

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**MOBILIDADE DO IDOSO : PROPOSTA PARA UMA
AVALIAÇÃO INICIAL**

Autor : João Antônio Martini Paula

Orientadora : Profa. Dra. Maria José D'Elboux Diogo

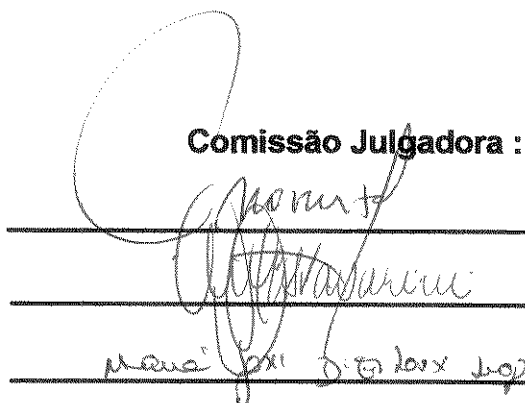
Co-Orientadora : Profa. Dra. Maria da Consolação Gomes Cunha
Fernandes Tavares

Este exemplar corresponde à redação
final da dissertação de mestrado defendida
por João Antonio Martini Paula e aprovada
pela Comissão Julgadora em

Data 23.../06/99

Assinatura : Maria José D'Elboux Diogo
Orientadora

Comissão Julgadora :



1999



UNIDADA	BC
N.º de série	
	281m
V. Ex.	
EXEMPLO BC/	38162
PREÇO	229/99
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	23/07/99
N.º C/D	

CM-00125671-6

CATALOGAÇÃO NA FONTE ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP

P281m Paula, João Antônio Martini.
Mobilidade do idoso : proposta para uma avaliação inicial. –
Campinas, SP : [s.n.], 1999.

Orientadores : Maria José D'Elboux Diogo e Maria da
Consolação Gomes Cunha Fernandes Tavares.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas,
Faculdade de Educação.

1. Idosos – Reabilitação. 2. Geriatria. 3. Gerontologia.
4. Medicina de Reabilitação. I. Diogo, Maria José D'Elboux. II.
Tavares, Maria da Consolação Gomes Cunha Fernandes III.
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. IV.
Título.

**Dissertação apresentada ao Curso de Pós
Graduação em Gerontologia da Faculdade
de Educação da Universidade Estadual de
Campinas, para obtenção do título de
Mestre em Gerontologia.**

Acredito que um trabalho científico deve ser dedicado às pessoas que possam se beneficiar da contribuição por ele oferecida, neste caso, as pessoas idosas e os profissionais de saúde que atuam junto a elas. Contudo, antes disso, dedico meu trabalho a Deus, que entre tantos presentes concedidos, me abençoou com uma família preciosa. De uma maneira muito especial, o exemplo e a dedicação de meus pais, Esmeralda e Camilo, o amor e a cumplicidade de minha mulher, Sandra, a paixão de meus filhos, Ana Luiza e Renato, e o carinho de meus enteados, Cammille e Leandro, motivam a minha alegria, ajudando a melhor compreender o significado das palavras de Jesus, em João 10:10 : ... eu vim para que tenham vida, e a tenham em abundância.

Agradecimentos Especiais :

À Professora Doutora Maria José D'Elboux Diogo, cuja paciência, eficiência e seriedade marcaram todo o período de orientação. A maneira gentil de colocar suas criteriosas observações sobre o trabalho, favoreceu o bom relacionamento e o clima agradável que sempre caracterizaram nossas reuniões.

À Professora Doutora Maria da Consolação Gomes Cunha Fernandes Tavares, pelo interesse demonstrado em todas as fases do desenvolvimento da pesquisa. Seu modo competente e seguro de orientar, aliado às palavras de apoio e à confiança em minha capacidade de desenvolver esta pesquisa, tiveram um significado especial.

AGRADECIMENTOS

Aos idosos do Lar dos Velhinhos de Campinas, em especial os que foram avaliados, pela confiança e disposição em colaborar na pesquisa.

À Professora Doutora Anita Liberalesso Neri, que viabilizou a criação e o desenvolvimento do primeiro curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gerontologia no Brasil, o da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Com sua dedicação e competência na coordenação do curso, tem sido uma constante fonte de apoio e incentivo.

À fisioterapeuta Glauce Nogueira, ao psicólogo Jaime Lisandro Pacheco e aos médicos Cinthia Maria Catalano e Edir Marcos Zucoloto, por terem aplicado e julgado o teste de mobilidade que foi proposto e avaliado na pesquisa.

À direção e aos profissionais do Lar dos Velhinhos de Campinas : Sr. Oscar Luiz de Carvalho, presidente, e Dr. Edison Rossi, diretor clínico, por terem permitido que se realizasse a pesquisa na instituição ; fisioterapeuta Luciana Maria Sacco e equipe de enfermagem, sob a chefia da enfermeira Maria do Rosário Dumont, pela indicação, encaminhamento e fornecimento de informações sobre os idosos.

À Professora Doutora Regina Moran e ao estatístico Rodrigo Tsai, pelas orientações e estudos estatísticos.

Ao Sr. Luiz Carlos Bicudo Duarte, pela disposição em submeter-se à aplicação do teste de mobilidade para gravação em vídeo.

Aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, pelo auxílio prestado na pesquisa bibliográfica.

SUMÁRIO

Lista de Figuras

Lista de Gráficos

Lista de Quadros

Resumo / Abstract

1 . Introdução	1
1 . 1 Conceito de Envelhecimento e Velhice	3
1 . 2 Alguns Dados Demográficos	4
1 . 3 Deficiências, Incapacidades e Desvantagens	6
1 . 4 Correlação Mobilidade x Independência nas Atividades Básicas da Vida Diária em Pessoas Idosas	8
1 . 5 Principais Escalas e Métodos de Avaliação do Desempenho nas Atividades da Vida Diária	11
2 . Objetivos	24
3 . Método	25
3 . 1 Campo de Pesquisa	25
3 . 2 Sujeitos da Pesquisa	26

3 . 3 Construção do Instrumento de Coleta de Dados	27
3 . 4 Procedimento para Coleta de Dados	31
3 . 5 Tratamento Estatístico	32
4 . Resultados	35
4 . 1 A Proposta de Instrumento de Avaliação Inicial da Mobilidade do Idoso	35
4 . 2 Apresentação dos Dados	39
5 . Discussão	58
6 . Considerações Finais	73
7 . Referências Bibliográficas	76
Anexo I	85
Anexo II	89
Anexo III	93
Anexo IV	94
Anexo V	95
Anexo VI	96
Anexo VII	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 . Correlações entre as variáveis do teste de mobilidade e o índice Barthel.	51
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 . Distribuição dos 29 indivíduos em ordem decrescente segundo o desempenho de mobilidade, da esquerda para a direita. _____	47
Gráfico 2 . Baricentros dos indivíduos independentes, semi-dependentes e dependentes no primeiro plano fatorial. _____	50
Gráfico 3 . Diagrama de dispersão do tempo de conclusão do teste da caminhada (em segundos) x índice Barthel. _____	52
Gráfico 4 . Diagrama de dispersão da pontuação Romberg x índice Barthel. _____	53
Gráfico 5 . Diagrama de dispersão do alcance funcional relativo x índice Barthel. _____	53
Gráfico 6 . As variáveis idade, número de medicamentos, número de diagnósticos, acuidade visual para perto e para longe no primeiro plano fatorial. _____	55
Gráfico 7 . Baricentros dos indivíduos segundo o sexo, presença ou não de Demência e grau de dificuldade auditiva no primeiro plano fatorial. _____	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 . Apresentação dos resultados segundo a sequência utilizada na coleta de dados	40
---	----

RESUMO

Propôs-se um instrumento de avaliação inicial da mobilidade do idoso, que foi aplicado a um grupo de 30 idosos institucionalizados, com idade igual ou superior a 70 anos. Compararam-se os resultados obtidos àqueles encontrados com a aplicação do índice Barthel, uma escala de avaliação da independência em atividades básicas da vida diária (AVD), e ao nível de independência atribuído a esses idosos pela instituição. Outras variáveis ilustrativas, como acuidade auditiva/visual, nível cognitivo, número de diagnósticos e de medicamentos em uso, foram também avaliadas. Concluiu-se que há correlação entre os testes aplicados, sendo o instrumento proposto, útil para se obterem informações sobre o nível de independência dos idosos nas AVD.

ABSTRACT

An instrument for the initial assessment of the mobility in the elderly was proposed and put into practice in the evaluation of 30 people 70 years old and over, in an institution. The results were compared to those obtained with the application of the Barthel index, a scale to assess the basic activities of daily living (ADL), and to the level of independence attributed to the elders by the institution. Other illustrative variables, like auditory/visual acuity, cognitive level, number of diagnosis and drugs in use, were also examined. It was concluded that there was correlation between the tests, and that the proposed instrument was useful to get information about the level of independence of those elders in the ADL.

1.INTRODUÇÃO

Em um exame das condições de saúde de pessoas idosas, mais do que nas demais faixas etárias, importa saber não somente se há alguma doença, mas também a repercussão que determinada doença tem na vida do indivíduo. A Conferência Internacional de 1989 para a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças, conforme consta de seu Relatório, “viu com interesse a apresentação do uso e da ligação entre diferentes membros da família da CID na avaliação médico-social e multidimensional dos idosos não apenas em relação à saúde mas também nas atividades diárias e nos ambientes social e físico” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS, 1997) . As atividades diárias, ou atividades da vida diária - AVD, envolvem a alimentação, o ato de vestir-se e despir-se, a locomoção, o banho, e outras funções básicas no dia a dia. Além das atividades básicas da vida diária, há tarefas mais elaboradas, como o uso do telefone, o preparo da alimentação, a manutenção da casa, a utilização dos meios de transporte, a responsabilidade de tomar medicamentos corretamente e de administrar as finanças: são as atividades

instrumentais da vida diária (AIVD). Essa nova visão acontece numa época em que o envelhecimento populacional é realidade nos países desenvolvidos e uma tendência mundial. Mas por que avaliar o aspecto “desempenho nas atividades diárias” nos idosos? Porque espera-se que ocorra algum tipo de limitação dessa habilidade na velhice. E por que as atividades diárias dos idosos são afetadas? Porque entre os declínios funcionais que acontecem durante o envelhecimento está a tendência à diminuição da mobilidade, qualidade que, como será demonstrado adiante, é de essencial importância para a execução independente dessas atividades.

Mobilidade, palavra originada do latim “mobilitate”, é a qualidade ou propriedade do que é móvel ou obedece às leis do movimento (FERREIRA, 1986). A capacidade de realizar movimentos é uma condição de importância vital para o ser humano: o coração e os músculos respiratórios, sob o comando do sistema nervoso autônomo, produzem movimentos sem os quais ele não vive. Por outro lado, o sistema nervoso somático comanda a execução de movimentos corporais essenciais para a locomoção, alimentação, asseio pessoal e outras funções consideradas básicas para a manutenção de uma vida independente (as já definidas AVD). Nesse contexto o estudo da mobilidade das pessoas idosas tem um valor especial, pois o processo de envelhecimento implica em perdas funcionais que ocorrem em ritmos diferentes entre os vários sistemas orgânicos e de indivíduo para indivíduo, incluindo a redução das possibilidades de realizar movimentos essenciais à manutenção da independência, especificamente na área física. Essa limitação compromete em maior ou menor grau a esfera psicológica e a social, afetando outros aspectos da independência: o estar livre de dependência ou sujeição de outro não apenas para executar tarefas, mas no aspecto emocional, econômico e social. Já a autonomia, faculdade de se governar por si mesmo (FERREIRA, 1986), pode estar comprometida em idosos se a sua capacidade de tomar decisões não estiver preservada, e também se sua liberdade de escolha não for

respeitada por familiares e profissionais que lhe prestam cuidados, o que pode ocorrer em situações de dificuldades físicas ou cognitivas.

1.1 Conceito de Envelhecimento e Velhice

O envelhecimento, afirma HAYFLICK (1996), representa as perdas na função normal que ocorrem após a maturação sexual e continuam até a longevidade máxima para os membros de uma espécie. O processo é visto também, do ponto de vista biológico, como o conjunto de alterações que acontecem no organismo do nascimento até a morte, ou da própria concepção à morte. Segundo RESNICK (1997), ele se caracteriza por um progressivo cerceamento da capacidade homeostática, sofrendo influência, além da base genética, de fatores múltiplos, como hábitos de vida, tipo de alimentação e interferências ambientais. Não é uma tarefa fácil delimitar com exatidão o que é envelhecimento normal e o que é patológico, não há marcadores biológicos para tanto. Existe uma grande variabilidade entre os indivíduos, fazendo com que pessoas da mesma idade cronológica não só tenham aparência física de mais velhas ou mais novas, mas também que seus órgãos e sistemas tenham distintos níveis de função.

Entretanto, o conceito de velhice não envolve apenas os dados biológicos: os fatores psicológicos, culturais, sociais e econômicos têm importante papel na determinação do que é ser velho para determinada sociedade. A capacidade intelectual prejudicada é freqüentemente associada à velhice, embora nem todo o indivíduo com esse tipo de déficit seja idoso. A perda da habilidade para se manter independente da ajuda de outras pessoas é mais esperada em idosos, ainda que muitos incapacitados fisicamente sejam jovens. A aposentadoria é para pessoas que já trabalharam por muitos anos. Portanto é reservada aos que têm idade suficiente para tanto, mesmo existindo pessoas aposentadas antes de alcançar a velhice.

Definir velhice não é uma tarefa fácil diante das várias maneiras de enfocá-la. Também não parece ser possível encontrar uma definição que seja válida para todas as situações, tendo em conta que cada indivíduo tem sua própria evolução quanto às alterações que vai apresentar ao envelhecer. Contudo é necessário que se determine um critério para fins administrativos, de pesquisa, estudos epidemiológicos e oferta de serviços. Isso permite que as informações obtidas dos diferentes tipos de estudos em gerontologia sejam utilizadas para análise, comparação e intervenção.

O critério cronológico é o mais utilizado nessa definição, pois ainda que impreciso, é o que melhor serve às finalidades citadas. A OMS adota, para delimitar a velhice em países desenvolvidos, a idade de 65 anos como ponto de partida dessa faixa etária. Nos países em desenvolvimento, onde a expectativa de vida é menor, e as condições sócio-econômicas são menos favoráveis, a idade limite é 60 anos. Também há uma recomendação para que se defina população envelhecida como aquela em que a porcentagem de pessoas com 60 anos e mais, seja de pelo menos 7% , com tendência a crescer (WORLD HEALTH ORGANIZATION / WHO, 1984).

1 . 2 Alguns Dados Demográficos

Baseado em dados da Organização das Nações Unidas-ONU, VERAS (1994) afirma que, a partir dos anos 80, mais da metade da população mundial que atinge a idade de 60 anos vive nos países em desenvolvimento. Enfatiza que até 2025 essa proporção se elevará a três quartos, e que o Brasil, 16º do mundo em população idosa em 1950, passará à sexta posição, com quase 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais.

Em 1991 o Brasil tinha 7,4% de seus habitantes com 60 anos ou mais, segundo dados do censo demográfico daquele ano (IBGE). Estava já incluído entre os países com população envelhecida, pelo conceito da OMS. Sua evolução demográfica, nas últimas cinco décadas, vem sendo marcada pela

transição decorrente das mudanças ocorridas inicialmente com a redução dos níveis de mortalidade e conseqüente aumento do ritmo de crescimento (1940 a 1960), seguida, a partir de 1960, da queda do crescimento, especialmente entre 1980 e 1991 (quando a taxa anual foi de 1,94%). A redução da fecundidade foi a grande responsável pelas mudanças dessa segunda fase, alterando a pirâmide etária de base larga e forma triangular de 1950, que passou a ter forma mais arredondada, com base reduzida (BERQUÓ, 1996).

Observa CHAIMOWICZ (1998) que a partir de 1940 iniciou-se o processo de rápido declínio da mortalidade no Brasil, que se prolongou até 1970. A associação desse fenômeno com as elevadas taxas de fecundidade nessas três décadas fez com que a população brasileira saltasse de 41 para 93 milhões de pessoas. Mas afirma que o início do processo de envelhecimento populacional só ocorreu a partir de 1960, com a queda da fecundidade nas regiões mais desenvolvidas.

No entanto CARVALHO (1993), apud CHAIMOWICZ (1998) prevê que o mais rápido incremento na proporção de idosos no Brasil ocorrerá entre 2000 e 2050, passando de 5,1 para 14,2 %, considerando idosos os que têm 65 anos e mais.

PASCHOAL (1996) afirma que a taxa média anual de crescimento para a população de 60 anos e mais tem sido e será maior nas regiões menos desenvolvidas. Há inclusive estimativas indicando que a população de 80 anos e mais estará majoritariamente nessas regiões em 2020 (57%). O envelhecimento populacional é, portanto, um fenômeno que começou nos países desenvolvidos, mas passou a ser uma tendência universal. Com base nesses dados é de se esperar que a demanda de idosos nos serviços de saúde não só tenha aumentado, mas esteja em pleno crescimento.

Ao apresentarem dados nacionais a partir das internações pelo Sistema Único de Saúde em 1995, SILVESTRE et al (1996) concluem que o idoso consome muito mais recursos que as pessoas de outras faixas etárias, mas isso não se traduz em maior benefício para o mesmo, já que suas necessidades

básicas de saúde não são reconhecidas e tratadas. Entre os problemas importantes da terceira idade que não são levados em conta citam as dificuldades nas atividades da vida diária e o déficit nutricional.

1.3 Deficiências, Incapacidades e Desvantagens

Quando se estuda a execução das atividades da vida diária avalia-se a presença ou ausência da capacidade para realizar determinada tarefa. O termo incapacidade é utilizado em reabilitação física para designar uma das conseqüências das doenças ou lesões. A avaliação funcional, que inclui a análise de ações próprias e naturais de muitos órgãos e aparelhos, é freqüentemente citada na literatura gerontológica como o estudo dos aspectos práticos das atividades de cuidado pessoal e de locomoção (CHRISTIANSEN ; SCHWARTZ ; BARNES, 1992; FLORES GARCIA, 1994; MC DONALD et al, 1997; e RESNIK, 1997).

Em 1980 a OMS publicou a “Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens”, no original em inglês, “International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps”. Essa publicação levou, segundo o próprio Relatório da Conferência Internacional para a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (1989), a uma mudança de atitudes em relação aos incapacitados. Embora revisões e sugestões de novas versões tenham sido levadas a essa Conferência, ficou definido que a publicação de uma nova versão não seria adequada antes da implementação da Décima Revisão, cuja entrada em vigor foi recomendada para janeiro de 1993.

WADE (1992) faz importantes considerações sobre esse modelo da OMS, que classifica e conceitua os termos :

a . **doença** (pathology), que se refere a um dano ou processo anormal que ocorre em um órgão ou sistema orgânico. É, nessa classificação, a desordem alvo. Ao se fazer um diagnóstico de acidente vascular cerebral, a doença que

se supõe ser a base da síndrome clínica está sendo referida. A patologia é o foco da "Classificação Internacional de Doenças – CID". Ela pode ter uma consequência direta, a

b . **deficiência** (impairment) , uma perda ou anormalidade de estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica. Representa a exteriorização de um estado patológico (é considerada imediata a ele). Temos, como exemplo de deficiência, a redução de mobilidade de uma junta, a ataxia, ou a visão dupla. Nem sempre uma patologia causa deficiência (um infarto cerebral pode ocorrer silenciosamente). Muito freqüentemente, mas nem sempre, a deficiência causa desorganização do comportamento ou função normal do paciente. Quando isso ocorre estamos diante da

c . **incapacidade** (disability) , dificuldade em realizar tarefas específicas, perda funcional que se manifesta ao nível da interação da pessoa com o meio ambiente, inabilidade para executar uma atividade no padrão considerado normal. A dificuldade de marcha, a necessidade de ajuda para se vestir ou se alimentar, a impossibilidade de preparar o alimento ou de pagar contas são exemplos. É o efeito que a patologia ou a deficiência têm sobre ações que têm algum significado para a pessoa. A influência psicológica e do ambiente afetam diretamente a natureza e a severidade da incapacidade. Do ponto de vista do paciente, o que mais freqüentemente vai determinar a severidade de qualquer doença é um outro aspecto que dela advém, a

d . **desvantagem** (handicap) , que é a consequência social da doença. Ela é julgada no contexto social imediato do paciente, ao contrário da doença, deficiência e incapacidade, geralmente julgados no contexto da população como um todo. Perda de emprego, término de um casamento e isolamento social são exemplos. A desvantagem pode vir diretamente da doença, deficiência ou incapacidade. A ligação com a incapacidade pode ser tênue, e fatores como preconceitos, expectativas sociais, legislação, suporte familiar, ambiente físico e suporte financeiro têm um efeito importante no resultado final, ou no grau de desvantagem.

1 . 4 Correlação Mobilidade x Independência nas Atividades Básicas da Vida Diária em Pessoas Idosas

O envelhecimento, como fenômeno biopsicossocial, tem um forte inter-relacionamento entre seus componentes. GATZ (1995) identifica três perigos da velhice, que ilustram bem cada um deles e a sua ligação:

1. Em idosos as condições cognitiva e funcional são o alvo das intervenções preventivas em saúde mental. Demência (de várias etiologias), delirium, depressão e ansiedade são os distúrbios mentais mais importantes na velhice.
2. Com o avançar da idade há um aumento da comorbidade, isto é, com o envelhecimento a presença simultânea de duas ou múltiplas doenças torna-se mais freqüente. Exemplificando, observa-se que bem mais da metade das mulheres abaixo de 55 anos não tem, ou tem apenas uma doença crônica, em contraste com aquelas acima de 75 anos, entre as quais quase metade apresenta pelo menos três dessas afecções crônicas. Os distúrbios mentais estão incluídos na comorbidade, e contribuem também para que uma doença piore a evolução de outra. Além disso os medicamentos utilizados no controle dessas situações são mais um fator a colaborar para o desencadeamento de um verdadeiro “efeito cascata” , em que novos problemas de saúde vão sendo acrescentados aos já existentes. Isso coloca a pessoa acometida em uma situação de fragilidade.
3. Na velhice há uma aceleração da dependência do apoio familiar. A vasta maioria dos idosos vive na comunidade, não em instituições. Quando ocorre a incapacidade os familiares são os primeiros a ser solicitados, ou os primeiros a oferecer ajuda. No entanto, as mudanças familiares na sociedade atual, como o divórcio, os novos casamentos, as idades escolhidas para criar filhos, o comprometimento da mulher com o trabalho e a ausência de filhos, afetam a disponibilidade dos membros da família para a necessária provisão de auxílio. Assim a possibilidade de apoio familiar e de outros meios para atender as

necessidades são pontos importantes na velhice, sendo a presença da incapacidade uma ameaça maior para os idosos.

Diante do quadro apresentado justifica-se a preocupação com a promoção de saúde e prevenção de doenças na velhice, com a finalidade de manter os indivíduos livres de enfermidades sempre que possível (prevenção primária). Se há afecções preexistentes o trabalho é direcionado no sentido de mantê-las sob controle, para evitar suas complicações incapacitantes (prevenção secundária). Quando há incapacidades instaladas, justifica-se a intervenção para que seja mantida a independência nas atividades da vida diária, com preservação da autonomia o tanto quanto possível (prevenção terciária).

PAVARINI (1996), em uma pesquisa que analisou o cuidado prestado ao idoso institucionalizado, incluiu em seu estudo entrevistas com funcionários de uma instituição que abriga idosos em regime aberto de internato. Ao inquirir sobre as dificuldades encontradas no cuidado aos assistidos, obteve como resposta do pessoal técnico (prestador de cuidados diretos) a insuficiente força física do cuidador, a locomoção e a precariedade de compreensão dos idosos.

SILVESTRE et al (1996) referem-se aos chamados "Gigantes da Geriatria", problemas de saúde altamente prevalentes, que freqüentemente não são diagnosticados: incontinência urinária, instabilidade postural e quedas, imobilidade, demência, delirium e depressão.

A avaliação da saúde do idoso não pode ser, portanto, igual a uma avaliação clínica geral do adulto: um dos fatores que justifica a geriatria como especialidade médica é justamente o declínio funcional que ocorre com a idade, principalmente na idade avançada, onde a necessidade de atenção com o nível de função se faz mais patente. Os velhos são mais frágeis e estão mais propensos a ter complicações de doenças, tanto as incapacitantes quanto as fatais. A investigação quanto aos comprometimentos deve ser aguçada, pois as manifestações patológicas são menos evidentes que nos mais jovens, complicando-se mais facilmente quando não percebidas. Por isso a avaliação

dos velhos, especialmente os frágeis, deve incluir o exame de sua capacidade funcional e de seu desempenho nas atividades da vida diária. Segundo GUDMUNDSON ; CARNES (1996) os pacientes que mais se beneficiam da avaliação geriátrica são os que estão acima dos 75 anos, têm incapacidades leves a moderadas, estão em risco de institucionalização e contam com poucos recursos sociais.

Afirmando que a capacidade funcional e a autonomia do idoso relacionam-se diretamente com sua qualidade de vida, CHAIMOWICZ (1998) chama a atenção para inquérito que demonstrou redução da capacidade para realizar as AVD em idosos do Rio de Janeiro, embora a maioria deles não necessitasse auxílio para realizá-las .

FRETWEL (1995) define “avaliação funcional completa” como a aplicação de medidas funcionais na avaliação clínica e tratamento do paciente idoso, citando a perda de capacidade funcional como o indicador mais sensível para identificar uma nova doença e controlar o progresso do tratamento. Refere ainda que as proporções e expectativas de alterações nas medidas de função mental, física e social são os meios mais exatos de prever o resultado da doença em pacientes idosos (ou seja, considera o desempenho funcional mais importante que o diagnóstico da doença em si).

Uma constatação que serve de apoio à visão de FRETWEL (1995) é a pesquisa de PODSIADLO ; RICHARDSON (1991), que em seu trabalho de validação de um novo teste de mobilidade do idoso, compararam seus resultados com a escala de Berg para equilíbrio (BERG et al, 1989, apud PODSIADLO ; RICHARDSON, 1991) e com o Índice Barthel para AVD (MAHONEY ; BARTHEL , 1965). Utilizando o coeficiente de Pearson, encontraram correlação positiva entre os testes, concluindo que o teste proposto é válido, podendo ser usado como “screening” ou como ferramenta descritiva, e também para monitoração ao longo do tempo. Entretanto, não encontraram correlação entre os diagnósticos médicos por doenças e o desempenho no teste, ou seja, indivíduos com a mesma afecção tiveram

resultados diferentes no teste de mobilidade. Pode-se então concluir, pela correlação positiva com o Índice Barthel, que esse teste de mobilidade reflete a capacidade de execução independente das atividades básicas da vida diária. Também parece evidente que chegar simplesmente ao diagnóstico de uma doença não é suficiente para avaliar satisfatoriamente a saúde do idoso: é preciso mais, é necessário saber sobre seu nível de capacidade funcional, ou seja, seu desempenho em AVD. Para tanto pode-se lançar mão de muitas escalas hoje disponíveis, incluindo os testes que, como já demonstrado, avaliam o quesito básico para esse desempenho, a mobilidade.

1 . 5 Principais Escalas e Métodos de Avaliação do Desempenho nas Atividades da Vida Diária

A classificação funcional para pacientes com doença cardíaca da “New York Heart Association” , usada pela primeira vez em 1928, promoveu, segundo GURALNIK et al (1989), uma avaliação sistemática do impacto da doença de um indivíduo em sua capacidade funcional . Ao comparar as medidas de performance (diretamente observadas pelo examinador) com os dados de auto-avaliação do paciente, esses autores citam como vantagens das primeiras a validade mais evidente da observação direta das atividades, a melhor reprodutibilidade e sensibilidade às mudanças, a oportunidade de confrontar a capacidade máxima de execução das tarefas com a atividade usual, e a menor influência de fatores como déficit cognitivo, educação, língua e cultura. Entre as desvantagens referem o maior consumo de tempo na realização do teste, a necessidade de espaço e equipamento especial, a exigência de treinamento dos examinadores, as modificações necessárias nas inspeções domiciliares, o risco de lesões acidentais, e o fato de que simples testes podem não refletir a performance em desafios complexos ou na adaptação ao ambiente da vida diária.

O “Índice de Independência nas Atividades da Vida Diária” (KATZ et al, 1963) foi desenvolvido com base na observação de atividades executadas por pacientes com fratura de quadril. Foi feito para avaliar o resultado do tratamento e o prognóstico nos idosos com doenças crônicas. É um índice muito utilizado para pacientes idosos, sendo considerado instrumento válido e confiável para acumular informações sobre recuperação após acidentes vasculares cerebrais, pacientes com artrite reumatóide e outras afecções em medicina interna.

MAHONEY ; BARTHEL (1965) publicaram uma escala de medida de atividades básicas da vida diária para pacientes cronicamente deficientes, em especial com distúrbio neuromuscular ou músculo-esquelético. Com dez itens, incluindo alimentação, transferências, deambulação e outros, e com pontuação de 0 a 100, o método não foi elaborado para avaliar atividades instrumentais, como serviço doméstico e socialização. Foram propostas modificações na escala original, alterando o número de itens, os graus de independência e a pontuação total. Alguns exemplos são as versões de GRANGER ; ALBRECHT ; HAMILTON (1979), FORTINSKY ; GRANGER ; SELTZER (1981), COLLIN et al (1988) e a de SHAH ; VANCLAY ; COOPER (1989). Esse índice, segundo CHRISTIANSEN ; SCHWARTZ ; BARNES (1992), e também VALVERDE CARRILLO, FLORES GARCIA ; SANCHEZ BLANCO (1994), é o mais estudado para avaliação de cuidados pessoais, sendo também sensível às mudanças com o tempo e preditor significativo de reabilitação. HERTANU et al (1984) apud CHRISTIANSEN ; SCHWARTZ ; BARNES (1992) concluíram, após estudar 41 pacientes com acidente vascular cerebral durante 31 meses, que a escala era um preditor de reabilitação mais confiável que estudos baseados em tomografia computadorizada mostrando a extensão da lesão após o acidente vascular cerebral.

Um trabalho importante de revisão de escalas de medida de independência funcional foi realizado, a partir de 1983, pela Universidade de Nova Iorque, com a colaboração de muitos outros centros, com o objetivo de identificar itens para o que se chamou de “Medida de Independência Funcional”

(Functional Independence Measure - FIM). Publicado por GRANGER ; HAMILTON ; SHERWIN (1986) apud CHRISTIANSEN ; SCHWARTZ ; BARNES (1992), o índice foi validado em 25 centros de reabilitação dos Estados Unidos. A medida consiste em seis categorias de função (cuidado pessoal, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social), que estão divididas em 18 ítems, sendo que para cada item há uma graduação de 1 a 7 pontos, variando o escore total de 18 pontos (para o paciente totalmente dependente) a 126 pontos (para o paciente totalmente independente em todas as áreas). Muito estudada e difundida nos Estados Unidos, a FIM é um passo útil na direção do desenvolvimento de uma escala de resultados padronizada aplicável à maioria dos serviços de reabilitação. É uma avaliação de natureza multidimensional para a apreciação dos resultados funcionais de tratamentos. Como instrumento de intervenção e planejamento de tratamento é menos útil, pois exige treinamento do profissional que vai aplicar os testes, não sendo de simples e rápida aplicação. Não está, portanto, entre os protocolos de avaliação mais práticos em geriatria.

Em seu estudo sobre as aplicações, características e critérios de seleção das escalas de avaliação funcional, FLOREZ GARCIA (1994) considera importante o uso daquelas que traduzem a informação clínica em linguagem objetiva, universal e comprovável por mais de um profissional, definindo os fatos da mesma maneira. Isso proporciona uma base científica para a comunicação. Acredita que as escalas ajudam o paciente a identificar seus problemas e prioridades, servindo de guia para monitorar seu progresso, o que aumenta consideravelmente o seu nível de colaboração.

FEINSTEIN ; JOSEPHY ; WELLS (1986), analisando problemas no aspecto clínico e científico dos índices de incapacidade funcional, identificaram 43 métodos de avaliação das atividades da vida diária em pacientes e populações.

A avaliação de funções mais complexas que as atividades básicas da vida diária foi proposta por LAWTON ; BRODY (1969), e direcionada ao exame de

pacientes idosos. Sua escala avalia as chamadas “atividades instrumentais da vida diária” , incluindo a habilidade para fazer compras, usar o telefone, preparar alimentos, administrar finanças, utilizar meios de transporte e outras.

A revisão bibliográfica de GOMEZ TOLON et al (1994) incluiu a análise dos prós e contras de 31 protocolos de avaliação funcional do incapacitado, selecionados através do Índice Médico Español e da base de dados Medline, com publicações do período 1950 a 1992. Na introdução ao seu trabalho os autores referem-se às qualidades básicas que uma escala de AVD deveria ter, utilizando para tanto o referencial adotado por Klein :

- . Validade e confiabilidade do nível de função examinado.
- . Sensibilidade às pequenas mudanças de função ao longo do tempo.
- . Inclusão de todas as tarefas básicas de AVD.
- . Ser aplicável a qualquer paciente.
- . Facilidade de comunicação dos resultados da avaliação do estado funcional entre os membros da equipe de reabilitação, aos pacientes e familiares, agências sociais e outros.

O estudo consistiu em avaliar, nesses protocolos, 14 parâmetros extraídos da relação de categorias de incapacidades da “Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens” da OMS, e também outros quatro parâmetros de interesse estatístico .

Quanto às categorias de incapacidades da OMS foram estudadas as seguintes :

- 1 . Conduta.
- 2 . Comunicação.
- 3 . Excreção.
- 4 . Higiene pessoal.
- 5 . Arrumar-se.
- 6 . Alimentar-se e outras.
- 7 . Ambulação.
- 8 . Atividades que impedem de sair.

- 9 . Locomoção.
10. Atividades domésticas.
11. Movimentos corporais.
12. Destreza.
13. Incapacidades situacionais : dependência, resistência, ambientais (tolerância a ruído, iluminação, estresse no trabalho e outras).
14. Incapacidade de determinada aptidão.

Com relação aos parâmetros de interesse estatístico foram incluídos os seguintes itens :

- 1 . População à qual se aplica o teste: geriátrica, hemiplégica, com lesão medular ou aplicabilidade a um amplo espectro de patologias incapacitantes.
- 2 . Confiabilidade.
- 3 . Validade.
- 4 . Facilidade de execução : teste fácil, complicado ou longo.

Nos resultados os autores relataram cinco protocolos que mais se adaptam às normas dadas pela OMS, descritos a seguir :

- 1 . BUSTOP - Burke Stroke Time-Orientation Profile, que foi proposto por Feigenson, Polkow, Meike e colaboradores, em 1979.
- 2 . CHART - Craig Handicap Assessment and Reporting Technique, introduzido por Whiteneck, Charlifue, Gerhart e colaboradores, em 1992.
- 3 . Activity Index, de Hamrin e Wohlin, proposto em 1982.
- 4 . Perfil PULSES, idealizado por Moskowitz e Mc Can, em 1957.
- 5 . LRES - Long-Range Evaluation System, proposição de Granger e Greer, em 1976.

Segundo análise dos autores, o “BUSTOP” apresenta boa confiabilidade e validade, fácil realização (embora longa) e alta sensibilidade às mudanças produzidas no processo reabilitador. Entre os inconvenientes citam que o protocolo foi idealizado unicamente para a população hemiplégica, e também que, sendo este um dos poucos que exploram a comunicação e a conduta, a

correlação com outros testes de programação e percepção é baixa (embora haja correlação alta com provas motoras e sensoriomotoras).

O protocolo "CHART" foi considerado como enquadrado nas normas da OMS, mas apresentou como desvantagem o fato de explorar mais que a incapacidade em si, ou seja, a deficiência. Também sua validade não está ainda demonstrada, por ser recente.

O "Activity Index" foi considerado válido e confiável, mas é de execução demorada e aplicável especificamente a pacientes vítimas de acidentes vasculares cerebrais.

O perfil "PULSES" apresentou a vantagem de avaliar todo o tipo de incapacitado, foi considerado válido, confiável e de fácil execução, mas não demonstrou ser sensível às mudanças por ser excessivamente globalizador.

O "Long-Range Evaluation System" foi tido como muito longo na execução, não se encontrando dados sobre sua confiabilidade e validade.

Sobre outros protocolos muito utilizados na clínica, como o Barthel (MAHONEY; BARTHEL, 1965), o Katz (KATZ et al, 1963) e o Kenny (SCHOENING, 1965), concluíram que estudam muito bem alguns aspectos da vida diária, mas têm como fator limitante a não inclusão do estudo de áreas importantes como conduta, comunicação e destreza, imprescindíveis para o desenvolvimento normal do paciente na sociedade.

Numa abordagem mais global, FRETWEL (1995) chama de "avaliação funcional completa" o exame de aspectos médicos, psicológicos, sociais e a aplicação das escalas de atividades básicas e instrumentais da vida diária. Considera que um médico experiente pode executar esse trabalho em 45 a 60 minutos em uma abordagem inicial do paciente idoso. Acredita que há um caráter prático no seguimento, pois em consultas posteriores serão avaliadas apenas as alterações ocorridas ao longo do tratamento que mudam com o tempo.

Ainda num enfoque global, RUBENSTEIN (1995) afirma que o objetivo das avaliações geriátricas e gerontológicas é o desenvolvimento de um plano

abrangente para a terapia e acompanhamento a longo prazo, definindo-as como um processo diagnóstico multidisciplinar, designado para quantificar os problemas e capacidades funcionais, médicos e psicossociais de um indivíduo idoso. Em sua orientação para a utilização de instrumentos selecionados de avaliação geriátrica sugere a seguinte seqüência :

- 1 . Índice de KATZ para atividades básicas da vida diária. Tempo de execução de 2 a 4 minutos.
- 2 . Escala de LAWTON para atividades instrumentais da vida diária, execução em 3 a 5 minutos.
- 3 . Mini-Exame do Estado Mental de FOLSTEIN , que toma um tempo de 5 a 15 minutos.
- 4 . Escala de Depressão Geriátrica de YESAVAGE, 5 a 15 minutos.
- 5 . Prova de Equilíbrio de TINETTI e Avaliação da Caminhada, em 5 a 15 minutos.
- 6 . Listagem do Conselho Nacional de Segurança Domiciliar (EUA), 10 a 20 minutos.

As várias escalas de AVD hoje disponíveis são de inegável valor na avaliação funcional do idoso. Tanto as mais simples, que avaliam atividades básicas, como as que estudam atividades instrumentais e funções mais elaboradas. Contudo, como já relatado anteriormente, elas têm suas limitações: as respostas obtidas podem não ser precisas devido a problemas de linguagem, cultura, deficiência auditiva, alterações da cognição, e até por receio do examinando de expor suas limitações. Isso acabou por gerar, na década de 80, o desenvolvimento de testes que incluem manobras de equilíbrio e marcha usadas na vida cotidiana. Eles são baseados na observação direta da performance do indivíduo, o que é um ponto positivo no sentido de se eliminarem fatores de erro. Ao mesmo tempo, há uma tendência em se proporem testes não complicados quanto à execução e interpretação.

TINETTI (1986) introduziu sua prova de equilíbrio e avaliação da caminhada, composta, em sua primeira parte, de uma análise de nove aspectos do equilíbrio (na posição sentada e em ortostática). Em uma segunda fase avalia a marcha, através de uma caminhada, inicialmente com passos normais, e depois a passos mais rápidos, com o paciente utilizando seu habitual meio auxiliar de marcha (se necessário), analisando sete aspectos dessa performance. O resultado final é traduzido em números, somando-se a pontuação da primeira (0 a 16) com a da segunda fase (0 a 12 pontos), podendo haver variação de 0 a 28 pontos.

MATHIAS ; NAYAK ; ISAACS (1986), com a intenção de oferecer algo mais prático e de aplicação mais rápida para analisar a marcha em idosos, propuseram o "Get Up and Go Test" . O paciente é observado enquanto se levanta de uma cadeira , anda três metros e retorna à mesma, sentando-se. É um teste que pode fornecer informações valiosas sobre a mobilidade básica em muito pouco tempo. Entretanto é graduado em um escore que varia de 1 a 5, onde os valores intermediários ficam menos claros, o que torna o teste um tanto impreciso.

Baseadas na imprecisão do teste de Mathias, mas sem deixar de reconhecer o potencial do mesmo para a aquisição de informações importantes, PODSIADLO ; RICHARDSON (1991) estudaram uma versão modificada dessa prova, idealizada pela primeira autora. A proposta, já comentada no tópico 1.4, incluiu a marcação do tempo de realização da tarefa, em segundos, o que deu maior objetividade e precisão ao procedimento. Denominado "Timed Up and Go" , o teste ficou assim configurado : o sujeito, utilizando seus calçados e dispositivos auxiliares de marcha usuais (bengala, andador ou nenhum), levanta-se de uma cadeira com assento à altura de 46 centímetros, anda uma distância de três metros em um passo confortável e seguro, faz a volta, retorna à cadeira e senta-se. São feitas marcações no solo para orientação, o sujeito inicia o teste com o dorso encostado no apoio da cadeira e os membros superiores descansando sobre os braços da cadeira, com o dispositivo à mão

(se houver). A amostra utilizada consistiu em 60 idosos da comunidade referidos ao serviço de hospital-dia do "Royal Victoria Hospital" de Montreal. Dez voluntários saudáveis e ativos, com idade mínima de 70 anos, foram também testados para controle. Os resultados encontrados, em termos de tempo de execução, variaram de 10 a 240 segundos entre os 57 pacientes que conseguiram concluir a prova (três não a concluíram). Todos os indivíduos do grupo controle concluíram o teste em um tempo que variou de sete a dez segundos, com média de 8.5 . Diante da inexistência de "Padrão Ouro" para comparação, a validação da proposta foi de mais difícil realização. Utilizaram para isso a comparação dos resultados com o desempenho do grupo no teste de equilíbrio "The Berg Balance Scale" (BERG et al (1989) apud PODSIADLO ; RICHARDSON (1991), e estimaram a capacidade funcional do mesmo com o "Índice Barthel" (MAHONEY ; BARTHEL, 1965), considerado válido e confiável, além de largamente utilizado para avaliar atividades básicas da vida diária. Também estimaram a capacidade dos examinandos para sair desacompanhados em ambientes externos, categorizando-os em três níveis : aptos a sair com segurança e independência, capazes de sair com independência mas com insegurança e, dependentes da supervisão ou assistência de alguém para sair. Diante da correlação positiva encontrada entre os testes, e da conclusão de que a nova proposta é uma medida útil e prática de mobilidade física para avaliação de idosos frágeis, as autoras afirmam também que a mesma preenche os critérios requeridos para uma medida funcional sugeridos por outros autores. Sendo método confiável e válido como medida inicial e de acompanhamento, é uma ferramenta de trabalho que posiciona os pacientes em categorias funcionais, indicando aqueles que requerem avaliações adicionais. Sua sensibilidade às mudanças e ganhos significantes, assim como sua capacidade preditiva, levam à recomendação de se realizarem novos estudos com o mesmo.

FLEMING et al (1995) divulgaram uma proposta de avaliação funcional prática de pessoas idosas, a ser realizada por médicos de atendimento

primário. Descreveram medidas simples e práticas de função física e psicossocial para detectar problemas e aprimorar os cuidados ao paciente. Após uma revisão dos artigos pertinentes, sugeriram o uso de alguns instrumentos, considerando que muitos dos protocolos padronizados para geriatria não são práticos para o uso do médico de atendimento primário. Deram como bons substitutos para os métodos tradicionais algumas versões simplificadas, como o "Functional Reach Test" proposto por DUNCAN et al, (1990) apud FLEMING et al (1995), em que o paciente, estando em pé, estende o membro superior anteriormente, inclinando-se o tanto quanto possível sem deslocar os pés, para avaliar a tendência à queda - o considerado normal para uma boa estabilidade é conseguir deslocar o punho 15 centímetros (usando como referencial a parede), e o "Get Up and Go", já descrito anteriormente. Também sugeriram métodos práticos de avaliação do comprometimento auditivo e visual, de problemas como incontinência, déficit cognitivo, alterações do humor, deficiência nutricional e necessidades sociais, além de um instrumento de avaliação do estresse dos cuidadores.

Em Workshop sobre avaliação funcional do idoso MC DONALD et al (1997) enfatizaram cinco questões referentes aos instrumentos de avaliação, as quais devem ser analisadas :

- 1 . Validade da informação fornecida pelo idoso - os instrumentos devem fornecer credibilidade das respostas.
- 2 . Realização do teste em nível ambulatorial - a avaliação pode ser realizada pelos profissionais da área de saúde, variando o grau de treinamento necessário de acordo com a escala.
- 3 . Opção por um instrumento específico de avaliação funcional - a escolha depende da função e do objetivo da avaliação, da população, da sensibilidade do instrumento, da duração e complexidade do teste e da provável validade da escala.
- 4 . Usos práticos da avaliação funcional em nível clínico - o instrumento deve fornecer o prognóstico dos resultados da reabilitação, predizer a probabilidade

de eventos mórbidos (quedas e suas conseqüências), avaliar o estado geral de saúde e, ser útil no reembolso de despesas com os cuidados de reabilitação (para este último uso sugerem uma versão da FIM - Functional Independence Measure).

5 . Incorporação da avaliação funcional ao paradigma da prática da medicina interna e ao cenário do atendimento à saúde - vários métodos e técnicas têm sido propostos. São citados os procedimentos de abordagem publicados por Nelson et al em 1990, Jahnigen em 1993, Calkins et al em 1991 e Wasson et al em 1992.

Nos anexos do “Syllabus” desse workshop estão incluídas as escalas de Katz (AVD), Lawton (AIVD) e de Tinetti (equilíbrio e marcha).

RESNIK (1997) enfatiza a necessidade do clínico de contar com o auxílio de médicos de outras áreas, além da ajuda de outros profissionais, entre eles o neuropsicólogo, o assistente social e o terapeuta ocupacional.

ROTHSTEIN ; ROY ; WOLF (1998) descrevem 41 testes utilizados pelos especialistas em reabilitação para avaliar deficiência, incapacidade, equilíbrio, mobilidade, qualidade de vida, desempenho em AVD, condição neurológica, dor e estado de saúde percebido. Ao classificá-los segundo o aspecto examinado em cada um deles, colocam dez como específicos para deficiência, seis para mobilidade, cinco para incapacidade, e cinco para atividades da vida diária, entre outros. Dos 41 métodos descritos, 39 envolvem algum tipo de análise de mobilidade dos membros ou do tronco. Nos dois restantes, um questionário auto-administrado para avaliar qualidade de vida em pessoas com doença pulmonar crônica , e uma escala analógica visual para dor , a observação dos movimentos corporais não é o foco do estudo. Embora possa não haver, para diferentes pesquisadores, plena concordância na definição objetiva da função avaliada nesses testes, evidente está que a mobilidade é o componente comum aos mesmos.

Os protocolos abrangentes têm grande valor para avaliações mais completas em serviços especializados, de referência ou de ensino e pesquisa,

devendo receber aperfeiçoamentos que os tornarão cada vez mais adequados e úteis, inclusive para acompanhamento a longo prazo e para os aspectos legais.

Os estudos de TINETTI (1986) sobre equilíbrio e marcha, o teste de MATHIAS ; NAYAK ; ISAACS (1986) e as modificações desse teste proposta por PODSIADLO ; RICHARDSON (1991) são, por outro lado, evidência da busca de métodos simples e de rápida aplicação que podem ser de grande utilidade, pois têm correlação com métodos que tomam mais tempo de execução (são igualmente válidos) e servem para se perceber mais rapidamente uma piora clínica, permitindo partir-se então para as condutas pertinentes. Além disso podem-se a eles associar os testes que avaliam outros aspectos do paciente, quando se quer uma avaliação mais ampla.

Salienta-se que a incapacidade, assim como a capacidade funcional residual, são o foco da atenção e o objeto da avaliação dos métodos estudados. A “desvantagem”, nível de comprometimento que pode ter maior importância para o paciente, por repercutir mais diretamente em seu contexto social, é de mais difícil avaliação objetiva. Por isso é importante que se tenha em conta que, quando se avaliam idosos com diferentes graus de comprometimento de função, por mais adequado que seja o método, o que se está fazendo é o possível, em termos de avaliação objetiva de um problema ou uma dificuldade. Será sempre mais difícil saber, entretanto, o que essa incapacidade representa no contexto do paciente, em termos pessoais.

Diante da diversidade de escalas e meios de avaliar a capacidade funcional no idoso, parece estar claro que essa capacidade é um aspecto de grande importância na avaliação clínica, sendo considerada, como já comentado, uma informação que permite falar em melhora ou piora do estado do paciente, muitas vezes com mais precisão do que dados específicos do exame físico. Embora não exista um consenso sobre qual é o melhor método, parece não ser essa a questão mais importante, pois não é necessário que exista um modelo aplicável a todas as situações : métodos mais ou menos

abrangentes de avaliação podem ser utilizados de acordo com a necessidade de cada avaliador, de acordo com o seu contexto. No entanto, a mobilidade é um dos parâmetros fundamentais na avaliação da capacidade funcional do idoso. Assim, pretende-se neste trabalho propor um instrumento de avaliação inicial que possa fornecer dados indicativos referentes a essa capacidade funcional, levando-se em conta as sugestões da literatura no sentido de se buscarem métodos de aplicação simples, com os quais se possa observar diretamente a performance do examinando e, que permitam acompanhar a evolução do desempenho em avaliações sucessivas.

2. OBJETIVOS

2 . 1 Propor um instrumento de avaliação inicial da mobilidade do idoso.

2 . 2 Correlacionar os dados obtidos da avaliação de mobilidade dos idosos assistidos de uma instituição com o seu nível de independência nas atividades básicas da vida diária, segundo os escores do índice Barthel, e também com o nível de independência a eles atribuído pela instituição, segundo seus próprios critérios.

3 . MÉTODO

3 . 1 Campo de Pesquisa

A pesquisa foi realizada em uma instituição para idosos do tipo total, localizada no município de Campinas, São Paulo. Trata-se de uma entidade filantrópica, de caráter assistencial, que abriga pessoas com idade mínima de 60 anos, em sua maioria com baixo nível sócio-econômico.

Para a admissão é realizada uma triagem na qual os diferentes profissionais avaliam as reais condições sócio-econômicas e de saúde de cada idoso, além do seu contexto familiar. Um dos requisitos para a admissão é a independência para as atividades da vida diária e a ausência de afecções ou seqüelas que tragam limitações importantes para a realização das atividades básicas.

A instituição é do tipo pavilhonar e os idosos são alocados segundo o grau de dependência e o sexo.

A partir de setembro de 1987 foi criado um centro geriátrico para assistência médico-social do idoso, onde atuam profissionais da área médica, de enfermagem, psicologia, fisioterapia, terapia ocupacional, serviço social, recreação e odontologia, contando também com o apoio do serviço de nutrição.

Os idosos residentes na instituição participam de diferentes atividades proporcionadas pelos profissionais, como atividades físicas (caminhadas e exercícios), passeios, festas e bailes, entre outros.

Embora a instituição também abrigue em seus pensionatos idosos que pagam as taxas normais de hospedagem, não serão comentados detalhes sobre os mesmos, uma vez que os sujeitos da pesquisa foram os idosos chamados “assistidos”, ou seja, os que residiam nos pavilhões e usufruíam dos serviços até aqui descritos sem pagamento obrigatório, podendo contribuir voluntariamente, como ocorria com a maioria, com uma porcentagem do valor de suas aposentadorias.

A opção pela instituição descrita foi feita levando-se em conta a facilidade de acesso aos profissionais e aos idosos do local, assim como de concentrar o número necessário de sujeitos para a amostra a ser pesquisada.

3. 2 Sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos que compuseram o grupo pesquisado foram 30 idosos assistidos da instituição, com idade mínima de 70 anos, de ambos os sexos, não restritos ao leito, sendo dez independentes, dez semi-dependentes e dez dependentes (cinco homens e cinco mulheres de cada grau de dependência adotado na instituição). Foram selecionados por indicação da equipe de enfermagem, segundo sua disponibilidade no horário estabelecido e a disposição em participar da pesquisa, após o devido consentimento verbal. A amostra foi, portanto, probabilística e sistemática.

O número de sujeitos foi definido levando-se em conta o objetivo de se estudar o instrumento proposto, de forma exploratória, relativamente ao índice Barthel e ao critério adotado pela instituição. O número de 30 indivíduos tende a diminuir a importância de eventuais desvios da normalidade na distribuição das variáveis analisadas (LEVIN, 1987). Embora isso não garanta a significância do valor encontrado no estudo da correlação, o número foi considerado

suficiente para que se pudesse observar uma tendência, com a possibilidade da avaliação mais detalhada dos sujeitos em um período de tempo não muito longo, e permitindo que estudos posteriores avaliem com maior propriedade essa correlação.

A idade mínima estabelecida foi baseada na maior probabilidade de comprometimentos funcionais que existe a partir dessa idade, com relação aos indivíduos de 60 ou de 65 anos.

A mescla de diferentes graus de dependência foi adotada com a finalidade de se observar a resposta do instrumento nos diferentes níveis funcionais. Testes desse tipo são usados como triagem, levantando a necessidade de avaliações mais pormenorizadas diante de achados anormais.

3.3 Construção do Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento em seu todo

O instrumento utilizado para a coleta de dados consistiu em uma avaliação mais global do idoso, em que estava incorporado o teste proposto e a aplicação do índice Barthel, que por ser uma escala válida e confiável de avaliação de atividades básicas da vida diária, segundo a literatura sobre o tema, foi depois utilizado para correlacionar os dados da avaliação da mobilidade (teste proposto) com o nível de independência em AVD.

Os demais itens foram testes simples e de rápida aplicação, que indicariam, se alterados, a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre aspectos sensoriais e cognitivos.

A coleta foi então feita na seguinte seqüência, conforme apresentado no Anexo I:

Parte I – Dados de identificação do idoso : idade, sexo, altura e grau de independência adotado pela instituição, com a finalidade de caracterizar o perfil da amostra estudada.

Parte II - Dados do prontuário relacionados à saúde do idoso : o número de diagnósticos e o número de medicamentos em uso foram registrados, para inclusão na análise multivariada dos resultados, e observação de eventual tendência à associação com comprometimentos funcionais.

Parte III – Dados da avaliação inicial da visão, audição e cognição do idoso : incluídos com o objetivo de verificar se o idoso estava apto a ver e ouvir o examinador, e também a entender as tarefas a realizar. Para tanto esta parte foi dividida em três itens :

- 1 . Teste de acuidade visual com a tabela “Rosenbaum Pocket Vision Screener”, que é baseada na tabela de Jaeger (testa visão para perto), conforme proposta de FRETWELL (1997a). A acuidade visual para longe foi avaliada através da escala de Snellen.
- 2 . Avaliação da audição , pronunciando algumas palavras em voz baixa próximo a cada orelha do idoso, sem que ele possa ver a movimentação labial do examinador . Perguntava-se, por exemplo, nome e idade, aguardando-se a resposta, e classificando-o, segundo o grau de dificuldade auditiva, em três categorias : sem dificuldade, com dificuldade e com grande dificuldade.
- 3 . Avaliação cognitiva através da aplicação do “mini-exame do estado mental” proposto por FOLSTEIN ; FOLSTEIN ; MC HUGH (1975) e adaptado para o português por BERTOLUCCI et al (1994). Segundo esses autores, para se considerar o resultado desse teste normal (insuspeito para síndrome demencial), utiliza-se o seguinte critério : indivíduos analfabetos, ou com menos de um ano de escolaridade devem fazer 13 pontos (em um total possível de 30). Aqueles com um a sete anos de escolaridade devem obter 18 pontos e, os que têm pelo menos oito anos de escolaridade devem alcançar os 26 pontos. Recomenda-se avaliação mais pormenorizada para os que não atingem esses escores, mas um fraco desempenho no teste não significa obrigatoriamente demência. Da mesma forma, um teste normal não elimina a possibilidade de demência.

Parte IV – Avaliação da capacidade funcional segundo o índice Barthel de atividades da vida diária. Para o instrumento de coleta foi adotada a versão original de MAHONEY ; BARTHEL (1965), apresentada no Anexo II, por ser a mais estudada e difundida, segundo VALVERDE CARRILLO ; FLORES GARCIA ; SANCHEZ BIANCO (1994), tendo sua validade e sensibilidade às mudanças plenamente estabelecidas. Ela estuda dez itens das atividades básicas da vida diária : alimentação, banho, asseio pessoal, vestir-se e despir-se, transferências, uso do sanitário, deambulação (ou utilização de cadeira de rodas pelos que não andam), subir e descer escadas, controle do esfíncter anal e do vesical. Os itens banho e asseio pessoal são pontuados com 0 ou 5, as transferências e a deambulação com 0, 5, 10 ou 15, e os demais com 0, 5 ou 10. A pontuação total varia de 0 a 100, sendo que o indivíduo que atinge 100 pontos é considerado totalmente independente nas atividades básicas, e o que fica em 0 é totalmente dependente. O índice não avalia as atividades instrumentais, o que significa que os indivíduos com pontuação máxima não são obrigatoriamente capazes de viver sem ajuda. Segundo os autores acima, a marca de 60 no índice Barthel é o ponto de inflexão por sobre o qual há uma alta probabilidade do indivíduo de continuar vivendo na comunidade. Abaixo de 40 considera-se que há uma importante dependência e, valores iguais ou inferiores a 20 estão correlacionados com um aumento da mortalidade. Ainda segundo esses autores é importante lembrar que a escala é ordinal, com distintas magnitudes para cada item. Portanto, os valores globais não podem ser utilizados em operações aritméticas e análises estatísticas diretas, pois uma diferença de 10 pontos entre 50 e 60 não é a mesma que separa 90 de 100, em termos de capacidade funcional para AVD. Os itens avaliados, bem como os critérios de pontuação e interpretação, estão detalhados no anexo II.

Parte V - Teste de avaliação da mobilidade : o exame está descrito em detalhes no Capítulo 4 (Resultados).

A elaboração do teste proposto para a avaliação inicial da mobilidade do idoso

Com base nas sugestões de FLEMING et al (1995), que propõem a utilização de protocolos práticos de avaliação funcional do idoso que possam ser úteis ao médico de atendimento primário, a outros profissionais de saúde que trabalham em gerontologia, e também a especialistas que necessitam ter uma abordagem mais dinâmica das condições de seus pacientes idosos em um tempo curto, propôs-se um procedimento que avalia essencialmente a mobilidade, em uma seqüência de quatro testes : um exame da mobilidade de membro superior, seguido do teste da caminhada com marcação de tempo - "Timed Up and Go Test", que avalia a mobilidade de membro inferior, e de dois testes de equilíbrio, o "Romberg modificado" e o "Functional Reach Test" (teste do alcance funcional). Os dois últimos foram incluídos por ser o equilíbrio essencial na determinação de uma marcha segura, sendo importante indicador da capacidade de deambulação sem a necessidade de dispositivo auxiliar de apoio. Ficou então composto de três fases: membro superior, membro inferior e equilíbrio.

Para verificar a adequação do teste proposto inicialmente (parte V do Anexo I), o mesmo foi submetido a um pré-teste realizado pelo autor na mesma instituição campo de estudo, com cinco idosos que atendiam aos critérios descritos anteriormente. O instrumento (somente o teste de avaliação da mobilidade) também foi submetido a julgamento por um grupo de quatro profissionais de saúde com experiência em atendimento a idosos : um psicólogo e professor universitário, doutorando em gerontologia, uma fisioterapeuta que atua em serviço de reumatologia e geriatria, uma médica com residência em clínica médica, que na ocasião cumpria estágio em geriatria, e um médico estagiário em geriatria. Os dois médicos avaliaram o teste aplicando-o conjuntamente a cinco idosos da instituição campo de estudo, para depois discutirem e oferecerem sugestões ao seu aprimoramento. O psicólogo e a fisioterapeuta aplicaram o teste individualmente a cinco idosos cada um, em ambiente comunitário, fazendo suas análises e sugestões separadamente.

Esse pré-teste e o seu julgamento tiveram a finalidade de verificar a aplicabilidade de cada item do teste, se a forma de apresentação do mesmo era clara para quem o aplicasse, e também se as tarefas exigidas do idoso a ser avaliado eram de fácil entendimento. Isso permitiu que os juízes sugerissem alterações para torná-lo o mais adequado possível à pesquisa, sendo incorporadas ao instrumento, que ficou com a configuração final apresentada no Capítulo 4 (Resultados).

3.4 Procedimento para Coleta de Dados

Inicialmente foi encaminhada uma cópia do projeto de pesquisa à diretoria da instituição, e solicitada formalmente a permissão para realizar a pesquisa em suas dependências, com os idosos assistidos (Anexo III). Após o consentimento (Anexo IV), foi realizado contato com os profissionais do local, para esclarecimentos relativos ao estudo, tais como os objetivos e a metodologia. Foi solicitada a participação da equipe de enfermagem, tanto na indicação dos idosos para as avaliações, como também para emitir seu parecer sobre o desempenho de cada idoso nos itens do índice Barthel, o que seria requerido após cada exame feito pelo pesquisador. A equipe prontamente concordou em colaborar no que foi solicitado.

Os dados foram coletados por meio do instrumento proposto pelo pesquisador, médico especialista em fisioterapia e geriatria, em 11 dias de avaliação (um ou dois por semana), sempre no período da tarde, a partir das 13 horas, com média aproximada de três avaliações por dia de trabalho. A coleta foi realizada no período de 11 de julho a 20 de agosto de 1998, na sala de jogos da instituição, localizada no pavilhão que abriga as salas de lazer. Cabe ressaltar que era solicitado o consentimento verbal do idoso antes de cada aplicação do instrumento.

O teste de avaliação da mobilidade é um exame de performance, observado diretamente pelo aplicador. Já os dados do índice Barthel, que

foram utilizados para comparação dos resultados, verificando-se a correlação entre eles e, conseqüentemente, a validade do teste proposto, foram colhidos através das respostas dadas pelo próprio examinando, pela equipe de enfermagem que o acompanhava, e pela observação direta feita pelo pesquisador. Essa observação foi realizada na avaliação dos itens transferências, andar, subir e descer escadas, alimentação, toalete pessoal e vestir-se (os três últimos através da simulação dos movimentos necessários à execução da tarefa). Todas as respostas dadas pelos examinandos foram comparadas às informações fornecidas pela equipe de enfermagem. Nos casos em que houve dúvida quanto ao desempenho do idoso, em especial nos itens que não foram observados diretamente pelo examinador (uso do banheiro, tomar banho, controlar os esfíncteres vesical e anal), prevaleceu, para efeito de pontuação, a informação dos membros da equipe de enfermagem. Com base nessas informações, a pontuação do índice Barthel obtida no presente estudo foi considerada suficiente para refletir o desempenho dos idosos na execução das suas atividades básicas da vida diária.

3.5 Tratamento Estatístico

No intuito de atingir o segundo objetivo, estudou-se o instrumento proposto de forma exploratória, comparativamente a um instrumento já validado – o índice Barthel, analisando-se a correlação entre eles. Nesse cenário comparativo examinou-se também a concordância dos achados acima com o nível de independência dos idosos observado pela instituição. Diante do número de informações coletadas, e da quantidade de variáveis a analisar e correlacionar, foi utilizada, como método estatístico, uma técnica de análise multivariada, a Análise de Componentes Principais (ACP), utilizando-se para isso o programa WinSpad Version 3.5 (C.I.S.I.A., 1998). O propósito do uso dessa técnica é construir combinações lineares das variáveis originais que contêm o máximo possível da variância ocorrida. Ela reduz a dimensionalidade

do conjunto de dados. Dessa forma, quando se estuda um fenômeno que tem muitas variáveis a analisar, a utilização da ACP permite sua compreensão através de um número menor de variáveis, que são os componentes principais. Ou seja, ela investiga a interdependência entre as variáveis e as ordena de forma a explicar o máximo possível da variação existente no conjunto dos dados, com o menor número possível de fatores responsáveis por tal variação. Aplicou-se, portanto, a análise ao conjunto de dados, considerando as variáveis do instrumento proposto como variáveis ativas e as demais como variáveis ilustrativas (DILLON ; GOLDSTEIN, 1984). As variáveis ativas do instrumento proposto que foram incluídas nessa análise foram o teste da caminhada com marcação do tempo, o teste de Romberg modificado, e o teste do alcance funcional. Os sujeitos foram, então, diferenciados por uma característica, de acordo com o que há de comum entre as três variáveis, que é o primeiro componente principal. As variáveis índice Barthel e o nível de independência da instituição, que são meios de avaliar o grau de independência do idoso, foram as principais variáveis ilustrativas, sendo utilizadas para comparação. Os outros dados coletados pelo instrumento no todo (acuidade auditiva e visual, nível cognitivo, sexo, idade, etc) também entraram na análise como variáveis ilustrativas. Foram obtidos gráficos com a disposição das variáveis em eixos fatoriais (Resultados), que mostram as relações existentes entre elas.

Analizou-se, ainda, utilizando-se o programa The SAS System for Windows (SAS INSTITUTE INC, 1996), a relação entre as variáveis tempo de conclusão da caminhada, pontuação no teste de Romberg modificado, teste do alcance funcional e índice Barthel entre si, duas a duas, calculando-se o coeficiente de correlação linear de Pearson, visando a saber a força e o sentido das correlações entre os testes, se presentes (LEVIN, 1987 e VIEIRA ; WADA, 1992). A força da correlação diz respeito ao grau de associação entre duas variáveis, que pode ser inexistente, fraco, moderado, forte ou perfeito. Quanto ao sentido, a correlação positiva significa que escores altos na variável

X correspondem a escores altos na variável Y. A correlação negativa, ao contrário, significa valores altos de X correspondendo a valores baixos de Y. Esse coeficiente tem um valor numérico que vai desde -1 (correlação negativa perfeita) até +1 (correlação positiva perfeita). Entretanto, para a correta aplicação do coeficiente de Pearson devem-se levar em conta os seguintes requisitos :

- 1 . Correlação linear : o teste só é aplicável quando X e Y têm uma correspondência linear (não necessariamente uma relação de causa e efeito).
- 2 . Dados intervalares : de tal modo que seja possível trabalhar com escores.
- 3 . Amostragem casual : os sujeitos são extraídos aleatoriamente de uma determinada população para que o coeficiente obtido tenha sentido.
- 4 . Variáveis distribuídas normalmente : X e Y devem ter distribuição normal na população. A importância desse requisito é menor quando o tamanho da amostra é igual ou maior que 30.

4 . RESULTADOS

4 . 1 A Proposta de Instrumento de Avaliação Inicial da Mobilidade do Idoso

Após a realização do pré-teste, o julgamento do instrumento proposto inicialmente, e as posteriores modificações feitas, o teste ficou configurado conforme a descrição a seguir :

Teste de Avaliação da Mobilidade

Solicitar ao examinando que execute as seguintes tarefas :

1 . Membro superior

A . Proximal :

Em pé, colocar as mãos na nuca, ao mesmo tempo.

Anotar se executou a tarefa com a mão direita, e com a mão esquerda (sim ou não para cada item).

B . Distal :

Em pé ou sentado, pegar uma colher de cima de uma mesa, como se fosse para levar comida à boca.

Anotar se executou ou não a tarefa (sim ou não).

Pontua-se essa fase do teste (membro superior) de 0 a 3, somando 1 ponto para cada resposta sim.

2. Membro inferior

Levantar da cadeira, andar até a marca no solo, retornar à cadeira e sentar.

Podem ser utilizados dispositivos auxiliares de marcha, como bengalas ou muletas, que deverão estar à mão ao iniciar o teste, desde que estejam sendo regularmente utilizados pelo examinando.

Deverá ser feita uma marcação no solo à frente da cadeira, a uma distância de três metros dos pés frontais da mesma, de maneira que o examinando possa se orientar no trajeto a ser percorrido. Solicitar a execução do teste sem a marcação do tempo em uma primeira vez, para permitir o bom entendimento do mesmo.

Se concluir a tarefa, anotar sim, e anotar o tempo de execução, em segundos, a partir do momento em que é dada a ordem de levantar, até o retorno à posição sentada.

Se não conseguir concluir, anotar não.

3. Equilíbrio e risco de queda

A. Romberg modificado

O teste deve ser realizado com o examinando em pé, com os braços elevados à frente, em posição horizontal. São acrescidas dificuldades progressivas em cada fase através da modificação na posição dos pés, e do bloqueio da informação visual (olhos abertos, olhos fechados).

Observar a estabilidade em cada fase e item por um tempo de dez segundos. No momento em que houver perda do equilíbrio e deslocamento do corpo e ou

dos pés para evitar a queda, interromper o teste. Anotar a fase em que isso ocorreu.

Fase 1 : *Ficar em pé, com os braços elevados à frente em posição horizontal, e os pés confortavelmente separados (aproximadamente na largura dos quadris),*

a . com os olhos abertos.

b . com os olhos fechados.

Fase 2 : *Manter-se na mesma posição, mas agora com os pés juntos,*

a . com os olhos abertos.

b . com os olhos fechados.

Fase 3 : *A partir da posição anterior, manter os pés encostados um no outro, deslocando um deles para trás, até que sua ponta atinja aproximadamente a metade do outro pé,*

a . com os olhos abertos.

b . com os olhos fechados.

Fase 4 : *Ainda na mesma posição, colocar um pé encostado atrás do outro, em uma mesma linha,*

a . com os olhos abertos.

b . com os olhos fechados.

B . Teste do alcance funcional

O examinando fica em pé, com os pés juntos, posicionado lateralmente a uma parede, com um ombro encostado à mesma e o braço elevado à frente, na horizontal, ao longo dessa parede. Marcar a posição do punho na parede e solicitar :

Sem tirar os pés da posição, inclinar o corpo para a frente o quanto puder, deslizando a mão fechada adiante, acompanhando a parede.

Marcar a distância alcançada ao nível do punho no final da manobra, e anotar o deslocamento conseguido, em centímetros. A seguir, fazer a divisão do valor desse deslocamento pela altura do idoso, em centímetros, anotando o resultado (alcance funcional relativo).

4.2 Apresentação dos Dados

Os dados serão apresentados seguindo-se a seqüência do instrumento utilizado para a coleta. Inicialmente serão descritos os dados referentes às características dos sujeitos quanto a idade, sexo, nível de independência adotado pela instituição, número de medicamentos em uso, número de diagnósticos, avaliação da acuidade visual e auditiva, e o nível cognitivo, segundo o mini-exame do estado mental.

A seguir serão apresentados os resultados obtidos do índice Barthel e do teste de mobilidade proposto.

Para atender ao segundo objetivo deste trabalho, na terceira parte deste capítulo serão apresentadas as correlações teste de mobilidade x nível de independência da instituição e teste de mobilidade x índice Barthel.

Os resultados da coleta completa de dados podem ser visualizados no Quadro 1. Os sujeitos da amostra receberam números de 1 a 30, que correspondem à ordem de avaliação (na primeira coluna do Quadro). Avaliaram-se primeiro os dez idosos considerados independentes pela instituição, a seguir os dez semi-dependentes e, por fim, os dez dependentes (cinco mulheres e cinco homens de cada nível). O Anexo V contém os mesmos dados desse quadro, mas ordenados segundo o desempenho de cada idoso no teste de mobilidade. O cálculo desse desempenho foi feito através da técnica da Análise de Componentes Principais (Tratamento Estatístico), na qual se avaliaram os escores do teste da caminhada, do Teste de Romberg modificado e do teste do alcance funcional relativo. Este último é o resultado da divisão da distância alcançada no teste pela altura do idoso, ambos em centímetros, e foi assim elaborado para eliminar a vantagem que os indivíduos mais altos poderiam ter, se fosse tomado para cálculo

Quadro 1. Apresentação dos resultados segundo a sequência utilizada na coleta de dados. A área sombreada em cinza destaca o teste de mobilidade proposto. Campinas, 1998.

Sujeito Número	Idade	Sexo	Nível de Indep	Núm de Medições	Núm de Diag	Ac. Visual			Acuidade Auditiva	Teste MEM	Índice Barthel	Mobilidade				Equilíbrio			
						Parto	Longe					Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
1	72	Masc	Indep	1	3	20/50	0,7		Sem dif.	Não dem	100	Sim	Sim	Sim	3	12	6	0,118	
2	81	Fem	Indep	1	3	20/100	0,4		Sem dif.	Não dem	90	Sim	Sim	Sim	3	15	5	0,145	
3	74	Fem	Indep	0	1	20/70	0,6		Sem dif.	Não dem	100	Sim	Sim	Sim	3	9	6	0,133	
4	82	Fem	Indep	1	6	20/70	0,7		Sem dif.	Não dem	100	Sim	Sim	Sim	3	12	5	0,166	
5	72	Masc	Indep	2	6	20/30	0,8		Sem dif.	Não dem	100	Sim	Não	Sim	2	8	5	0,152	
6	90	Fem	Indep	5	3	20/70	0,6		Com dif.	Não dem	90	Sim	Sim	Sim	3	28	3	0,090	
7	84	Masc	Indep	2	5	20/50	0,5		Sem dif.	Não dem	85	Sim	Sim	Sim	3	15	5	0,153	
8	81	Masc	Indep	9	5	20/70	0,2		Com dif.	Não dem	90	Sim	Sim	Sim	3	16	4	0,153	
9	77	Fem	Indep	2	3	20/200	1,5		Sem dif.	Não dem	95	Sim	Sim	Sim	3	18	6	0,172	
0	86	Masc	Indep	2	4	20/40	0,8		Grande	Não dem	100	Sim	Sim	Sim	3	13	6	0,179	
11	70	Fem	semi-dep	2	8	20/70	0,3		Sem dif.	Dem	65	Não	Sim	Sim	2	45	2	0,074	
12	91	Fem	semi-dep	1	2	20/70	0,4		Sem dif.	Não dem	90	Sim	Sim	Sim	3	18	6	0,096	
13	86	Fem	semi-dep	4	5	20/70	0,6		Sem dif.	Não dem	90	Sim	Sim	Sim	3	32	2	0,094	
14	74	Fem	semi-dep	7	6	20/100	0,4		Sem dif.	Não dem	85	Sim	Sim	Sim	3	58	1	0,095	
15	89	Fem	semi-dep	4	7	20/70	0,7		Com dif.	Não dem	95	Sim	Sim	Sim	3	16	3	0,108	
16	86	Masc	semi-dep	7	5	20/100	0,6		Sem dif.	Dem	95	Sim	Sim	Sim	3	17	3	0,111	
17	92	Masc	semi-dep	2	4	20/800	0		Com dif.	Não dem	80	Sim	Sim	Sim	3	14	5	0,122	
18	89	Masc	semi-dep	1	5	20/800	0,1		Com dif.	Não dem	85	Sim	Sim	Sim	3	24	2	0,093	
19	81	Masc	semi-dep	2	3	20/800	0		Sem dif.	Dem	95	Sim	Sim	Sim	3	16	5	0,164	
20	77	Masc	semi-dep	1	5	20/200	0,3		Sem dif.	Não dem	95	Sim	Sim	Sim	3	19	6	0,127	
21	89	Fem	Dep	6	10	20/200	0,2		Grande	Não dem	85	Sim	Sim	Sim	3	115	2	0,074	
22	94	Fem	Dep	4	4	20/800	0		Com dif.	Dem	75	Sim	Sim	Sim	3	70	0	0,000	
23	81	Fem	Dep	2	11	20/70	0,4		Sem dif.	Não dem	70	Sim	Sim	Sim	3	50	3	0,078	
24	78	Fem	Dep	2	5	20/200	0		Com dif.	Dem	80	Sim	Sim	Sim	3	41	2	0,053	
25	87	Fem	Dep	4	8	20/100	0,3		Com dif.	Não dem	60	Sim	Sim	Sim	3	56	2	0,088	
26	80	Masc	Dep	8	4	20/200	0,2		Com dif.	Dem	20	Sim	Sim	Sim	3	*	0	0,000	
27	73	Masc	Dep	4	4	20/400	0,2		Com dif.	Dem	90	Sim	Sim	Sim	3	43	4	0,053	
28	75	Masc	Dep	8	9	20/800	0,1		Sem dif.	Não dem	85	Sim	Sim	Sim	3	21	6	0,122	
29	91	Masc	Dep	1	3	20/400	0,1		Com dif.	Não dem	80	Sim	Sim	Sim	3	29	4	0,068	
30	76	Masc	Dep	7	3	20/200	0,2		Com dif.	Dem	85	Sim	Sim	Sim	3	15	6	0,142	

* Não completou o teste.

simplesmente o valor absoluto da distância alcançada. O valor assim obtido é a porcentagem da altura do sujeito, ou seja uma proporção entre a distância alcançada e a altura do mesmo. Para exemplificar : a altura do idoso da avaliação de número 1 era 170 centímetros, e ele alcançou 20 centímetros no teste. Seu alcance relativo foi 0,118 , o que representa 11,8% de sua altura. A idosa da avaliação de número 2, cuja altura era 138 centímetros, alcançou também 20 centímetros. Entretanto seu alcance relativo foi 0,145 , ou 14,5% de sua altura, que é um resultado melhor nesse teste que o obtido pelo idoso da avaliação de número 1, embora os dois tivessem alcançado os mesmos 20 centímetros. Lançou-se mão desse recurso apenas para viabilizar a comparação entre os escores dos indivíduos no teste, pois não há referência a essa proporção na literatura consultada, inexistindo, então, valores de referência. O teste de mobilidade de membro superior não foi utilizado no cálculo porque praticamente não apresentou variação de escores : apenas os idosos de número 5 e 11 obtiveram dois pontos, enquanto os outros 28 obtiveram três. O idoso de número 26, por não ter conseguido se posicionar em ortostática no momento do exame, para a execução dos três testes de membro inferior e equilíbrio, não teve seus dados incluídos nos cálculos, sendo excluído do Anexo V e dos demais Gráficos (tem seus resultados apresentados apenas no Quadro 1).

4.2.1 Caracterização da Amostra

Foram avaliados 30 idosos, cujas idades variavam de 70 a 94 anos, média aproximada de 82 , sendo 15 homens com 72 a 91 anos (média exata de 81), e 15 mulheres com 70 a 94 anos (média aproximada de 83). O tempo médio tomado para cada avaliação foi de aproximadamente 50 minutos, variando de 33 a 65, sendo que o exame específico da mobilidade tomou de 10 a 15 minutos desse tempo.

O número de medicamentos em uso foi de zero a 9 por idoso, com média de 3,4. Havia 54 diferentes princípios ativos de medicamentos prescritos, sendo que os grupos mais freqüentemente encontrados eram: diuréticos e vasodilatadores, cada um deles em 11 prontuários (37%), anti-agregantes plaquetários em dez (33%), laxativos em nove (30%), anti-psicóticos em cinco (17%), anti-diabéticos orais, anti-depressivos e inibidores da enzima conversora da angiotensina em quatro (13%).

O número de diagnósticos variou entre 1 e 11, com média de 4,9 por idoso. Identificaram-se 63 diferentes diagnósticos de doenças ou problemas de saúde, e os mais freqüentes foram: hipertensão arterial, presente em 13 prontuários (43%), osteoartrite de joelhos em dez (33%), osteoartrite de coluna vertebral e doença pulmonar obstrutiva crônica em oito (27%), depressão em sete (23%), obstipação intestinal e catarata em 6 (20%), demência, síndrome dispéptica e varizes de membros inferiores em cinco (17%), diabetes e seqüela de fraturas de membros inferiores em quatro (13%).

A acuidade visual para perto apresentou valores entre 20/30 (próxima à melhor da escala, que é 20/20) e 20/800 (a pior da escala utilizada) com média aproximada de 20/200, que foi também a moda, ocorrendo em seis idosos. Já na acuidade visual para longe os escores apresentaram variação entre zero e 1,5, com média aproximada de 0,4.

Quanto à audição, 16 idosos (aproximadamente 53%) não apresentaram déficit que impedisse uma conversa em volume normal de voz, 12 (40%) apresentaram dificuldade, sendo possível manter uma conversação com o aumento do volume da voz do interlocutor e, dois idosos (aproximadamente 7%) apresentaram grande dificuldade, o que exigiu, para a comunicação, o uso de gestos.

O nível cognitivo, segundo o mini-exame do estado mental, foi compatível com a normalidade em 22 idosos (76%). Em oito (24%) a avaliação foi sugestiva de déficit cognitivo, sendo que três deles estavam entre os considerados semi-dependentes pela instituição, e os outros cinco entre os

dependentes (constituindo metade desse grupo). Portanto, entre os dez idosos independentes não se encontrou exame compatível com demência. Lembra-se aqui que as notas de corte foram utilizadas para caracterizar os idosos com ou sem sinais sugestivos de síndrome demencial, e não propriamente “com demência” ou “sem demência” (os termos são utilizados com finalidade prática).

4.2.2 Escores do Índice Barthel e do Teste de Mobilidade

O índice Barthel, que avalia o nível de independência na execução das atividades básicas da vida diária, mostrou escore muito baixo em apenas um idoso (20 pontos = compatível com altas taxas de mortalidade), identificado pelo número 26, cujos dados foram eliminados dos cálculos do desempenho no teste de mobilidade por não estar apto a executá-lo no momento do exame. Esse idoso evoluiu para óbito cinco dias após sua avaliação. Os demais tiveram pontuações de 60 ou mais, o que, segundo a literatura (VALVERDE CARRILLO ; FLORES GARCIA ; SANCHEZ BIANCO, 1994), é compatível com a vida na comunidade, desde que sejam excluídas as limitações impostas às atividades instrumentais da vida diária. Os escores de 60, 65, 70 e 75 pontos foram obtidos por um idoso cada. Três obtiveram 80 pontos, seis fizeram 85 e também seis ficaram com 90. Cinco idosos obtiveram 95 e cinco alcançaram os 100 pontos. Na maioria dos casos não houve divergência entre as respostas dadas pelos idosos ao examinador, a observação feita pelo mesmo de alguns itens, e as respostas dadas pelos membros da equipe de enfermagem. Isso ocorreu apenas em alguns idosos com sinais de comprometimento cognitivo. Nessas situações prevaleceu, para a atribuição da pontuação, o parecer dos membros da equipe de enfermagem, conforme o descrito no capítulo referente ao Método.

Quanto aos dez itens avaliados pela escala, os resultados foram os seguintes, segundo a ordem de avaliação dos mesmos :

- No aspecto alimentação, os 30 idosos mostravam independência para executar a tarefa.
- No aspecto transferências, apenas dois necessitavam ajuda para executar essa atividade : o de número 26, que necessitava ajuda de duas pessoas (totalmente incapaz de executar a tarefa), e a idosa de número 25, que necessitava ajuda mínima.
- Quanto à toalete pessoal, 26 eram independentes e quatro necessitavam auxílio (todos homens).
- No uso do banheiro, 28 eram independentes, enquanto a idosa de número 25 necessitava ajuda parcial, e o idoso de número 26 não executava a atividade.
- Para tomar banho, 19 realizavam a tarefa de maneira independente, e 11 necessitavam ajuda (sete homens e quatro mulheres).
- Na deambulação em terreno plano, 24 eram independentes, quatro necessitavam pequena ajuda ou supervisão (todas mulheres), uma idosa só completava a tarefa em cadeira de rodas, e um idoso não era capaz de se locomover por qualquer meio (o de número 26), sendo, portanto, considerado dependente.
- Quanto a subir e descer escadas, 12 eram independentes, seis eram capazes de fazê-lo com alguma ajuda ou supervisão (quatro homens e duas mulheres), e 12 não conseguiam realizar essa atividade (nove mulheres e três homens).
- Para vestir-se e despir-se, 26 idosos eram independentes, dois necessitavam ajuda parcial (um homem e uma mulher), e dois eram dependentes (também um homem e uma mulher).
- No aspecto continência do esfíncter anal, todos mostravam independência para executar a tarefa.
- Com relação à continência do esfíncter vesical, 11 eram independentes, 16 apresentavam controle parcial (com perdas ocasionais de urina), sendo

nove homens e sete mulheres, e três eram incontinentes (duas mulheres e um homem).

As pontuações de cada idoso nos diversos itens do índice Barthel estão no Anexo VI.

No Quadro 1, apresentado anteriormente, podem-se observar os resultados do teste de mobilidade, incluindo o exame de membro superior, no qual apenas dois idosos (de número 5 e 11) não fizeram os três pontos, que correspondem a levar as duas mãos à nuca (um ponto para cada lado) e pegar uma colher para levar comida à boca (um ponto). O primeiro não conseguiu levar a mão esquerda à nuca, e o segundo a mão direita. Ambos pontuaram no quesito de levar a colher à boca, ficando com dois pontos nessa tarefa. O teste de mobilidade de membro superior mostrou, portanto, mínima variação de resultados, sendo o desempenho geral muito bom.

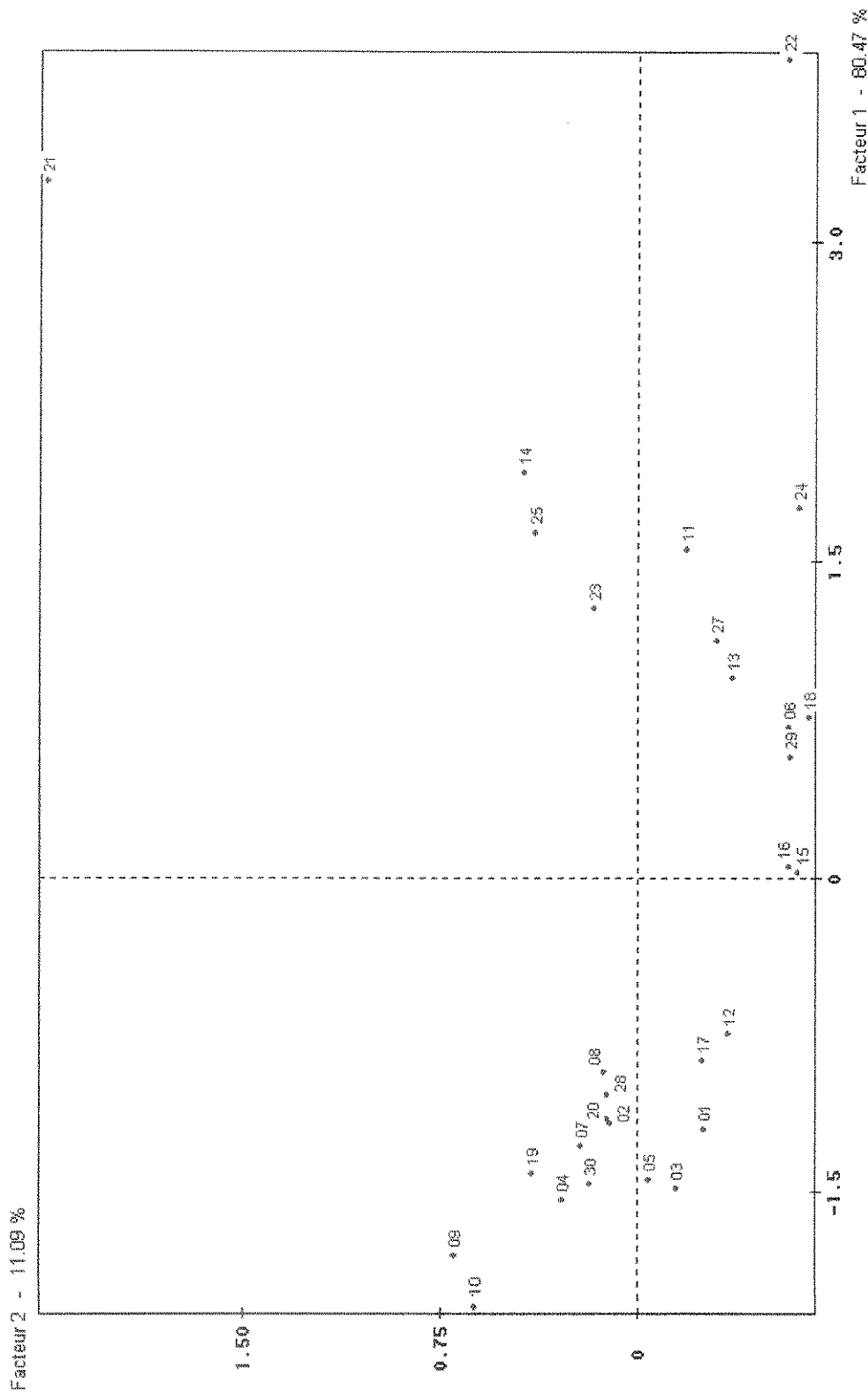
Com relação aos três testes que avaliam membro inferior e equilíbrio, com resultados expostos nas três últimas colunas do Quadro 1, encontrou-se o seguinte :

- O teste da caminhada foi executado, pelos 29 idosos que o completaram, em um tempo que variou de 8 a 115 segundos, com grande variação entre os sujeitos, conforme se pode visualizar no Quadro 1 (e também no Gráfico 3).
- No teste de Romberg modificado as pontuações variaram de zero (interrupção na fase 1, olhos abertos) até 6 (interrupção na fase 4, olhos abertos), sendo que os 12 idosos com melhor desempenho na ponderação dos três testes de mobilidade obtiveram no mínimo 5 pontos nesse teste (interrupção na fase 3, olhos fechados), e os 14 últimos nessa ponderação obtiveram no máximo 4 pontos (interrupção na fase 3, olhos abertos). Entre os 29 idosos que completaram os três testes de mobilidade a moda foi 6 (oito sujeitos), seis obtiveram 5 pontos, três alcançaram pontuação 4, quatro obtiveram 3 pontos, seis sujeitos ficaram com 2, um com 1 ponto, e um com zero.

- No teste do alcance funcional as distâncias alcançadas variaram de zero a 31 centímetros, sendo que onze idosos (oito mulheres e três homens) não atingiram os 15 centímetros preconizados como o mínimo para que o indivíduo não tenha alto risco de queda (FLEMING et al, 1995). O alcance relativo, resultado da divisão da distância alcançada pela altura do idoso, variou de zero a 0,179. O último valor refere-se ao idoso de número 10, que alcançou 31 centímetros (para uma altura de 173). Ele foi, portanto, quem teve o maior alcance absoluto e relativo, sendo ele também o primeiro em desempenho, entre os 29, no teste de mobilidade : seu teste da caminhada foi feito em 13 segundos (foi o quinto nessa prova) e a pontuação Romberg foi 6 (a melhor, juntamente com outros sete sujeitos).

No Gráfico 1 estão projetados os 29 idosos que completaram o teste de mobilidade (excluído o teste de membro superior), ao longo do primeiro plano fatorial da Análise de Componentes Principais, segundo seu desempenho, em ordem decrescente, da esquerda para a direita : os que têm maior mobilidade estão à esquerda, e os com menor mobilidade à direita. É a mesma ordem presente no Anexo V (os dados numéricos desses cálculos estão no Anexo VII) . Um maior grau de mobilidade é o resultado de um bom desempenho nos três testes através da Análise de Componentes Principais. Visualiza-se nesse Gráfico a posição dos sujeitos de número 21 e 22, distanciados dos outros, à direita, o que pode ser interpretado como um desempenho inferior ao dos demais. Isso está em concordância com seus baixos escores no teste de mobilidade, observados na última coluna do Quadro 1 : teste da caminhada em 115 e 70 segundos, pontuação Romberg de 2 e zero, alcance funcional relativo de 0,074 e zero, respectivamente.

Gráfico 1. Distribuição dos 29 indivíduos em ordem decrescente segundo o desempenho de mobilidade, da esquerda para a direita. Campinas, 1998.



Embora ambos estejam em posição semelhante, à direita, o sujeito de número 21, um pouco mais à esquerda por ter apresentado desempenho geral um pouco melhor, está no limite superior do quadrante superior direito do Gráfico, enquanto o de número 22 está no limite inferior do quadrante inferior direito do mesmo. Isso se deve ao fato de ter o sujeito de número 21 apresentado um tempo de caminhada muito alto (115 segundos), e estar o vetor representativo desse teste direcionado àquela posição : quanto maior o tempo, pior o desempenho e mais distante do centro do Gráfico o ponto que representa o desempenho desse idoso, pelo método utilizado. Já o sujeito de número 22, por ter péssimo desempenho no teste de Romberg modificado e no teste do alcance funcional (zero nos dois), ficou posicionado no extremo dos vetores correspondentes a esses testes, em sentido oposto ao dos que tiveram bons resultados.

4 . 2 . 3 A Correlação Teste de Mobilidade x Nível de Independência da Instituição e Teste de Mobilidade x Índice Barthel

A comparação do teste de mobilidade com o nível de independência da instituição

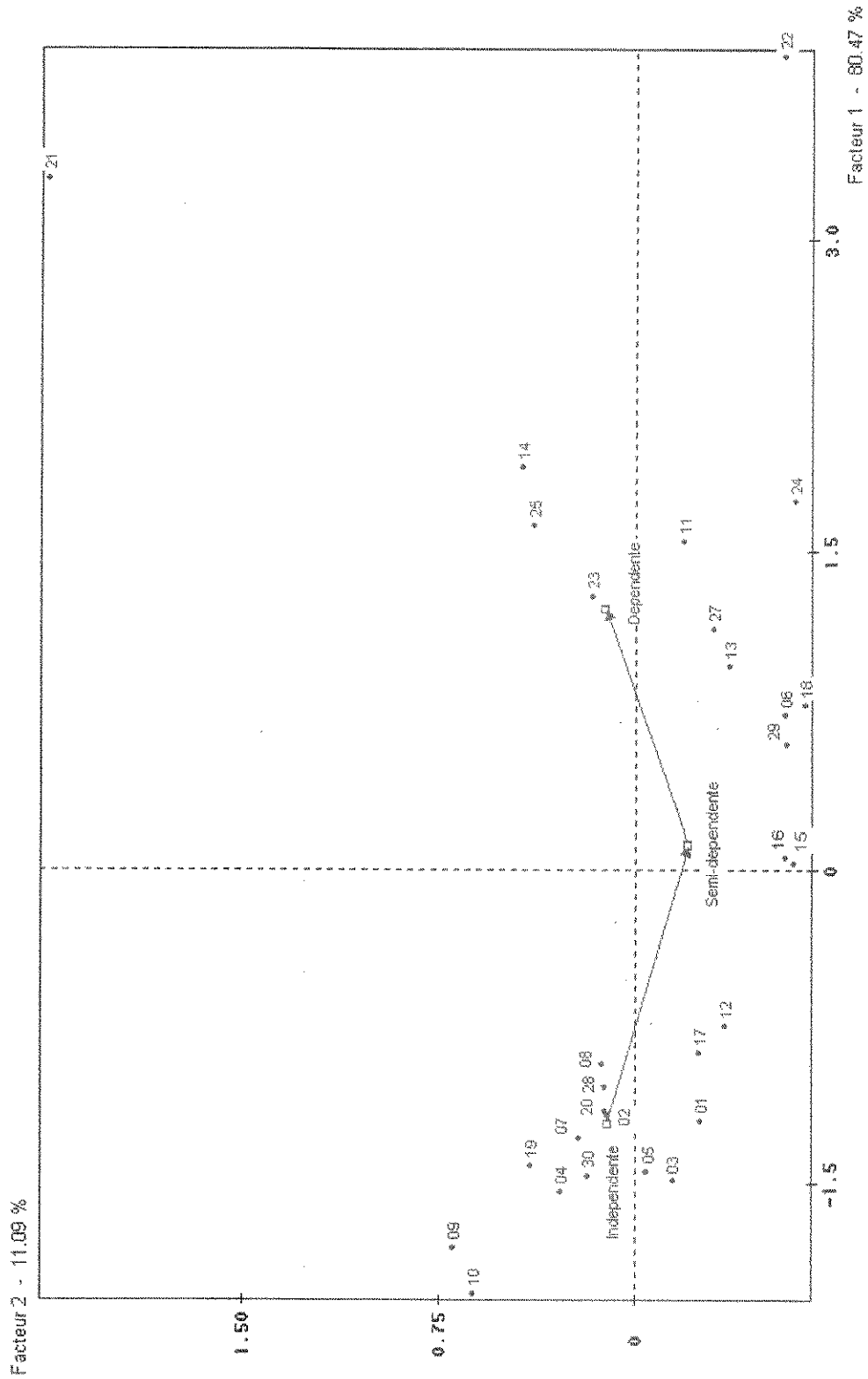
Observando-se a classificação da instituição, segundo a ordem dada pelo primeiro eixo fatorial do Gráfico 1, que mostra o grau de mobilidade do idoso, nota-se a predominância de indivíduos independentes (os de número 1 a 10), à esquerda do Gráfico e acima no Anexo V, de semi-dependentes (os de número 11 a 20), na posição central do Gráfico, e no meio do corpo do Anexo V, e os dependentes (de número 21 a 30), à direita do Gráfico e no fim do corpo desse Anexo. Nota-se aí uma concentração mais evidente dos indivíduos independentes à esquerda, correspondendo a uma maior uniformidade de escores no teste de mobilidade no Anexo V.

No Gráfico 2 estão os baricentros dos indivíduos independentes, semi-dependentes e dependentes, segundo os critérios da instituição, projetados no primeiro plano fatorial, sobre os mesmos dados do Gráfico 1, que diferencia o grau de mobilidade. Pode-se assim observar que a avaliação da instituição, nos três níveis de independência, está em concordância com o grau de mobilidade dado pelo primeiro eixo fatorial : o posicionamento do baricentro dos independentes está à esquerda, o dos semi-dependentes no centro e, o dos dependentes à direita.

A comparação do teste de mobilidade com o Índice Barthel

A Figura 1 mostra os resultados do cálculo do coeficiente de correlação de Pearson, feito para comparar cada item do teste de mobilidade com o índice Barthel, e os itens entre si. Os coeficientes mostram a concordância entre as três variáveis, e também a presença de correlação desses itens com o índice Barthel : o menor coeficiente encontrado foi o Tempo da Caminhada x Índice Barthel (- 0,56). Segundo LEVIN (1987), coeficientes de 0,5 correspondem a correlações de força moderada. O sinal negativo nos coeficientes que envolvem o tempo da caminhada significam correlação negativa : quanto maior o tempo, menor o desempenho e menor o escore no Índice Barthel, no teste de

Gráfico 2. Baricentros dos indivíduos Independentes, Semi-dependentes e Dependentes no 1º Plano Fatorial. Campinas, 1998.



Romberg e no alcance funcional relativo. Todos os valores encontrados significam, portanto, boa força de correlação, especialmente o correspondente ao da pontuação Romberg x alcance funcional relativo, que foi de 0,74. O valor-p do teste foi baixo em todas as comparações, indicando risco de erro muito pequeno.

Figura 1. Correlações entre as variáveis do teste de mobilidade e o índice Barthel.

Correlação (valor-p do teste)	Índice Barthel	Tempo do Teste Da Caminhada	Pontuação Romberg
Tempo do Teste Da Caminhada	- 0,56 (0,0018)	1	
Pontuação Romberg	0,57 (0,0011)	- 0,70 (0,0001)	1
Alcance Relativo	0,60 (0,0006)	- 0,67 (0,0001)	0,74 (0,0001)

Para que se analisem mais detalhadamente essas correlações, os Gráficos 3, 4 e 5 mostram diagramas de dispersão entre as variáveis índice Barthel x tempo de conclusão da caminhada, índice Barthel x pontuação Romberg e, índice Barthel x alcance funcional relativo. Pode-se aí perceber que há três indivíduos à esquerda, nos três gráficos, com pontuações no índice Barthel de 60, 65 e 70, respectivamente, que se comportam como se compusessem um grupo à parte, por sua pontuação mais baixa. Também não há correspondência dessa pontuação com os escores obtidos nas outras três variáveis: embora no teste de mobilidade estejam entre os mais baixos (sujeitos na 25^a, 24^a e 23^a posições), eles estão um pouco longe das três últimas colocações em que ficaram no índice Barthel. São as idosas de número 25, 11 e 23, que apresentam variabilidade maior que os demais indivíduos da amostra

estudada. Com isso, há um grupo de 26 indivíduos com pouca variação, bom desempenho, semelhantes quanto às variáveis estudadas, e outro pequeno grupo de três indivíduos que variaram mais no escore Barthel. Uma boa parte da variabilidade observada se deve, portanto, a poucos indivíduos.

Gráfico 3. Diagrama de dispersão do tempo de conclusão do teste da caminhada (em segundos) x índice Barthel. Campinas, 1998.

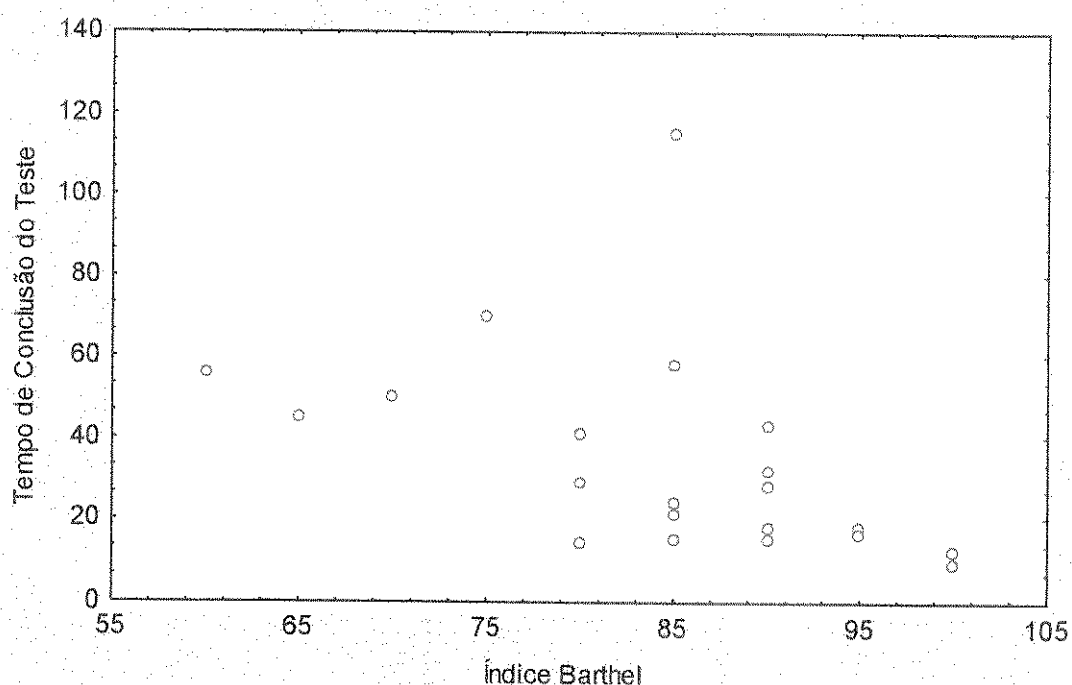


Gráfico 4. Diagrama de dispersão da pontuação Romberg x índice Barthel.
Campinas, 1998.

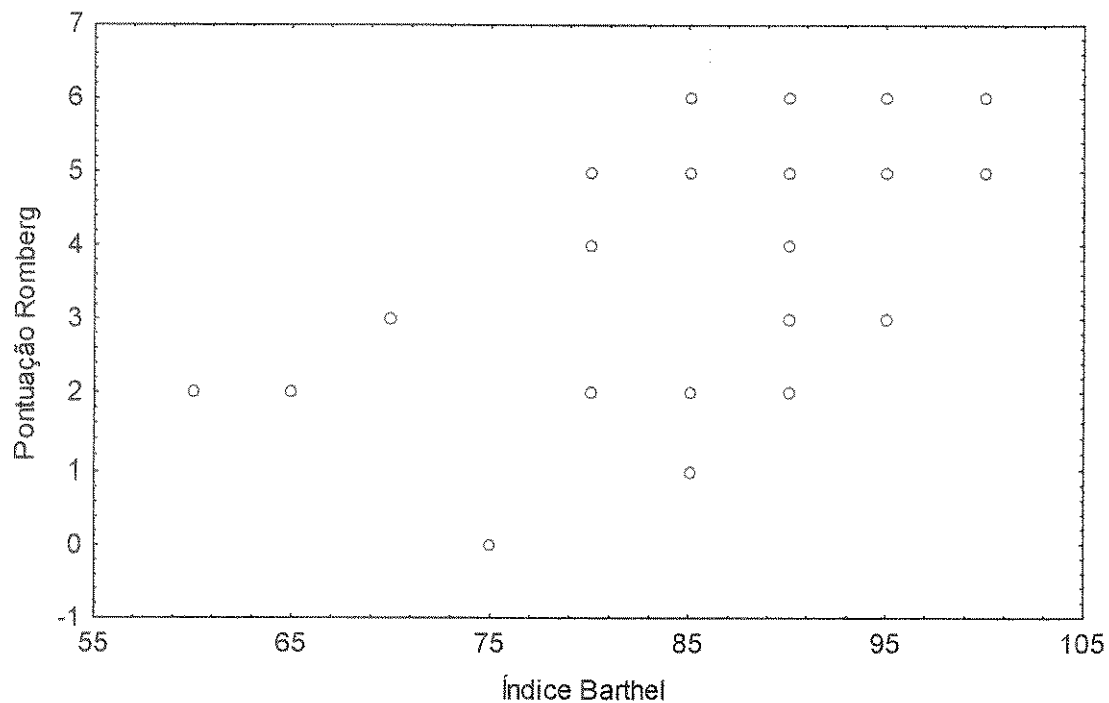
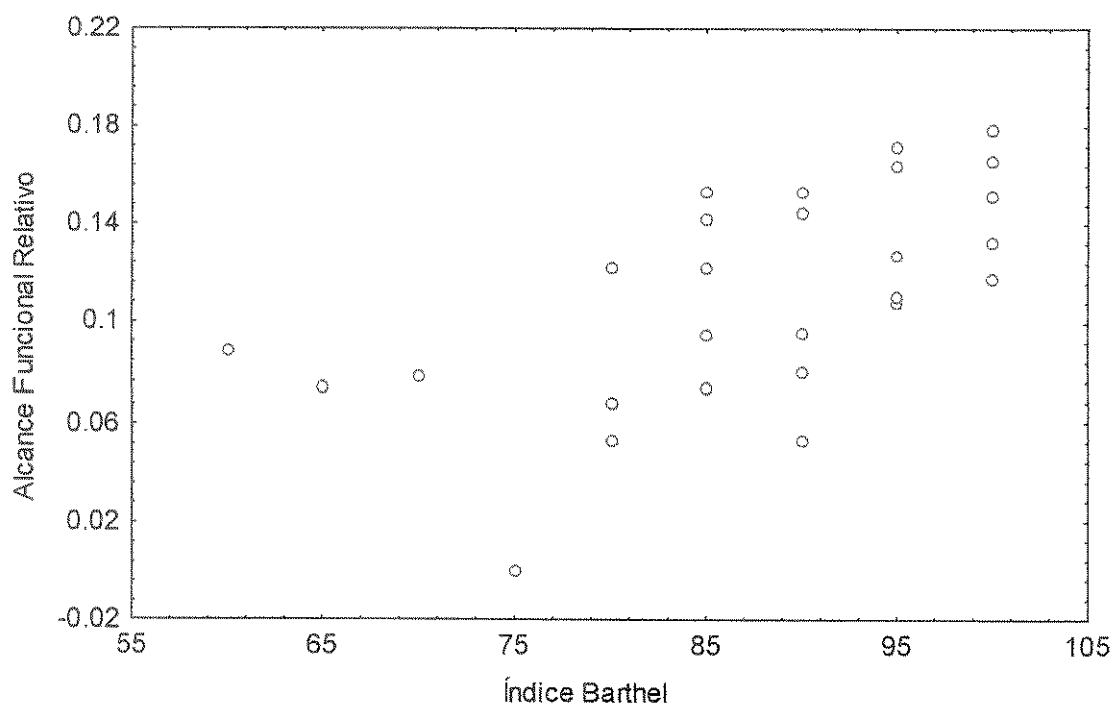


Gráfico 5. Diagrama de dispersão do alcance funcional relativo x índice Barthel.
Campinas, 1998.

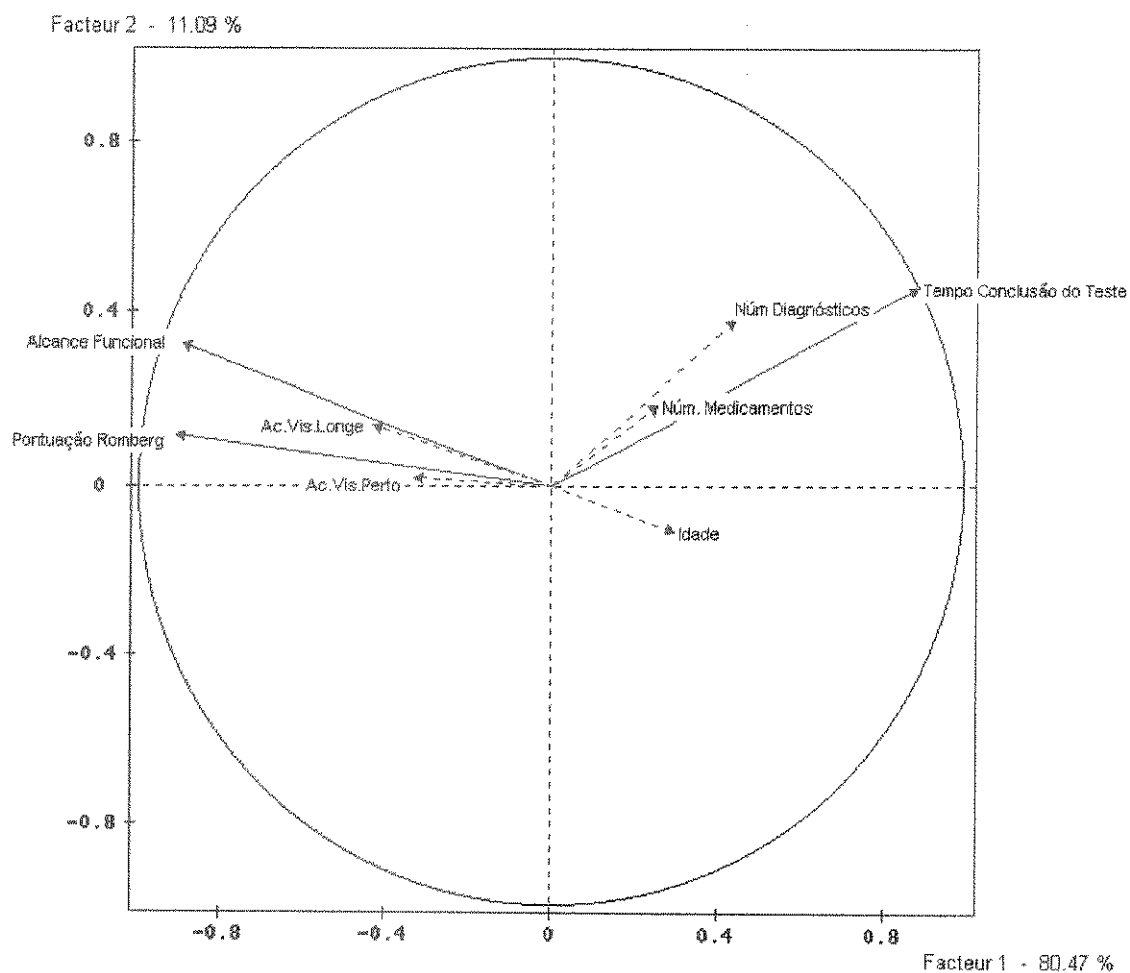


Os resultados indicam, portanto, que há correlação entre o teste de mobilidade e o nível de independência da instituição, bem como entre o teste de mobilidade e o índice Barthel. Isso sugere que houve coerência no uso do teste como um indicador do nível de independência dos idosos neste estudo exploratório.

Embora não tenha sido o objetivo deste trabalho correlacionar o teste de mobilidade com outras variáveis, considerou-se necessário verificar a influência que idade, gênero, número de medicamentos em uso, número de diagnósticos, acuidade visual/auditiva e comprometimento cognitivo tiveram sobre o desempenho dos sujeitos no teste, por ser a mobilidade o resultado de uma interação complexa de funções que podem ser afetadas por essas variáveis.

As variáveis idade, número de medicamentos em uso, número de diagnósticos, acuidade visual para perto e para longe aparecem no Gráfico 6, no primeiro plano fatorial da ACP, em linhas pontilhadas, onde também estão as variáveis do teste de mobilidade, representadas em linhas contínuas (as variáveis ativas). Observando-se os vetores nele presentes, pode-se constatar que o número de diagnósticos, o número de medicamentos e a idade dos sujeitos estão correlacionados positivamente com o tempo de conclusão do teste da caminhada: quanto maiores seus valores, maior o tempo de conclusão do teste. Isso porque o sentido dos vetores é o mesmo, estando em oposição aos vetores do alcance funcional relativo, pontuação Romberg e acuidade visual. Ao contrário, a acuidade visual para perto e para longe estão correlacionadas com o bom desempenho no teste de Romberg e no alcance funcional relativo. Seus vetores posicionam-se, por sua vez, em sentido oposto aos do tempo de conclusão do teste da caminhada, idade, número de diagnósticos e de medicamentos: há correlação negativa entre essas variáveis.

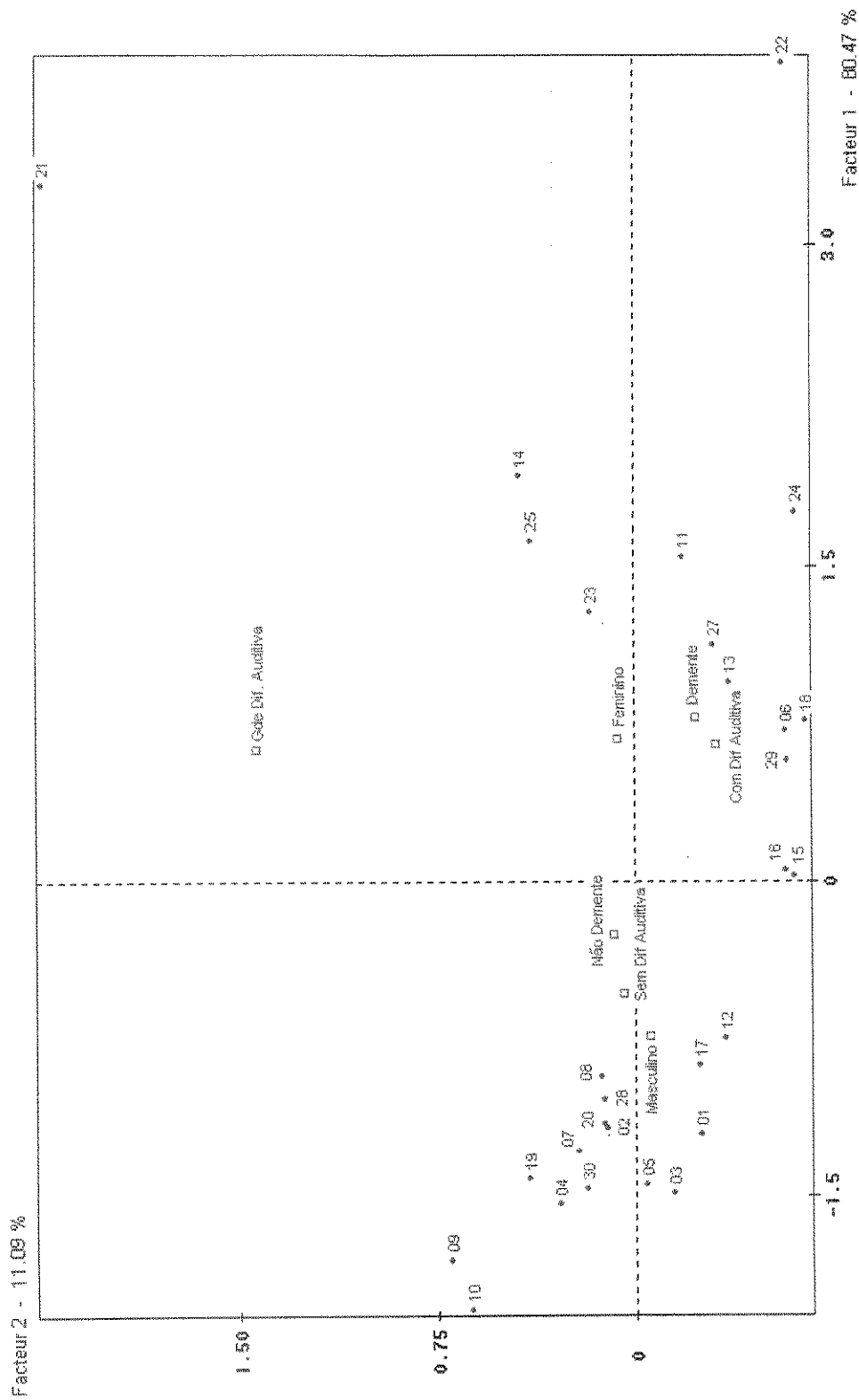
Gráfico 6. As variáveis idade, número de medicamentos, número de diagnósticos, acuidade visual para perto e para longe no primeiro plano fatorial. Campinas, 1998.



As variáveis gênero, presença de sinais de demência e dificuldade auditiva são também correlacionadas com o desempenho no teste de mobilidade no Gráfico 7, através da projeção de seus baricentros no primeiro plano fatorial. Nele se observa que os homens, os idosos sem sinais demenciais e os sem dificuldade auditiva têm seus baricentros projetados à esquerda, entre os sujeitos com bom desempenho no teste de mobilidade. As mulheres, os idosos com sinais demenciais e com dificuldade auditiva têm seus baricentros projetados à direita, onde predominam os sujeitos com pior desempenho em mobilidade.

Portanto, os sujeitos do sexo masculino, os sem sinais demenciais e os sem dificuldade auditiva, tiveram melhor desempenho quanto à mobilidade.

Gráfico 7. Baricentros dos indivíduos segundo o sexo, presença ou não de demência e grau de dificuldade auditiva no primeiro plano fatorial. Campinas, 1998.



5 . DISCUSSÃO

A institucionalização de idosos ocorre, na maioria das vezes, por dificuldades sociais e econômicas do próprio idoso ou da família, ou por limitações funcionais que impedem sua independência na comunidade. Segundo BORN (1996), uma grande parte dos idosos necessita abrigo por questões de sobrevivência, mas há, nos dias atuais, “idosos ricos, remediados ou pobres, que trazem as marcas de enfermidades crônico-degenerativas, sobretudo problemas cardiovasculares ou demência, e cujo cuidado em casa tornou-se impossível por várias razões” . Na instituição escolhida para a realização desta pesquisa a dificuldade econômica ou social são os parâmetros para a admissão, uma vez que dependência funcional é uma condição que limita ou impede sua institucionalização, já que não há estrutura de recursos humanos suficiente para prestar cuidados a um grande contingente de idosos dependentes. Assim, foram avaliados sujeitos considerados independentes e, idosos com diferentes níveis de dependência que sobrevieram durante o

período de institucionalização, e cuja identificação se buscou fazer através da aplicação do instrumento que foi para isso idealizado.

O desenvolvimento de abordagens úteis de avaliação funcional de idosos teve como marcos importantes o trabalho original de KATZ et al 1963, ao conceituar as atividades da vida diária, e o de LAWTON ; BRODY (1969), que definiu as atividades instrumentais da vida diária. A avaliação funcional física e mental é parte essencial do exame de saúde dos idosos, mas tem sido muito negligenciada pela equipe de saúde, segundo WILLIAMS (1998), o que torna importante enfatizar a sua necessidade. Segundo esse autor, o plano terapêutico deve incluir medidas específicas para melhorar a capacidade funcional, paralelamente ao tratamento das doenças existentes. A doença e a capacidade funcional não são, portanto, isoladas uma da outra. Essa interdependência também é um motivo relevante para que se valorizem os aspectos funcionais do idoso : deve-se ir além de saber sobre a sua saúde e tratar de suas doenças, há que promover ações no sentido de ampliar sua capacidade de executar papéis sociais que lhe permitam ter a melhor qualidade de vida possível. Para tanto, um teste prático, de fácil e rápida aplicação, é mais facilmente assimilável como um instrumento de uso regular por profissionais de saúde que se dedicam aos idosos, especialmente quando profissionais de áreas diferentes necessitam trabalhar de maneira integrada, em equipes de saúde. Essa situação exige dos profissionais conhecimentos que vão além de sua área, pois trabalham com um idoso que deve ser visto em seu todo, não fragmentado em diversos sistemas ou aspectos, ainda que possa se beneficiar da contribuição específica de cada profissional.

Segundo HAYFLICK (1996), embora ainda pouco se saiba sobre as razões das diferenças de expectativa de vida entre os sexos, muitos gerontologistas acreditam que a maior longevidade das mulheres se deve ao fato de que os homens são mais vulneráveis a quase todas as causas de morte de modo geral, e às doenças cardiovasculares em especial, que são a principal causa de morte nos Estados Unidos. O controle das doenças cardiovasculares

poderia, portanto, reduzir essa diferença. Segundo VERAS (1994), diversas hipóteses foram apresentadas para explicar por que as mulheres vivem mais do que os homens no Brasil, além das explicações biológicas e genéticas habituais. Entre elas inclui as diferenças na exposição a risco (acidentes em geral, homicídios e suicídios são, no conjunto, quatro vezes mais freqüentes entre os homens), o maior consumo de tabaco e álcool pelos homens, a atitude mais consciente das mulheres em relação às doenças (que permite detecção e tratamento precoces) e a diminuição da mortalidade materna devido ao melhor atendimento médico-obstétrico atual. Por sua vez, vivendo mais, as mulheres ficam mais expostas a doenças não fatais que podem levar à incapacidade (artrite reumatóide, artrose, osteoporose e outras).

A média de idade das mulheres que participaram da pesquisa (83 anos) foi um pouco superior à dos homens (81 anos). Essa diferença foi inferior àquela verificada entre as médias dos assistidos da instituição, que na ocasião da coleta de dados eram 148, sendo 78 mulheres, com idade média de 77,4 anos, e 70 homens, com idade média de 73 anos. Segundo BERQUÓ (1996), a esperança de vida ao nascer das mulheres brasileiras era de 65 anos em 1980, enquanto a dos homens era de 59 anos. Essa diferença passou de 6 para 7 anos em 1991, devendo ficar em torno de 6 anos, segundo projeções para o período entre 2010 e 2020. Os idosos da instituição campo de pesquisa, nela admitidos por dificuldades sócio-econômicas, são um grupo especial de pessoas que não reflete obrigatoriamente na mesma proporção o que ocorre com a população brasileira, mas que também mostra uma diferença de gênero no aspecto idade. O predomínio de mulheres na população assistida da instituição, 78 para 70 homens, também ocorre na população brasileira com 70 anos e mais, que em 1991 era de 100 mulheres para 79 homens. Na amostra estudada foi excluída a possibilidade de participação de idosos com idade inferior a 70 anos, o que explica a diferença de médias de idade entre os idosos da amostra e da instituição. Também seria esperada uma diferença menor de média entre os gêneros na faixa etária dos mais velhos, pois

incluiram-se 15 homens sobreviventes após os 70 anos, ao lado de 15 mulheres nessa condição, o que não reflete a maior probabilidade de se encontrar mais mulheres nessa condição do que homens.

O desempenho geral dos homens no teste de mobilidade foi melhor que o das mulheres. Isso pode ser observado no Anexo V : entre os 14 primeiros na ordem de performance de mobilidade, dez são homens, havendo inclusive três semi-dependentes e dois dependentes entre eles, e quatro são mulheres, todas independentes. Também o Gráfico 7 mostra o baricentro dos homens à esquerda, entre os que têm boa mobilidade, e o das mulheres entre os que têm menor mobilidade, à direita. Entretanto, a segunda, a terceira e a quarta posições em mobilidade (Anexo V) são ocupadas por mulheres, e as mulheres consideradas independentes pela instituição ocupam boas posições no quadro geral : aquela com pior mobilidade está em 19º lugar. Um ponto importante a considerar nessa comparação é que foi avaliado um número igual de homens e mulheres, tanto no total de sujeitos, como nos três níveis de independência dados pela instituição. Isso não reflete a proporção de homens e mulheres idosos da população brasileira e da instituição : essa amostra não é aleatória quanto a esse aspecto. Assim, os homens, que na população idosa são minoria, estão na amostra em igual proporção com relação às mulheres, e podem estar em situação vantajosa com relação ao que ocorre na população. Entretanto a massa muscular mais desenvolvida do homem com relação à mulher faz com que se espere um melhor desempenho físico do mesmo.

O nível de independência do idoso segundo os critérios da instituição é determinado por ocasião da admissão dos mesmos como assistidos, ocasião em que se faz uma avaliação médico-social. Sendo classificado como independente o idoso é considerado elegível, e alocado no pavilhão daqueles que estão nessa condição. Durante o período de institucionalização, ocorrendo mudança no seu estado funcional que demande algum tipo de auxílio, seja por comprometimento cognitivo ou físico, ele é transferido para o pavilhão dos semi-dependentes ou dependentes, de acordo com sua necessidade de

cuidados. A monitorização do nível de independência dos idosos pela equipe de trabalho da instituição mostrou-se eficaz na pesquisa, pois os sujeitos de cada um dos níveis por ela definidos, apresentavam de fato características em outras variáveis que eram compatíveis com a sua classificação. Essa eficácia tem sua razão de ser, considerando-se que eles estão sob constante vigilância dos membros da equipe de enfermagem, e que a necessidade dessa vigilância é reforçada pelo fato de que os idosos dependentes requererem cuidados que, se não prestados, tornam inviável sua própria sobrevivência. A confiabilidade do critério da instituição foi um ponto importante da pesquisa, pois permitiu estabelecer com segurança comparações entre o nível de independência dos idosos e as variáveis ativas do teste de mobilidade. Isso também viabilizou a observação do comportamento das demais variáveis ilustrativas - idade, sexo, número de medicamentos em uso, número de diagnósticos, acuidade visual e auditiva, estado cognitivo e pontuação Barthel - em relação às situações de independência, semi-dependência e dependência.

Com relação aos medicamentos em uso, tanto a média dos dez idosos com maior mobilidade, quanto a dos dez considerados independentes pela instituição, respectivamente 2 e 2,5, foram menores que a dos 30 idosos avaliados, que foi de 3,4. Segundo BEYTH ; SHORR (1998), muitas drogas que são freqüentemente prescritas para idosos resultam em reações potencialmente fatais ou incapacitantes. A utilização de maior número de medicamentos pode estar influenciando, portanto, nos resultados observados. Exemplos disso são as drogas prescritas com maior freqüência, os diuréticos e os vasodilatadores, ambas utilizadas por 37% dos sujeitos: potencialmente causadoras de hipotensão postural, podem favorecer a instabilidade e a insegurança à marcha, aumentando o risco de quedas e, interferindo na performance dos idosos que as utilizam.

Quanto ao número de diagnósticos, tanto a média dos dez primeiros idosos em mobilidade, quanto a dos dez considerados independentes pela instituição, 4,2 e 4,3 respectivamente, estiveram abaixo da média geral, que

foi 4,9 . Os mais freqüentes - hipertensão arterial (43%), osteoartrite de joelhos e de coluna vertebral (ambos 33%), e doença pulmonar obstrutiva crônica (33%) – são doenças que podem interferir diretamente na mobilidade ao causar tontura, dor, cansaço e dispnéia, com conseqüente limitação da capacidade física. Também outros diagnósticos, como a depressão (23%), a catarata (20%), a demência e as varizes de membros inferiores (17%), assim como as seqüelas de fraturas de membros inferiores (13% dos sujeitos), podem ser fatores que dificultam uma boa desenvoltura nas atividades físicas. Contudo, essa limitação no aspecto físico torna-se inseparável do prejuízo psicológico e social impostos ao idoso fragilizado por essas enfermidades. Dessa forma é essencial que também esses impactos sejam avaliados. A esse respeito afirma GRANGER (1997) que a análise do grau de comprometimento que os aspectos orgânicos, psicológicos e sociais têm nas limitações funcionais, embora não seja uma conduta tradicional, é uma prática apropriada especialmente para a pessoa idosa, pois esses fatores se tornam quase sempre “inexplicavelmente interligados”.

A acuidade visual para perto e para longe não foi um fator que impediu a realização do teste de mobilidade, mesmo nos casos de deficiência grave, que ocorreu nas avaliações de número 17, 19, 22 e 24. Esses idosos ocuparam a 14^a, 7^a, 26^a, e 29^a posições, respectivamente, quanto à mobilidade (Anexo V). Segundo a técnica da Análise de Componentes Principais o nível de acuidade visual da amostra acompanhou o desempenho quanto à mobilidade, pois esteve em concordância com a pontuação Romberg e o alcance funcional, em oposição ao tempo de conclusão da caminhada (Gráfico 6). Assim, houve uma tendência de melhor mobilidade nos idosos com melhor acuidade visual. RESNICK (1997) considera que nos procedimentos de avaliação funcional de idosos, um déficit visual acima de 20/40 pela tabela de Jaeger (acuidade para perto) é um resultado anormal, que recomenda avaliação oftalmológica. Essa situação ocorreu em 28 dos 30 idosos avaliados (93%), embora houvesse diagnóstico de catarata em apenas seis deles (20%). Observa-se, por esses

dados, que algum grau de deficiência visual ocorreu na grande maioria dos avaliados. O declínio da acuidade visual relacionado à idade é, segundo KAY ; TIDEIKSAAR (1995), uma das causas intrínsecas mais significativas de quedas (é o primeiro a ser citado em sua classificação etiológica dos distúrbios de marcha). Os déficits sensoriais que contribuem para os problemas de equilíbrio em pessoas idosas incluem limitações visuais, propioceptivas e vestibulares, segundo HORAK ; SHUPERT ; MIRKA, 1989, apud STUDENSKI (1997). Existem várias maneiras de se estudar as causas das instabilidades posturais e quedas. Uma abordagem que pode ser utilizada, segundo STUDENSKI (1997), é a ecológica, que explora o evento como uma interação entre o organismo e o seu meio. Essa autora dá como exemplo as quedas que ocorrem em indivíduos altamente em forma que estão expostos a riscos ambientais potenciais, como uma superfície congelada. Assim, tanto uma atividade desafiadora em um indivíduo normal, como uma deficiência do próprio indivíduo podem resultar em uma queda, que é, segundo a autora, “a manifestação de um organismo incapaz de lidar com as demandas atuais do meio em que vive”. Na maioria dos idosos existe, portanto, uma combinação de fatores extrínsecos, como a iluminação deficiente, os pisos escorregadios, os calçados inadequados, ou andar sem calçados e com meias, buracos e obstáculos no piso, a falta de barras de apoio em locais estratégicos, e fatores intrínsecos que acabam por levar à instabilidade e ao risco de quedas, comprometendo a mobilidade. Um dos fatores intrínsecos considerados de grande importância nesse contexto, a acuidade visual, mostrou também nesta pesquisa ser um aspecto que merece ser avaliado.

A avaliação da acuidade auditiva dos sujeitos foi feita, para fins práticos, definindo-se três parâmetros, de acordo com o julgamento do pesquisador. Houve apenas dois idosos (7%) considerados como tendo grande dificuldade : o da avaliação de número 10, que teve o melhor desempenho no teste de mobilidade, e o da avaliação de número 21, que foi o penúltimo nesse teste. Os demais dividiram-se em 12 com dificuldade (40%) e 16 sem dificuldade (53%).

Embora a dificuldade auditiva não tenha sido um obstáculo à realização do teste de mobilidade, ocorreu um predomínio dos que tinham maior acuidade sobre os demais no teste, como se observa no Gráfico 7 : os sujeitos sem dificuldade auditiva têm seu baricentro à esquerda, entre os que tiveram boa mobilidade, os sujeitos com dificuldade e os com grande dificuldade têm seu baricentro à direita. A excelente performance de mobilidade do sujeito da avaliação de número 10 fez com que o baricentro daqueles com grande dificuldade (que eram apenas dois idosos) ficasse um pouco à esquerda do baricentro daqueles com dificuldade. E o tempo de conclusão da caminhada do outro sujeito com grande dificuldade, o da avaliação de número 21 (que foi de 115 segundos - o pior de todos), fez com que esse baricentro ficasse ao alto do Gráfico, acompanhando o sentido do vetor correspondente aos resultados desse teste. Portanto, também no caso da acuidade auditiva, observa-se que a presença do déficit tende a acompanhar uma pior performance de mobilidade, a exemplo do que se verificou nos outros aspectos avaliados e até aqui discutidos. Segundo PATT (1998), todos os indivíduos com 70 anos de idade ou mais mostram degeneração pelo menos moderada do ouvido médio. Contudo, mesmo a completa obliteração do espaço articular entre os pequenos ossos não causa perda identificável da transmissão sonora através do ouvido médio. A idade, portanto, não afeta diretamente o mecanismo condutivo da audição. Mas a degeneração das células ciliadas do ouvido interno, essa sim causa perdas na função vestibular e na coclear, levando, respectivamente, ao aparecimento da vertigem e da perda auditiva. A rápida e acurada integração de informações visuais, vestibulares e sômato-sensoriais, que levam ao envio de sinais e respostas motoras ao nível dos olhos, tronco e membros, é essencial para o equilíbrio. Assim pode-se compreender a importância da função do ouvido interno na mobilidade : o comprometimento vestibular afeta o equilíbrio, levando à instabilidade e à insegurança da marcha.

O nível cognitivo, que foi avaliado através da aplicação do mini-exame do estado mental, estava preservado em 22 idosos (76%), e alterado em oito

(24%). O baricentro dos sujeitos sem sinais demenciais está à esquerda no Gráfico 7, e o dos idosos com sinais demenciais está à direita, o que significa correlação positiva entre os dois testes : boa performance quanto à mobilidade corresponde a uma cognição normal, e vice-versa. Essa correlação, que não significa uma relação de causa e efeito, pode ser bem observada no Anexo V , que mostra os idosos em ordem de desempenho de mobilidade : entre os 16 primeiros apenas dois estão no grupo com sinais demenciais. Entretanto, a associação entre sinais demenciais e a existência de dependência segundo os critérios da instituição é ainda mais evidente que a existente com relação à mobilidade : entre os considerados independentes todos tinham cognição normal, em meio aos semi-dependentes estavam três com sinais demenciais e, entre os dez dependentes, metade estava constituída por idosos com cognição comprometida. Segundo FORLENZA (1997), como em nenhuma outra época da vida, fatores biológicos e eventos emocionalmente adversos acumulam-se na terceira idade. Afirma, ainda, que autores sugerem que as taxas de doença mental elevam-se com o avançar da idade, mas existem dificuldades metodológicas para o estabelecimento de estimativas reais de prevalência e incidência de transtornos psíquicos em idosos, entre elas a definição imprecisa do padrão de normalidade. Para ele a perda de reservas funcionais dos diversos órgãos e sistemas é esperada e admissível, fazendo parte do processo de envelhecimento normal. Refere também que, a exemplo do esquecimento benigno da senescência, é possível que certas manifestações ditas psicopatológicas possam ser consideradas normais se ocorrerem no psiquismo do idoso. As alterações cognitivas, sendo mais freqüentes nos idosos, acompanham a tendência ao aparecimento das disfunções e doenças que ocorrem em outros órgãos e sistemas. Embora não sejam citadas como causa direta de limitações físicas, e estejam relacionadas às dificuldades instrumentais da vida diária, as síndromes demenciais, das quais a mais freqüente é a demência senil tipo Alzheimer, acabam por evoluir para limitações físicas incapacitantes. Ao descrever o curso clínico dessa última,

REICHMAN ; CUMMINGS (1998) se referem ao declínio da habilidade para realizar as atividades rotineiras da vida diária. Na abordagem do tratamento, enfatizam que várias técnicas não farmacológicas podem apoiar os cuidadores e os médicos no trabalho de manter o paciente no melhor nível funcional possível durante o curso da doença. Ao descrever as causas de déficit funcional em idosos, FRETWELL (1997 b) inclui entre elas as deficiências cognitivas e os distúrbios depressivos. A função cognitiva também mostrou-se, nesta pesquisa, uma variável associada à mobilidade dos idosos e ao seu nível de independência, segundo os critérios adotados pela instituição.

A avaliação da performance dos sujeitos nas atividades básicas da vida diária segundo o índice Barthel mostrou que a maioria deles teve boa pontuação. Apenas o da avaliação de número 26, com 20 pontos, teve um resultado considerado muito ruim. Os escores dos outros três idosos com pior performance, que foram 60, 65 e 70 pontos, são compatíveis com condições mínimas para a vida em comunidade quanto a esse aspecto. Os itens onde mais freqüentemente não se obteve pontuação máxima foram o 10 – controle do esfíncter vesical – no qual apenas 11 idosos obtiveram 10 pontos (controle total sem perdas ocasionais de urina), e o 7 – subir e descer escadas – no qual 12 eram independentes, ou seja, os outros 18 necessitavam ajuda (seis) ou não executavam a atividade (12). Entre os itens onde havia uma exigência maior de membros superiores o que mostrou piores escores foi o de número 5 – tomar banho – no qual 19 sujeitos eram independentes e 11 dependentes. Entretanto, neste item, o equilíbrio e a possibilidade de se manter em ortostática são aspectos que, quando preservados, contribuem para a execução independente da tarefa, havendo aí um componente importante da função dos membros inferiores. Nos demais itens houve boa performance : quanto à alimentação todos eram independentes, nas transferências havia 28 independentes, na toalete pessoal 26, no uso do banheiro 28 e, para vestir-se e despir-se, 26. Ficou, assim, evidente a superioridade do desempenho dos idosos nas tarefas que exigiam uso dos membros superiores sobre aquelas em

que a exigência maior era dos membros inferiores. Também está evidente o predomínio de atividades que exigem mobilidade de membros superiores e inferiores nesse índice : apenas o controle de esfíncter anal e vesical fogem dessa característica.

A superioridade da performance nas atividades que exigiam o uso de membros superiores também foi observada no teste de mobilidade, no qual apenas dois idosos não atingiram a pontuação máxima do teste referente ao membro superior. Por outro lado, a parte do teste referente ao membro inferior e ao equilíbrio mostrou grande variação de resultados, apresentando, como no índice Barthel, vários sujeitos com pobre desempenho.

Os resultados da avaliação do sujeito de número 26 evidenciam que esse idoso apresentava dependência quase total nas atividades básicas da vida diária : era independente apenas na alimentação e no controle do esfíncter anal, com escore 20 no índice Barthel (nas demais atividades era total ou parcialmente dependente, não obtendo pontos). No teste de mobilidade obteve os três pontos referentes ao membro superior, mas não conseguiu se posicionar em ortostática no momento do teste de membro inferior e de equilíbrio, ficando, portanto, sem um valor para o tempo de conclusão da caminhada, com pontuação zero no teste de Romberg modificado e também com zero no teste do alcance funcional relativo. Seus dados referentes ao teste de mobilidade não foram incluídos nos cálculos da Análise de Componentes Principais porque nela foram utilizados apenas os resultados dos três testes de membro inferior e equilíbrio, onde ele não obteve pontos. Conseguiu boa pontuação no teste de mobilidade de membro superior, mas no índice Barthel falhou em itens correspondentes ao uso do membro superior, exceto na alimentação. Isso porque nos outros itens havia o predomínio do uso de membros superiores, mas não a exclusividade, como havia no item alimentação. Portanto, como o teste de mobilidade de membro superior também envolvia o uso exclusivo desse membro, seu escore foi o esperado para um indivíduo normal nesse aspecto, ou seja, 3. Esse idoso também tinha um mini-exame do estado mental

compatível com síndrome demencial, o que pode ter também contribuído para sua baixa pontuação nos itens do índice Barthel, pois atividades como transferências, uso do banheiro, vestir-se e despir-se, tomar banho e toalete pessoal exigem uma adequação dos gestos a cumprir, de tal modo que eles sejam levados a termo de maneira correta. Essa é a condição do indivíduo eupráxico, segundo afirma SANVITO (1996). Essa condição pode estar alterada em indivíduos com síndromes demenciais. As demências, segundo BOTTINO; CID ; CAMARGO (1997), constituem quadros de declínio cognitivo global, geralmente irreversível, que interferem nas atividades da vida diária do paciente e/ou em seu relacionamento com outras pessoas. A análise do desempenho desse idoso, além de mostrar que existe relação entre os resultados obtidos nos dois testes (baixa performance), confirma o que observaram VALVERDE CARRILLO ; FLORES GARCIA ; SANCHEZ BIANCO (1994) em sua revisão bibliográfica das escalas de atividades da vida diária, que os escores iguais ou menores de 20 pontos no índice Barthel estão associados com alta mortalidade (esse idoso evoluiu para óbito cinco dias após sua avaliação).

Os sujeitos das avaliações de número 25, 11 e 23 são as três idosas que obtiveram, respectivamente, 60, 65 e 70 pontos no índice Barthel (29^a, 28^a e 27^a posições). Elas aparecem nos diagramas de dispersão dos Gráficos 3, 4 e 5 como um grupo à parte, à esquerda, por terem apresentado variação maior, com escores menores que os outros idosos nesse índice. Essa baixa pontuação não as deixou, contudo, em condições incompatíveis com a vida na comunidade, no aspecto atividades básicas da vida diária, o que vai ao encontro das afirmações de VALVERDE CARRILLO ; FLORES GARCIA ; SANCHEZ BIANCO (1994). Também não causaram discordância entre o desempenho dos idosos no índice Barthel e no teste de mobilidade, quando se estudou a correlação entre eles : houve correlação, cuja força era pelo menos moderada, entre o Barthel e cada um dos três testes, segundo os cálculos do coeficiente de correlação de Pearson, conforme mostra a Figura 1, pois além da correspondência dos demais sujeitos nos dois testes, na ordem de

desempenho do teste de mobilidade essas idosas também estiveram em colocações piores (24^a, 23^a e 22^a, respectivamente). Também se constatou correlação entre os três testes e o índice Barthel quando eles foram utilizados como variáveis ativas na Análise de Componentes Principais, tendo o Barthel como uma variável ilustrativa. Indica-se, entretanto, a realização de estudos posteriores com amostras de maior tamanho, nas quais a variabilidade observada poderá ser explicada por um número maior de sujeitos, com a finalidade de confirmar as tendências aqui observadas, validando o uso desse teste como indicativo do nível de independência de idosos.

Com relação à utilização do teste do alcance funcional relativo em lugar do teste do alcance funcional simplesmente com o valor absoluto obtido, ela foi introduzida após a observação dos resultados mostrando que os sujeitos mais altos, os homens, alcançavam maiores distâncias, o que sugeria que os bons resultados pudessem ser atribuídos somente à maior estatura. Entre os idosos que empataram no alcance em centímetros, observou-se que os de menor estatura e, portanto, maior alcance relativo, também tinham melhor desempenho nos demais testes (da caminhada e Romberg).

Por outro lado, os valores absolutos do teste do alcance também parecem ter refletido adequadamente o grau de mobilidade e equilíbrio dos idosos: os últimos oito idosos em desempenho de mobilidade (do 22^o ao 29^o) tinham alcançado menos de 15 centímetros no teste - o limite inferior da normalidade, segundo a literatura. O 20^o e o 21^o alcançaram 15 centímetros, o 18^o e o 19^o também atingiram menos de 15 centímetros, todos acompanhando desempenhos mais fracos nos demais testes de mobilidade. Entretanto, o valor relativo forneceu mais detalhes sobre o desempenho dos sujeitos no teste, havendo, inclusive, menos valores iguais: apenas os das avaliações de número 7 e 8 (0,153) e de número 24 e 27 (0,053). Já entre os valores absolutos houve dois idosos com alcance de 27 centímetros, dois com 25, seis com 20, quatro com 15, e três com 11. Registra-se, assim, a pertinência da utilização do alcance funcional relativo.

O teste de mobilidade mostrou-se útil, nesse estudo, como uma maneira de avaliar a independência nas atividades básicas da vida diária de forma direta (observação da performance) e rápida (tempo aproximado de dez minutos). O índice Barthel também é prático e de rápida aplicação, desde que utilizado com base nas informações do sujeito, de familiares ou de cuidadores, que observam de fato a execução das tarefas avaliadas. Porém, se usado como um teste de observação direta de performance pelo examinador, torna-se inviável na prática, por haver itens de difícil constatação, como o controle dos esfíncteres anal e vesical, além de demandar maior tempo até em tarefas facilmente observáveis, como a deambulação em terreno plano (item 6), que exige do examinando um deslocamento de 50 metros. Um outro aspecto a considerar nesse teste de AVD, assim como em outros do tipo questionário, é que eles nem sempre são precisos nos resultados, devido a barreiras culturais, problemas de linguagem, déficit de audição, capacidade intelectual alterada e, pela própria conduta reservada do idoso, ou de familiares, ao evitar trazer à tona dificuldades que, se expostas, causam desconforto pessoal (PODSIADLO ; RICHARDSON, 1991).

Ao se colocarem os sujeitos em ordem decrescente de desempenho no teste de mobilidade, observou-se correspondência com os resultados do índice Barthel e com a classificação do nível de independência dado pela instituição. Mesmo a função de membro superior, que, por ter apresentado pouca variação, foi excluída dos cálculos do teste de mobilidade, também correspondeu a um bom desempenho dos sujeitos naqueles itens do Barthel que exigiam o uso do membro superior : todos os sujeitos eram capazes de se alimentar de forma independente (item 1), e apenas dois não eram independentes nas transferências (item 2).

A impossibilidade do sujeito para se posicionar em ortostática, mesmo utilizando apoio auxiliar, para o teste de mobilidade de membro inferior e equilíbrio, fazendo com que ele não pontue nos três testes correspondentes, é contemplada no Barthel que, na impossibilidade de haver bipedestação,

considera e pontua o deslocamento em cadeira de rodas. Esse é um fator que poderá ser considerado em futuras utilizações desse teste de mobilidade, talvez estudando-se uma variação do teste que permita a utilização de cadeira de rodas, e avaliando-se o que representa essa condição em relação aos indivíduos aptos à bipedestação. Contudo, o teste de mobilidade tem já um importante papel na avaliação funcional de idosos, pois a intenção de se utilizarem testes desse tipo é justamente a de identificar o idoso em risco de se tornar incapacitado para desempenhar suas atividades básicas, sendo considerado de menor valor tanto em indivíduos com incapacidades evidentes, como naqueles que têm condições funcionais muito boas e de fácil observação.

A pesquisa foi planejada para que se desenvolvesse um estudo exploratório com finalidade de propor e avaliar a aplicação de um teste de mobilidade para idosos, que pudesse fornecer, através dessa avaliação, informações sobre o nível de independência dos mesmos nas atividades básicas da vida diária. Foi levada em conta a possibilidade de se determinar o valor e a significância das informações obtidas. Para tanto considerou-se que 30 sujeitos seria um número adequado às pretensões deste trabalho. A análise dos resultados mostrou que um bom número de informações foram coletadas e analisadas, sendo confirmada a possibilidade de se fazerem as considerações sobre os aspectos qualitativos do instrumento. Sendo assim, a utilização da Análise de Componentes Principais mostrou-se de valor nesse estudo, pois permitiu avaliar um bom número de variáveis ativas e ilustrativas, dando uma visão global do que foi analisado, com a virtude de ter, nos resultados de seus cálculos, a maior representatividade das variações ocorridas contidas no menor número possível de variáveis analisadas. Dessa maneira foi possível analisar os dados com uma visão objetiva do seu conjunto.

6 . CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura sobre os meios de avaliação funcional de idosos mostrou que diversos autores consideram a capacidade funcional, representada pela independência nas atividades básicas da vida diária, nas atividades instrumentais da vida diária e, mais recentemente, por testes que avaliam a mobilidade dos mesmos, um indicador importante de seu estado de saúde, sendo, para alguns, de maior importância que o próprio diagnóstico das doenças que os acometem. Constatou-se também que a Organização Mundial da Saúde preocupa-se, após a entrada em vigor da “Décima Revisão para a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde” - CID-10 – não somente com os diagnósticos das doenças, mas com o nível de comprometimento que elas têm nos indivíduos, considerando que a definição dos termos “Deficiências”, “Incapacidades” e “Desvantagens” pode ser um elemento facilitador de mudanças de atitudes com relação aos incapacitados.

Foi proposto um instrumento de avaliação inicial da mobilidade do idoso, como uma maneira de saber sobre sua capacidade funcional, inferir sua independência nas atividades básicas da vida diária, e de avaliar essa capacidade diretamente, pela observação da performance do sujeito, em pouco tempo. Também se pretendeu propor um teste sensível às mudanças no estado funcional do idoso, de forma que avaliações posteriores possam detectar essas alterações e auxiliar na monitorização de seu estado de saúde.

A utilização do instrumento proposto para avaliar 30 idosos institucionalizados, com idade igual ou superior a 70 anos, mostrou ser o teste de fácil e rápida aplicação. A comparação do mesmo com o índice Barthel, a mais estudada escala de avaliação de atividades básicas da vida diária, permitiu observar a existência de correlação com força pelo menos moderada entre os testes, tanto através do cálculo do coeficiente de correlação de Pearson, como através da Análise de Componentes Principais, uma técnica de análise multifatorial. Na comparação do instrumento com o nível de independência dado pela instituição aos idosos também se observou a existência de correlação entre os resultados.

O estudo do comportamento de outras variáveis ilustrativas no cenário comparativo do teste de mobilidade, como a idade dos sujeitos, o sexo, o número de medicamentos em uso, o número de diagnósticos, a acuidade visual e auditiva, além do nível cognitivo, sugeriu uma tendência dos idosos com melhor mobilidade no teste proposto, a : ter menor idade, ser do sexo masculino, ter melhor acuidade visual e auditiva e nível cognitivo normal.

Conclui-se que o teste proposto foi útil na avaliação funcional de idosos institucionalizados, havendo correlação dos dados encontrados com os de um teste amplamente estudado para avaliação de atividades básicas da vida diária, também com os níveis de independência dados pela instituição campo de pesquisa aos idosos e, com outras variáveis ilustrativas representativas de outros aspectos da saúde dos idosos.

Sugere-se que esse teste seja aplicado a amostras com número maior de sujeitos, com o fim de se testar sua validade como um instrumento prático de avaliação inicial da mobilidade de idosos em risco de ter sua capacidade funcional comprometida.

7 . REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERG, K. et al. Measuring balance in the elderly : preliminary development of an instrument. *Physioter Can*, v.41, p.304, 1989. Apud PODSIADLO, D. ; RICHARDSON, S. The Timed "Up and Go" : a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *JAGS*, n.39, p.142-8, 1991. p.143.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral : impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, v.52 n.1, p.1-7, 1994.

BERQUÓ, E. Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil. In: Seminário Internacional – Envelhecimento Populacional, 1, Brasília, 1996. *Anais*. Brasília, MPAS, 1996. p.16-34.

- BEYTH, R. J. ; SHORR, R. I. Medication use. In : DUTHIE JR., E. H. ; KATZ, P. R. *Practice of geriatrics* 3. ed. Philadelphia, Saunders, 1998. cap.5, p.38-47.
- BORN, T. Cuidado ao idoso em instituição. In : PAPALÉO NETO, M. *Gerontologia* . São Paulo, Atheneu, 1996. cap.36, p.403-14.
- BOTTINO, C. M. C. ; CID, C. G. ; CAMARGO, C. H. P. Avaliação neuropsicológica . In : FORLENZA, O . V. ; ALMEIDA, O . P. *Depressão e Demência no idoso*. São Paulo, Lemos, 1997. p.121-40.
- CARVALHO, J. A . M. Crescimento populacional e estrutura demográfica no Brasil. Belo Horizonte ; CEDEPLAR/UFMG, 1993. 24 p. (apresentado no seminário "Crescimento populacional e estrutura demográfica" . Ministério das Relações Exteriores/IBGE, Rio de Janeiro, maio/1993). Apud CHAIMOWICZ, F. *Os idosos brasileiros do século XXI*. Belo Horizonte, Postgraduate, 1998. 92 p. p.30.
- CHAIMOWICZ, F. *Os idosos brasileiros do século XXI*. Belo Horizonte, Postgraduate, 1998. 92p..
- CHRISTIANSEN, C. H. ; SCHWARTZ, R. K. ; BARNES, K. J. Cuidados pessoais : avaliação e controle. In: DELISA, J. A . *Medicina de Reabilitação*. São Paulo, Manole, 1992. cap.5, p. 109-31.
- C.I.S.I.A. – Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquées. *WinSpad Version 3.5* . Saint Mandé, 1998.

- COLLIN, C. et al. The Barthel ADL index : a reliability study. *Int Disabil Stud*, v.10, p.61-3, 1988.
- DILLON, W. R. ; GOLDSTEIN, M. *Multivariate Analysis – methods and applications*. New York, John Wiley & Sons, 1984. cap.2, p.23-52.
- DUNCAN, P. W. et al. Functional reach : a new clinical measure of balance. *J Gerontol*, v.45, p.192-7, 1990. Apud FLEMING, K. C. et al. Practical functional assessment of elderly persons : a primary-care approach. *Mayo Clin Proc*, n.70, p.890-910, 1995. p.892.
- FEINSTEIN, A. R. ; JOSEPHY, B. R. ; WELLS, C. K. Scientific and clinical problems in indexes of functional disability. *Ann Intern Med*, n.105, p.413-20, 1986.
- FERREIRA, A. B. H. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2ª. ed. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986. 1838 p.
- FLEMING, K. C. et al. Practical functional assessment of elderly persons : a primary-care approach. *Mayo Clin Proc*, n.70, p. 890-910, 1995.
- FLOREZ GARCIA, M. Escalas de valoración funcional. Aplicaciones, características y criterios de selección. *Rehabilitación*, v.28, n.6, p.373-6, 1994.
- FOLSTEIN, M. F. ; FOLSTEIN, S. E. ; McHUGH, P. R. Mini-Mental State : a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, v.12, p.189-98, 1975.

- FORLENZA, O . V. Fatores de risco associados à morbidade psiquiátrica em idosos. In : FORLENZA, O . V. ; ALMEIDA, O . P. *Depressão e demência no idoso – tratamento psicológico e farmacológico*. São Paulo, Lemos, 1997. p.25-46.
- FORTINSKY, R. H. ; GRANGER, C. V. ; SELTZER, G. B. The use of functional assessment in understanding home care needs. *Med Care*, n.19, p.489-97, 1981.
- FRETWEL, M. D. Avaliação funcional completa. In: ABRAMS, W. B. ; BERKOW, R. *Manual Merck de Geriatria*. São Paulo, Roca, 1995. cap.15, p. 180-5.
- _____. Comprehensive geriatric assessment. In : FERRI, F. F. ; FRETWELL, M. D. ; WACHTEL, T. J. *The care of the geriatric patient*. 2. ed. St. Louis, Missouri, Mosby, 1997a. cap.2, p. 19-25.
- _____. Optimal pharmacotherapy. In : FERRI, F. F. ; FRETWELL, M. D. ; WACHTEL, T. J. *The care of the geriatric patient*. 2. ed. St. Louis, Missouri, Mosby, 1997b. cap.7, p.359-70.
- GATZ, M. Questions that aging puts to preventionists. In: BOND, L. A. ; CUTLER, S. J. ; GRAMS, A . *Promoting successful and productive aging*. Thousand Oaks, California, Sage, 1995. cap.2, p.36-50.
- GODOY, A . S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMEZ TOLON, J. et al. Protocolos de valoración funcional en el discapacitado : revisión bibliográfica. *Rehabilitación*, v.28, n.4, p.264-8, 1994.

GRANGER, C. V. Reabilitação para idosos . In : CALKINS, W. ; FORD, A. B. ; KATZ, P. R. *Geriatría práctica*. 3. ed. Rio de Janeiro, Revinter, 1997. cap.18, p.173-81.

GRANGER, C. V. ; ALBRECHT, G. L. ; HAMILTON, B. B. Outcome of comprehensive medical rehabilitation : measurement by PULSES Profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil*, n.60, p.145-54, 1979.

GUDMUNDSON, A. ; CARNES, M. Geriatric assessment: making it work in primary care practice. *Geriatrics*, v.51, n.3, p.55-65, 1996.

GURALNIK, J. M. et al. Physical performance measures in aging research. *J Gerontol*, n.44, p.141-6, 1989.

HAY, D. P. ; FRANSON, K. L. ; PHARM, D. et al. Depression . In : DUTHIE JR. , E.H. ; KATZ, P.R. *Practice of geriatrics*. Philadelphia , Saunders , 1998. cap.28, p.286-94.

HAYFLICK, L. *Como e por que envelhecemos*. Rio de Janeiro, Campus, 1996. 366p.

- HERTANU, J. S. et al. Stroke Rehabilitation : correlation and prognostic value of computerized tomography and sequential functional assessments. *Arch Phys Med Rehabil*, n.65, p.505-8, 1984. Apud CHRISTIANSEN, C. H. ; SCHWARTZ, R. K. ; BARNES, K. J. Cuidados pessoais : avaliação e controle. In : DELISA, J. A . *Medicina de Reabilitação*. São Paulo, Manole, 1992. cap.5, p.109-31. p.116.
- KATZ, S. et al. Studies of illness in the aged. The Index of ADL : A standarized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*, n.185, p.914-9, 1963.
- KAY, A. D. ; TIDEIKSAAR, R. Quedas e distúrbios de marcha. In :ABRAMS,W. B. ; BERKOW, R. *Manual Merck de Geriatria* . São Paulo, Roca, 1995. cap.7, p.55-73.
- LAWTON, M. P. ; BRODY, E. M. Assessment of older people : self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, n.9, p.179-86, 1969.
- LEVIN, J. *Estatística aplicada a ciências humanas* 2.ed. São Paulo, Harbra, 1987. cap.11, p.276-316 : Correlação.
- MC DONALD, R. et al. Functional assessment workshop. In : POLAKOFF, M. D. Course Director. *Geriatric Medicine 1997* - Continuing Medical Education Program, Division on Aging, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, march 1-4, 1997 (syllabus).
- MAHONEY, F. L. ; BARTHEL, D. W. *Functional evaluation : the Barthel Index*. *Md St Med J* , n.14, p.61-5, 1965.

MATHIAS, S. ; NAYAK, U. S. L. ; ISAACS, B. Balance in the elderly patient: the "Get Up and Go" test. *Arch Phys Med Rehabil* n.67, p.387-9, 1986.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Relatório da Conferência Internacional para a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças. In: OMS . *CID-10*; tradução Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 4. ed. São Paulo, Edusp, 1997. v. 1, p.9-29.

PASCHOAL, S. M. P. Epidemiologia do envelhecimento. In : PAPALÉO NETTO, M. *Gerontologia*. São Paulo, Atheneu, 1996. cap.3, p.26-43.

PATT, B. S. Otologic disorders. In : DUTHIE JR., E. H. ; KATZ, P. R. *Practice of geriatrics* . Philadelphia, Saunders, 1998. cap.41, p.449-56.

PAVARINI, S. C. I. *Dependência comportamental na velhice: uma análise do cuidado prestado ao idoso institucionalizado*. Campinas, 1996. 230 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação , Universidade Estadual de Campinas.

PODSIADLO, D. ; RICHARDSON, S. The Timed "Up and Go" : a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *JAGS*, n.39, p.142-8, 1991.

REICHMAN, W. E. ; CUMMINGS, J. L. Dementia . In : DUTHIE JR., E. H. ; KATZ, P. R. *Practice of geriatrics* . Philadelphia, Saunders, 1998. cap.26, p.267-85.

RESNICK, N. M. Geriatric medicine. In : TIERNEY JR., L. M. ; MCPHEE, S. J. ; PAPADAKIS, M. A. (eds) - *Current medical diagnosis and treatment*. 36.ed. Stamford, CT , Appleton & Lange, 1997. cap.4, p.48-68.

ROTHSTEIN, J. M. ; ROY, S. H. ; WOLF, S. L.. *The rehabilitation specialist's handbook*. 2.ed. Philadelphia, PA, F. A . Davis Company, 1998. cap.9, p.739-76 : Measurement, assessment, and outcomes.

RUBENSTEIN, L. Z. Instrumentos de avaliação. In: ABRAMS, W. B. ; BERKOW, R. ; FLETCHER, A. J. *Manual Merck de Geriatria*. São Paulo, Roca, 1995. cap.103, p.1268-78.

SANVITO, W. L. *Propedêutica neurológica básica* . São Paulo, Atheneu, 1996. cap.19, p.109-11 : Agnosias e apraxias.

SAS INSTITUTE INC. *The SAS System for Windows – Release 6.12 TS Level 0020*. Cary, 1996 .

SCHOENING, H. A. ; ANDEREGG, L. ; BERGSTROM, D. et al. Numerical scoring of self-care skills. *Arch Phys Med Rehabil*, n.46, p.689-97, 1965.

SHAH, S. ; VANCLAY, F. ; COOPER, B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*, n.42, p.703-9, 1989.

SILVESTRE, J. A. . et al. O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde. *Arq geriatr gerontol*, v.0, n.1, p.81-9, 1996.

STUDENSKI, S. Quedas . In : *Geriatria prática* 3. Ed. Rio de Janeiro,

Revinter, 1997. cap.23, p.227-33.

TINETTI, M. E. Performance Oriented Assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*, n.34, p.119-26, 1986.

VALVERDE CARRILLO, M. D. ; FLORES GARCIA, M. ; SANCHEZ BLANCO, I. Escalas de actividades de la vida diaria. *Rehabilitación*, v.28, n.6, p.377-88, 1994.

VERAS, R. P. *País jovem com cabelos brancos : a saúde do idoso no Brasil*. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1994. cap.1, p.23-49 : A vida mais longa no mundo : determinantes demográficos.

VIEIRA, S. ; WADA, R. *Estatística : introdução ilustrada*. 2.ed. São Paulo, Atlas, 1992. p.83-98.

WADE, D. T. Pathology, impairment, disability, handicap : a useful model. In: Wade, D. T. ed. *Measurement in Neurological Rehabilitation*. Oxford, Oxford University Press, 1992. p. 3-14.

WADE, D. T. ; COLIN, C. The Barthel ADL index: a standarized measure of physical disability ? *Int Disabil Stud*, n.10, p.64-7, 1988.

WILLIAMS, T. F. Comprehensive geriatric assessment . In : DUTHIE JR, E. H. ; KATZ, P. K. *Practice of geriatrics*.3. ed.Philadelphia,Saunders,1998. cap.2, p.15-22.

WORLD WEALTH ORGANIZATION / WHO *Uses of epidemiology in aging. Report of a scientific group, Technical Report series 706*, World Health Organization, 1984.

ANEXO I**Instrumento de Coleta de Dados**

Data : _____

Horário : _____

Parte I – Dados de identificação do idoso

Iniciais do nome do idoso : _____

Número da avaliação : _____

Idade : _____ Sexo : _____

Altura : _____

Grau de independência dado pela instituição : _____

Parte II - Dados relacionados à saúde

Medicamentos em uso :

Diagnósticos :

Parte III - Avaliação da visão, audição e cognição

1 . Acuidade visual

para longe : _____ para perto : _____

2 . Acuidade auditiva : _____

3 . Mini-Exame do Estado Mental

Pontuação : _____ Escolaridade : _____ Nota de corte : _____

Parte IV - Índice Barthel

1 . Alimentação : _____

6 . Andar no plano : _____

2 . Transferências : _____

7 . Subir e descer escadas : _____

3 . Toalete Pessoal : _____

8 . Vestir-se e despir-se : _____

4 . Uso do banheiro : _____

9 . Controle esfíncter anal : _____

5 . Tomar banho : _____

10 . Controle esfíncter vesical : _____

Pontuação total : _____

Parte V - Teste de Avaliação da Mobilidade (proposta inicial utilizada no pré-teste e submetida a julgamento)

1 . Membro superior - anotar sim ou não (desempenha a tarefa ou não).

A . Proximal : colocar as mãos na nuca simultaneamente.

B . Distal : pegar uma colher de cima de uma mesa, colocando-a em posição na qual possa ser utilizada para o ato de levar comida à boca.

2 . Membro inferior

Levantar de uma cadeira, andar distância de três metros (marcação no solo), fazer a volta, retornar à cadeira e sentar. Podem ser utilizados dispositivos auxiliares de marcha, como bengalas ou muletas, que deverão estar ao alcance das mãos ao iniciar o teste, desde que estejam sendo regularmente utilizados pelo examinando.

Anotar o tempo de execução da tarefa, em segundos, a partir do momento em que é dada a ordem de levantar, até o retorno à posição sentada. Se não consegue concluir, anotar não.

3 . Equilíbrio e risco de queda

A . Romberg modificado

Fase 1 : o examinando é solicitado a ficar em pé, com os pés separados e os membros superiores elevados à posição horizontal, paralelos, anteriormente ao corpo. Observa-se a estabilidade, inicialmente com os olhos abertos, e a seguir fechados, perguntando se ele se sente equilibrado na posição. A observação e a pergunta devem ser repetidas nas fases seguintes, se houver condições para passar a elas.

Fase 2 : o teste é feito com os pés colocados lado a lado (um encostado no outro), com os olhos abertos e a seguir fechados.

Fase 3 : partindo-se da posição anterior, um pé é deslocado um pouco para trás, ficando com a articulação do halux ao lado do arco plantar do outro pé, primeiro com os olhos abertos, e a seguir fechados.

Fase 4 : um pé é posicionado atrás do outro, com o halux na mesma linha do calcâneo que está à frente, olhos abertos e fechados.

Deve ser anotada a fase em que o teste é interrompido pela presença de instabilidade (balanço do corpo com tendência a queda).

Exemplo: fase 1 com olhos abertos, ou fase 3 com olhos fechados.

B . Teste do alcance funcional

O examinando fica em pé lateralmente a uma parede, com um ombro posicionado junto à mesma, e o membro superior elevado anteriormente a 90 graus com relação ao eixo do corpo, junto à parede. Solicita-se então a inclinação do corpo, com o maior deslocamento anterior possível do membro superior, sem tirar os pés do solo e sem perder a estabilidade. Faz-se a medição desse deslocamento a nível do punho, marcando-se a sua posição inicial e o nível alcançado ao final da manobra. Distâncias inferiores a 15 centímetros são consideradas compatíveis com alto risco para quedas. Deve ser anotado o deslocamento conseguido, em centímetros.

Relato dos resultados

Nome do examinando (iniciais):

Idade :

Resultados (responder aos itens)

1 . Membro superior

a . Proximal	lado direito	sim	não
	lado esquerdo	sim	não
b . Distal		sim	não

2 . Membro inferior

Concluiu a tarefa ? sim não

Se concluiu, o tempo foi de _____ segundos.

3 . Equilíbrio e risco de queda

A . Romberg modificado : anotar a pontuação referente à fase em que interrompeu o teste em decorrência da perda do equilíbrio : _____ .

Fase 1	olhos abertos (0)	olhos fechados (4)
Fase 2	olhos abertos (1)	olhos fechados (5)
Fase 3	olhos abertos (2)	olhos fechados (6)
Fase 4	olhos abertos (3)	olhos fechados (7)
Completo o teste	(8)	

B . Teste do alcance funcional

Distância conseguida : _____ centímetros.

Alcance Relativo : _____ .

ANEXO II

Índice Barthel (Mahoney, F. L., Barthel, D. W - 1965)

A . Ítems da avaliação :

- 1 . Alimentação.
- 2 . Transferências (cama-cadeira).
- 3 . Toalete pessoal (lavar o rosto, pentear os cabelos, barbear-se, escovar os dentes).
- 4 . Uso do banheiro - ir e voltar do toalete (segurando roupas, limpar-se, dar descarga).
- 5 . Banho.
- 6 . Andar em superfície plana (ou, se incapaz de andar, mover cadeira de rodas).
- 7 . Subir e descer escadas.
- 8 . Vestir-se e despir-se (incluindo amarrar sapatos e manejar fechos).
- 9 . Continência do esfíncter anal.
- 10 . Continência do esfíncter vesical.

B . Critérios de pontuação :

1 . Alimentação

Independente (10) : o paciente pode comer só, em bandeja ou mesa, se a comida é colocada ao seu alcance. Deve ser capaz de usar as ajudas técnicas correspondentes quando forem necessárias, cortar a comida, usar sal e pimenta, passar manteiga, etc.

Necessita ajuda (5) : por exemplo, para cortar a comida ou passar manteiga no pão.

Dependente (0) : necessita ser alimentado.

2 . Transferências

Independente (15) : em todas as atividades. O paciente pode aproximar-se da cama (com sua cadeira de rodas), bloquear a cadeira, levantar os apoios de pés, passar de forma segura para a cama, virar-se, sentar na cama, mudar de posição a cadeira de rodas, se for necessário, para retornar a ela.

Necessita ajuda (10) : ainda que mínima, em algum passo da atividade, ou necessita ser supervisionado ou lembrado de um ou mais passos.

Necessita muita ajuda (5) : para sair da cama, embora consiga sentar-se na cama sem ajuda.

Dependente (0) : incapaz de permanecer sentado, necessitando ajuda de duas pessoas para transferências.

3 . Toalete pessoal

Independente (5) : pode lavar o rosto e as mãos, pentear-se, escovar os dentes e arrumar-se. Usa aparelho de barbear elétrico ou não (deve poder acertar o aparelho para uso seguro e alcançá-lo no armário). Mulheres devem ser aptas a maquiar-se.

Dependente (0) : necessita alguma ajuda.

4 . Uso do banheiro

Independente (10) : é capaz de sentar-se e levantar-se do vaso, tirar e colocar a roupa, evitar sujar-se, usar o papel higiênico sem ajuda. Pode utilizar qualquer barra ou suporte que necessite. Se é necessário o uso de urinol, deve ser capaz de colocá-lo na pia ou vaso, esvaziá-lo e limpá-lo.

Necessita ajuda (5) : por desequilíbrio ou para acomodar a roupa, ou no uso de papel higiênico.

Dependente (0) : incapaz de executar sem grande ajuda.

5 . Banho

Independente (5) : pode tomar banho ou ducha. É capaz de executar todos os passos necessários sem que nenhuma outra pessoa esteja presente.

Dependente (0) : necessita alguma ajuda.

6 . Andar em superfície plana

Independente (15) : pode caminhar pelo menos 50 metros sem ajuda ou supervisão. Pode usar órtese, prótese e bengalas ou muletas. Bloqueia e desbloqueia as órteses ou próteses. Levanta-se e senta-se usando as ajudas técnicas necessárias e pode dispor delas quando está sentado.

Necessita ajuda (10) : requer ajuda ou supervisão em qualquer passo acima, mas caminha pelo menos 50 metros.

Só os pacientes em cadeira de rodas (5) : faz a propulsão independente da cadeira, dobra esquinas, gira e manobra a cadeira para colocá-la em frente à mesa, cama ou vaso sanitário. Propulsiona pelo menos 50 metros.

Dependente (0) : imóvel, necessita ser deslocado por outros.

7 . Subir e descer escadas

Independente (10) : capaz de subir e descer escadas de forma segura e sem supervisão. Pode usar corrimão, bengala ou muleta, se necessário. É capaz de levar a bengala ao subir escadas.

Necessita ajuda (5) : ou supervisão para executar a tarefa acima.

Dependente (0) : incapaz de subir escadas.

8 . Vestir-se e despir-se

Independente (10) : pode pôr, ajustar e tirar a roupa, amarrar cordões (Salvo se necessário usar adaptações), põe e tira órteses ou próteses. Pode usar tirantes, calçadeiras e roupas abertas pela frente.

Necessita ajuda (5) : para por e tirar a roupa. Realiza pelo menos 50% do trabalho em tempo razoável.

Dependente (0) : não realiza a tarefa.

9 . Continência do esfíncter anal

Independente (10) : capaz de controlar esfíncter anal sem acidentes. Pode usar supositório ou enema quando necessário (como nas lesões medulares).

Necessita ajuda (5) : para por o supositório ou enema, ou tem acidente ocasional.

Incontinente (0)

10 . Continência do esfíncter vesical

Independente (10) : controla durante o dia e à noite. Os que usam dispositivo externo de coleta devem colocá-lo, limpá-lo e esvaziá-lo de forma independente, e estar seco dia e noite.

Necessita ajuda (5) : tem acidente ocasional ou não consegue esperar chegar ao banheiro ou que lhe tragam o urinol.

Incontinente (0)

Registro da Pontuação

- 1 . Alimentação :
- 2 . Transferências :
- 3 . Toalete pessoal :
- 4 . Uso do banheiro - ir e voltar do toalete :
- 5 . Banho :
- 6 . Andar em superfície plana :
- 7 . Subir e descer escadas :
- 8 . Vestir-se :
- 9 . Continência do esfíncter anal :
10. Continência do esfíncter vesical :

Total de pontos :

ANEXO III

Solicitação de permissão da diretoria da instituição para realização da pesquisa em suas dependências, com participação dos assistidos como sujeitos.

Campinas, 29 de março de 1998.

À Diretoria do Lar dos Velhinhos de Campinas

A/C Dr. Edison Rossi - Diretor Clínico

Prezados Senhores :

Venho, através desta, solicitar autorização para realizar uma pesquisa nessa instituição, como parte de minha dissertação de mestrado para o Curso de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Educação da Unicamp, incluindo a participação de idosos assistidos como sujeitos da pesquisa.

O que farei nesse estudo é avaliar a capacidade funcional de pessoas idosas, através da aplicação de protocolos de avaliação da mobilidade e do nível de independência para realizar as atividades da vida diária. Trata-se de procedimento avaliativo, sem qualquer proposta de intervenção terapêutica.

Estou encaminhando, para sua apreciação, uma via do projeto de pesquisa a ser desenvolvido, que inclui os objetivos do estudo, a metodologia e os detalhes da elaboração e aplicação do instrumento de avaliação.

Atenciosamente

João Antônio Martini Paula

RA Unicamp : 858219

CRM-SP : 33.915

ANEXO IV

Permissão da diretoria da instituição para a realização da pesquisa em suas dependências, datada de 06 de abril de 1998.



Anexado ao P. 9832

Campinas, 06 de abril de 1998
Of. 11/B/98

Ilmo.

Dr. João Antônio Martini Paula

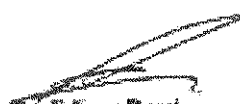
Ref: Autorização para desenvolvimento de Projeto de Pesquisa

Prezado Senhor,

Em resposta a sua solicitação de 29 de março de 1998, autorizamos a realização da Pesquisa proposta nas dependências do Lar dos Velhinhos de Campinas, tendo como participantes os idosos acolhidos de nossa Instituição, após o devido consentimento verbal daqueles que forem convidados a participar do estudo.

Também não há impedimento à participação de funcionários e profissionais do L.V.C. que se dispuserem em colaborar com os trabalhos.

Atenciosamente,


Dr. Edson Rossi
Diretor Clínico


Oscar Luiz de Carvalho
Presidente

ANEXO V. Apresentação dos resultados segundo a ordem decrescente de desempenho no teste mobilidade. Campinas, 1998.

Sujeito Número	Idade	Sexo	Nível de Indep	Num de Medicamentos	Num de Diag	Ac. Visual		Teste MEM	Índice Barthel	Membro Sup			Membro Inf		Equilíbrio	
						Perto	Longe			Dir.	Esg.	Distal	Resultado em pontos	Caminhada		Port. Romberg
10	86	Masc	Indep	2	4	20/40	0,8	grande dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	13	6	0,179
9	77	Fem	Indep	2	3	20/200	1,5	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	18	6	0,172
4	82	Fem	Indep	1	6	20/70	0,7	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	12	5	0,166
3	74	Fem	Indep	0	1	20/70	0,6	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	9	6	0,133
30	76	Masc	Dep	7	3	20/200	0,2	com dif.	Dem	Sim	Sim	Sim	3	15	6	0,142
5	72	Masc	Indep	2	6	20/30	0,8	sem dif.	Não Dem	Sim	Não	Sim	2	8	5	0,152
19	81	Masc	Semi-dep	2	3	20/800	0	sem dif.	Dem	Sim	Sim	Sim	3	16	5	0,164
7	84	Masc	Indep	2	5	20/50	0,5	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	15	5	0,153
1	72	Masc	Indep	1	3	20/50	0,7	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	12	6	0,118
2	81	Fem	Indep	1	3	20/100	0,4	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	15	5	0,145
20	77	Masc	Semi-dep	1	5	20/200	0,3	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	19	6	0,127
28	75	Masc	Dep	8	9	20/800	0,1	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	21	6	0,122
8	81	Masc	Indep	9	5	20/70	0,2	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	16	4	0,153
17	92	Masc	Semi-dep	2	4	20/800	0	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	14	5	0,122
12	91	Fem	Semi-dep	1	2	20/70	0,4	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	18	6	0,096
15	89	Fem	Semi-dep	4	7	20/70	0,7	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	16	3	0,108
16	86	Masc	Semi-dep	7	5	20/100	0,6	sem dif.	Dem	Sim	Sim	Sim	3	17	3	0,111
29	91	Masc	Dep	1	3	20/400	0,1	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	29	4	0,068
6	90	Fem	Indep	5	3	20/70	0,6	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	28	3	0,080
18	89	Masc	Semi-dep	1	5	20/800	0,1	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	24	2	0,093
13	86	Fem	Semi-dep	4	5	20/70	0,6	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	32	2	0,094
27	73	Masc	Dep	4	4	20/400	0,2	com dif.	Dem	Sim	Sim	Sim	3	43	4	0,053
23	81	Fem	Dep	2	11	20/70	0,4	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	50	3	0,078
11	70	Fem	Semi-dep	2	8	20/70	0,3	sem dif.	Dem	Não	Sim	Sim	2	45	2	0,074
25	87	Fem	Dep	4	8	20/100	0,3	com dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	56	2	0,088
24	78	Fem	Dep	2	5	20/200	0	com dif.	Dem	Sim	Sim	Sim	3	41	2	0,053
14	74	Fem	Semi-dep	7	6	20/100	0,4	sem dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	58	1	0,095
21	89	Fem	Dep	6	10	20/200	0,2	grande dif.	Não Dem	Sim	Sim	Sim	3	115	2	0,074
22	94	Fem	Dep	4	4	20/800	0	com dif.	Dem	Sim	Sim	Sim	3	70	0	0,000

ANEXO VI. Apresentação dos dados da aplicação do Índice Barthel. Campinas, 1998.

Idoso	Alimentação	Transferências	Toalete Pessoal	Uso do Banheiro	Andar em Stp. Plana	Subir/Descer Escadas	Vestir-se Despir-se	Contín. Esf. Anal.	Contín. Vesical	Índice Barthel
1	10	15	5	10	5	15	10	10	10	100
2	10	15	5	10	5	15	10	10	5	90
3	10	15	5	10	5	15	10	10	10	100
4	10	15	5	10	5	15	10	10	10	100
5	10	15	5	10	5	15	10	10	10	100
6	10	15	5	10	5	15	10	10	5	90
7	10	15	5	10	5	15	10	10	5	85
8	10	15	0	10	5	15	10	10	5	90
9	10	15	5	10	5	15	10	10	5	95
10	10	15	5	10	5	15	10	10	10	100
11	10	15	5	10	0	15	0	10	0	65
12	10	15	5	10	5	15	10	10	10	90
13	10	15	5	10	5	15	10	10	10	90
14	10	15	5	10	5	10	0	10	10	85
15	10	15	5	10	5	15	10	10	5	95
16	10	15	5	10	5	15	10	10	5	95
17	10	15	0	10	0	15	10	10	5	80
18	10	15	5	10	0	15	10	10	5	85
19	10	15	0	10	5	15	10	10	10	95
20	10	15	5	10	5	15	10	10	5	95
21	10	15	5	10	5	10	10	10	10	85
22	10	15	5	10	5	5	10	10	5	75
23	10	15	5	10	0	10	5	10	5	70
24	10	15	5	10	0	15	10	10	5	80
25	10	10	5	5	0	10	10	10	0	60
26	10	0	0	0	0	0	0	10	0	20
27	10	15	5	10	0	15	10	10	10	90
28	10	15	5	10	0	15	10	10	5	85
29	10	15	5	10	0	15	10	10	5	80
30	10	15	5	10	0	15	5	10	5	85

ANEXO VII

A Análise de Componentes Principais executada pelo software Spad3.5.

LECTURE DE LA BASE DE DONNEES LECTURE DU FICHIER BASE NOM DE LA BASE : A\DONNES10.SBA NOMBRE D'INDIVIDUS : 29 NOMBRE DE VARIABLES : 23 SELECTION DES INDIVIDUS ET DES VARIABLES UTILES VARIABLES NOMINALES ILLUSTRATIVES 4 VARIABLES 10 MODALITES ASSOCIEES			
1 . Sexe	(2 MODALITES)		
3 . Nivel de Independência	(3 MODALITES)		
8 . Ac.Auditiva	(3 MODALITES)		
9 . Teste MEM	(2 MODALITES)		
VARIABLES CONTINUES ACTIVES 3 VARIABLES			
21 . Tempo Conclusão do Teste	(CONTINUE)		
22 . Pontuação Romberg	(CONTINUE)		
23 . Alcance Funcional	(CONTINUE)		
VARIABLES CONTINUES ILLUSTRATIVES 6 VARIABLES			
2 . Idade	(CONTINUE)		
4 . Núm. Medicamentos	(CONTINUE)		
5 . Núm Diagnósticos	(CONTINUE)		
6 . Ac.Vis.Perfo	(CONTINUE)		
7 . Ac.Vis.Longe	(CONTINUE)		
20 . Índice Barthel	(CONTINUE)		
INDIVIDUS			
----- NOMBRE -----		POIDS ----	
POIDS DES INDIVIDUS: Poids des individus, uniforme egal a 1.			UNIF
RETENUS	NITOT = 29	PITOT = 29,000	
ACTIFS	NIACT = 29	PIACT = 29,000	
SUPPLEMENTAIRES	NISUP = 0	PISUP = 0,000	

ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES
STATISTIQUES SOMMAIRES DES VARIABLES CONTINUES
EFFECTIF TOTAL : 29 POIDS TOTAL : 29.00

NUM. IDEN - LIBELLE	EFFECTIF	POIDS	MOYENNE	ECART-TYPE	MINIMUM	MAXIMUM
21. TEST - Tempo Conclusão do T	29	29.00	29.14	22.94	8.00	115.00
22. ROMB - Pontuação Romberg	29	29.00	3.97	1.77	0.00	6.00
23. ALCF - Alcance Funcional	29	29.00	0.11	0.04	0.00	0.18
2. IDAD - idade	29	29.00	82.00	6.95	70.00	94.00
4. MEDI - Núm. Medicamentos	29	29.00	3.24	2.43	0.00	9.00
5. DIAG - Núm Diagnósticos	29	29.00	5.03	2.34	1.00	11.00
6. PERT - Ac.Vis.Perto	29	29.00	0.21	0.16	0.03	0.67
7. LONG - Ac.Vis.Longe	29	29.00	0.40	0.33	0.00	1.50
20. IBAR - Índice Barthel	29	29.00	87.41	10.22	60.00	100.00

MATRICE DES CORRELATIONS

| TEST ROMB ALCF

TEST | 1.00
ROMB | -0.71 1.00
ALCF | -0.67 0.74 1.00

MATRICE DES VALEURS-TESTS

| TEST ROMB ALCF

TEST | 99.99
ROMB | -4.73 99.99
ALCF | -4.39 5.14 99.99

| TEST ROMB ALCF

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 3.0000

SOMME DES VALEURS PROPRES 3.0000

HISTOGRAMME DES 3 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO | VALEUR | POURCENT. | POURCENT. |
| PROPRE | | CUMULE |

1 | 2.4140 | 80.47 | 80.47 |
2 | 0.3328 | 11.09 | 91.56 |
3 | 0.2532 | 8.44 | 100.00 |

ATTENTION (EDCAT-810)
LE TEST DE CATTEL EST INDISPONIBLE POUR
PEU DE VALEURS IMPORTANTES.

INTERVALLES LAPLACIENS D'ANDERSON
INTERVALLES AU SEUIL 0.95

		NUMERO	BORNE INFERIEURE	VALEUR PROPRE	BORNE SUPERIEURE
		1	1.1495	2.4140	3.6786
		2	0.1585	0.3328	0.5071
		3	0.1205	0.2532	0.3858
ETENDUE ET POSITION RELATIVE DES INTERVALLES					
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3

COORDONNEES DES VARIABLES SUR LES AXES 1 A 3

VARIABLES ACTIVES

VARIABLES	COORDONNEES	CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR			ANCIENS AXES UNITAIRES		
IDEN - LIBELLE COURT	1 2 3 0 0 1 1 2 3 0 0 1 1 2 3 0 0						
TEST - Tempo Conclusão do T	0.88 0.46 0.11 0.00 0.00 0.88 0.46 0.11 0.00 0.00	0.57	0.80	0.21	0.00	0.00	0.00
ROMB - Pontuação Romberg	-0.91 0.12 0.39 0.00 0.00 -0.91 0.12 0.39 0.00 0.00	-0.59	0.21	0.78	0.00	0.00	0.00
ALCF - Alcance Funcional	-0.90 0.33 -0.30 0.00 0.00 -0.90 0.33 -0.30 0.00 0.00	-0.58	0.57	-0.59	0.00	0.00	0.00

VARIABLES ILLUSTRATIVES

VARIABLES	COORDONNEES	CORRELATIONS VARIABLE-FACTEUR			ANCIENS AXES UNITAIRES		
IDEN - LIBELLE COURT	1 2 3 0 0 1 1 2 3 0 0 1 1 2 3 0 0						
IDAD - Idade	0.29 -0.11 -0.08 0.00 0.00 0.29 -0.11 -0.08 0.00 0.00						
MEDJ - Núm. Medicamentos	0.25 0.19 -0.20 0.00 0.00 0.25 0.19 -0.20 0.00 0.00						
DIAG - Núm Diagnósticos	0.44 0.38 -0.16 0.00 0.00 0.44 0.38 -0.16 0.00 0.00						
PERT - Ac. Vis. Perto	-0.33 0.02 -0.25 0.00 0.00 -0.33 0.02 -0.25 0.00 0.00						
LONG - Ac. Vis. Longe	-0.43 0.14 -0.20 0.00 0.00 -0.43 0.14 -0.20 0.00 0.00						
IBAR - Índice Barthel	-0.64 0.03 -0.03 0.00 0.00 -0.64 0.03 -0.03 0.00 0.00						

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES INDIVIDUS
AXES 1 A 3

INDIVIDUS	COORDONNEES						CONTRIBUTIONS						COSINUS CARRES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
IDENTIFICATEUR	P.REL DISTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES
AXES 1 A 3

MODALITES		VALEURS-TEST			COORDONNEES		
IDEN - LIBELLE	EFF.	PABS	1	2	3	0	0 DISTO.
1. Sexe							
AA_1 - Masculino	14	14.00	-2.4	-0.6	0.6	0.0	-0.73 -0.06 0.06 0.00 0.00 0.54
AA_2 - Feminino	15	15.00	2.4	0.6	-0.6	0.0	0.68 0.06 -0.06 0.00 0.00 0.47
3. Nivel de Independência							
AB_1 - Independente	10	10.00	-3.0	0.7	-0.9	0.0	0.0 -1.21 0.10 -0.12 0.00 0.00 1.50
AB_2 - Semi-Dep	10	10.00	0.3	-1.4	-1.5	0.0	0.0 0.11 -0.20 -0.20 0.00 0.00 0.09
AB_3 - Dependente	9	9.00	2.8	0.7	2.5	0.0	0.0 1.23 0.11 0.35 0.00 0.00 1.64
8. Ac.Auditiva							
AC_1 - Sem Dif Auditiva	16	16.00	-2.0	0.4	-0.3	0.0	0.0 -0.53 0.04 -0.02 0.00 0.00 0.28
AC_2 - Com Dif Auditiva	11	11.00	1.7	-2.3	0.1	0.0	0.0 0.68 -0.31 0.01 0.00 0.00 0.53
AC_3 - Gde Dif. Auditiva	2	2.00	0.6	3.6	0.3	0.0	0.0 0.63 1.43 0.11 0.00 0.00 2.45
9. Teste MEM							
AD_1 - Não Demente	22	22.00	-1.5	1.2	-0.4	0.0	0.0 -0.25 0.08 -0.02 0.00 0.00 0.07
AD_2 - Demente	7	7.00	1.5	-1.2	0.4	0.0	0.0 0.78 -0.24 0.06 0.00 0.00 0.68