

# Envelhecimento Sensorial, Declínio Cognitivo e Qualidade de Vida no Idoso com Demência

---

## António Giro

Hospital Magalhães Lemos, E.P.E.

Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos

[josegiro@icloud.com](mailto:josegiro@icloud.com)

## Constança Paúl

Instituto de Ciências Biomédicas  
Abel Salazar

Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos

## RESUMO

Este artigo de revisão tem como objectivo perceber como o envelhecimento sensorial interage com o declínio cognitivo e com a qualidade de vida no idoso com demência. Foi realizado entre Dezembro 2011 e Março de 2012. Pesquisaram-se artigos nas bases de dados online, usando palavras chave. Ao longo da revisão encontrámos evidências de como o envelhecimento sensorial se relaciona com a qualidade de vida afectando-a negativamente. Existe também evidência de que o processo neurodegenerativo da demência contribui para uma maior perda da função sensitiva da audição da visão e da marcha. A perda sensitiva também parece contribuir para o aumento da severidade global da Demência de Alzheimer.

**Palavras-chave:** Envelhecimento sensorial. Declínio cognitivo. Qualidade de vida. Idoso. Demência.

## ABSTRACT

This review aims to understand how sensory aging interacts with cognitive decline and with quality of life in elderly patients with dementia. Was conducted between December 2011 and March 2012. Searched for articles in online databases, using keywords. During the review evidence was found as sensory aging correlates with quality of life and affect it adversely. There is also evidence that the neurodegenerative process of dementia contributes to a greater loss of sensory function for hearing vision and motion. The sensory loss also appears to contribute to increase the overall severity of Alzheimer's dementia.

**Keywords:** Sensory aging. Cognitive decline. Quality of life. Elderly. Dementia.

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento humano quando ocorre naturalmente é acompanhado por perdas e ganhos em todas as dimensões da vida. Ao nível sensorial, todos os sentidos são afectados, verificando-se uma perda de acuidade e de sensibilidade que vai alterando a nossa relação com o mundo.

Parece haver uma relação dual entre o envelhecimento sensorial e o declínio cognitivo de maneira que um influencia o outro e os dois comprometem a qualidade de vida do idoso com demência.

O objectivo desta revisão é perceber como o envelhecimento sensorial interage com o declínio cognitivo e com a qualidade de vida no idoso com demência.

## 2. METODOLOGIA

Foram usadas nas pesquisas de artigos as bases de dados electrónicas Pubmed (Medline), EBSCO, B-On e o motor de busca Google Académico, usando as palavras-chave sozinhas ou em combinação: Envelhecimento sensorial. Declínio cognitivo. Qualidade de vida. Idoso. Demência.

Fez-se também pesquisa em livros, seleccionando capítulos relacionados com o tema da revisão.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Envelhecimento biológico e conceito de curso de vida

Zarit e Birren (1985) definiram envelhecimento biológico, senescênciia, como o processo de mudança no organismo, que com o tempo diminui a probabilidade de sobrevivência e reduz a capacidade biológica de auto-regulação, reparação e adaptação às exigências ambientais.<sup>1</sup>

As alterações biológicas e psicológicas associadas ao envelhecimento ocorrem ao longo dos anos e são graduais. Por isso não existe uma idade determinada em que as pessoas possam ser consideradas velhas (Rue, 2002).<sup>2</sup>

Assim, o conceito de curso de vida torna-se fundamental no estudo do envelhecimento, dando ênfase ao processo e abandonando a ideia de que o envelhecimento possa ser encarado como algo que começa a partir de determinada idade (Paúl, 2006).<sup>3</sup>

O paradigma do desenvolvimento ao longo da vida é definido como um processo contínuo, multidimensional e multidireccional de mudanças orquestradas por influências genético-biológicas e sócio-culturais de natureza normativa e não normativa, marcado por ganhos e perdas concorrentes e por interactividade indivíduo-cultura e entre níveis e tempos de influência (Neri, 2006)<sup>4</sup>

Este desenvolvimento é influenciado por uma série de factores biológicos, psicológicos e sociais que o influenciam de diversas formas ao longo das várias fases do desenvolvimento humano, o que levou Baltes a propor a teoria do desenvolvimento, optimização selectiva e compensação (SOC). (Baltes, Staudinger, & Lindenberger, 1999).<sup>5</sup>

A teoria SOC tem dois objectivos: descrever o desenvolvimento em geral e definir como os indivíduos podem manobrar as mudanças nas condições biológicas, psicológicas e sociais que são oportunidades ou são restrições para os seus níveis e trajectórias de desenvolvimento (Neri, 2006)<sup>4</sup>

### **3.2. Envelhecimento e declínio cognitivo**

O envelhecimento é explicado por Baltes como um processo que ocorre ao longo do curso de vida e que se caracteriza por um equilíbrio com ganhos e com perdas.

Um estudo recente conclui que o declínio cognitivo é já evidente na meia-idade (45-49 anos)(Archana Singh-Manoux, 2012).<sup>6</sup>

Estes investigadores realizaram um estudo prospectivo de coorte – TheWhiteall II, com início em 1985, tendo recolhido uma amostra de entre os funcionários públicos britânicos. Durante a fase inicial (fase 1), que decorreu entre 1985 e 1988, foi aplicado um questionário e feito um exame clínico. Os testes cognitivos foram introduzidos nas fases 5 (1997-1999), 7 (2002-2004) e 9 (2007-2009). No início do estudo presente, fase 5, todos os participantes estavam no grupo etário entre os 45 e os 70 anos.

Avaliaram em três momentos, durante 10 anos, com uma bateria de teste, variáveis como a memória, raciocínio, vocabulário e fluência fonética e semântica. Todas as avaliações cognitivas, com excepção do vocabulário, declinaram em todas as 5 categorias etárias (45-49, 50-54, 55-59, 60-64 e 65-70 no início do estudo), com evidência para um declínio mais rápido nas idades mais avançadas.

### 3.3. Envelhecimento sensorial e funções cognitivas

O processo de envelhecimento traz consigo, gradualmente, o enfraquecimento muscular e o prejuízo de numerosas funções corporais e intelectuais (...) O prejuízo da visão e da audição é o que traz maior número de problemas, pois estes dois sentidos são os que maior importância tem na adaptação à vida do dia-a-dia e igualmente ao convívio social (Serra, 2006).<sup>7</sup>

Baltes and Lindenberger (1997) Investigaram a relação entre funções sensoriais e cognitivas ao longo do curso de vida e encontraram uma inter-relação entre a função sensorial e a função cognitiva mais baixa em idades entre os 25 e os 69 do que em idades entre 70 e os 100 anos. Verificaram também que a visão e a audição são excelentes preditores das diferenças etárias para o desempenho intelectual ao longo da faixa etária do estudo.<sup>8</sup>

No âmbito do estudo transversal sobre envelhecimento e pessoas mais velhas, levado a efeito entre Maio de 1990 e Junho de 1993, em Berlim Ocidental e que continuou como estudo longitudinal entre 1993 e 1998, o Berlin Aging Study (BASE), foram examinados três sistemas sensoriais (audição, visão e equilíbrio/marcha) na idade avançada (Michael Marsiske, 1999).<sup>9</sup>

Este grupo de investigadores examinou de que forma as diferenças individuais da acuidade sensorial pode estar relacionada com o desempenho em domínios como o psicológico e o comportamental (funcionamento intelectual, actividades básicas e instrumentais de vida diária, características da personalidade, bem-estar, relações sociais) e encontraram o seguinte:

1. Existe uma relação entre os três domínios sensoriais estudados e os domínios escolhidos dos resultados e que a relação entre funcionamento intelectual e actividades de vida é particularmente forte.
2. Em todos os domínios do estudo, as variáveis sensoriais podem explicar ou mediar praticamente toda a variância relacionada com a idade para aqueles domínios, ou seja, após ajustar as variáveis relacionadas com a performance sensorial, não existe um efeito essencialmente único da idade cronológica.
3. Na sua maior parte, os efeitos das variáveis sensoriais parecem ser aditivos em vez de interactivos, para a faixa etária entre os 70 e os 100 anos.

Com o objectivo de investigar a relação entre audição, visão e equilíbrio/marcha com algumas variáveis incluídas no estudo BASE, criaram conjuntos de pontuações reflectindo:

1. Funcionamento intelectual

2. Actividades de vida (básica e funcional)
3. Competências expandidas (actividades para além das actividades básicas de vida).
4. Extroversão
5. Ansiedade/solidão
6. Bem-estar geral
7. Dimensão da rede social

Os resultados que obtiveram sugerem, pelo menos duas amplas generalizações:

- a) Primeiro, que a relação entre cada uma das variáveis sensoriais e as variáveis dependentes escolhidas (função intelectual, competências básicas e expandidas, extroversão, ansiedade/solidão, bem-estar geral, tamanho da rede social) tendem a ser de uma ordem de grandeza semelhante à relação entre a idade e estas variáveis dependentes.
- b) Segundo, as variáveis de resultado seleccionadas variavam substancialmente na magnitude da sua relação simultaneamente com as variáveis idade e funcionamento sensorial.

### **3.4. Envelhecimento sensorial e Doença de Alzheimer (DA)**

Matthew Rizzo (1999) fez um estudo de caso-controlo com o objectivo de investigar as capacidades visuais e cognitivas em indivíduos mais velhos com e sem DA. Colocaram como hipótese que a DA conduz a défices tanto dorsais como ventrais no campo de visão enquanto poupa outras funções sensoriais básicas e que estes défices visuais se correlacionam com maior severidade na DA.<sup>10</sup>

Concluem do estudo que os dados sugerem que a disfunção visual é frequente na população de doentes com declínio cognitivo em estadio inicial a moderado, devido a DA. Não excluem a possibilidade de que a diminuição da capacidade cognitiva poder contribuir para a reduzida performance nos testes avaliação da capacidade visual.

Um outro estudo pretendeu avaliar a percepção e o controlo do movimento do indivíduo no envelhecimento e na DA (Mark Mapstone, 2006).<sup>11</sup>

O movimento do indivíduo é orientado pela combinação do padrão de movimento de fundo do fluxo óptico e pelo movimento visual relativo de objectos discretos.

Os autores investigaram os efeitos do envelhecimento e da DA no uso do fluxo óptico e na percepção do movimento.

Verificaram que o envelhecimento está associado a um maior erro ao apontar e direcionar quando é criado um estímulo de um objecto em movimento, mas não quando se avalia o fluxo óptico.

Um outro grupo de investigadores estudou o efeito da idade no processamento auditivo (Dennis Gmehlin, 2011) para perceber se a propagação do som era afectada pela idade fisiológica.<sup>12</sup>

Concluíram que o envelhecimento não parece afectar a restrição de informação redundante. Contudo, os resultados que obtiveram vão no sentido que a amplitude tanto do teste como do estímulo condicionante, diminuem com a idade e assim que o estudo das diferenças na propagação auditiva tem o potencial para distinguir indivíduos mais velhos saudáveis daqueles com um uma doença neurodegenerativa de base como a DA.

### **3.5. Envelhecimento sensorial e qualidade de vida do idoso com demência**

A Organização Mundial de Saúde, definiu qualidade de vida como sendo a percepção que o indivíduo tem da sua posição na vida no contexto cultural e de sistemas de valores nos quais vive e na interrelação com os seus objectivos, expectativas e padrões. (WHO, 1997)<sup>13</sup>

Lawton forneceu um amplo quadro conceptual (Lawton, 1991) para a qualidade de vida em pessoas mais velhas que inclui quatro domínios:<sup>14</sup>

- a) Competências comportamentais
- b) O ambiente objectivo
- c) Bem-estar psicológico
- d) Qualidade de vida percebida

Qualidade de vida na idade mais velha foi definido como um sentimento de bem-estar, sentido e utilidade num estudo (Sarvimmäki, 2000) que teve como objectivo apresentar um modelo de qualidade de vida e factores relacionados.<sup>15</sup>

Rebecca G. Logsdon (2002), lembra que os diferentes défices de memória, atenção, julgamento, discernimento e comunicação influenciam a capacidade das pessoas com defice cognitivo a compreender e a comunicar.<sup>16</sup>

O forte aumento do declínio sensorial relacionado com a idade, particularmente em contexto de mudanças na esperança de vida, traz preocupações aumentadas acerca do efeito acumulado do declínio sensorial na incapacidade e na qualidade de vida relacionado com a saúde. (Ee-Munn Chia, 2006).<sup>17</sup>

Este grupo de investigadores, avaliou a associação entre declínio visual e auditivo relacionado com a idade e se a sua combinação amplia os efeitos na qualidade de vida relacionado com a saúde.

Também um estudo que pretendeu avaliar o impacto da perda auditiva na qualidade de vida (Danya S. Dalton, 2003), demonstrou que estas perdas estão associadas a dificuldades na comunicação, compromisso nas actividades de vida (básicas e instrumentais) e baixa qualidade de vida.<sup>18</sup>

Um outro grupo de investigadores estudou a relação do declínio sensorial (visão e audição) conjunto ou isolado, no contexto da função cognitiva usando o enquadramento da competência nas actividades de vida quanto à probabilidade de ocorrerem dificuldades em áreas específicas das actividades básicas (AVD) e instrumentais (AIVD) de vida diária. (Mark Brennan, 2005)<sup>19</sup>

O estudo revelou uma elevada prevalência de défice sensorial nos idosos da coorte (21%, relataram problemas com a visão e com a audição). A hipótese que relacionava o declínio sensorial e a declínio cognitivo com as capacidades demonstradas nas AIVD foi largamente, mas não consistentemente suportada, uma vez que nem sempre as dificuldades em executar as tarefas aumentaram na presença dum dupla incapacidade sensorial.

Para as AVD's, os investigadores obtiveram um resultado para o qual não estavam à espera e que tem que ver com a influência do défice cognitivo nas execução das AVD's. De facto, o papel quase imperceptível do défice cognitivo nas execução das AVD's é maior em comparação com as AIVD's.

## 4. DISCUSSÃO

O envelhecimento é um processo que ocorre ao longo do tempo e atinge todas as áreas do funcionamento humano. Ao longo deste processo a pessoa vai perdendo a sua autonomia e independência muito embora haja um processo de adaptação optimização e compensação.

O envelhecer traz consigo o prejuízo de funções corporais e intelectuais.

O prejuízo da visão e da audição são de maior importância na adaptação ao meio. Estes sentidos são excelentes preditores das diferenças etárias para o desempenho intelectual. O mecanismo subjacente à relação entre função sensorial e função cognitiva está mais amplificado na idade avançada.

Os resultados obtidos nos estudos sobre a visão, audição e marcha/equilíbrio na idade avançada publicado no Berlin Aging Study, estabeleceram uma forte relação entre estes três domínios sensoriais e o funcionamento intelectual a as actividades de vida e que os efeitos das variáveis sensoriais parecem ser aditivos em vez de interactivos para a faixa etária entre os 70 e os 100 anos. Estas perdas são um factor de risco que restringe a efectiva participação do indivíduo no quotidiano.

Encontraram-se evidências de que da DA, está associada a degenerescência do nervo óptico e por isso também ao declínio da visão. Por outro lado, o declínio da visão correlaciona-se com a severidade global do declínio cognitivo na DA.

A associação entre declínio visual e auditivo relacionado com a idade e a sua combinação tem um efeito cumulativo na deterioração da condição funcional, independência e bem-estar, afectando os domínios físico e mental, segundo um estudo que também confirmou a audição e a visão como marcadores da idade biológica.

A visão limita mais as tarefas básicas de vida diária do que certas tarefas instrumentais.

## 5. CONCLUSÃO

Ao longo da revisão encontrámos evidências de como o envelhecimento sensorial se relaciona com a qualidade de vida afectando-a negativamente. Existe também evidência de que o processo neurodegenerativo da demência contribui para uma maior perda da função sensitiva da audição da visão e da marcha. A perda sensitiva também parece contribuir para o aumento da severidade global da Demência de Alzheimer.

Esta área de estudo merece ser aprofundada porque sugere-nos soluções práticas para aplicar no dia-a dia do idoso com défice cognitivo.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Birren, J. E. Z., J.M. . (1985). Concepts of health, behavoir, and aging. In J. L. J.E. Birren (Ed.), *Cognition, Stress and Aging* (pp. 1-18).
2. Rue, J. E. S. A. L. (2002). *Envelhecimento Normal Guia Prático de Psiquiatria e Geriatria*. Lisboa: Climepsi.

3. Paúl, C. (2006). Psicologia do Envelhecimento. In H. Firmino (Ed.), Psicogeriatría (pp. 43-68).
4. Neri, A. L. (2006). O legado de Paul B. Baltes à Psicologia do Desenvolvimento e do Envelhecimento. Temas em Psicologia, 14, 17-34.
5. Baltes, P. B., Staudinger, U. M., & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: theory and application to intellectual functioning. *Annu Rev Psychol*, 50, 471-507. doi: 10.1146/annurev.psych.50.1.471.
6. Archana Singh-Manoux, M. K., M Maria Glymour, Alexis Elbaz; Claudine Berr, Klaus P Ebmeier, Jane E Ferrie, Aline Dugravot. (2012). Timing of onset of cognitive decline: results from Whitehall II prospective cohort study. *BMG*.
7. Serra, A. V. (2006). Que significa envelhecer. In H. Firmino (Ed.), Psicogeriatría (pp. 21-33).
8. Baltes, P. B., & Lindenberger, U. (1997). Emergence of a powerful connection between sensory and cognitive functions across the adult life span: a new window to the study of cognitive aging? *Psychol Aging*, 12(1), 12-21.
9. Michael Marsiske, J. D., Ineke Maas, Ulman Lindenberger, Hans Sherer and Clemens Tesch- Romer. (1999). Sensory Systems in Old Age. In K. U. M. Paul B. Baltes (Ed.), *The Berlin Aging Study - Aging from 70 to 100* (pp. 361-383).
10. Matthew Rizzo, S. W. A., Jeffrey Dawson, marK Nawrot. (1999). Vision and cognition in Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 38, 1157-1169.
11. Mark Mapstone, D. L., Charles J. Duffy. (2006). Cue integration for the perception and control of self-movement in ageing and Alzheimer's disease. *Brain*, 129, 2931-2944.
12. Dennis Gmehlin, S. H. K., Silke Bachmann, Mathias Weisbrod, Christine Thomas (2011). Age Effects on Preattentive and Early Attentive Auditory Processing of Redundant Stimuli: Is sensory Gating Affected by Physiological Aging? *Journal of Gerontology*, 66A, 1043- 1053.
13. WHO, W. H. O. (1997). WHOQOL Measuring Quality of Life.

14. Lawton, M. P. B. (1991). The concept and measurement of quality of life in the frail elderly: Academic Press.
15. Sarvimmäki, B. S.-H. (2000). Quality of life in old age described as a sense of well-being, meaning and value. *Journal of Advanced Nursing*, 32, 1025-1033.
16. Rebecca G. Logsdon, L. E. G., Susan M. McCurru, Linda Teri. (2002). Assessing Quality of Life in Older Adults With Cognitive Impairment. *Psychosomatic Medicine*, 64, 510-519.
17. Ee-Munn Chia, P. M., Elena Rochchina, Suriya Foram, Maryanne Golding, Jie Jin Wang. (2006). Association between Vision and Hearing Impairments and their effects on quality of life. American Medical Association.
18. Danya S. Dalton, K. J. C., Barbara E. K. Klein, Ronald Klein, Terry L. Wiley, David M. Nondhal. (2003). The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *The Gerontologist*.
19. Mark Brennan, A. H., Ya-ping Su. (2005). Dual Sensory Loss and Its Impact on Everday Competente. *The Gerontologist*, 45, 337-346.