

## ARTIGO ORIGINAL

### PPGEH/UPF: CONSOLIDAÇÃO DE UMA TRAJETÓRIA INTERDISCIPLINAR

### PPGEH/UPF: CONSOLIDATION OF AN INTERDISCIPLINARY TRAJECTORY

Ana Carolina Bertoletti De Marchi<sup>1</sup>   Helenice de Moura Scortegagna<sup>2</sup>   Marilene Rodrigues Portella<sup>3</sup>  
Adriano Pasqualotti<sup>4</sup>   Cleide Fátima Moretto<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Informática. Doutora em Informática na Educação pelo PPGIE/UFRGS. E-mail: [carolina@upf.br](mailto:carolina@upf.br)

<sup>2</sup> Graduada em Enfermagem. Doutora em Enfermagem pelo PPGEN/UFSC. E-mail: [helenice@upf.br](mailto:helenice@upf.br)

<sup>3</sup> Graduada em Enfermagem. Doutora em Enfermagem pelo PPGEN/UFSC. E-mail: [portella@upf.br](mailto:portella@upf.br)

<sup>4</sup> Graduado em Matemática. Doutor em Informática na Educação pelo PPGIE/UFRGS. E-mail: [pasqualotti@upf.br](mailto:pasqualotti@upf.br)

<sup>5</sup> Graduada em Ciências Econômicas. Doutora em Teoria Econômica pelo PPG em Economia/USP. E-mail: [moretto@upf.br](mailto:moretto@upf.br)

#### Resumo

A pesquisa sobre envelhecimento humano é por excelência multifatorial. Entretanto, estudos apontam que o tema sobre envelhecimento é pesquisado de forma maciça pela área da saúde. Assim, o desafio é fortalecer experiências exitosas de formação acadêmica e profissional que contemplem os aspectos ético-epistemológicos para uma formação multifacetada, o compromisso central do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano (PPGEH), da Universidade de Passo Fundo (UPF). O relato de experiência tem o objetivo de apresentar os diversos aspectos que caracterizam o PPGEH como um programa acadêmico. Apresenta elementos estruturantes que vão desde a concepção do programa até a produção do conhecimento já constituído, o qual aponta para a consolidação da missão institucional. Pontua as ações que sustentam o programa sobre os holofotes de quatro pilares fundamentais da formação holística de recursos humanos: interdisciplinaridade, pesquisa, extensão e inovação tecnológica. Por fim, aponta alguns dos fatores motivadores que instigam seus docentes e discentes a continuar pesquisando sobre a tríade "envelhecimento, saúde e sociedade".

#### PALAVRAS-CHAVE

Envelhecimento humano. Velhice. Saúde. Sociedade. Educação.

#### Abstract

*Research on human aging is multifactorial par excellence. However, studies show that the topic of aging is not thoroughly researched in the health area. Thus, the challenge is to increase the successful experiences of academic and professional education that address the ethical-epistemological aspects of multifaceted learning in the health area, which is the fundamental commitment of the Postgraduate Program in Human Aging from the University of Passo Fundo (PPGEH). This experience report presents the different aspects and characteristics of the PPGEH as an Academic Program. The report also presents structural elements that range from the original idea of the Program to the production of knowledge already established, which is directed toward consolidating the University's institutional mission. In addition, the actions that support the Program are highlighted under the spotlight of four fundamental pillars of the holistic education of human resources: interdisciplinarity, research, extension, and technological innovation. Finally, the report describes some of the motivating factors that encourage the Program's professors and students to continue their research on the triad "aging, health, and society".*

#### KEYWORDS

*Human aging. Old age. Health. Society. Education.*

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa sobre envelhecimento humano avança globalmente e responde ao dinâmico aumento da expectativa de vida e consequente transição demográfica, vivenciado no século XXI. A multidimensionalidade envolvida nesse campo de pesquisa contrasta com as evidências de concentração na produção científica e dos programas de pós-graduação, na área de conhecimento da saúde e nas regiões Sudeste e Sul do país. Estudos que tratam da contextualização da pesquisa sobre envelhecimento indicam a área do conhecimento predominante como a ciência da saúde, com temas relacionados à saúde pública (CHENA et al., 2015; PRADO; SAYD, 2004; SCORTEGAGNA et al., 2013). O desafio da prática interdisciplinar e da ampliação das oportunidades de formação em diferentes territórios socioeconômicos, em nível de país, indicam a importância do fortalecimento das experiências exitosas no contexto da formação acadêmica e profissional.

O PPGEH, integrante da Rede dos Programas de Pós-Graduação Interdisciplinares em Envelhecimento (REPRINTE), foi aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 2008, iniciando suas atividades no dia 18 de junho de 2009. Sua implementação resulta de diferentes ações ligadas ao envelhecimento humano na Universidade de Passo Fundo (UPF). No âmbito da extensão, as atividades tiveram início em 1991, por meio da implementação do Centro Regional de Estudos e Atividades para Terceira Idade (Creati), atualmente denominado Centro de Referência e Atenção ao Idoso. Em nível dos cursos de pós-graduação lato sensu, no ano de 1992, ocorreu a primeira edição do Curso de Especialização em Gerontologia Social e, em 1997, do Curso de Especialização em Atividade Física e Qualidade de Vida, ambos com edições subsequentes. Acrescenta-se, em 2000, a criação do grupo de pesquisa "Educação Gerontológica" e, em 2002, do grupo "Vivencer". Além desse background, a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia (FEFF), na qual o programa está alocado, já publicava, por meio desse último grupo de pesquisa, a Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano.

O PPGEH, um Programa Acadêmico em Gerontologia, vincula-se à Câmara IV (Saúde & Biológicas) da área de avaliação interdisciplinar da CAPES. Possui como área de concentração Envelhecimento humano, saúde e sociedade e como linhas de pesquisa: Gerontecnologia e Aspectos Biopsicossociais do Envelhecimento Humano, que se articulam entre si.

O objetivo geral do programa é formar pesquisadores, docentes e profissionais para atender às demandas educacionais, biológicas, sociais e de inovação tecnológica, contribuindo para a produção e a socialização de conhecimentos de natureza interdisciplinar e multidimensional do envelhecimento humano. Como objetivos específicos, visa formar pesquisadores para desenvolver estudos e investigações de natureza interdisciplinar na área do envelhecimento humano; capacitar docentes para atuar na área educacional, com foco no envelhecimento humano, na saúde e na sociedade; qualificar profissionais para atuarem nos diversos setores da sociedade e constituir um centro de referência e excelência em Gerontecnologia, com vistas ao estabelecimento de redes de investigação, de formação e de informação.

O presente artigo, enquanto relato de experiência, apresenta o processo de constituição e consolidação do PPGEH, considerando a estrutura das linhas de pesquisa, projetos e disciplinas desenvolvidos em sua dinâmica atual. Para tanto, apresenta as principais dinâmicas envolvidas para o aprofundamento das práticas interdisciplinares e os desafios que se colocam em termos da inovação e do planejamento estratégico. Busca-se, nesse sentido, socializar a experiência e ampliar a visibilidade de resultados no âmbito do ensino e da pesquisa, relevantes no contexto dos estudos do envelhecimento no Brasil.

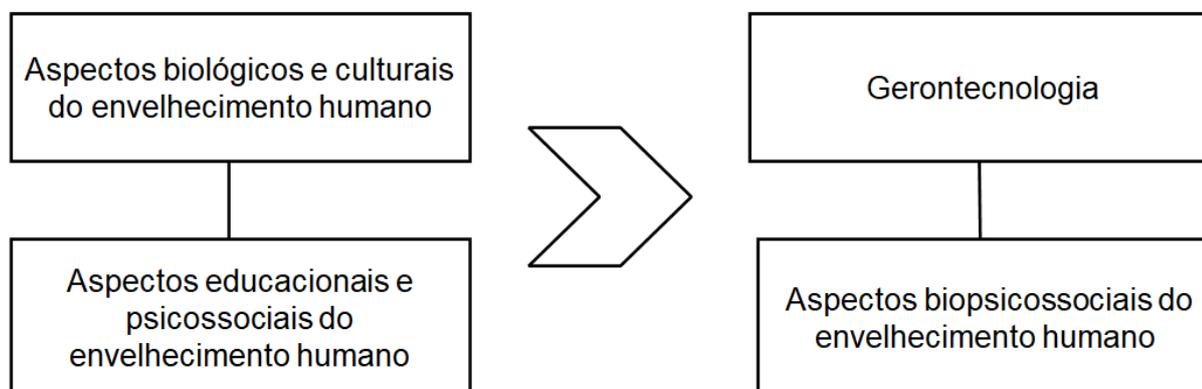
## 2 A trajetória interdisciplinar

Avaliando a trajetória de consolidação do programa, é possível observar avanços tanto na composição das linhas de pesquisa, das disciplinas obrigatórias e eletivas que compunham a grade curricular oferecida, quanto no que se refere às dinâmicas de ensino e pesquisa, buscando privilegiar a interdisciplinaridade das ações desenvolvidas. Nesse sentido, nota-se um amadurecimento em relação às proximidades realizadas intra e inter linhas de pesquisa, com reflexos na configuração das disciplinas e na respectiva composição dos docentes que as ministravam. A presença de docentes de diferentes formações e linhas de pesquisa, atuando conjuntamente nas atividades de ensino-aprendizagem, constitui um diferencial, na mesma direção em que ocorrem a orientação e a coorientação dos mestrandos e doutorandos que o integram.

O PPGEH foi proposto, implementado e executado a partir do princípio epistemológico-metodológico interdisciplinar, com o propósito de transformar o processo do envelhecimento em objeto do saber científico. Avalia-se que estudos acadêmicos e técnicos têm sido maciçamente propostos sobre o processo de envelhecer, o que tem oportunizado formar um contingente de novos mestres, contribuindo na formação de docentes e, conseqüentemente, na sistematização científica do conhecimento construído sobre esse tema. É desejável formar doutores capacitados para o desenvolvimento de pesquisa, atuando tanto na coordenação de projetos de pesquisa quanto na participação colaborativa, com grupos de pesquisa já consolidados.

A competência técnico-científica na abordagem do envelhecimento humano, no seu contexto social, requer a produção de conhecimentos avançados tanto de natureza biológica quanto humanista, social e de inovação tecnológica. A partir das necessidades identificadas e de um processo de reflexão do corpo docente e discente, foram redefinidas, durante o ano de 2017, as linhas de pesquisa do PPGEH (Figura 1).

Figura 1 - Evolução das linhas de pesquisa do PPGEH.



Fonte: os autores.

Sobre esse processo, levou-se em conta que as linhas de pesquisa anteriores não refletiam os quase dez anos de experiência acumulada na área interdisciplinar do envelhecimento humano e a perspectiva de criação do curso de doutorado. Para tanto, foram consideradas a avaliação quantitativa e qualitativa dos temas e as problemáticas (abordagens teóricas) e metodologias predominantes na produção científica do programa; a análise do perfil do corpo docente e discente e sua adequação com os estudos julgados relevantes e/ou inéditos para a contribuição da interdisciplinaridade; o acompanhamento da atuação dos egressos do PPGEH e sua vinculação com os grupos de pesquisa; a redefinição e implantação de novos grupos e projetos de pesquisa, em particular nos últimos cinco anos; e a necessidade do desenvolvimento de pesquisas e implementação de produtos, processos e métodos para as áreas da saúde, educação,

mobilidade, comunicação, lazer, entre outros. Tais aspectos foram decisivos para a criação das duas linhas de pesquisa vigentes no programa deste 2019 e para a proposição de novas ações de extensão e inovação.

## **2.1 Projetos de pesquisa da linha Gerontecnologia**

A linha de pesquisa Gerontecnologia objetiva estudar as questões de saúde do processo de envelhecimento humano relacionadas ao uso e ao desenvolvimento de tecnologias aplicadas à avaliação, à intervenção e ao monitoramento. Os resultados das investigações fomentam o desenvolvimento de interfaces para melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas, principalmente a partir da proposição de novas tecnologias aplicadas na área do envelhecimento humano.

### **2.1.1 Monitoramento das condições de saúde por meio de plataforma e-Health**

Sistemas baseados em e-Health vem atraindo um número crescente de usuários, motivados pelo interesse crescente de cuidados da saúde. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), as soluções baseadas em e-Health podem transformar os serviços de saúde em todo o mundo (WHO, 2011). A maioria das regiões do mundo, incluindo países de baixa e média renda, está trabalhando ativamente em projetos e-Health.

Diante dessa realidade, o PPGEH aprovou o projeto “Sistema e-Lifestyle: uma solução e-Health para monitoramento das condições de saúde de pacientes hipertensos”, objetivando desenvolver uma plataforma de e-Health e avaliar os efeitos de seu uso nas condições de saúde de pacientes hipertensos (DE MARCHI et al., 2020). A proposta foi contemplada na chamada MS-SCTIE-Decit/CNPq 12/2018, Pesquisas de Inovação em Saúde, na linha Inovações em equipamentos e dispositivos para tratamento e diagnóstico. O sistema e-Lifestyle visa melhorar as condições de saúde dos pacientes hipertensos, a partir do monitoramento das condições de saúde, da avaliação de risco e do auxílio na mudança de comportamento. Pretende-se oportunizar uma solução tecnológica inovadora com a interação de empresas de tecnologia da informação (TI) e instituições de saúde. Entre os impactos apresentados, identificam-se:

- impacto social: ao disponibilizar um recurso tecnológico, proposto e construído por meio da ciência, para melhorar as condições de vida da população com hipertensão, permitindo o autogerenciamento da doença, da avaliação de risco e do auxílio na mudança de comportamento;
- impacto tecnológico: ao desenvolver uma tecnologia inovadora, uma plataforma que consiste em um aplicativo para smartphone (m-Health), destinado aos pacientes; de uma interface web, para acesso aos profissionais da saúde; e de um servidor, que centraliza os dados;
- impacto econômico: ao favorecer a saúde pública, por possibilitar a redução de custos com tratamentos e internações advindos de complicações com a doença;
- impacto profissional: introduzindo mudanças na forma de prestação de serviços, capacitando os profissionais no uso de um novo recurso tecnológico, que pode auxiliar na prática profissional.

Ensaio clínico preliminar identificaram que o uso da solução melhora as condições de saúde e a adesão ao tratamento (DEBON et al., 2020; VOLPI et al., 2021). Por ser um projeto eminentemente interdisciplinar, sua execução somente se tornou viável ao contar com a participação de diferentes docentes e discentes do PPGEH/UPF, do Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada (PPGCA), da UPF, e do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia (PPGGeronto), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

### **2.1.2 Exergames para a reabilitação física e cognitiva de idosos**

Há mais de uma década, o PPGEH vem pesquisando os efeitos dos exergames na melhoria da capacidade funcional e cognitiva de idosos. Exergames usam sensores de movimento para capturar os movimentos naturais do paciente, promovendo uma interação física em um ambiente enriquecido com elementos motivadores (TROMBETTA et al., 2017).

As pesquisas iniciaram investigando jogos comerciais, que comprovaram sua eficiência no equilíbrio de pessoas idosas (BATISTA et al., 2014). Batista (2012) realizou uma pesquisa para avaliar o processo de reabilitação de idosos com déficit de equilíbrio por meio da plataforma Wii Balance Board™. Observou-se melhora estatisticamente significativa no equilíbrio das pessoas idosas quando comparados antes e após intervenção. Os jogos testados apresentaram significância estatística, quando comparadas a primeira e a vigésima sessão. A avaliação e o treino de equilíbrio, com o uso dessa plataforma, têm potencial para desenvolver a capacidade funcional dos idosos por meio da representação visual do jogo em tempo real.

Por sua vez, Ponte (2013) analisou os efeitos de um programa de cinesioterapia, por meio de interação virtual, em mulheres idosas. Os objetivos do estudo foram avaliar os efeitos de um programa de cinesioterapia, por meio da interação virtual, com o uso do videogame Xbox 360, com Kinect na aptidão funcional, e aferir se o programa proporciona um aumento na força muscular de membros inferiores e superiores, ao comparar os resultados com um grupo que realizou atividades físicas tradicionais. Os achados sugerem efeitos na aptidão funcional e na força muscular de membros inferiores e superiores por meio de atividades físicas realizadas com o uso de videogame.

Já Soares (2014) desenvolveu uma pesquisa para investigar os efeitos de um programa de exercícios físicos realizados por meio de interação virtual e do uso de *Spirulina platensis* na capacidade cognitiva, funcional, perfil lipídico e composição corporal de pessoas idosas. Os achados sugerem que, independentemente da atividade física realizada, alguns parâmetros do perfil lipídico e da composição corporal obtiveram variações, porém de forma não significativa em todos os casos analisados. Não houve uma relação clara de redução do perfil lipídico e da composição corporal no grupo que recebeu suplementação de *Spirulina platensis*. Os resultados apresentados sugerem que as pessoas idosas, que realizaram atividades com o videogame, obtiveram, em média, um desempenho significativamente melhor para as funções de atenção, memória e linguagem.

Por sua vez, Lucatelli (2015) desenvolveu um estudo para analisar a interação com games como alternativa de reabilitação de pacientes com acidente vascular cerebral (AVC). A pesquisa foi constituída de um estudo de caso baseado em avaliação transversal, no qual dois pacientes realizaram um programa de fisioterapia convencional (grupo controle) e dois, fisioterapia e treino com exergames (grupo intervenção). Os pacientes foram avaliados por meio da Escala Fugl Meyer, Test Box e Block e Medida de Independência Funcional (MIF). O grupo intervenção apresentou médias superiores em relação ao grupo controle, mas não de forma estatisticamente significativa. A utilização do exergame demonstrou ser uma estratégia tão benéfica quanto a fisioterapia convencional na reabilitação de pacientes com AVC. O tamanho amostral pequeno pode ter gerado uma potencial vantagem do exergames em relação à fisioterapia convencional. Entretanto, a utilização dessa técnica aliada à fisioterapia é um método promissor na recuperação motora após o AVC, pois também é uma forma propícia e enriquecedora de estímulo, não apenas dos aspectos físicos, mas multissensoriais do paciente.

Já Pasqualotti (2016) analisou os efeitos da terapia manipulativa e o treinamento com exergames na percepção da dor crônica, na capacidade funcional e nos marcadores periféricos bioquímicos de idosos. Para avaliar a dor, utilizou-se a escala analógica de dor. O estresse oxidativo foi analisado por meio da dosagem do óxido nítrico (ON) e da peroxidação lipídica, verificando a presença de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). As pessoas idosas foram divididas aleatoriamente em três grupos: i) controle; ii) manipulação articular; e iii) manipulação articular treinamento interativo com exergames. O estudo sugere que a manipulação articular diminui os níveis de dor e os níveis periféricos de TBARS. Esses efeitos podem ter uma relação de causa e efeito, agindo nos mecanismos neurofisiológicos de analgesia nas idosas.

Silva (2016) analisou os efeitos da suplementação nutricional de ômega 3 nos marcadores periféricos bioquímicos e no socioeconômico e nutricional quanto ao consumo de alimentos fontes de ômega 3 de pessoas idosas em treinamento interativo com exergames. A amostra foi composta de participantes de grupos de convivência da Coordenadoria de Atenção ao Idoso de Passo Fundo/RS (DATI). Os resultados indicam que a suplementação de ômega 3 pode diminuir a inflamação e o estresse oxidativo. Ao comparar o

consumo de alimentos fontes de ômega 3 e o perfil socioeconômico, os resultados apontaram diferenças significativas para consumo de sementes, nozes e peixes quanto à renda e ao sexo.

Por fim, Spanhol (2017) comparou os resultados dos parâmetros bioquímicos e funcionais de um grupo de idosos praticantes de exercício físico regular com outro que realizou exercícios físicos por meio de um exergame. A amostra foi composta de adultos e idosos participantes de grupos de convivência da DATI. Todos praticavam exercícios físicos regulares no mínimo duas vezes por semana, sem histórico de diabetes e dislipidemias. Os grupos foram acompanhados durante 12 semanas. Foram realizadas análises bioquímicas e funcionais de ambos os grupos antes e após o período de intervenção. Os resultados indicam que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nos parâmetros funcionais. Percebeu-se apenas diferenças significativas em relação aos parâmetros de distribuição da pressão plantar anterior e posterior com os olhos fechados. Já os marcadores bioquímicos não indicaram diferença significativa entre os grupos.

Em outra frente, a partir de uma parceria firmada entre o Curso de Ciência da Computação e o PPGCA, ambos da UPF, foi constituída uma equipe interdisciplinar para o desenvolvimento de novos exergames, que pudessem contribuir com protocolos próprios e específicos. A necessidade de estudos que avaliem exergames não comerciais sob equilíbrio e força muscular em idosos já vinha sendo apontada na literatura (NAGANO et al., 2016; TROMBETTA et al., 2017).

Foram criados e registrados o Motion Rehab (INPI BR512016001373-7), para pacientes em tratamento pós-AVC, o Boliche Virtual (INPI BR512019001912-1), que possibilita ao jogador uma interação individual e em grupo, para o desenvolvimento da capacidade funcional, e o Físio Virtual (INPI BR512021001373-5), com um protocolo cinesioterapêutico para idosos, que se passa em um ambiente que simula uma clínica de fisioterapia.

O Motion Rehab foi desenvolvido com base em um protocolo elaborado com exercícios de flexão e abdução de ombro, extensão de cotovelo e extensão e flexão de quadril e joelho, e comprovou ser uma alternativa para a reabilitação física e cognitiva de pós-AVC em idosos (MARTEL; COLUSSI; DE MARCHI, 2016). A partir desses resultados, o Motion ganhou uma nova versão, intitulada Motion Rehab AVE 3D, que suporta interação em primeira e terceira pessoa e dispositivos de realidade virtual (TROMBETTA et al., 2017). Com a versão 3D, resultados do estudo conduzido com pacientes pós-AVC comprovaram que exergames podem ser uma alternativa eficiente para restaurar a função motora dos membros superiores, reduzindo o tempo de tratamento (HENRIQUE; COLUSSI; DE MARCHI, 2019).

O ensaio clínico conduzido com o Boliche Virtual identificou que o exergame auxilia na melhora da capacidade funcional e na adesão à prática de exercícios físicos entre os idosos, com resultados ainda melhores para aqueles que jogam com seus pares (SILVA JÚNIOR et al., 2021). Atualmente, o grupo está investigando os efeitos de um protocolo de intervenção cinesioterapêutica, com o uso do Físio Virtual, sobre a modulação de marcadores epigenéticos periféricos em mulheres idosas.

## **2.2 Projetos de pesquisa da linha Aspectos Biopsicossociais do Envelhecimento Humano**

A linha de pesquisa "Aspectos Biopsicossociais do Envelhecimento Humano" tem como objetivo estudar os aspectos biopsicossociais do processo de envelhecimento humano em relação às questões educacionais, intergeracionais, culturais, históricas e de saúde. Alinhados ao desafio da multidimensionalidade no processo de viver e envelhecer, os resultados das investigações buscam, em uma perspectiva interdisciplinar, contribuir para o delineamento de ações de atenção gerontológica no contexto social e de saúde.

### **2.2.1 Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais**

Projetos com caráter interdisciplinares e interinstitucionais que se ocuparam com o estudo da realidade daqueles que vivem em instituições de longa permanência para idosos (ILPI) constituíram parte do

arcabouço que sustentou a proposta de implantação do PPGEH, e por ocasião da sua aprovação e desenvolvimento, a temática passou a integrar projetos de mestrados.

A experiência de estudo com institucionalizados resultou em um convite para integrar a pesquisa “Padrões de envelhecimento físico, cognitivo e psicológico em idosos longevos que vivem em diferentes contextos”, constituída pelos Programas de Pós-Graduação em Gerontologia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), como proponentes, e o Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB) e o PPGEH/UPF, como associados no projeto financiado pelo Programa Nacional de Cooperação Acadêmica, PROCAD/CAPES. A pesquisa teve como objetivos caracterizar idosos octogenários recrutados em domicílio, em ILPI e em ambulatório de Geriatria quanto a variáveis sociodemográficas, condições de saúde e funcionalidade física, mortalidade, cognição, suporte social, bem-estar subjetivo, regulação cognitivo-emocional, experiências de eventos estressantes e qualidade de vida percebida, e comparar as subamostras quanto às associações entre essas variáveis.

O PPGEH integrou a pesquisa com o projeto “Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais”. O objetivo foi comparar amostras de idosos com 60 anos ou mais, residentes em ILPI, com relação a sexo, idade, renda, condições de saúde física, fragilidade, sintomas depressivos, cognição, e identificar relações entre essas variáveis. Os resultados oferecem subsídios que, somados à produção existente, contribuem para fortalecer ações e programas de atenção à pessoa idosa.

A criação de linhas de cuidado correspondentes aos diferentes níveis de atenção às demandas das pessoas idosas institucionalizadas, das que residem em domicílios familiares e daquelas atendidas em ambulatórios e hospitais, depende fortemente do conhecimento da heterogeneidade das formas de envelhecer em diferentes contextos.

O desenvolvimento do projeto “Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos, educacionais e psicossociais” colaborou de forma efetiva na consolidação do PPGEH no cenário nacional, em termos de programas de pós-graduação na área de gerontologia, e o que sustenta essa premissa são os resultados advindos deste. Os três programas planejaram e efetuaram quatro seminários de pesquisa, que foram assistidos presencialmente pelos discentes e docentes do programa proponente, e por streaming, pelos docentes e discentes dos outros dois programas, e um seminário realizado no ano de 2020, assistido on-line (YouTube). Nos quatro primeiros, os discentes puderam inscrever trabalhos de pesquisa para apresentação.

No decorrer do projeto, foram realizadas reuniões regulares. No segundo semestre de 2015 e no primeiro de 2016, ocorreram reuniões presenciais e virtuais de docentes para planejar a pesquisa e delinear as metas de intercâmbio entre os programas, que era um dos objetos do Convênio PROCAD/CAPES, com o qual havia comprometimento.

As missões de estudo foram um ponto alto do projeto: docentes se deslocaram pelos PPGs em Brasília/DF, Campinas/SP e Passo Fundo/RS. O ganho maior foi da comunidade discente, pois os encontros permitiram, além de conhecer aspectos do projeto e seus resultados iniciais, a participação de encontros de estudos com os docentes visitantes acerca de temáticas específicas. Outro fator de destaque foram as visitas de intercâmbios discentes, incluindo pós-doutorado, entre o PPGEH e a Unicamp, experiência ímpar para a troca de saberes e o aprofundamento de conhecimento.

Registra-se, entre os resultados do projeto, a presença da Anita Liberalesso Neri, pesquisadora de expressão internacional, protagonista e referência na gerontologia brasileira, nas aulas inaugurais do doutorado do PPGEH, nos anos 2019 e 2020, e as orientações partilhadas entre os PPGs, enriquecendo a experiência interdisciplinar na construção do conhecimento. Do projeto, em termos de fomento, o PPGEH recebeu duas cotas de bolsa para estágio pós-doutoral, as quais beneficiaram duas docentes do programa na realização de seus estágios pós-doutoral na Unicamp; três bolsas de iniciação científica, com duração de dois anos, as quais foram destinadas a acadêmicos do curso de Enfermagem da UPF.

Dentre os produtos de um projeto, de extrema relevância, encontram-se as produções científicas sobre o contexto das pessoas idosas institucionalizadas. O estudo investigou 479 idosos residentes em 19 ILPI, o que

possibilitou a criação de um robusto banco de dados, o qual permitiu, até o momento, o desenvolvimento, no PPGEH, de 18 dissertações, além de 30 trabalhos de conclusão de cursos (TCC) de Enfermagem (26) e Fisioterapia (4), 10 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, outros dois aceitos, e alguns, ainda, em fase de avaliação. No total, foram mais de 50 trabalhos apresentados em eventos científicos nacionais e internacionais, além de vários resumos publicados.

Cabe ênfase ao importante papel desse projeto, que confere a visibilidade das questões sociais acerca da pessoa idosa institucionalizada. Durante o período de coleta de dados, e mesmo depois de seu término, os pesquisadores estiveram em constante diálogo com as equipes das ILPI participantes do estudo. Ocorreram momentos de capacitação das equipes de saúde das instituições, nos quais os docentes do PPGEH participaram como facilitadores e oficinairos. Foi organizado, também, um seminário no programa, no qual todas as equipes das ILPI integrantes do estudo foram convidadas para a socialização dos resultados. Mesmo durante o período da pandemia de COVID-19, integrantes do projeto de pesquisa têm participado de encontros on-line com alguns dirigentes de ILPI para encontros de atualização e debate sobre questões que envolvem o contexto da institucionalização.

Aos poucos, o projeto vai cumprindo seu papel de agregar valor à formação dos mestres e doutores. No momento, novos projetos de TCC e produção de artigos científicos e capítulos de livros estão em andamento. Tais produtos estabelecem uma interface entre o programa e a graduação, pois contam com a participação dos doutorandos e mestrandos exercitando o papel de coorientadores dos TCC na parceria com o docente do PPGEH, um exercício de docência importante para a formação do mestre ou doutor.

### ***2.2.2 Educação gerontológica na promoção do viver e envelhecer saudável***

Tomando como base a compreensão de que a educação se torna um grande desafio no processo de envelhecimento, pois este não se inicia quando o indivíduo tem 60 ou 65 anos, sendo um processo que ocorre durante toda a vida, esse projeto se caracteriza como integrador e tem sido desenvolvido desde 2013 em contexto escolar da rede municipal de ensino, junto aos professores, alunos e seus familiares. Em 2021, o projeto “Educação gerontológica na promoção do viver e envelhecer saudável” foi novamente renovado, tendo alteração do título como forma de ampliar sua abrangência no cenário nacional da educação. Os principais objetivos desse projeto têm sido avaliar como as instituições comprometidas com a educação organizam suas propostas pedagógicas acerca do ciclo de vida e sua relação com o fenômeno contemporâneo da multigeracionalidade familiar e social para um viver e envelhecer saudável; identificar e avaliar as ações conduzidas nas instituições educacionais reconhecidas como estratégias promotoras da educação para o viver e o envelhecer saudável; e sensibilizar a comunidade escolar para relações de respeito e cuidado compartilhado por meio de práticas educativas, gerando uma “cultura gerontológica” que possa repercutir positivamente no envelhecimento próprio e social dos atores envolvidos.

Ao longo desses anos, têm participado do projeto e dos resultados obtidos, além de professores pesquisadores, discentes e docentes da graduação do curso de Enfermagem e do mestrado e doutorado do PPGEH, o que tem gerado novos projetos de dissertação e trabalhos de conclusão de curso, com publicações. Essa aproximação, embora encerre certa complexidade, tem contribuído para fortalecer o compromisso social do PPGEH com a comunidade em seu entorno e com o sistema educacional, impactando na formação inicial e permanente dos envolvidos.

Adentrar na escola e conhecer o contexto do cotidiano escolar tem permitido obter resultados pertinentes aos objetivos do projeto, bem como oportunizado a mediação da interface entre educação e saúde por meio de oficinas temáticas que se valem do lúdico e do diálogo-reflexivo, realizadas com os escolares e seus familiares, especialmente os avós e, também, com os professores. As oficinas desenvolvidas têm buscado a mobilização do conhecimento prévio e novos aprendizados, aproximando atores de diferentes níveis de ensino, possibilitando interlocução entre a universidade e a comunidade.

Ao longo da trajetória desse projeto, as oficinas foram organizadas numa perspectiva de pesquisa-ação, com foco na aprendizagem intergeracional, com a intencionalidade da inserção dos idosos no mundo da escola e o convívio estimulado entre jovens e idosos. Foram as estratégias utilizadas que permitiram evidenciar que as atitudes dos escolares em relação à velhice, e dos idosos em relação aos jovens, se tornaram mais positivas após as atividades educativas intergeracionais. Nesse sentido, a aproximação dos pesquisadores com os escolares e o seu contexto educacional e familiar têm revelado significância ao mediar a instauração de um pensar crítico-reflexivo sobre o impacto das ações cotidianas na coletividade, e do quanto as mesmas reverberam sobre si mesmas.

Na educação gerontológica, também tem sido considerado o nível de letramento funcional em saúde, nas relações de cuidado entre profissionais da saúde e idosos, a partir da compreensão acerca da relevância de seu reconhecimento para o estabelecimento de estratégias e ações que visem melhores resultados na produção do cuidado (ROMERO; SCORTEGAGNA; DORING, 2018; SCORTEGAGNA et al., 2021).

Atualmente, o grupo está desenvolvendo um estudo com os professores dos diferentes níveis de ensino do cenário do Estado do Rio Grande do Sul, para analisar as condições de vida e saúde desses profissionais diante da importante interface e complementaridade entre cuidado e educação, pois tem-se a premissa de que pensar em uma educação que cumpra seu papel social, na construção simultânea de conhecimento e atitudes valorativas, permitirá a formação de cidadãos críticos, solidários, participativos e corresponsáveis, propiciando um espaço de convivência e interação favorável para todas as idades.

### 2.3 CIEEH

O Congresso Internacional de Envelhecimento Humano (CIEEH) é um evento organizado pelo PPGEH. A primeira edição ocorreu em 2010 e teve como objetivo contemplar as demandas por estudos acadêmicos sobre longevidade, fenômeno que sugere novas abordagens para orientar e fomentar as políticas públicas nas áreas econômica, social, psicológica e de saúde. A partir da discussão e da reflexão sobre o envelhecer, ampliou-se o olhar para a atuação perante a construção social.

A segunda edição ocorreu em 2012, abordando o tema “os desafios de saber envelhecer”. Já a terceira edição teve como tema orientador “o envelhecer na contemporaneidade”. Nessas edições, promoveu-se debates em torno de temas estruturantes no domínio do envelhecimento humano, da saúde e da sociedade, contribuindo para a reflexão e o desenvolvimento de novas abordagens e práticas, ações que podem orientar e fomentar as políticas públicas nas áreas da gerontologia e geriatria. Nessas edições, ocorreu uma significativa contribuição de especialistas de diversos centros de pesquisa nacionais e internacionais. Já a quarta edição, em 2018, objetivou estimular discussões sobre os aspectos biológicos, psicológicos, sociais e políticos do envelhecimento humano, pressupondo os desafios que esse processo coloca na agenda das políticas públicas brasileiras.

Por outro lado, a certeza da continuação nos ganhos, em anos vividos, é acompanhada por uma incerteza das condições de vida e saúde que experimentarão os cidadãos longevos. O processo de envelhecimento exige que, entre os cuidados e proteção à pessoa idosa, insira-se os aspectos relacionados aos cuidados da saúde, das condições psicológicas e emocionais, da inserção social, cultural e tecnológica do idoso. Aspectos educacionais e de formação de profissionais capacitados para enfrentar um mundo social que “envelhece” também é um desafio aos pesquisadores e profissionais.

Por fim, a quinta edição, em 2020, promoveu discussões interdisciplinares sobre os aspectos biopsicossociais e gerontecnológicos acerca da inovação, da saúde e do bem-estar na longevidade. Nas últimas décadas, a humanidade acompanha o aumento da expectativa de vida e da longevidade, o desenvolvimento científico e a fusão nos domínios físicos, digitais e biológicos das tecnologias convergentes, formadas pelas áreas da biotecnologia, nanotecnologia, nanomedicina, medicina regenerativa, engenharia genética, inteligência artificial e ciência cognitiva. Avanços e desafios de tal envergadura requerem discussões, reflexões e posicionamentos técnicos, éticos e bioéticos de todas as áreas do conhecimento, de

diferentes territórios, em redes de cooperação. Devido à pandemia de COVID-19, nessa edição, o evento ocorreu de forma on-line, por meio do Stream Yard e do YouTube.

Assim, percebe-se que, ao longo das várias edições, o congresso tem promovido o debate em torno de temas estruturantes no domínio do envelhecimento humano, da saúde e da sociedade, contribuindo para a reflexão e o desenvolvimento de novas abordagens e práticas.

#### **2.4 Impacto e caráter inovador**

O impacto e caráter inovador da proposta epistemológica do PPGEH em relação ao processo interdisciplinar que fomenta todas as ações pedagógicas de seus docentes, discentes e egressos, podem ser mensurados pelas atividades realizadas e pelas produções desenvolvidas. Nesse sentido, destacamos algumas das produções desenvolvidas no período quadrienal de 2017-2020, para exemplificar os aspectos de impacto e inovação.

Em uma das produções, discutiu-se o capital social quanto aos recursos disponíveis nos laços sociais de uma pessoa. À medida que a Internet se torna uma importante fonte de informação, comunicação e participação, é fundamental estudar como ela afeta os recursos sociais a partir de uma perspectiva comparativa de idade. Rainie e Wellman (2012) apontam que há associação entre o uso da Internet e capital social, embora não analisaram essa relação com as pessoas mais velhas. Outros estudos encontraram associação positiva entre capital social e bem-estar, saúde, sociabilidade e suporte social entre idosos (CRAMM; van DIJK; NIEBOER, 2013; NIEMINEN et al., 2013). Para entender como o uso ou a falta de Internet se relaciona com capital social dos idosos, Barbosa e colaboradores (2018) realizaram um estudo com 417 adultos residentes em Lisboa, Portugal, sendo que 118 (28,3%) desses eram idosos. Os autores utilizaram uma abordagem de métodos mistos para examinar a relação entre o uso da Internet e o capital social.

Os exergames atuam como um incentivo à prática de exercícios físicos e podem melhorar a saúde de forma geral, apurar a capacidade funcional e desenvolver novas habilidades cognitivas e sociais. Nesse contexto, outro manuscrito apresenta os resultados de um experimento que realizamos para testar o impacto do uso de exergames, em relação às funções neuropsicológicas, em adultos mais velhos. Dezesesseis semanas de treinamento levaram a uma melhora estatisticamente significativa de atenção, memória e linguagem de adultos mais velhos treinando com exergames. Desafios e oportunidades dessa abordagem, instrumento e exergames foram objetos de discussão. Para tanto, foi testado um treinamento virtual em jogos multitarefa, com vistas a verificar se poderia resultar em melhor desempenho de funções neuropsicológicas, como orientação espacial, atenção, memória, linguagem e habilidades aritméticas (PASQUALOTTI; AMARO; NEVES, 2019).

Outro artigo apresenta o Motion Rehab AVE 3D, jogo para a reabilitação pós-AVE de pacientes com AVE leve (TROMBETTA et al., 2017). O exergame foi desenvolvido para auxiliar a terapia tradicional e motivar o paciente a executar seu programa de reabilitação sob supervisão de profissional de saúde. O desenvolvimento do jogo exigiu, dos pesquisadores envolvidos, uma sinergia de diferentes tipos de conhecimentos e interação de múltiplos atores e técnicas (Computação e Fisioterapia). Há multiplicidade de conhecimento por ter sido desenvolvido em parceria com o curso de Ciência da Computação, Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada e com PPGEH.

O uso de tecnologias de comunicação torna-se adequado para o acompanhamento de pacientes com hipertensão atendidos pelo SUS. No projeto aprovado pelo Inovação em Saúde do Ministério da Saúde, junto ao CNPq (DE MARCHI et al., 2020), a inovação está no aplicativo m-Health, desenvolvido para monitorar as condições de saúde dos pacientes com hipertensão. Para verificar preliminarmente a abordagem de intervenção, foi realizado um ensaio não randomizado, controlado e não cego, comparando o uso de um aplicativo de saúde móvel (m-Health) com o monitoramento convencional. O desenvolvimento da plataforma exigiu o uso de um conjunto de tecnologias e ferramentas e a análise detalhada dos requisitos, processos extremamente complexos (DEBON et al., 2020).

Dando continuidade ao desenvolvimento de soluções digitais para a saúde, foi desenvolvido um aplicativo sobre o guia alimentar. Os pesquisadores envolvidos acreditam que o impacto social do produto se materializa pela difusão do conhecimento sobre práticas alimentares saudáveis de acordo com as recomendações oficiais brasileiras. O conteúdo disponibilizado no aplicativo está sob a forma de texto, áudio e vídeo, metodologia que facilita o acesso em diferentes ambientes e grupos sociais. A inovação pode ser atribuída ao fato de ser uma forma de divulgação e de acesso da população ao Guia Alimentar da População Brasileira e a outros documentos e conteúdos que favorecem uma alimentação adequada e saudável (INPI BR512020002351-7).

Outra publicação procurou comprovar a segurança de um gerador de ozônio utilizado para purificar o ar de interiores. Envolveu alunos de iniciação científica, de graduação e de pós-graduação da universidade, bem como firmou parceria com o laboratório LATOX, da Faculdade de Farmácia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A publicação se torna importante tendo em vista que o ozônio, em alta concentração, pode ser tóxico. Nesse, estudo foi possível avaliar a toxicidade subcrônica e crônica da exposição ao ozônio em baixas concentrações. O purificador mostrou-se seguro, o que traz segurança aos usuários, já que, no Brasil, esses purificadores não são regulamentados pela ANVISA (CESTONARO et al., 2017).

O engajamento, em termos de vigor, dedicação e absorção, é um fator protetivo ao adoecimento psicológico dos profissionais da enfermagem. Um estudo interdisciplinar desenvolvido no programa identificou que a intensa relação afetiva e de dedicação que esses profissionais demonstraram ter pela profissão e por seus pacientes contribuem para a sua permanência nas instituições de saúde. Para avaliar a relação entre idade e engajamento dos profissionais da enfermagem, aplicou-se, de forma inédita, o Questionário Breve de Engagement no Trabalho de Utrecht. A aplicação de uma medida psicométrica depende do vínculo estabelecido entre pesquisadores e pesquisados. A participação do Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul foi decisiva para a adesão dos 900 profissionais da enfermagem ao estudo (GARBIN et al., 2019).

Outro artigo publicou os achados sobre a compreensão da psicodinâmica na velhice, possibilitando que se faça planejamento futuro sobre as estratégias de intervenções que fomentem o bem-estar subjetivo dos longevos. A inovação encontra-se na combinação de conhecimentos pré-estabelecidos sobre os recursos de instrumentos que avaliam aspectos psicológicos/saúde mental. No entanto, destaca-se a originalidade desse trabalho e as novas contribuições que ele agrega ao avanço científico na área da avaliação transdisciplinar, em benefício da população pujante mais longeva. O envolvimento do PPGEH, do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia/UCB e do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia/Unicamp garantiu que as avaliações e as intervenções psicossociais pudessem atingir a qualidade necessária e responder às demandas de saúde e de bem-estar subjetivas da população longeva (TEIXEIRA et al., 2019).

Por fim, destacamos o projeto multicêntrico entre a UPF, a USP-Ribeirão Preto e a UnB, intitulado Coletiv@s em Saúde Mental, que possibilitou o desenvolvimento de um aplicativo. O software é destinado à população brasileira vulnerável ao COVID-19, às pessoas idosas e aos profissionais da saúde, de serviços de saúde mental e de saúde geral (SCORTEGAGNA et al., 2020).

### **3 Conclusões**

O propósito deste artigo foi descrever o quanto o PPGEH, em sua trajetória, tem assumido seu compromisso com o desenvolvimento do saber gerontológico, especialmente em busca de práticas interdisciplinares inovadoras e na repercussão das pesquisas nos cenários regional, nacional e internacional. O aprimoramento, por meio do avanço da investigação científica com a sua credibilidade acadêmica e social já reconhecida, é fruto dos benefícios das pesquisas e dos produtos por ela gerados, aplicados junto à população alvo do programa.

A perspectiva desse processo, no contexto dinâmico, que não se encerra em si e que abre conexões com outros programas de pesquisa na perspectiva internacional, vem fomentando indicadores que retratam o crescimento do PPGEH, seja no número de concluintes/ano, na produção intelectual qualificada ou no impacto das pesquisas desenvolvidas.

Apesar do desejo de ainda avançar, especialmente no desenvolvimento de pesquisas no âmbito internacional com vistas a oportunizar a mobilidade docente e discente, percebemos, enquanto docentes de um programa interdisciplinar, as possibilidades ampliadas de atuação profissional de nossos formandos. Entender que a solução dos problemas complexos, presentes no contexto mundial atual, necessita de múltiplos olhares, indica que a formação dos mestrandos e doutorandos atende às demandas atuais e evidencia que a trajetória percorrida vem repercutindo positivamente.

## Referências

- BARBOSA, N. B. et al. Social capital and Internet use in an age-comparative perspective with a focus on later life. **PloS one**, [s.l.], v. 13, n. 2, e0192119, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192119>
- BATISTA, J. S. **Avaliação do processo de reabilitação de idosas com déficit de equilíbrio por meio da plataforma Wii Balance Board™**. 2012. 86 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. 2012.
- BATISTA, J. S. et al. Evaluation and physiotherapeutic intervention in older with deficit balance through the Scale of Berg and Wii Balance Board platform. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 27, p. 21-28, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-5150.027.001.AO02>
- CESTONARO, L. V. et al. Ozone generated by air purifier in low concentrations: friend or foe? **Environ Sci Pollut Res Int.**, [s.l.], v. 24, n. 28, p. 22673-22678, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9887-3>
- CHENA, D. N. C. et al. Envelhecimento e Interdisciplinaridade: análise da produção científica da revista estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 883-901, 2015. DOI: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.54423>
- CRAMM, J. M.; van DIJK, H. M.; NIEBOER, A. P. The importance of neighborhood social cohesion and social capital for the well-being of older adults in the community. **Gerontologist.**, [s.l.], v. 53, n. 1, p. 142-152, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1093/geront/gns052>
- DE MARCHI, A. C. B. et al. An Electronic Health Platform for Monitoring Health Conditions of Patients With Hypertension in the Brazilian Public Health System: Protocol for a Nonrandomized Controlled Trial. **JMIR Research Protocols**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. e15299, 20 jan. 2020. DOI: <https://doi.org/10.2196/15299>
- DEBON, R. et al. Effects of using a mobile health application on the health conditions of patients with arterial hypertension: A pilot trial in the context of Brazil's Family Health Strategy. **Sci Rep**, [s.l.], v. 10, n. 6009, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63057-w>
- GARBIN, K. et al. A idade como diferencial no engagement dos profissionais de enfermagem. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e35516>
- HENRIQUE, P. P. B.; COLUSSI, E. L.; DE MARCHI, A. C. B. Effects of Exergame on Patients' Balance and Upper Limb Motor Function after Stroke: a Randomized Controlled Trial. **Journal of Stroke &**

**Cerebrovascular Diseases**, [s.l.], v. 28, p. 1-20, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.05.031>

LUCATELLI, V. **Interação com games como alternativa de reabilitação de pacientes com acidente vascular cerebral**. 2015. 108 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo. 2015.

MARTEL, M. R. F.; COLUSSI, E. L.; DE MARCHI, A. C. B. Efeitos da intervenção com game na atenção e na independência funcional em idosos após acidente vascular encefálico. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 23, p. 52-58, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/14643623012016>

NAGANO, Y. et al. Short and long-term effects of exergaming for the elderly. **SpringerPlus**, [s.l.], v. 5, n. 793, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2379-y>

NIEMINEN, T. et al. Social capital, health behaviors and health: a population-based associational study. **BMC Public Health**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 1-11, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-613>

PASQUALOTTI, A.; AMARO, F.; NEVES, B. B. Exergames and neuropsychological functions in older adults: An experimental approach. In: NEVES, B. B.; VETERE, F. (eds.) **Ageing and digital technology**. Springer: Singapore, 2019. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-13-3693-5\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-13-3693-5_15)

PASQUALOTTI, P. **Efeitos da terapia manipulativa e do treinamento interativo com games na percepção da dor crônica, capacidade funcional e marcadores periféricos bioquímicos de idosas**. 2016. 67 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo. 2016.

PONTE, J. M. **Efeitos de um programa de cinesioterapia por meio de interação virtual em mulheres idosas**. 2013. 105 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) - Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo. 2013.

PRADO, S. D.; SAYD, J. D. A pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: pesquisadores, temas e tendências. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 9, n. 3, p. 763-772, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000300027>.

RAINIE, H.; WELLMAN, B. **Networked: The New Social Operating System**. Cambridge: MIT Press; 2012.

ROMERO, S. S.; SCORTEGAGNA, H. M.; DORING, M. Nível de letramento funcional em saúde e comportamento em saúde de idoso. **Texto Contexto Enferm**, [s.l.], v. 27, n. 4, p. e5230017, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018005230017>

SCORTEGAGNA, H. M. et al. Letramento funcional em saúde de idosos hipertensos e diabéticos atendidos na Estratégia Saúde da Família. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. e20200199, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0199>

SCORTEGAGNA, S. A. et al. **Coletiv@s em Saúde Mental** – 2020. Disponível em: <http://www.coletivosaudemental.com.br>. Acesso em: 25 maio 2023.

SCORTEGAGNA, S. A. et al. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano: produção científica de 2004 a 2010. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 10, n. 1, p. 9-18, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.2013.2515>

SILVA JÚNIOR, J. L. A. et al. A Bowling Exergame to Improve Functional Capacity in Older Adults: Co-Design, Development, and Testing to Compare the Progress of Playing Alone Versus Playing With Peers. **JMIR SERIOUS GAMES**, [s.l.], v. 9, p. e23423, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/23423>

SILVA, F. P. **Efeitos da suplementação nutricional de ômega 3 nos marcadores periféricos bioquímicos de pessoas idosas em treinamento interativo com games.** 2016. 66 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo. 2016.

SPANHOL, M. R. **Parâmetros bioquímicos e funcionais de idosos praticantes de exercício físico regular versus realizado com exergames.** 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo. 2017.

SOARES, B. H. **Efeitos de um programa de exercícios físicos por meio de interação virtual e uso de Spirulina platensis na capacidade cognitiva, funcional, perfil lipídico e composição corporal de pessoas idosas.** 2014. 203 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) - Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. 2014.

TEIXEIRA, C. R. et al. Bem-estar subjetivo de longevos institucionalizados e não institucionalizados por meio do Pfister. **Avaliação Psicológica**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 86-95, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2019.1801.13512.10>

TROMBETTA, M. et al. Motion Rehab AVE 3D: A VR-based exergame for post-stroke rehabilitation. **Computer Methods and Programs in Biomedicine**, [s.l.], v. 151, p. 15-20, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2017.08.008>

VOLPI, S. S. et al. Using a mobile health app to improve patients? adherence to hypertension treatment: a non-randomized clinical trial. **PeerJ**, [s.l.], av. 9, p. e11491, 2021. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.11491>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **mHealth: new horizons for health through mobile technologies: second global survey on eHealth.** Switzerland: WHO Press, 2011.

Submissão: 04/04/2022

Aceite: 19/04/2023

Como citar o artigo:

De MARCHI, Ana Carolina Bertoletti et al. PPGEH/UPF: Consolidação de uma trajetória interdisciplinar. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 28, 2023. DOI: 10.22456/2316-2171.132941

