

ENVELHECIMENTO HUMANO NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DE FISIOTERAPIA DE INSTITUIÇÕES GAÚCHAS: Percepção dos Estudantes Finalistas Quanto ao uso das Tecnologias nos Processos de Reabilitação e Intervenção

Maira Cristina Fistarol Audino¹
Iara Salete Caierão²
Adriano Pasqualotti³

RESUMO:

Objetivo: Analisar a percepção dos estudantes finalistas quanto ao uso das tecnologias nos processos de reabilitação e intervenção no currículo dos cursos de fisioterapia. **Delineamento:** Estudo analítico-transversal de natureza populacional com perspectiva quantitativa e qualitativa. **Amostra:** Amostra composta de 165 acadêmicos finalistas de seis cursos de graduação que obtiveram o melhor desempenho no Exame Nacional de Desempenho do Estudante de 2007. **Coleta dos dados:** Aplicação de um questionário semi-estruturado. **Conclusão:** Os fisioterapeutas não se sentem preparados para dar conta das diferentes e complexas demandas da população idosa. Os fisioterapeutas acreditam nas tecnologias de informação e comunicação como um mecanismo indispensável para o profissional da atualidade.

Palavras-chave: Idosos. Gerontologia. Tecnologias de Informação e Comunicação.

AGING IN COURSES PHYSIOTHERAPY
OF THE GAUCHAS UNIVERSITIES: Perceptions
of Students in use Technology of in Rehabilitation
and Intervention Process

ABSTRACT:

Objective: Analyze the purpose of this study was to investigate the perception of future physical therapy professionals on the information and communication technology as a form of rehabilitation of the elderly. **Design:** Research-analytical nature of cross-population with qualitative and quantitative standpoint. **Sample:** The sample was composed of six finalists from 165 academic undergraduate programs that achieved the best performance in the National Examination of Student Performance 2007. **Questionnaire:** To collect the data we applied a semi-structured questionnaire. **Conclusion:** The physical therapists feel unprepared to handle the demands of the elderly population. The physiotherapists believe in information and communication technologies as an indispensable mechanism for the professional of today.

Keywords: Elderly. Gerontology. Information and Communication Technology.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo; maira_crisf@hotmail.com.

² Co-orientador. Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Membro da Associação Brasileira de Psicopedagogia; iarac@terra.com.br.

³ Orientador. Professor Titular I da Universidade de Passo Fundo. Docente do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo. Doutor em Informática na Educação e mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Editor da Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano; pasqualotti@upf.br.

INTRODUÇÃO

A população mundial vem envelhecendo rapidamente em decorrência da queda das taxas de natalidade e mortalidade. O envelhecimento gera alterações no tanto no âmbito pessoal (fisiológicos, patológicos e psicológicos) quanto no econômico (falta de infraestrutura, atendimentos precários, profissionais incapacitados, aumento dos gastos), que podem acarretar em um processo de envelhecer sem qualidade e, sobretudo se deve ao resultado de políticas e incentivos promovidos pela sociedade e pelo Estado e, ao progresso tecnológico. De acordo com Ely e Pasqualotti (2010, p. 128), “ao tratarmos a velhice como uma categoria social, é necessário que levemos em consideração a complexidade das questões embutidas nesse processo”.

Segundo a World Health Organization (WHO, 1984), a população brasileira vive hoje, em média, 73,1 anos, sete anos a mais do que no início da década de 90. Estima-se que em 2020 a população com mais de 60 anos no Brasil deva chegar a 30 milhões de pessoas. Por isso o idoso tem direito a um atendimento mais humanizado levando em consideração não só as patologias, ou quadros clínicos, mas, sobretudo, o ser humano em suas complexas e diferenciadas dimensões. Nesse sentido, é importante identificar e promover condições que permitam a ocorrência de envelhecimento saudável, através de diversos programas voltados para a saúde física e psicológica do idoso.

A fisioterapia como área da saúde que busca prevenir e tratar os distúrbios cinéticos funcionais do ser humano, buscando integrar a teoria e a prática, pela relação estreita, em eixo comum, das diversas disciplinas, com base no ciclo da vida, (Schmidt, 2002), tem papel decisivo na qualidade de vida dos idosos.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) são uma nova realidade que de forma acelerada invadem o modo de ser e de viver de toda a sociedade. Nesse sentido, somos desafiados a utilizá-las em favor da qualidade de vida das pessoas, pois ao mesmo que tempo que elas reabilitam também incentivam o paciente idoso a aderir ao tratamento. Dessa forma, as TIC podem ser importantes aliadas na manutenção e tratamento da saúde do idoso, pois pro-

movem um tratamento globalizado e lúdico. Por exemplo, o uso de ambientes virtuais de aprendizagem na educação física, segundo Vaghetti e Botelho (2010), contribui na redução do declínio cognitivo, melhora da comunicação e, da participação social, atua no controle postural, equilíbrio, coordenação motora, aumento do gasto calórico promovendo acréscimo da atividade física e frequência cardíaca, melhorando a aptidão física e, um maior incentivo do tratamento ao paciente, isso tudo num processo interativo marcado pela ludicidade e prazer o que pode elevar a potencialização dos resultados positivos.

Contudo, para dar conta das diferentes e desafiadoras demandas que essa nova realidade do envelhecer humano traz, não basta ser um bom profissional é preciso constantemente buscar atualização além de contar com bases acadêmicas consistentes e assim poder prestar um atendimento de qualidade. Por essa razão as Instituições de Ensino Superior não podem se omitir em trabalhar na direção de formar profissionais integrados e comprometidos com a realidade. Assim, os profissionais devem adquirir uma base acadêmica sólida, além de uma visão ampla e global do indivíduo idoso e da realidade em que vive (Silva et al., 2008).

A formação dos profissionais na área da saúde do idoso, tais como os fisioterapeutas, enfermeiros, psicólogos e médicos, na realidade, enfrenta vários obstáculos que comprometem a competência e a qualidade da assistência prestada, pois, de acordo com Diogo (2004, p. 281) “a escassez de conhecimento gerontogeriatrico dos profissionais da saúde, a escassez de conteúdo gerontogeriatrico nos currículos, a falta de campos específicos para a prática, além da inexperiência do corpo docente”, são algumas das limitações que estão presentes nos cursos de graduação da área da saúde, embora, não se pode negar um crescente movimento na direção de superar tais desafios.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa se caracteriza por ser de abordagem quantitativa e qualitativa, de natureza populacional. Teve como objetivo analisar a percepção dos estudantes finalistas quanto ao uso das tecnologias nos

processos de reabilitação e intervenção. O projeto foi apreciado e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo – Parecer 373/2010, Protocolo CAAE 0212.0.398.000-10, em 17 de novembro de 2010. A população alvo se constituiu de 165 alunos finalistas do curso de graduação em Fisioterapia de seis universidades do Rio Grande do Sul, que obtiveram em 2007 conceito 4 no Exame Nacional de Desempenho de Estudante. Para a coleta dos dados foi aplicado um questionário semi-estruturado contendo 36 questões, que foram agrupadas em categorias-chave.

RESULTADOS

Para a elaboração do modelo de análise da percepção do acadêmico quanto a sua formação para atuar na área de fisioterapia, especialmente no tocante ao atendimento aos sujeitos mais velhos, foram criadas duas dimensões intituladas *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social*. As dimensões são compostas por questões que possuem escalas de resposta do tipo Likert, ordinal de três ordens e dicotômicas, sendo que a primeira dimensão contempla vinte e duas e a segunda onze questões. Para a inferência do modelo, empregou-se uma fórmula de padronização que transforma as escalas de resposta em porcentagem, sendo 0% o menor valor possível da dimensão e 100% o maior. Por meio dessa forma de análise, consegue-se ter uma visão macro da percepção de cada acadêmico envolvido na pesquisa, identificando em que proporção cada uma das questões contribuiu para o resultado obtido. A Figura 1 descreve as fórmulas empregadas para a padronização das respostas de cada uma das dimensões propostas no modelo:

$$FAC = \left(\frac{\sum_{i=1}^{22} FAC_{i1} + \dots + FAC_{i22}}{102} \right) * 100 \quad CIC = \left(\frac{\sum_{i=1}^{11} CIC_{i1} + \dots + CIC_{i11}}{60} \right) * 100$$

Figura 1 – Distribuição da percepção dos acadêmicos quanto às dimensões *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social*.

Onde, FAC = *Formação acadêmica e currículo* e CIC = *Capacidade cognitiva e interação social*, sendo FAC₁ ..., FAC_n e CIC₁ ..., CIC_n as respectivas questões das dimensões, vinte e duas e onze respectivamente. O Quadro 1 apresenta a descrição das dimensões, apresentando cada uma das questões elaboradas para a avaliação dos acadêmicos de fisioterapia, bem como as escalas das respostas:

Quadro 1 – Estrutura de definição das dimensões *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social* por questão e escala de resposta.

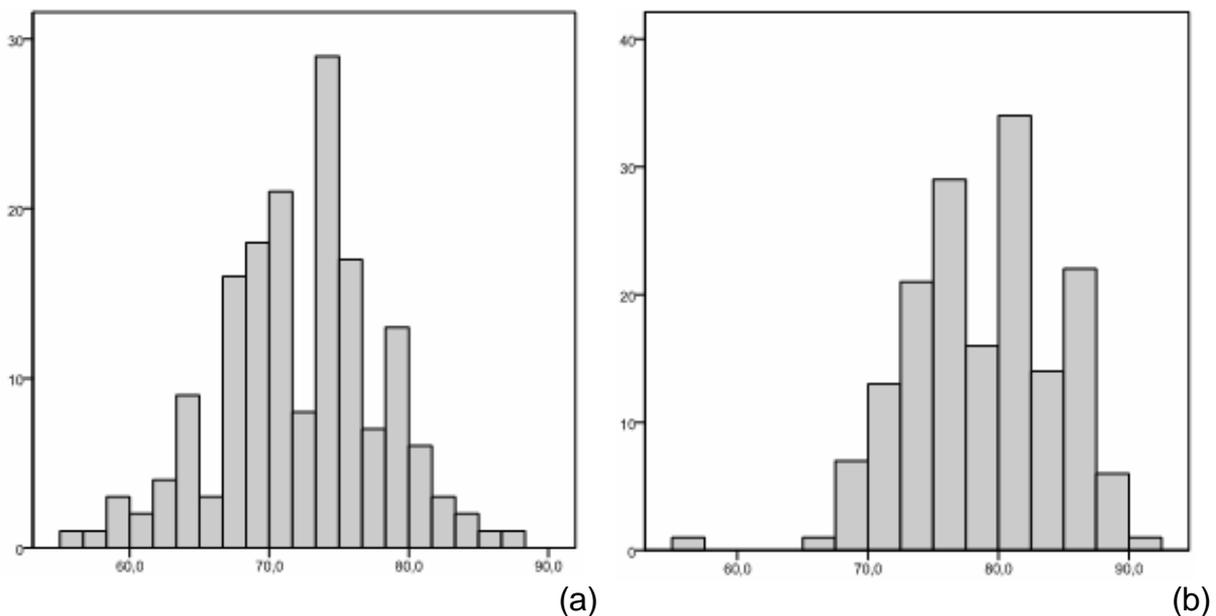
Número	Descrição da questão	Escala
5	Frequência de utilização da biblioteca da instituição	1 a 5
6	Fonte utilizada para realizar atividades das disciplinas do curso	1 a 2
7	Horas na semana dedicadas aos estudos	1 a 5
8	Tipo de atividade acadêmica desenvolvidas durante o curso	1 a 2
9	Envolvimento projetos de pesquisa	1 a 2
10	Formação versus reflexão sobre realidade social brasileira	1 a 5
11	Formação versus reflexão sobre desigualdade social	1 a 5
12	Avaliação do currículo do curso	1 a 5
13	Avaliação de procedimento de ensino versus objetivo do curso	1 a 5
21	Formação acadêmica versus preparo para trabalhar com idoso	1 a 2
22	Formação acadêmica e oferta de uma disciplina de geriatria	1 a 2
23	Disciplina de geriatria e gerontologia versus questões teóricas	1 a 5
24	Disciplina de geriatria e gerontologia versus questões práticas	1 a 5
25	Realização de disciplina de estágio obrigatório com idoso	1 a 2
26	Realização de estágios extracurriculares com idoso	1 a 2
27	Interesse na realização de estágio extracurricular com idoso	1 a 2
28	Disciplina acadêmica cursada versus tratamento para o idoso	1 a 2
29	Conhecimento de TIC como forma de reabilitação do idoso	1 a 3
30	Vivencia de tratamento do sujeito idoso com as TICs	1 a 2
32	Realização de curso voltado para a TIC ou idosos	1 a 2
33	Percepção da TIC para a contribuição na reabilitação do idoso	1 a 2
35	Possibilidade de incluir TIC na prática profissional	1 a 3
1	Conhecimento de língua inglesa	1 a 5
2	Conhecimento de informática	1 a 5
3	Livros lidos no ano, exceto os escolares	1 a 5
4	Meio utilizado para manter atualizado no mundo contemporâneo	1 a 2
14	Atividade colaborativa desenvolvida com outro profissional	1 a 5
15	Atividade desenvolvida de forma individual por cada profissional	1 a 5
16	Atividade da realidade do profissional quanto ao uso das TICs	1 a 5
17	Atividade de capacitação versus exercício da cidadania	1 a 5
18	Atividade que contemple processos de interação e comunicação	1 a 5
19	Atividade para a construção de uma sociedade mais igual	1 a 5
20	Atividade de valorização versus exercício da profissão	1 a 5

Já a Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas da percepção dos acadêmicos quanto às dimensões avaliadas. Mesmo que seja possível notar uma semelhança nos resultados obtidos, há uma diferença significativa que pode ser identificada por meio do intervalo de confiança da média a 95% de significância, respectivamente [71,3; 73,0] para a primeira dimensão e [77,5; 79,3] para a segunda.

Tabela 1 – Análise percepções dos acadêmicos quanto às dimensões *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social* (n = 165).

Dimensões	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Formação acadêmica e currículo	72,2	5,8	55,9	72,5	87,3
Capacidade cognitiva e interação social	78,4	5,7	56,7	78,3	90,0

Figura 2 – Distribuição da percepção dos acadêmicos quanto às dimensões *Formação acadêmica e currículo* (a) e *Capacidade cognitiva e interação social* (b).



A Figura 2 apresenta a distribuição da percepção dos acadêmicos quanto às dimensões avaliadas, sendo que a imagem (a) = *Formação acadêmica e currículo* e (b) = *Capacidade cognitiva e interação social*. As imagens mostram claramente uma assimetria, bem como uma não normalidade dos dados, o foi confirmado por meio do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, que revelou que as pontuações para as dimensão *Formação acadêmica e currículo* ($D = 0,074$; $p = 0,027$) e *cognitiva e interação social* ($D = 0,082$; $p = 0,008$) não tem distribuição normal. A violação da rejeição da homocedasticidade ($p = 0,05$) não possibilitou o uso da *one-way* para a análise

da média da pontuação das dimensões, optando-se dessa forma para o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

A Figura 3 apresenta a dispersão dos valores das dimensões *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social*. Nota-se a não relação linear no tocante à percepção dos acadêmicos, o que pode ser comprovada tanto pelo coeficiente de correlação linear de Pearson ($r = 0,245$) quanto pelo coeficiente de determinação ($R^2 = 0,060$).

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das percepções dos acadêmicos quanto à *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social* por sexo.

Figura 3 – Correlação da percepção dos acadêmicos no tocante à *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social*.

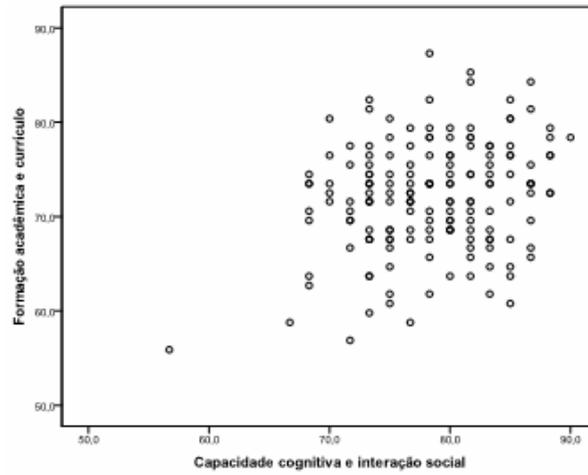


Tabela 2 – Análise das percepções dos acadêmicos quanto à *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social* por sexo.

Estatísticas	Formação acadêmica e currículo		Capacidade cognitiva e interação social	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Média	72,2	71,6	78,3	79,5
Desvio padrão	6,0	4,0	5,7	5,5
Mínimo	55,9	63,7	56,7	71,7
Mediana	72,5	72,1	78,3	80,0
Máximo	87,3	78,4	90,0	88,3

Figura 4 – Intervalos de confiança (95%) da percepção dos acadêmicos por sexo no tocante às dimensões *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social*.

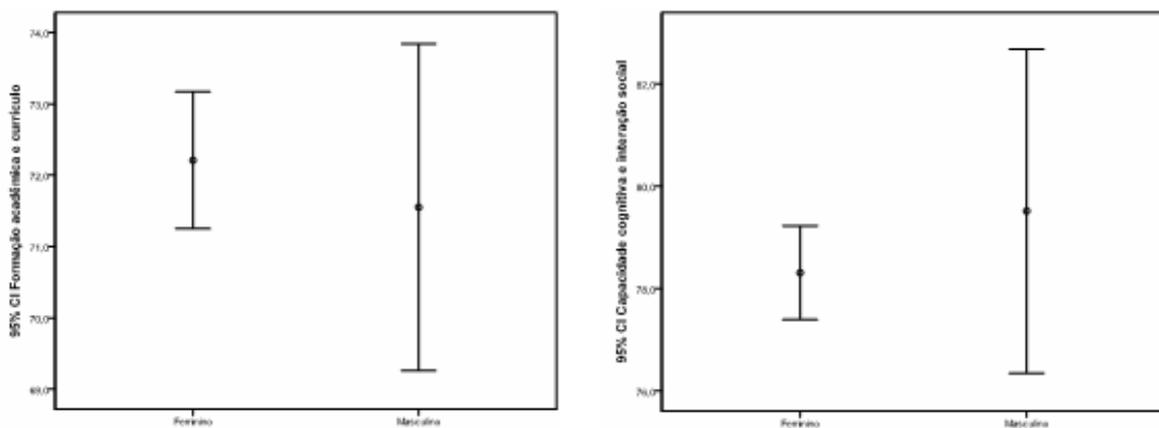


Tabela 3 – Teste de Mann-Whitney das percepções dos acadêmicos quanto à *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social* por sexo.

Dimensões	Sexo	n	Média dos postos	p
Formação acadêmica e currículo	Feminino	151	88,6	0,578
	Masculino	14	76,2	
Capacidade cognitiva e interação social	Feminino	151	82,3	0,551
	Masculino	14	90,3	

Diferentemente do que ocorreu quando as dimensões foram comparadas entre si – diferença significativa indicada por meio do intervalo de confiança (95%) –, quando se compara a pontuação de cada dimensão, estratificado-as por sexo, não se percebe essa diferença ($F = 2,679$ e $p = 0,104$; $F = 0,114$ e $p = 0,736$), para um nível de significância de $p = 0,05$. A Figura 4 apresenta os intervalos de confiança das dimensões pesquisadas.

A Tabela 3 apresenta o resultado do teste de Mann-Whitney das percepções dos acadêmicos quanto à *Formação acadêmica e currículo* e *Capacidade cognitiva e interação social* por sexo.

Os resultados não indicam uma diferença significativa da média dos postos obtida para cada dimensão, confirmando que a percepção das alunas é a mesma que a dos alunos.

CONCLUSÕES

O resultado da pesquisa aponta que grande parte dos fisioterapeutas não se sente preparados para dar conta das diferentes e complexas demandas da população idosa, uma vez que há poucos profissionais com formação nessa área e os currículos desses cursos se apresentam deficitários quantitativa e qualitativamente.

Apesar do restrito conhecimento sobre as TIC como técnica ou instrumento de reabilitação do idoso, os futuros fisioterapeutas acreditam nessa tecnologia como um mecanismo indispensável para o profissional da atualidade. Lamentam, contudo, a ausência de informação nessa área no decorrer de

sua formação acadêmica. A percepção dos acadêmicos foi alta (porcentagem de aceitação acima de 70%), tanto para a dimensão *Formação acadêmica e currículo* quanto para *Capacidade cognitiva e interação social*. Além disso, quando são estratificadas por sexo – mulheres homens avaliando as condições de atuação como profissional da Fisioterapia – as notas não se diferenciaram.

Consideram que as TIC contribuem efetivamente para a qualidade de vida do idoso, já que atuam decisivamente na melhoria das funções físicas e, sobretudo, na prevenção de doenças como alterações degenerativas, déficit de equilíbrio e coordenação motora, melhora da função pulmonar e cardíaca.

Outro ganho enfatizado por quase a totalidade dos acadêmicos é a inclusão social do idoso, cujo convívio real ou virtual pode possibilitar um processo de autonomia e independência, além de potencializar a sua capacidade cognitiva. O bem-estar e auto-estima são apresentados como importantes benefícios trazidos pelas referidas tecnologias. Por outro lado, as dimensões se mostraram diferentes quando se analisa o coeficiente da correlação linear de Pearson, indicando que se um aluno avalia o currículo do seu curso de forma positiva, como por exemplo, no tocante à atuação com a pessoa idosa com o uso das TICs, não necessariamente ele indicará uma nota alta também para questões que avaliaram elementos como as atividades que são desenvolvidas de forma colaborativa ou individual, tão pouco sobre aquelas que contemplem os processos de interação e comunicação. As TIC representam não apenas uma forma de tratar, mas, sobretudo, uma nova concepção do profissional de saúde com o idoso, percebendo-o como um indivíduo com possibilidades, muitas vezes limitadas, mas ainda assim com grandes possibilidades.

REFERÊNCIAS

- Diogo, M. J. D'E. Formação de recursos humanos na área da saúde do idoso. *Revista Latino-americana em Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 280-282, 2004.
- ELY, J. C.; PASQUALOTTI, A. Reflexões acerca das contribuições das tecnologias no desenvolvimento de atividades, relações e identidades sociais de idosos. *In Texto*, Porto Alegre, v. 2, n. 23, p. 120-132, 2010.
- SCHMIDT, L. A. T. *Os cursos de fisioterapia no Paraná frente aos conceitos contemporâneos de saúde*. 157 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2002.
- SILVA, E. V. M. et al. (2008). *A formação de profissionais de saúde em sintonia com o SUS: currículo integrado e interdisciplinar*. Disponível em: <www.conasems.org.br/files/formacao_profissionais_2008.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2010.
- VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: Uma revisão sobre a utilização de exergames. *Revista Ciências & Cognição*, Rio Grande, v. 15, n. 1, p. 76-88, 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. *The uses of epidemiology in the study of the elderly*. Report of a WHO Scientific Group on the Epidemiology of Aging. Geneva: WHO, 1984 (Technical Report Series, n. 706).

