Resumo Expandido

Conteúdos e ementas de disciplinas em Gerontecnologia na pós-graduação brasileira

Contents and course syllabus in Gerontechnology in the brazilian postgraduate program

https://doi.org/10.29327/1108645.4-7







Castro-PC¹.⁴⊠, Cachioni-M², Vilaça Silva-KHC³, Brishighello-LCF¹™, Bet-P⁴, Pedro-WJA¹, Raymundo-TM⁵, Medola-FO⁴ e Doll-J7

Resumo

Este artigo visa descrever um mapeamento exploratório conduzido por membros da Sociedade Brasileira de Gerontecnologia, com objetivo de discutir componentes curriculares em Gerontecnologia para pós-graduação. Foram incluídas na análise quatro disciplinas cujas ementas refletiam a palavra Gerontecnologia ou a concomitância das palavras Tecnologia e Gerontologia. Uma autora realizou análise de conteúdo de Bardin com geração indutiva de categorias, contagem de frequências e organização em nuvem de palavras e tabelas de estatística descritiva. Os resultados trazem também um quadro com o resumo de conteúdos. As disciplinas incluídas neste artigo foram duas de mestrado e duas de doutorado. Todas possuem pelo menos um dos docentes pertencentes à Sociedade Brasileira de Gerontecnologia. Considerando as ementas, foi observada grande importância da "pessoa idosa" como protagonista do foco das disciplinas ligada estreitamente à palavra-chave "qualidade de vida". A palavra "tecnologia/as" aparece mais que a própria "Gerontecnologia" ilustrando que ainda temos necessidade de maior divulgação do termo, mas a presença dele pelo menos uma vez em cada disciplina demonstra sua consolidação no Brasil como subárea. Ademais temos uma forte vertente de inovação tecnológica voltada a produtos, serviços e desenvolvimento de conhecimento. A bibliografia encontrada é forte e completa na área e os conteúdos apresentaram grande amplitude de acordo com as áreas dos docentes. Estes resultados poderiam ser o ponto de partida na direção da formação de uma diretriz curricular em Gerontecnologia na pós-graduação brasileira, desde que aprofundados por futuros estudos com mapeamento mais amplo e entrevistas e grupos focais com os docentes responsáveis.

Gerontecnologia. *Stricto sensu*. Inovação. Envelhecimento. Currículo.

¹castro@ufscar.br Departamento de Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil. ³ kavilaca@yahoo.com.br Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília, DF. ⁵taiuani@ufpr.br Departamento de Terapia Ocupaciomal, Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil.

Introdução

A gerontecnologia é um campo emergente, multi e interdisciplinar. Suas áreas de interesse são variadas e estão sendo ampliadas com o desenvolvimento da informática, da telemedicina e teleassistência, da robótica, das tecnologias de informação e comunicação na busca de mitigar problemas advindos das mudanças no processo de envelhecimento da população em todo o mundo.

Destaca-se a extrema importância desse campo ser consolidado junto aos programas de pós-graduação brasileiros, por meio de disciplinas curriculares, pesquisas científicas e publicações qualificadas.

Este artigo objetiva descrever os resultados do grupo de trabalho da SBGTec para mapear, apresentar e discutir componentes curriculares em Gerontecnologia para a Pósgraduação.

Materiais e métodos

Este mapeamento exploratório foi conduzido por membros da diretoria e comissões da Sociedade Brasileira de Gerontecnologia, todos especialistas na área, doutores ou doutorandos, que compuseram um grupo de trabalho, elencaram e propuseram, juntamente com a estagiária dela, também especialista e pesquisadora de iniciação científica na área, os procedimentos para a coleta de dados. Uma planilha composta das variáveis: Universidade, Programa, Nível, Componente curricular/disciplina, Professores, Ementa, Contribuições para a formação do egresso, Competências e habilidades, Conteúdo, Avaliações, Créditos e Bibliografia foi editada em Excel para extração dos dados. A coleta de dados foi composta por duas fases. Na primeira, os próprios membros da comissão enviaram informações sobre as disciplinas que ministram na pós-graduação. A estagiária LB preencheu a planilha com informações exatas das fichas de caracterização das disciplinas ou conteúdo descrito nos e-mails. Na segunda fase de coleta, foi conduzida uma busca no Google pelas palavras-chave: "Gerontecnologia", "gerontotecnologia", "Gerontologia", "tecnologia", "pós-graduação" e "disciplina". LB acessou os resultados relevantes e extraiu as informações dos sites dos programas de pós-graduação, também de maneira exata como estava disponível. Foram incluídas disciplinas de pós-graduação que apresentassem a palavra gerontecnologia ou a soma das palavras tecnologia e Gerontologia como componente curricular principal, no nome da disciplina ou na ementa. Foram excluídas as disciplinas que tinham estas palavras apenas em um módulo do curso ou tópico de conteúdo e as que não eram de pós-graduação stricto sensu. PC realizou então uma análise de conteúdo de Bardin com geração indutiva de categorias, contagem de frequências e organização em nuvem de palavras e tabelas descritas na próxima seção, apresentadas para discussão do grupo de trabalho da Sociedade Brasileira de Gerontecnologia (SBGTec), com posterior revisão dos coautores.

Resultados e discussão

Foram recebidas e encontradas nesta busca 15 disciplinas. Ao final foram incluídas na análise quatro disciplinas cujas ementas ou título refletiam a palavra Gerontecnologia ou a concomitância das palavras Tecnologia e Gerontologia ou envelhecimento ou seus sinônimos, conforme descrito na Tabela 1. Dentre as disciplinas que apenas consideraram a temática de Gerontecnologia para algum tópico ou conteúdo, cinco delas eram de doutorado e uma de mestrado Profissional. Suas temáticas eram na área de Educação, Tecnologia da Informação e Saúde/Enfermagem. Dentre as quatro disciplinas excluídas que não eram *stricto sensu*, três eram de cursos de especialização e uma era disciplina de graduação.

Tabela 1 | Fluxo das disciplinas encontradas em Gerontecnologia nesta busca.

Características		Incluídas	Excluídas		
		Gerontec.	Só conteúdo	Não stricto	Total
Nível	Doutorado	2	5	-	7
	Mestrado	2	1	-	3
	M. Profissional	-	1	-	1
	Graduação	-	-	1	1
	Especialização	-	-	3	3
Região	Centro-oeste	1		1	2
	Sudeste	2	1	-	3
	Sul	1	5	-	6
	Nordeste	-	-	1	1
Créditos	•	2-8	3	1-46	-

Comparação das disciplinas encontradas. Cada crédito equivale a 15 horas aula. Fonte de autoria própria.

Dentre as disciplinas incluídas neste artigo, duas pertencem a programas de mestrado e duas de doutorado citadas na Tabela 1, que apresentaram a palavra Gerontecnologia ou a soma das palavras tecnologia e Gerontologia como componente curricular principal, no nome da disciplina ou na ementa. Todas as quatro têm pelo menos um dos docentes ligado à Sociedade Brasileira de Gerontecnologia. Não foram encontradas disciplinas aplicadas nas regiões Norte e Nordeste do país. Considerando as ementas, construímos a nuvem de palavras da Figura 1 na qual podemos observar o destaque ao termo "pessoa idosa" como protagonista do foco das disciplinas ligada estreitamente à palavra-chave "qualidade de vida". A palavra "tecnologia/as" aparece mais que a própria "Gerontecnologia" indicando a necessidade de maior divulgação do termo, mas a presença dele pelo menos uma vez em cada disciplina apresenta um caminho promissor para a sua consolidação no Brasil como subárea. Ademais temos uma forte vertente de inovação tecnológica voltada a produtos, serviços e desenvolvimento de conhecimento como podemos observar nas palavras da Figura 1.



Figura 1 | **Ementas**. Esta nuvem de palavras foi construída com a contagem de frequência das ementas das quatro disciplinas em Gerontecnologia incluídas. Fonte: "autoria própria".

Considerando as descrições em itens didáticos avaliados, como contribuições, habilidades e avaliações, observamos uma totalidade de uso de metodologias de ensino ativo que remetem à formação de pesquisadores pró-ativos e críticos para a Gerontecnologia. Os conteúdos que podemos observar resumidos no Quadro da Tabela 2 destacam domínio dos responsáveis pelas disciplinas na área já que os temas essenciais estão descritos e são abordados, de referências de reconhecida relevância na área como bibliografía básica¹⁻³².

Tabela 2 | Quadro resumo de conteúdos em Gerontecnologia.

Produção do conhecimento em Gerontecnologia; Tendências de pesquisa, perspectivas e avanços em Gerontecnologia;

Teorias que embasam a criação de novos paradigmas para o envelhecimento populacional;

Modelos teóricos e estudos abrangendo as cinco áreas da Gerontecnologia: saúde, comunicação e governança, habitação e atividades diárias, mobilidade e transportes, trabalho e lazer; Inclusão digital;

Usuários mais velhos e desafios de usabilidade para a área; Aplicativos para dispositivos móveis para avaliação e intervenção em e-health;

Tecnologia e inovação assistivas ao envelhecimento;

Técnicas para processamento e análise de dados aplicados às cinco áreas da Gerontecnologia;

Pesquisas interdisciplinares na concepção de tecnologia e meio ambiente para a vida independente e participação social no envelhecimento;

Design de produtos e tecnologias da informação e comunicação para o usuário mais velho;

Games e Realidade Virtual

Desta forma, a união destas ementas, em nossa opinião, poderia ser um ponto de partida na direção da formação de uma diretriz curricular em Gerontecnologia na pós-graduação brasileira. Este estudo tem limitações importantes que gostaríamos de destacar. Ele é apenas uma busca preliminar de um grupo de trabalho entre suas próprias disciplinas e ementas disponíveis em uma busca em uma única fonte de dados. Para realmente mapear as disciplinas brasileiras e continuar de maneira mais aprofundada esta discussão precisaríamos realmente contatar cada programa de pós-graduação e seus respectivos docentes para acesso a documentação completa e entrevistas com os responsáveis para fomentar a construção coletiva de uma disciplina em Gerontecnologia.

Conclusão

Neste texto descrevemos algumas disciplinas Gerontecnologia de programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil que poderiam ser o ponto de partida para a construção de uma diretriz curricular na área. Com o aprofundamento deste mapeamento e participação dos docentes responsáveis, poderíamos ampliar estas diretrizes no futuro e unir esforços na oferta coletiva e inter-programas de propostas curriculares. Tendo em vista a amplitude dos conteúdos abordados, como se percebeu a partir do levantamento, seria interessante desenvolver disciplinas remotas compartilhadas com os principais pesquisadores do país, permitindo uma formação de novos conhecimentos e recursos humanos especializados atingindo inclusive mais regiões brasileiras.

Agradecimentos

Agradecemos ao grupo de trabalho da SBGTec pela parceria no envio dos dados.

Referências

BOUMA, H., FOZARD, J. L., BOUWHUIS, D. G., TAIPALE, V. T. Gerontechnology in perspective. **Gerontechnology**, v.6, n. 4, p.190–216, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. Avaliação de tecnologias em saúde. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2011.

CAETANO, K. C., MALAGUTTI, W. Informática em saúde: uma perspectiva multiprofissional dos usos e possibilidades. São Caetano do Sul, SP, **Yendis Editora**, 2013

CASTRO, P. C., ROMANO, L. B., FROHLICH, D., LORENZI, L. J., CAMPOS, L. B., PAIXÃO, A., GOMES, G. A. O. Tailoring digital apps to support active ageing in a low income community. **Plos one**, v.15, n.12, 2020.

CATTANEO; MALIGHETTI; SPINELLI. The impact of U3A courses on ICT adoption. **Computers in Human Behavior**, v.63, p. 613–619, 2016.

CHEN H., HERSH W. R. Medical Informatics: Knowledge Management and Data Mining in Biomedicine, **Springer**, v.2, 2006.

CHEN, K. Use of gerontechnology to assist older adults to cope with the COVID-19 pandemic. **Journal of the American Medical Directors Association**, v.21, n.7, p.983, 2020.

CHEN, L. L., NUGENT C., BRAVO J. Ambient Assisted Living and Daily Activities. IWAAL. Lecture Notes in Computer Science, **Springer**, v. 8868, 2014.

CHIARELLI, T.M. Tecnologias e envelhecimento ativo. Ed. Senac. São Paulo, 2020.

DAMANT et al. Effects of digital engagement on the quality of life of older people. **Health & social care in the community**, 2016.

DIAS, I. O uso das tecnologias digitais entre os seniores: motivações e interesses. **Sociologia, Problemas e Práticas**, n. 68, p. 51-77, 2012.

- FREITAS, E.V., PY, L. **Tratado de geriatria e Gerontologia.** Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, v.4, 2018.
- FROHLICH, D. Recommendations for technology reinvention for an older market. **SBGTec EISE**, 2019.
- HARRINGTON, T. L., HARRINGTON, M. K. Gerontechnology: Why and how. **Herman Bouma Foundation for Gerontechnology & amp**, 2000.
- KHOSRAVI et al. The impact of technology on older adults social isolation. **Computers in Human Behavior**, v.63, p.594 603, 2016.
- KIM, H., KELLY, S., LAFORTUNE, L., BRAYNE, C. A Scoping Review of the Conceptual Differentiation of Technology for Healthy Aging. **The Gerontologist**, v.61, n.7, p.345-369, 2021.
- KORT, H. S. M., WOOLRYCH, R., VAN BRONSWIJK, J. E. M. H. Applying the Gerontechnology Matrix for Research Involving Ageing Adults. In: **IWAAL**, p. 328-331, 2014.
- MERKEL, S., KUCHARSKI, A. Participatory Design in Gerontechnology: a systematic literature review. **The Gerontologist**, v.59, n.1, p.16-25, 2019.
- PEINE, A., FAULKNER, A., JAEGER, B., MOORS, E. Science, technology and the 'grand challenge' of ageing—Understanding the socio-material constitution of later life, 2015.
- PONTI, M. et al. Better than counting seconds: Identifying fallers among healthy elderly using fusion of accelerometer features and dual-task Timed Up and Go. **Plos one**, v. 12, n. 4, 2017.
- ROBINSON, P. K., LIVINGSTON, J., BIRREN, J. Aging and technological advances. New York: **Springer Science & Camp**, Business Media, 2012.
- ROWE, J. W., KAHN, R. L. Successful aging 2.0: Conceptual expansions for the 21st century. **The Journals of Gerontology**: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, v.70, n.4, p. 593-59, 2015.
- RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Artificial intelligence: a modern approach. **Upper Saddle River**, New Jersey: Prentice Hall, v.3, 2010.
- SHORTLIFFE, E. H., CIMINO, J.D. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine, **Springer**, v.4, 2014.
- SILVEIRA, M. M. et al. Educação e inclusão digital para idosos. **Renote**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, 2010.
- SLATER, I., LEVY, C., ROOK, A. Silver stories: evaluation Report. **EU Lifelong Learning Programme**, Centre for Urban and Community Research, Goldsmiths University of London, 2015. Disponível em:http://arts.brighton.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0008/196316/SILVER-STORIES-FINAL-REPORT-shortversion.compressed.compressed.pdf>.
- SUNDGREN, S., STOLT, M., SUNHONEN, R. Ethical issues related to the use of gerontechnology in older people care: A scoping review. **Nursing ethics**, v.27, n.1, p.88-103, 2020.

- VAN BRONSWIJK, J. E. M. H. Master class: The 4th pilar under gerontechnology. **Gerontechnology**, v.12, n.2, p.63-67, 2014.
- VAN DE VELDE, R., DEGOULET, P. Clinical Information Systems: A component-based Approach, **Springer**, v.1, 2003.
- VENOT, A., BURGUN, A., QUANTIN, C. Medical Informatics, e-Health: Fundamentals and Applications, **Springer**, 2014.
- WAGER, K. A., LEE, F. W., GLASER, J. P. Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management, **Jossey-Bass**, v.3, 2013.
- WHO. World report on ageing and health. **World Health Organization**, 2015.