambidestras. As habilidades funcionais envolvem atividades do dia-a-dia que utilizam a coordenação de dois ou mais movimentos de uma só vez. Essas tarefas incluem digitar num escritório, usar garfo e faca, discar o número de um telefone, dentre outros que com o processo de envelhecimento pode trazer dificuldades na coordenação dessas tarefas para alguns indivíduos. As habilidades funcionais, portanto, envolvem dois tipos de coordenação importantes: as motoras finas (como por exemplo, digitar, selecionar cartas, discar um número telefônico) e motoras grossas (como por exemplo, varrer, limpar com esfregão, arremessar).

Pode-se dizer então que o desempenho dos idosos do Projeto Potencial/idade no ARAT se enquadra na literatura proposta por Spiriduso,²⁶ haja vista que os resultados se mostraram equiparados em ambos os lados e sexos e, portanto, ignoraram os aspectos de dominância.

6.4 Associação entre percepção de memória e habilidade manual

Na correlação entre ARAT-D e MAC-Q percebe-se correlação negativa fraca entre estes dois testes ($r= -0,29$ e $p= 0,036$). Observa-se através destes resultados que quanto mais alto for o desempenho no teste motor, mais positiva é a percepção subjetiva de memória considerando que o escore diminuiria neste teste. Não foi encontrado nenhum artigo que tenha estudado a percepção de memória e a habilidade manual em idosos participantes de Oficina de Inclusão Digital, nem mesmo estudos envolvendo

somente a percepção de memória e a habilidade manual em idosos. Este resultado demonstra a importância de se ter estudos envolvendo esse contexto, uma vez que foram notórias as associações existentes entre eles e confirmam, portanto, que trata-se de um estudo inédito. Algumas pesquisas encontradas estudaram os aspectos cognitivos e a motricidade envolvendo contextos diferentes e geralmente comparando idosos e adultos jovens. A Tabela 6 (anteriormente descrita) mostra uma relação desses estudos.

Houve uma correlação significativa entre MLI e MLT, com $r= 0,76$ e $p< 0,001$. Estes resultados indicam que se a Memória Imediata vai bem a tardia também e vice-versa. A Memória Imediata refere-se à Memória de Curta Duração (Memória de Trabalho) e estende-se desde os primeiros segundos ou minutos após o aprendizado de 3 a 6 horas, tempo que a memória de longa duração leva para ser consolidada, ou seja construída.⁷⁵ Já a Memória Tardia refere-se à Memória de Longo prazo que é responsável pelo armazenamento da informação por um período longo de tempo (horas ou semanas). É importante citar ainda a Memória Declarativa Episódica, que é declarativa pelo fato de poder ser verbalizada e o indivíduo processa as informações conscientemente e Episódica porque é relativa à lembrança de coisas e eventos associados a um tempo ou lugar em particular.⁷⁶

A importância em citar esses tipos de memória consiste no fato da utilização destas quando se aplicam os Testes de Memória Lógica I e II (MLI e MLT). Lembrando que a aplicação destes instrumentos constitui em contar duas histórias (uma de cada vez) e pedir que o idoso recontar tentando utilizar as mesmas palavras, sendo que 30 minutos depois os mesmos procedimentos são efetuados novamente. Os estudos sobre o recontar histórias tiveram um grande impulso a partir da proposta de um modelo para a compreensão de textos, criado através de uma cooperação mútua de um linguista, Van Dick, e um psicólogo, Kintsch, com grande impacto nos trabalhos empíricos.⁷⁷

Um estudo realizado por Parente et al.⁷⁸ revela que recontar histórias é uma atividade complexa que envolve a Memória de Curta Duração e a Memória Episódica. O referido estudo buscou, através da Teoria de Van Dick e Kintsch,⁷⁷ verificar numa população brasileira se no desempenho de jovens e adultos com mais idade há uma possível interação entre o tipo de estrutura memorizada, as estratégias distintas de memorização e a idade. 31 sujeitos ouviram e recontaram uma história contada pelo examinador. 17 pessoas formaram o grupo de adultos jovens com idade entre 30 e 55 anos (grupo adulto) e 14 o grupo de adultos mais velhos, com mais de 60 anos (grupo

idoso). Cada sujeito foi instruído a ouvir atentamente a história e depois recontá-la com o maior número de detalhes possível. Os resultados apontaram que os adultos mais jovens lembraram mais a macroestrutura do texto do que os idosos, mas ambos os grupos relembrou melhor as macroestruturas do que as microestruturas e não foi encontrada diferença no número de inferências (comentários pertinentes a respeito de fatos presentes na história original), interferências (quando o sujeito modifica o significado das proposições da história) e reconstruções (a introdução de proposições que relatam fatos não presentes na história original). Houve também um desempenho menor na Memória de Curto Prazo.

Os resultados do referido estudo de certa forma se assemelham aos resultados obtidos na correlação entre MLI e MLT. A maioria dos idosos se saiu melhor no momento de recontar a história pela segunda vez e também lembraram mais da macroestrutura da história, entretanto, observou-se que não houve diferenças significativas em relação a comentários pertinentes de fatos presentes na história original, modificações na estrutura da história contada e introdução de informações não contidas na história original. Mais se observou que o bom funcionamento da Memória Inicial contribui para o bom funcionamento da Memória Tardia. Esta correlação vai de encontro ao processamento da memória que envolve a atenção e recepção da informação, o armazenamento da informação e a recuperação ou resgate da informação.¹⁴ É nesse processo de memorização que se desenvolvem os tipos de memória. Desde a de curta duração até as demais conforme coloca Izquierdo⁷⁵ em sua literatura.

7 CONCLUSÃO

Este estudo avaliou o perfil sócio-econômico, a percepção subjetiva de memória, a memória lógica e a habilidade manual dos idosos participantes do Projeto Potencial/idade. Buscou também verificar a associação entre eles.

Os resultados encontrados durante a pesquisa revelaram que as mulheres são a maioria em participação nas Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencial/idade e percebem sua memória de forma mais negativa que os homens.

Os homens por sua vez, tiveram melhor desempenho no Teste de Memória Lógica Inicial, mais de forma geral, ambos os sexos tiveram resultados satisfatórios. Já no teste de Memória Lógica Tardia as médias equipararam-se.

Em relação ao teste motor (ARAT), observou-se que homens e mulheres tiveram desempenho satisfatório e equilibrado em relação aos escores obtidos na aplicação do ARAT e não houve diferenças significativas de desempenho entre os lados direito e esquerdo.

Os resultados da verificação de associação entre as variáveis do estudo demonstraram que houve correlação significativa entre a memória inicial e tardia, habilidade manual do lado direito com o lado esquerdo e habilidade manual do lado direito com a percepção subjetiva de memória. Outro resultado encontrado foi a ausência de estudos envolvendo a percepção de memória e a habilidade manual em idosos.

Concluindo, os resultados obtidos neste estudo suportam a hipótese de que existe associação entre a percepção subjetiva de memória e habilidade manual.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que a memória exerce um papel fundamental para o ser humano, foi desenvolvido o presente estudo. Contudo, a literatura aponta que não se trata de uma habilidade independente mais sim de uma habilidade que trabalha em conjunto com as demais capacidades cognitivas na execução de tarefas. Estudar a associação de percepção de memória com a habilidade manual fez com que se percebesse que os idosos que participam das oficinas de inclusão digital podem ter um desempenho mais favorável do que imaginam e isto pode acontecer por meio da manutenção e/ou surgimento de sentimentos de otimismo, de boa auto-estima e autoconfiança para executar as atividades propostas nas oficinas. Com isso, poderia haver melhora em relação à forma como os idosos percebem sua memória e a diminuição da ansiedade que toma conta no momento em que eles tentam executar determinada tarefa e não obtêm sucesso no início.

Os resultados aqui levantados podem trazer contribuições importantes no momento da intervenção dos diversos profissionais com o idoso. Para os terapeutas ocupacionais, estes resultados podem contribuir no aperfeiçoamento do seu atendimento ao idoso, considerando que as mãos são de extrema importância na execução das Atividades de Vida Diária (AVD'S) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD'S) e demandam capacidades e habilidades que se inserem não só no contexto motor mais também nos aspectos percepto-cognitivos, sociais, de lazer e emocionais que são amplamente trabalhados por este profissional em sua intervenção junto ao idoso.

Há necessidade de estudos adicionais envolvendo a temática aqui abordada, uma vez que a memória é uma habilidade cognitiva que envolve diversos aspectos que merecem ser explorados de maneira mais ampla e por não se ter encontrado estudos similares para se ter noção da real associação entre memória e habilidade manual, por tratar-se de um estudo inédito.

REFERÊNCIAS

1. Cunha NV. The challenge of an Anthropology of the ages. *Hist. cienc. saude-Manguinhos* 2000;6(3).
2. França LS. Quando o entardecer chega... O envelhecimento ainda surpreende muitos. Disponível em: <<http://www.guiarh.com.br/pp46.html>> Acesso em: 02 Dez. 2006.
3. Teixeira LA. Declínio de desempenho motor no envelhecimento é específico à tarefa. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 2006 Dez; 12(6): 351-55.
4. Silva AMC. Um certo olhar sobre a velhice: A narrativa memorialista de Pedro Nava. *Hist. cienc. saude-Manguinhos* 2001;8(3).
5. Almeida OP. Queixa de problemas com a memória e o diagnóstico de demência. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 1998; 56(3A).
6. Pinto AC. Problemas de memória nos idosos: uma revisão. *Psicologia, Educação e Cultura* 1999; 3(2): 253-95.
7. Guillet PL apud Miranda GO; Texeira IJL. Um Olhar Terapêutico Ocupacional: análise situacional das atividades mnemônicas do idoso do Solar do Outono. [Monografia de Graduação]. São Luís: Faculdade Santa Terezinha. 2003.
8. Raabe et al. Promovendo a Inclusão Digital dos Idosos através de práticas de Design Participatório. *Contrapontos* 2005 Dez; 5(3): 417-30.
9. Bean C. Meeting the Challenge: Training an Aging Population to Use Computers. *Southeastern Librarian* 2003 Out; 51(3).
10. Profala. Terapia Ocupacional Junto ao Idoso. Disponível em: <<http://www.profala.com/artto9.htm>> Acesso em: 20 Nov. 2008.
11. Mourey LR, Forcieia MA. Segredos em Geriatria. Porto Alegre: Artmed; 1998.
12. Vieira EB. Manual de Gerontologia: um guia teórico-prático para profissionais, cuidadores e familiares. Rio de Janeiro: Revinter; 1996.
13. Lúria AR. Curso de Psicologia. 1st vol. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 1979.
14. Alvarez A. Exercite sua memória. São Paulo: Nova Cultural; 2004.
15. Pinto ALF. Memory: A Challenge to the Autonomy of the Elderly. *Família, Saúde e Desenvolvimento* 1999 Dez; 1(½): 39-48.
16. Erven TJCGV, Janczura GA. Aging and memory in complex tasks. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2004 Abr; 20(1).
17. Carstensen; Turk-Charles. Emotion in the second half of life. *Current Directions. Psychology and Aging* 1998; 7.

18. Hess TM. Memory And Aging in Context. *Psychological Bulletin* 2005; 131(3): 383-406.
19. Soares E. Memória e Envelhecimento: Aspectos Neuropsicológicos e Estratégias Preventivas. Portal dos Psicólogos [Periódico na Internet]. 2006 Ago [Acesso em: 2008 Jul 14]; [8 páginas]. Disponível em: www.psicologia.com.pt.
20. Gordilho A et al. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso. *Envelhecimento humano, UNATI*. Rio de Janeiro: UERJ; 2000.
21. Rosa TEC et al. Fatores determinantes da Capacidade funcional entre idosos. *Revista Saúde Pública* 2003; 37(1): 40-8.
22. Passerino LM et al. Atelier Digital, uma proposta inovadora: relato de experiência com a terceira idade. *Novas Tecnologias na Educação* 2006 Dez; 4(2): 1-9.
23. Ijji I. Charte pour l'inclusion numérique et sociale. Disponível em: http://www.tanmia.ma/article.php3?id_article=4965 Acesso em: 10 Mar. 2008.
24. Xavier A et al. Oficina da Lembrança: Ambiente de Inclusão Digital e Tele-Reabilitação Cognitiva para Idosos, Portadores de Doença de Alzheimer e Outros Distúrbios Cognitivos. Disponível em: <http://telemedicina.unifesp.br/pub/SBIS/CBIS2004/trabalhos/arquivos/782.pdf> Acesso em: 25 Jan 2008.
25. Watanabe M et al. Terapia Ocupacional e o uso do computador como recurso terapêutico. *Acta Fisiátrica* 2003 Abr; 10(1): 17-20.
26. Spirduso WW. *Dimensões Físicas do Envelhecimento*. Barueri: Manole; 2005.
27. Williams H. *Perceptual and motor development*. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall 1983.
28. Geraldis AAR et al. A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Rev Bras Med Esporte* 2008; 14(1): 12-16.
29. Figueiredo IM et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro Jamar dynamometer. *Acta Fisiátrica* 2007; 14(2): 104-110.
30. Serrien DJ et al. Agerelated Deterioration of Coordinated Interlimb Behavior. *Journals of Gerontology* 2000; 55(5): 295-303.
31. Schulz R; Salthouse T. Sensation and perception. In: Schulz R; Salthouse T. *Adult Development and Aging: myths and emerging realities*. 3rd ed. New Jersey: Pearson Higher Education; 1999.

32. Silva JB; Teixeira LA. Relação entre desempenho em uma Habilidade Rítmica e Experiências Motoras prévias em Indivíduos Idosos. *Motriz* 2004; 10(2): 89-96.
33. Desai K et al. Normative Data of Purdue Pegboard on Indian Population. *The Indian Journal of Occupational Therapy* 2006; XXXVII(3): 69-72.
34. Rodrigues AS et al. Instrumentos Padronizados de Avaliação da Função Manual-revisão de literatura e análise crítica da aplicabilidade na Terapia Ocupacional. *Faminas* 2007; 3(1): 54.
35. Echt KV, Morrell RW, Park D. Effects of Age and Training Formats on Basic Computer Skill Acquisition in Older Adults. *Educational Gerontology* 1998; 24(1): 3-25.
36. COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Regulamentação da Terapia Ocupacional. Disponível em: <http://www.coffito.org.br/conteudo/con_view.asp?secao=53> Acesso em: 12 Out. 2008).
37. Montagner M. Papel da Terapia Ocupacional nas Instituições de Longa Permanência. Disponível em: <<http://www.medicinageriatrica.com.br/2008/09/16/saude-geriatria/terapia-ocupacional-na-geriatria-parte-4-aco-es-da-to-com-idosos-institucionalizados/>> Acesso em: 23 Nov. 2008.
38. Teixeira E. Atividades da Vida Diária. In: Teixeira E. *Terapia Ocupacional na Reabilitação Física*. São Paulo: Roca; 2003, p. 193-219.
39. Ramalhão AB. Terapia Ocupacional: alternativa terapêutica no tratamento de idosos. Disponível em: <<http://www.portaldoenvelhecimento.net/artigos/artigo2050.htm>> Acesso em: 15 Nov. 2008.
40. CIAPE – Centro Interdisciplinar de Assistência e Pesquisa em Envelhecimento. Curso de Capacitação de Cuidadores de Idosos. Disponível em: <http://www.ciape.org.br/formacao.asp?cod_subarea=7&idc_lingua=1> Acesso em: 30 Nov. 2008.
41. Padilha DMP. A Inclusão Digital de Idosos como Exercício de Cidadania: O Case das Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencialidade da PUCRS. In: Ferreira AJ et al. (org.). *Inclusão Digital de Idosos: a descoberta de um novo mundo*. Porto Alegre: Edipucrs; 2008, p.13-18.

42. Schwanke CHA. As Oficinas de Inclusão Digital do Projeto Potencial/dade: ontem, hoje e amanhã. In: Ferreira AJ et al. (org.). *Inclusão Digital de Idosos: a descoberta de um novo mundo*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2008, p.19-24.
43. Lindôso ZCL. Acompanhamento Terapêutico Ocupacional nas Oficinas de Inclusão Digital. In: Ferreira AJ et al. (org.). *Inclusão Digital de Idosos: a descoberta de um novo mundo*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2008, p.59-73.
44. Lachs MS et al. A Simple procedure for general screening for functional disability in elderly patients. *Annals of Internal Medicine* 1990; 112(9): 699-706.
45. Moore AA et al. A Randomized Trial of Office-based Screening for Common Problems in Older Persons. *The American Journal of Medicine* 1997; 102: 371-8.
46. Crook TH, Feger EP, Larrabee GJ. Assessment of memory complaints In: Age-associated memory impairment: the MAC-Q. *International Psychogeriatrics* 1992; 4: 165-76.
47. Cunha JA et al. In: Cunha JA. e cols (org.). *Psicodiagnóstico-V*. 5th ed. Porto Alegre: Artmed; 2000.
48. Wechsler D. *WMS-R. Manual*. Toronto: The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanovich; 1987.
49. Van Der Lee JH et al. Improving the Action Research Arm Test: a unidimensional hierarchical scale. *Clinical Rehabilitation* 2002; 16:646-53.
50. Page SJ, Levine P, Leonard A. Mental Practice in Chronic Stroke: Results of a Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Stroke* 2007; 1293-97.
51. Yozbatiran N et al. A Standardized Approach to Performing the Action Research Arm Test. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2008; 22(1):78-90.
52. Wasser-Smoller S. *Biostatistics and epidemiology*. 2nd ed. New York: Spriger-Verlag; 1995.
53. Assis RD, et al. *Terapia por Contenção Induzida: Estudo de Caso em AVC*. 2006. Disponível em: <
http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/terapia_contencao_rodrigo/terapia_rodrigo.htm > Acesso em: 15 Dez 2008.
54. Assis RD, et al. Terapia de contenção para uma criança com paralisia cerebral com hemiparesia: um estudo de caso. *Acta fisiátrica* 2007; 14(1): 62-65.
55. Arantes NF, et al. Efeitos da estimulação elétrica funcional nos músculos do punho e dedo em indivíduos Hemiparéticos: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2007; 11(6): 419-27.

56. Paz LPS Quantidade e qualidade do uso da extremidade superior parética após acidente cerebrovascular [Dissertação de Mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2007. 166p.
57. Chiba S., et al. Effects of Aging on Hand coordination: a quantitative analysis of ability to track moving targets. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 1987; 24(2): 132-7.
58. Smith CD., et al. Memories that Last in Old Age: motor skill learning and memory preservation. *Neurobiol. Aging* 2005; 26(6): 883-90.
59. Voelcker-Rehage C, Alberts JL. Effect of Motor Practice on Dual-task Performance in Older Adults. *Gerontol B Psychol Sci Soc* 2007; 62(3): 141-8.
60. Miyahara M. Aging Influences on Work Memory for Hand Movements: a test of the metamemory deficit hypothesis *Exp. Aging Res* 2008; 33(4): 417-28.
61. Boyd LA., et al. Multidimensional Motor Sequence Learning is Impaired in Older but not Younger or Middle-aged Adults. *Phys Ther* 2008; 88(3): 351-62.
62. Stoter AJ., et al. Rehearsal Strategies During Motor-sequence Learning in Old Age: execution vs motor imagery. *Percept. Motor Skills* 2008; 106(3): 967-78.
63. Nunes ATGL. Serviço Social e Universidade de Terceira Idade: uma proposta de participação social e cidadania para os idosos. *Textos sobre Envelhecimento UNATI/UERJ* 2000; (5): 1-97.
64. Leite MT et al. Mudou, Mudou tudo na minha Vida: experiências de idosos em Grupos de Convivência no Município de Ijuí/RS. *Revista Eletrônica de Enfermagem [Periódico na Internet]*. 2002 [Acesso em: 2008 Nov. 25]; 4(1): [aproximadamente 8 páginas]. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>>.
65. Gonçalves ECF; Oliveira GR. Inclusão Digital: a importância do uso da tecnologia e ferramentas Web no processo de aprendizagem e inclusão social para pessoas na terceira idade. Disponível em: <www.nesdaheer.eti.br/downloads/groberta/diversos/artigo_beth.pdf> Acesso em: 26 Nov. 2008.
66. Botelho FN. A Exclusão Digital no Mundo. Disponível em: <http://www.wirelessbrasil.org/wirelessbr/colaboradores/fernando_botelho/inclusao_e_direitos_02.html> Acesso em: 26 Nov. 2008.
67. Nitrini R et al. Diagnóstico da Doença de Alzheimer no Brasil: Avaliação cognitiva e funcional. *Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 2005; 63(3).

68. Júnior ACQ et al. Estudo do nível de Atividade Física, Independência Funcional e Estado Cognitivo de Idosos Institucionalizados: Análise por Gênero. *Brazilian Journal of Biomotricity* [Periódico da Internet]. 2008 Mar [Acesso em: 2008 Nov. 28]; 2: [12 páginas]. Disponível em: <http://www.brjb.com.br/?id_pag=1009&chave=5>.
69. Azambuja LS. Avaliação Neuropsicológica do Idoso. *RBCEH* 2007 Dez; 4(2): 40-45.
70. Guerreiro TC et al. Queixa de memória e disfunção objetiva de memória em idosos que ingressam na Oficina da Memória na UnATI/UERJ. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2006; 9(1).
71. Nascimento NMR. Estudo comparativo sobre a Prevalência de Declínio Cognitivo entre Dois Grupos de Idosos [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2008. 69p.
72. Van Der Lee JH et al. The intra-and interrater reliability of the Action Research Arm test: a practical test of upper extremity function in patients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 14-19.
73. Platz T et al. Reliability and validity of arm function assessment with standardized guidelines for the Fugl-Meyer Test, Action Research Arm Test and Box and Block Test: a multicentre study. *Clinical Rehabilitation* 2005; 19: 404-11.
74. Van Der Lee JH et al. Improving the Action Research Arm test: a unidimensional hierarchical scale. *Clinical Rehabilitation* 2002; 16: 646-53.
75. Izquierdo I. Memória. Porto Alegre: Artmed; 2002.
76. Secchi SRM. Memória do Idoso – Parte 1 – Funcionamento da Memória. Disponível em: <<http://www.medicinageriatrica.com.br/2008/04/23/saude-geriatria/memoria-do-idoso-parte-1-funcionamento-da-memoria/>> Acesso em: 02 Dez. 2008.
77. Kintsch W; Van Dick TA. Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review* 1978; 85: 363-394.
78. Parente MAMP et al. Ativação de Modelos Mentais no Recontar de Histórias por idosos. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 1999; 12(1).

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIO GERAL

I DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ **Telefone:** _____

Endereço: _____

II DADOS GERAIS

1. Sexo:

Feminino Masculino

2. Idade: _____

3. Estado civil?

Solteiro Desquitado

Viúvo Outro _____

Casado

4. Escolaridade? _____ **anos**

Ensino Fundamental incompleto

Ensino Fundamental completo

Ensino Médio incompleto

Ensino Médio completo

Superior completo

Superior incompleto

Pós-graduação (Espec., Mest., Dout., PHD)

Curso Técnico

5. Aposentado (a)?

Sim Não

6. Nasceu em cidade do interior ou capital?

Interior Capital

7. Filhos? Sim Não

8. Netos? Sim Não

9. Sua residência é:

Própria Alugada Cedida (emprestada)

10. Quantas pessoas residem em sua moradia?

1 pessoa 6-8 pessoas

2 pessoas Acima de 8 pessoas

3-5 pessoas

11. Renda familiar:

Não tem renda fixa Entre 5 e 10 salários mínimos

Menos de um salário mínimo Acima de 10 salários mínimos

1 salário mínimo

Entre 2 e 5 salários mínimos

12. Sua renda contribui diretamente no sustento da casa?

Sim Não

13. Sua residência dispõe de água encanada?

Sim Não

14. A rua em que reside possui saneamento básico?

Sim Não

15. A rua em que reside possui iluminação pública?

Sim Não

16. Participa de algum outro grupo ou atividades direcionadas à clientela idosa que não o Projeto Potencialidade?

Sim Não

17. Pratica trabalho voluntário?

Sim Não

18. Seu relacionamento com as pessoas que residem com você é:

Regular Ruim Boa Muito boa Moro só

19. Possui alguma ocupação atualmente?

Sim Não

III INFORMÁTICA E USO DO COMPUTADOR**20. Possui computador em casa?**

Sim Não

21. Utiliza o computador em casa?

Sim Não Não tenho

22. Você tem dificuldades em usar o mouse?

Sim Não Não tenho computador

23. Você tem dificuldades em usar o teclado?

Sim Não Não tenho computador

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sujeito de pesquisa n° _____

TÍTULO DA PESQUISA: “ASSOCIAÇÃO ENTRE PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE MEMÓRIA E HABILIDADE MANUAL DE IDOSOS PARTICIPANTES DE UMA OFICINA DE INCLUSÃO DIGITAL”

Estamos solicitando sua autorização para que você possa participar da presente pesquisa, que tem como principal objetivo, verificar a associação de memória com habilidade manual em idosos que freqüentam as oficinas de inclusão digital da PUCRS.

Tal estudo prevê a participação de idosos com idade a partir dos 60 anos de idade, de ambos os sexos. Para tanto é necessário que você assine este Termo de Consentimento Informado, responda a um questionário de dados sócio-demográficos, participe do teste de Percepção Subjetiva de Memória, Testes de Memória Lógica I e II e Action Research Arm Test.

Os dados obtidos através destes instrumentos serão mantidos em sigilo e colocados anonimamente à disposição do pesquisador responsável pelo estudo. O benefício será a contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo.

Eu, _____ (nome do participante) fui informado dos objetivos especificados acima, de forma clara e detalhada. Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento através do telefone (51) 9124 1308 da Zayanna Christine Lopes Lindoso, (51) 3320-3403 do professor Pablo Martin Cammarota ou (51) 3320 3288, ramal 215 da co-orientadora Carla Schwanke. O telefone do Comitê de Ética em Pesquisa PUCRS é 3320.3345. Este documento foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS em ____ / ____ / _____. Sei que novas informações obtidas durante o estudo me serão fornecidas e que terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa em face dessas informações. Fui certificado de que as informações por mim fornecidas terão caráter confidencial.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome do Participante: _____

Assinatura do Participante

Data

Zayanna Christine Lopes Lindoso

Pesquisadora Principal

Data

ANEXO A**Resolução Nº 316 do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
RESOLUÇÃO Nº. 316, DE 19 DE JULHO DE 2006**

(DOU nº. 158, Seção 1, pág. 79, de 03/8/2006)

Dispõe sobre a prática de Atividades de Vida Diária, de Atividades Instrumentais da Vida Diária e Tecnologia Assistiva pelo Terapeuta Ocupacional e dá outras providências.

O PLENÁRIO DO CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, no uso das atribuições conferidas pelo inciso II do artigo 5º da Lei nº 6.316, de 17 de setembro de 1975, em sua 153ª Reunião Ordinária, realizada no dia 19 de julho de 2006, na Sede do COFFITO, situada na SRTVS – Quadra 701 – conj. L – Ed. Assis Chateaubriand, Bl. II, Sala 602/614 – Brasília - DF, deliberou:

Considerando que a Terapia Ocupacional é uma profissão de nível superior devidamente reconhecida e regulamentada pelo Decreto-Lei nº 938/69, com autonomia científica a partir de metodologias, recursos próprios e evidências científicas;

Considerando que as Resoluções COFFITO n.º 08/78, 10/78 e 81/87 e a Resolução CNE/CES n.º 6, de 19.02.2002, que define as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Terapia Ocupacional, atribuem competência ao Terapeuta Ocupacional para diagnóstico terapêutico ocupacional motor, sensorial, percepto-cognitivo, mental, emocional, comportamental, funcional, performance ocupacional, cultural, social e econômico do indivíduo através de utilização de métodos e técnicas terapêuticas ocupacionais;

Considerando que a Terapia Ocupacional é uma profissão da área da saúde que objetiva promoção, prevenção, desenvolvimento, tratamento e recuperação do indivíduo que necessita de cuidados físicos, mentais, sensoperceptivos, cognitivos, emocionais e/ou sociais, visando ampliar seu desempenho em todo o contexto biopsicossocial na vida cotidiana;

Considerando que é função do Terapeuta Ocupacional operar com as capacidades de desempenho das Atividades de Vida Diária (AVDs) e que estas abrangem a mobilidade funcional, os cuidados pessoais, a comunicação funcional, a administração de hardware e dispositivos ambientais e a expressão sexual;

Considerando que é atribuição do Terapeuta Ocupacional operar com as capacidades de desempenho das atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) e que estas incluem a administração doméstica e capacidades para a vida em comunidade;

Considerando que se denomina Tecnologia Assistiva quaisquer produtos, itens, peças de equipamentos ou sistemas, adquiridos comercialmente ou desenvolvidos artesanalmente, produzidos em série, modificados ou feitos sob medida, assim utilizados para aumentar, manter ou melhorar habilidades de pessoas com limitações funcionais, sejam físicas, mentais, comportamentais ou sensoriais;

Considerando que a Tecnologia é Assistiva quando é usada para auxiliar no desempenho funcional de atividades, reduzindo incapacidades para a realização de AVDs e das AIVDs, nos diversos domínios do cotidiano; Considerando que compete ao Terapeuta Ocupacional identificar os problemas que interferem na independência do indivíduo, determinar objetivos de tratamento e proporcionar treinamento para aumentar a sua autonomia;

RESOLVE:

Artigo 1º - É de exclusiva competência do Terapeuta Ocupacional, no âmbito de sua atuação, avaliar as habilidades funcionais do indivíduo, elaborar a programação terapêutico-ocupacional e executar o treinamento das funções para o desenvolvimento das capacidades de desempenho das Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) para as áreas comprometidas no desempenho ocupacional, motor, sensorial, percepto-cognitivo, mental, emocional, comportamental, funcional, cultural, social e econômico de pacientes.

Artigo 2º - Compete ao Terapeuta Ocupacional o uso da Tecnologia Assistiva nas Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) com os objetivos de:

- I - promover adaptações de jogos, brincadeiras e brinquedos;
- II - criar equipamentos, adaptações de acesso ao computador e software;
- III - utilizar sistemas de comunicação alternativa, de órteses, de próteses e de adaptações;
- IV - promover adequações posturais para o desempenho ocupacional por meio de adaptações instrumentais;
- V - realizar adaptações para déficits sensoriais (visuais, auditivos, táteis, dentre outros) e cognitivos em equipamentos e dispositivos para mobilidade funcional;

VI - adequar unidades computadorizadas de controle ambiental;

VII - promover adaptações estruturais em ambientes domésticos, laborais, em espaços públicos e de lazer;

VIII - promover ajuste, acomodação e adequação do indivíduo a uma nova condição e melhoria na qualidade de vida ocupacional.

Artigo 3º - É competência do Terapeuta Ocupacional no âmbito das Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), de acordo com o diagnóstico e o prognóstico terapêutico ocupacional, prescrever a alta da terapêutica ocupacional.

Artigo 4º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, sendo revogadas as disposições em contrário.

FRANCISCA RÊGO OLIVEIRA DE ARAÚJO
Diretora-Secretária

JOSÉ EUCLIDES POUBEL E SILVA
Presidente do Conselho

ANEXO B

Projeto Potencial/idade

O Projeto Potencial/idade surgiu no ano de 2004 e foi idealizado pela professora Dra. Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza. O nome do projeto baseia-se nas palavras “potencial” e “idade” e significa potência e tempo. Estas foram valorizadas por uma idéia que visava favorecer uma concepção de envelhecimento transpassada pela consciência de que idosos têm condições para produzir intelectualmente e dominar recursos tecnológicos, além de buscar a mudança de pré-concepções em relação a capacidade de indivíduos mais velhos aprenderem.

Como Pedagoga, Valdemarina buscou também garantir, através de uma idéia simples, que os participantes do projeto tivessem garantido o desenvolvimento de funções intelectuais superiores. Para ela, os idosos poderiam utilizar a informática como instrumento de valorização social, desenvolvimento de qualidades inteligentes, reconstrução de suas concepções de envelhecimento e, fundamentalmente, de cidadania.

No âmbito da Geriatria e da Gerontologia, as Oficinas de Inclusão Digital agregam quesitos de inclusão e interação social, aprendizado/enfrentamento de desafios, valorização da auto-estima, auto-imagem e qualidade de vida.

Os objetivos do Projeto Potencial/idade são:

- Comprovar que os idosos desenvolvem suas qualidades inteligentes, reconhecimento do novo, criação de cenários, opção inteligente e reconsideração das próprias idéias, pela avaliação da qualidade da própria produção com auxílio da Inclusão Digital;
- Provocar a reconstrução da concepção de envelhecimento;
- Possibilitar condições para a autovalorização e a valorização da família pela concepção de que os idosos têm potencial e motivação para aprender;
- Propiciar espaços que promovam a revitalização e a renovação dos vínculos de idosos com estudantes e a sociedade;
- Incentivar idosos a buscarem conhecimento sobre o envelhecimento, desenvolver a curiosidade intelectual e o vínculo afetivo com atividades de pesquisa e com uso de recursos da tecnologia;

- Oferecer a oportunidade de descoberta das próprias potencialidades para incluir expectativas de um futuro melhor com qualidade de vida, pelo sentimento de integração à sociedade como cidadão produtivo.

A metodologia das oficinas é desenvolvida numa metodologia dialógica (de complexidade), com base nas teorias de Morin, que de forma geral considera que o conhecimento pode ser construído, re-construído e desconstruído.

O projeto é desenvolvido junto ao Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS e também visa à ampliação dos direitos sociais dos idosos. Funciona duas vezes por semana e conta com 75 idosos participantes. As oficinas disponibilizadas são de informática (básica e avançada), línguas estrangeiras (Espanhol e Inglês) e terapia ocupacional. A participação dos idosos nas oficinas se dá tanto de forma presencial quanto à distância. Ao final de cada semestre é realizado o evento chamado “Potencial/Idade em Foco, onde os idosos expõe as atividades desenvolvidas nas oficinas durante o semestre.

A Terapia Ocupacional contribui com o projeto através dos seguintes objetivos:

- identificar possíveis dificuldades quanto ao uso do computador;
- avaliar, orientar e estimular a manutenção das capacidades funcionais necessárias ao uso do computador e demais atividades desenvolvidas no projeto;
- atuar no desenvolvimento ou manutenção de habilidades físicas, motoras, cognitivas e sociais;
- adaptar, se necessário, as ferramentas de trabalho utilizadas pelos idosos nas oficinas, bem como o ambiente em que se encontram;
- atuar em conjunto com a equipe do professores e monitores no atendimento às necessidades dos idosos inseridos no projeto.

Diversos projetos de pesquisa já foram e ainda são desenvolvidos nas oficinas. Recentemente foi lançado o primeiro livro referente às oficinas de Inclusão Digital. O título é: **Inclusão Digital de Idosos: a descoberta de um novo mundo**. O livro foi organizado pela equipe do projeto juntamente com a Coordenação de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica (IGG/PUCRS) e alguns colaboradores. Neste livro estão contidas todas as informações aqui descritas e as experiências obtidas até aqui através do Projeto Potencial/Idade.

O *case* do Projeto Potencial/Idade foi submetido ao prêmio da Associação Brasileira de Recursos Humanos do Rio Grande do Sul (ABRH/RS), tendo recebido o prêmio Top de Cidadania de 2007.

ANEXO C

Avaliação Funcional Breve

Área alvo	Procedimento de Avaliação	Resultado anormal
Visão	Testar cada olho com o cartão de Jaeger com o paciente usando lentes corretivas (se aplicável).	Inabilidade para ler melhor que 20/40.
Audição	Sussurrar uma pequena e facilmente respondida pergunta “Como é o seu nome?” Em cada orelha enquanto a face do examinador está fora de visão direta.	Inabilidade para responder a questão.
Braço	Proximal: “Toque a parte de traz da sua cabeça com as duas mãos”. Distal: “Pegue a colher”.	Inabilidade para realizar a tarefa.
Perna	Observe o paciente após pedir: “Levante da cadeira, caminhe 10 passos, retorne e sente”.	Inabilidade para caminhar ou se transferir da cadeira.
Incontinência urinária	Perguntar: “O senhor (a) perde urina e fica molhado?”	Sim
Nutrição	Determine o peso e a altura do paciente.	O peso está abaixo do aceitável para a altura.
Estado mental	Instrua: Eu vou nomear três objetos (limão, chave, avião). Vou pedir para o sr. (a) repetir os nomes agora e daqui a pouco”.	Inabilidade em lembrar todos os três objetos após 1 minuto.
Depressão	Perguntar: “O senhor (a) se sente triste ou deprimido com frequência?”	Sim
AVD	Perguntar: “O sr. (a) levanta sozinho da cama?” O sr. (a) pode fazer sua própria comida?” O senhor pode fazer suas próprias compras?”	Não para qualquer pergunta
Ambiente domiciliar	Perguntar: “O sr. (a) tem problemas com escadas dentro ou fora da sua casa?” Perguntar sobre riscos potenciais dentro de casa com bandeira, tapete e luz.	Sim
Suporte familiar	Perguntar: “Quem estaria habilitado a auxiliar o sr. (a) em caso de doença ou emergência?”	Não aplicável

ANEXO D

Percepção Subjetiva de Memória – MAC-Q

MAC-Q do idoso

“Comparado com como o Sr.(a) era aos 40 anos, como o Sr.(a) descreveria sua capacidade para realizar as seguintes tarefas que envolvem a memória”.

	Muito melhor agora (1)	Um pouco melhor agora (2)	Sem mudança (3)	Um pouco pior agora (4)	Muito pior agora (5)
1. Lembrar o nome de pessoas que acabou de conhecer					
2. Lembrar o número de telefone que usa pelo menos uma vez por semana					
3. Lembrar onde colocou objetos (ex. chaves)					
4. Lembrar notícias de uma revista ou da televisão					
5. Lembrar coisas que pretendia comprar quando chega ao local					
6. Em geral, como descreveria sua memória comparada a que tinha aos 40 anos de idade?	(2)	(4)	(6)	(8)	(10)

OBS: soma-se normalmente os itens 1 até 5, e soma-se o dobro, no item 6.

() Escore do Questionário Subjetivo de Perda de Memória

() 1 Sim/ 2 Não ; Tem MAC > 25 (ou, tem MAC positivo para DCAE ?)

ANEXO E

Teste de Memória Lógica I e II

Instruções: “Eu quero que você preste atenção, porque vou lhe contar uma história e depois você irá repeti-la o mais parecido possível. Use as mesmas palavras que eu”.

MEMÓRIA LÓGICA I	Pontos
<u>HISTÓRIA A</u> Ana/ Xavier/ do Sul/ de São Paulo/ empregada/ como cozinheira/ no restaurante/ da universidade/ deu queixa/ na delegacia/ da cidade/ Ela foi assaltada/ na noite anterior/ na rua principal/ E roubada/ em 600 reais/. Ela tinha quatro/ Crianças pequenas/ o aluguel estava vencido/ e eles não haviam comido/ Por dois dias/. Os policiais/ emocionados pela história da mulher/ Juntaram algum dinheiro/ para ela/.	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Máximo = 25 Total da história A	_____
<u>HISTÓRIA B</u> Roberto/ dos Santos/ estava dirigindo/ um caminhão/ de dez toneladas/ Descendo a estrada/ à noite/ perto de Foz/ de Iguaçu/ Carregando ovos/ para Curitiba/ quando seu eixo/ quebrou/. O caminhão derrapou/ saindo da estrada/ caindo em uma vala/. Ele foi atirado/ contra o painel/ fortemente sacudido/. Não havia tráfego/ e ele duvidou que ajuda aparecesse/. Logo a seguir seu rádio de comunicação/ chamou/ ele rapidamente respondeu/ “Aqui é o gafanhoto”/.	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
Máximo = 25 Total da história B	_____
Máximo = 50 Total geral	_____

ANEXO F

Action Research Arm Test (ARAT): Ficha de Pontuação

Numeração do teste	Item	Score	
		Esquerda	Direita
Categoria agarrar			
1	Bloco, 10cm ³	0 1 2 3	0 1 2 3
2	Bloco, 2,5cm ³	0 1 2 3	0 1 2 3
3	Bloco, 5cm ³	0 1 2 3	0 1 2 3
4	Bloco, 7,5cm ³	0 1 2 3	0 1 2 3
5	Bola 7,1cm	0 1 2 3	0 1 2 3
6	Pedra	0 1 2 3	0 1 2 3
		Subtotal ____/18 ____/18	
Categoria preensão			
7	Passar água de um copo para outro	0 1 2 3	0 1 2 3
8	Deslocar tubo de 2,25cm de um lado para o outro da mesa	0 1 2 3	0 1 2 3
9	Deslocar tubo de 1cm de um lado para o outro da mesa	0 1 2 3	0 1 2 3
10	Colocar a arruela na base	0 1 2 3	0 1 2 3
		Subtotal ____/12 ____/12	
Categoria pinça			
11	Bola (6mm) entre o dedo e o polegar	0 1 2 3	0 1 2 3
12	Bola de gude entre dedo indicador e polegar	0 1 2 3	0 1 2 3
13	Bola (6mm) entre polegar e o dedo médio	0 1 2 3	0 1 2 3
14	Bola (6mm) entre o dedo indicador e polegar	0 1 2 3	0 1 2 3
15	Bola de gude entre o dedo e o polegar	0 1 2 3	0 1 2 3
16	Bola de gude entre o dedo médio e o polegar	0 1 2 3	0 1 2 3
		Subtotal ____/18 ____/18	
Categoria de movimentos circulares (coordenação motora grossa)			
17	Mão atrás da cabeça	0 1 2 3	0 1 2 3
18	Mão em cima da cabeça	0 1 2 3	0 1 2 3
19	Mão na boca	0 1 2 3	0 1 2 3
		Subtotal ____/9 ____/9	
		Total ____/57 ____/57	

ANEXO G

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF.CEP-1092/08

Porto Alegre, 03 de outubro de 2008.

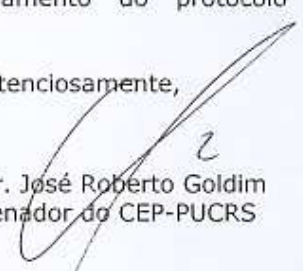
Senhor Pesquisador,

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 08/04261 intitulado: **"Associação entre percepção subjetiva de memória e habilidade manual de idosos participantes de uma oficina de inclusão digital"**.

Salientamos que sua investigação está autorizada a partir desta data.

Os relatórios do andamento do protocolo devem ser encaminhados a este CEP.

Atenciosamente,


Prof. Dr. José Roberto Goldim
Coordenador do CEP-PUCRS

Ilmo. Sr.
Prof. Martin Pablo Cammarota
IGG
N/Universidade

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 – 3º andar – CEP: 90610-000
Sala 314 – Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep