

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS)
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO EDUCACIONAL
NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL**

CARINE PEREIRA ALALAN

**LAB DA LONGEVIDADE:
UM LABORATÓRIO EM REALIDADE VIRTUAL PARA ENSINO NA PRÁTICA DE
CUIDADORES DE PESSOAS IDOSAS**

PORTO ALEGRE

2025

Carine Pereira Alalan

LAB DA LONGEVIDADE:
UM LABORATÓRIO EM REALIDADE VIRTUAL PARA ENSINO NA PRÁTICA DE
CUIDADORES DE PESSOAS IDOSAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Educacional, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional - Mestrado Profissional da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Prof.^a Dra. Cláudia de Salles Stadtlober

Porto Alegre

2025

A317L Alalan, Carine Pereira.
LAB da longevidade : um laboratório em realidade virtual para ensino na prática de cuidadores de pessoas idosas / Carine Pereira Alalan. – 2025.
93 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional, 2025.

“Orientadora: Prof.^a Dra. Cláudia de Salles Stadtlober”.

1. Cuidador de pessoa idosa. 2. Realidade virtual.
3. Tecnologia educacional. 4. Ensino e aprendizagem.
I. Título.

CDU 37.018.43

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Amanda Schuster Ditbenner – CRB 10/2517)

AGRADECIMENTOS

Nenhuma trajetória é fácil e nenhuma conquista é simples. Para que uma mulher, mãe, filha, esposa, empreendedora e diretora se transforme em uma mestre, é necessário uma rede de apoio à altura desse desafio e eu tive. Eu tive amigos que entenderam quando eu não pude me fazer presente em algum momento, eu tive uma irmã e uma mãe que compreenderam a minha ausência, eu tive filhas que me viram por horas sentada no computador quando na verdade queriam ver um filme em família e acima de tudo eu tive um marido incrível que organizou e cuidou das meninas para que eu me concentrasse nesse desafio aguentando meu mau-humor, quando eu decidia mudar toda a pesquisa ou quando não ficava como eu esperava.

Eu tive e tenho parceiros de vida que compartilham das minhas escolhas e fazem com que tudo possa acontecer na minha trajetória.

Vale lembrar do final de semana que me levaram para uma cabana no campo para que eu me inspirasse a encontrar o tema perfeito ou ainda a escuta atenta do meu esposo e da Lulú que ao ouvirem meu texto aplaudiam e transformavam um simples texto numa farra de comemorações, transformando um momento tenso, numa grande diversão, enfim vale relembrar a escuta, o apoio e o entusiasmo de todos à minha volta.

Quero agradecer à minha instituição que me estimulou a seguir investindo no meu desenvolvimento, agradecer minha equipe do Senac Saúde por darem conta de tudo nos momentos de ausência e por torcerem em cada etapa da minha conquista.

Preciso aqui citar a leveza da minha orientadora que acreditou o tempo todo no meu potencial, com paciência e maestria me guiando pelo caminho assertivo até o meu objetivo. Obrigada Dra. Claudia de Salles Stadtlober, liderança que motiva, inspira e potencializa seus alunos e orientandos!

Certa de que meu pai (in memoriam) estaria orgulhoso de mim agora, dedico essa conquista para a minha mãe que ainda está aqui, essa mulher incrível pra quem eu repito inúmeras vezes EU TE AMO e pra quem eu agradeço ser quem eu sou, minha inspiração de garra, amor e resiliência.

À todos, família, colegas e amigos, que de alguma forma fizeram parte desta jornada, o meu muito obrigada!

RESUMO

A dissertação objetivou analisar os desafios e possibilidades que se fazem presentes no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidador de idoso em uma instituição de educação de nível técnico privada, vocacionada para a área da saúde. Neste estudo foi considerada a triangulação dos dados, mediante a análise de documentos (análise documental), visita técnica a um espaço referência de cuidado ao idoso (análise observacional) e entrevistas semiestruturadas (quanto ao procedimento). Os resultados foram organizados com a categorização, destacando o perfil dos participantes, os desafios na atuação do cuidador, os desafios ao integrar tecnologias no curso Cuidador de Idosos, os benefícios com a implementação de um laboratório em realidade virtual e os elementos e temática a serem utilizados no laboratório. A proposta de intervenção consiste em um projeto descritivo de implementação do LAB da Longevidade, utilizando como base o documento de pedido de objeto de Aprendizagem usado na própria instituição onde a pesquisa foi realizada. A escolha desse modelo se deu para que o projeto possa ser absorvido pela instituição e implementado a partir do trabalho apresentado, mas nada o impede de ser explorado por outras instituições que acreditam nessa proposta. Em conclusão, as contribuições desta pesquisa destacam a importância da integração de tecnologias, como a realidade virtual, no processo de capacitação de cuidadores de pessoas idosas. As descobertas não só ajudam a entender os benefícios dessa tecnologia, mas também abrem caminho para a implementação de um modelo de ensino inovador, inclusivo e acessível.

Palavras-chave: Cuidador de Pessoa Idosa; Realidade Virtual; Tecnologia Educacional; Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT

The dissertation aimed to analyze the challenges and possibilities that are present in the development of a virtual reality laboratory in a course for elderly caregivers in a private technical education institution focused on the health area. In this study, data triangulation was considered, through document analysis (document analysis), technical visit to a reference space for elderly care (observational analysis) and semi-structured interviews (regarding the procedure). The results were organized with categorization, highlighting the profile of the participants, the challenges in the caregiver's performance, the challenges in integrating technologies in the Elderly Care course, the benefits of implementing a virtual reality laboratory and the elements and themes to be used in the laboratory. The intervention proposal consists of a descriptive project for the implementation of the Longevity LAB, using as a basis the Learning Object Request document used in the institution where the research was conducted. This model was chosen so that the project can be absorbed by the institution and implemented based on the work presented, but nothing prevents it from being explored by other institutions that believe in this proposal. In conclusion, the contributions of this research highlight the importance of integrating technologies, such as virtual reality, into the training process for caregivers of elderly people. The findings not only help to understand the benefits of this technology, but also pave the way for the implementation of an innovative, inclusive and accessible teaching model.

Keywords: Elderly Caregiver; Virtual Reality; Educational Technology; Teaching and Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição dos artigos por Base de Dados.....	18
Figura 2 – Triangulação da pesquisa.....	37
Figura 3 – Categorização dos desafios na atuação do cuidador.....	48
Figura 4 – Marcas Formativas Senac (2023).....	50
Figura 5 – Categorização dos desafios ao integrar tecnologias no curso.....	52
Figura 6 – Benefícios de um laboratório em realidade virtual.....	55
Figura 7 – Categorias exploradas em um laboratório.....	57
Figura 8 – Ambientes e Cenários.....	58
Figura 9 – Conteúdos a serem explorados.....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Quantitativo de trabalhos consultados por estratégia de busca.....	18
Quadro 2 –	Contribuição de alguns autores e teóricos.....	32
Quadro 3 –	Benefícios e desafios das metodologias aplicadas em cursos da saúde.....	35
Quadro 4 –	Categoria de análises.....	42
Quadro 5 –	Quadro de coerência teórico-metodológica.....	43
Quadro 6 –	Formação e experiência dos entrevistados.....	47
Quadro 7 –	Conteúdos presentes nos relatos.....	61
Quadro 8 –	Presença dos conteúdos nos documentos analisados.....	62

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Classificação Brasileira de ocupações
MS	Ministério da Saúde
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SSVV	Sinais Vitais
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 TEMA	12
1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	12
1.3 PROBLEMA	13
1.4 OBJETIVOS	14
1.4.1 Objetivo geral	14
1.4.2 Objetivos específicos.....	14
1.5 JUSTIFICATIVA	14
1.6 APRESENTAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL (TRAJETÓRIAS E MOTIVAÇÕES DA PESQUISA).....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	188
2.1 ESTADO DA ARTE	188
2.2 O ENSINO E APRENDIZAGEM (TEORIAS DO ENSINO E APRENDIZAGEM)	233
2.2.1 Aprendizagem na Prática.....	266
2.3 ENVELHECIMENTO	288
2.4 CUIDADOR DE PESSOAS IDOSAS.....	322
3 METODOLOGIA	388
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	388
3.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	399
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	400
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS	422
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	433
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	477
4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS.....	477
4.2 DESAFIOS NA ATUAÇÃO DO CUIDADOR.....	488
4.3 DESAFIOS AO INTEGRAR TECNOLOGIAS NO CURSO CUIDADOR DE PESSOAS IDOSAS.....	522
4.4 BENEFÍCIOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DE UM LAB EM REALIDADE VIRTUAL	566
4.5 ELEMENTOS E TEMÁTICAS PARA UM LABORATÓRIO	588
5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	677

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA	86
APÊNDICE B – ROTEIRO PARA VISITA TÉCNICA	88
APÊNDICE C – TCLE	91
ANEXO A – PLANO DE CURSO.....	92
ANEXO B – GUIA DE CUIDADOS PARA A PESSOA IDOSA	93

1 INTRODUÇÃO

A temática ensino e aprendizagem está presente em muitos estudos com o intuito de buscar um entendimento de como se estabelece esse processo que acontece ao longo da vida independente desta compreensão. No âmbito do ensino e aprendizagem, compreender as diversas teorias que fundamentam os processos de aquisição de conhecimento é fundamental para desenvolver práticas educativas eficazes e significativas. Ao longo da história da psicologia da educação, diferentes correntes teóricas emergiram, oferecendo perspectivas distintas sobre como os indivíduos aprendem e como os educadores podem facilitar esse processo.

Nessa busca encontra-se diversas teorias como a teoria do Ensino por Transmissão marcada pelas teorias behavioristas da aprendizagem, tendo o aluno um comportamento passivo e o professor um comportamento de autoridade por ser o detentor da informação com a responsabilidade de transmitir o conhecimento (Luchesi; Lara; Santos, 2022), chegando às teorias que colocam o aluno num papel central do processo ensino e aprendizagem, onde aprender não significa mais receber informações, tornando-se mais ativo nessa descoberta contínua (Vasconcelos; Praia; Almeida, 2003).

Dentro do ambiente educacional, as abordagens humanistas dão prioridade à construção de conexões autênticas entre educadores e alunos, estabelecendo um espaço de apoio e confiança que fomente a expressão pessoal e o crescimento integral dos estudantes. Essas estratégias valorizam o aprendizado vivencial, a autorreflexão e uma abordagem centrada no aluno. Ao integrar essas perspectivas teóricas distintas, os educadores têm a oportunidade de criar métodos de ensino e aprendizagem mais inclusivos e eficazes, adaptados para atender às diversas necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos no ambiente educacional do dia a dia (Ostermann; Cavalcanti, 2011).

O avanço tecnológico ao longo do século XX e sua aceleração no século XXI trouxeram mudanças profundas em muitos aspectos do nosso cotidiano. Hoje, estamos constantemente em contato com dispositivos eletrônicos, uma abundância de informações e telas, entre outros elementos que têm um grande impacto em como aprendemos e ensinamos. As antigas maneiras de ensinar e aprender, que eram predominantemente ligadas ao ambiente da sala de aula tradicional, estão se tornando cada vez menos relevantes. Paralelamente a essa revolução tecnológica,

estamos testemunhando transformações que estão remodelando o processo ensino e aprendizagem (Luchesi; Lara; Santos, 2022).

As abordagens pedagógicas ativas englobam uma variedade de ferramentas colocando os alunos no centro do processo de aprendizagem, contextualizando o aprendizado com a vida real, dando ao professor um papel de facilitador do processo de ensino-aprendizagem orientando e direcionando o aluno, tornando-o protagonista do processo, promovendo a autoaprendizagem, além de desfrutar de autonomia e reflexão para desenvolver uma atitude crítica e construtiva que o prepare para a prática profissional (Luchesi, Lara, Santos 2022).

No contexto do ensino atual, marcado pela diversidade de estilos de aprendizagem e pela necessidade de preparar os alunos para enfrentar desafios complexos do mundo real, as metodologias ativas emergem como uma ferramenta valiosa para promover o pensamento crítico, a autonomia e a aplicação prática do conhecimento, dando espaço à tecnologias capazes de criar experiências imersivas, por meio da Realidade Virtual, onde os alunos experimentam experiências que, de outra forma, seriam inatingíveis em seus contextos individuais, muitas vezes devido a limitações econômicas ou físicas (Garcia *et al.*, 2017).

Conceitualmente, a Realidade Virtual trata-se de um dispositivo computacional que permite através de capacetes ou óculos virtuais transportar o indivíduo, temporariamente, do mundo real para um ambiente simulado, podendo ser utilizado como ambiente de prática (Goulart, 2022).

Além da evolução tecnológica, a sociedade também apresentou mudanças no conceito de transição demográfica, onde, o envelhecimento populacional tornou-se uma tendência global, resultante de avanços na medicina, melhores condições de vida, diminuição das taxas de natalidade e aumento da expectativa de vida. Diante disso, abordagens colaborativas são necessárias para enfrentar os desafios e maximizar as oportunidades associadas a essa mudança demográfica (Kalache, 2013).

Com base no Guia de Cuidados para a Pessoa Idosa (Brasil, 2023, p. 9):

A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou projeções que mostram um aumento de 400% na demanda por cuidados decorrente do crescimento da população idosa e de suas condições de vida nos países em desenvolvimento [...]. Segundo notícia vinculada no site da Opas/OMS [...], o número de pessoas com 60 anos ou mais que necessitam de cuidados prolongados mais

que triplicará nos países das Américas nas próximas três décadas, passando dos 8 milhões em 2019, para 27 a 30 milhões até 2050.

O envelhecimento, por muito tempo, não foi valorizado e nem discutido por ser visto como o início do fim, no entanto, o fenômeno demográfico do envelhecimento tem aberto inúmeras possibilidades de redescobertas para essa fase da vida, transformando o envelhecimento em início de uma nova etapa da vida, mudando então a perspectiva de mundo.

Considerando o aumento do quantitativo de pessoas idosas, vivencia-se o crescimento de profissões destinadas a esse público, ou seja, com mais pessoas idosas, necessita-se de mais cuidados e para isso mais cuidadores que estejam qualificados para o desempenho pleno desta profissão. Um espaço prático para o desenvolvimento destas habilidades não é decisivo para uma qualificação de excelência, mas oportuniza a esses profissionais um preparo vivencial para os desafios que encontrarão pela frente.

1.1 TEMA

Ensino e aprendizagem em curso de cuidadores de pessoas idosas.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O ensino e aprendizagem são elementos intrinsecamente ligados no processo educacional, onde professores, alunos e conteúdos interagem para transmitir, construir e internalizar conhecimento. Diversos teóricos contribuem para entender esse processo, cada um com sua perspectiva e contribuição.

A abordagem prática, através de metodologias ativas, como a realidade virtual, facilita a integração entre teoria e prática, proporcionando experiências concretas e aplicáveis que promovem uma aprendizagem contextualizada e engajadora.

O envelhecimento estando entre os maiores fenômenos dos últimos tempos, passa a transformar não só a forma de viver das pessoas, mas também suas necessidades relacionadas há uma etapa da vida pouco explorada, em termos de tempo e espaço. Com todas as necessidades que surgem nessa etapa, surge o crescimento do papel do cuidador de pessoas idosas e conseqüentemente a profissionalização desta ocupação. Neste viés, o presente trabalho se propôs a olhar

para o plano de curso do Cuidador de Idoso de uma instituição de ensino profissional vocacionada para a área da saúde em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

1.3 PROBLEMA

O trabalho do cuidador requer técnica e conhecimentos e sua atuação se dá essencialmente na prática. Apesar de se ter um plano de curso para essa ocupação, compreende-se que ainda existem muitas dificuldades no âmbito da prática profissional. Considerando que a temática está voltada para uma profissão que requer a interação humana, revelada sob diversos aspectos quando se trocam os atores dessa relação, destaca-se a necessidade de um preparo não apenas teórico, mas também prático.

Desenvolver um laboratório de aprendizagem virtual para o curso cuidador de idoso em uma instituição de educação de nível técnico privada, possibilita o desenvolvimento efetivo do profissional com um olhar integrativo e realístico do ser humano.

Tessari, Fernandes e Campos (2024), no artigo *Prática Pedagógica e Mídias Digitais: um diálogo necessário na educação contemporânea*, destacam a prática pedagógica como o principal elemento de ligação entre o aluno e o conhecimento e que a forte onda de globalização das mídias e consumo de tecnologias evoluem constantemente, não podendo ser negadas, apesar da grande resistência por parte de alguns professores.

Segundo os autores: “precisa-se delinear um novo horizonte metodológico na prática docente, à luz dos novos paradigmas educacionais e tecnológicos que caracterizam a educação contemporânea” (Tessari; Fernandes; Campos, 2024, p. 3).

Seguindo nesta linha e considerando a evolução tecnológica entende-se que as práticas pedagógicas precisam adaptar-se às novas necessidades da sociedade que engloba o sistema de educação e o seu alunado. Uma forma de implementar e incluir práticas tecnológicas ao ambiente educacional é através de laboratórios de aprendizagem em realidade virtual como observa-se no trabalho de Sousa, Moita e Carvalho (2011) intitulado *Laboratório Virtual de Aprendizagem*.

No trabalho acima citado observa-se o desejo de compreender a inserção dos laboratórios virtuais de aprendizagem como espaço de interação destinado a facilitar a apreensão do conhecimento através de simuladores, ressaltando a importância

desses espaços para reforçar determinados conteúdos ou para que o estudante desenvolva alguma prática (Sousa; Moita; Carvalho, 2011).

O estudo pretende responder o seguinte problema de pesquisa: **Quais são os desafios e possibilidades no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidadores de pessoas idosas?**

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Analisar os desafios e possibilidades que se fazem presentes no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidador de idoso em uma instituição de educação de nível técnico privada, vocacionada para a área da saúde.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Investigar documentos e bibliografia atualizada sobre os temas em questão: aprendizagem, envelhecimento, cuidador de pessoas idosas, realidade virtual;
- b) Observar um local de referência em cuidado de pessoas idosas;
- c) Coletar dados a partir de 5 atores-chave no processo de cuidado de pessoas idosas;
- d) Utilizar todos os dados coletados nos objetivos específicos a, b e c, para desenvolver a proposta de projeto, LAB da longevidade.

1.5 JUSTIFICATIVA

Na instituição de ensino alvo da pesquisa, atualmente, o investimento para outros cursos na área da saúde são voltados para laboratórios que possibilitem o preparo do aluno, mediante práticas similares ao âmbito profissional. Durante as práticas em laboratório, observa-se a evolução de alunos que se “experimentam” em cenários realísticos e controlados, nascendo a necessidade de também ofertar um laboratório para o curso cuidador de pessoas idosas, onde o aluno possa aplicar seus

conhecimentos, criar e recriar cenários críticos de aprendizados, antecipando vivências profissionais e desencadeando um preparo com maior confiança.

Inicialmente, aponta-se a relevância enquanto pesquisadora e diretora de uma instituição de educação profissionalizante de nível técnico, onde observa-se constante incentivo ao desenvolvimento intelectual e promove-se a valorização da formação continuada em todos os níveis.

Para a instituição que se beneficiará deste trabalho, o principal ganho será o de proporcionar um laboratório que atenda à diversas escolas da rede com investimento baixo que por muitas vezes é o principal entrave para espaços práticos nas escolas da instituição.

O presente estudo justifica-se perante a sua relevância social, visto que, o aluno, ao concluir o curso, sairá diretamente para o mercado de trabalho, atuando com práticas que promovam a manutenção e o desenvolvimento da autonomia da pessoa idosa e a qualidade do seu desenvolvimento impactará diretamente a sociedade. O uso de ações voltadas para a prática que preparem o aluno para as ações profissionais são benéficas para a formação, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem, pois a teoria e a prática estão intimamente relacionadas em um processo de interação contínua (Leite, 2011)

Além disso, menciona-se a relevância científica, pois o desenvolvimento e criação de um laboratório virtual pode estimular a replicação em outras escolas e instituições, fator que contribui diretamente para melhorias na educação. Trazer um cenário de forma digital, possibilita um acesso viável com menores custos para a instituição, permitindo interatividade e promovendo uma nova relação do aluno com o conhecimento (Sasseron; Carvalho, 2011)

Nesta perspectiva, o desenvolvimento deste projeto está diretamente alinhado com as competências adquiridas no Mestrado Profissional em Gestão Educacional, que busca formar profissionais capazes de compreender, planejar, implementar e avaliar processos educacionais inovadores e alinhados às demandas contemporâneas da sociedade. A formação no mestrado proporciona uma visão ampliada sobre a gestão de ambientes de aprendizagem, a construção de projetos pedagógicos alinhados às necessidades sociais e econômicas, bem como o uso de tecnologias educacionais como estratégia para qualificar os processos formativos.

Assim, a proposta de criação de um laboratório em realidade virtual para a formação de cuidadores de pessoas idosas não se sustenta apenas em uma demanda

pedagógica, mas também em uma visão de gestão educacional que busca otimizar recursos, ampliar a acessibilidade à prática formativa e gerar impacto social positivo. Este projeto reflete diretamente a aplicação dos conhecimentos adquiridos no mestrado, que articula teoria e prática na gestão de processos educativos, evidenciando o papel do gestor educacional como agente de inovação, transformação e melhoria da qualidade da educação profissional.

A titulação de mestre, portanto, não é apenas um marco acadêmico pessoal, mas torna-se um instrumento que fortalece as práticas institucionais, amplia as possibilidades de desenvolvimento de projetos educacionais sustentáveis e, sobretudo, reafirma o compromisso com uma educação de qualidade, inclusiva e socialmente relevante.

1.6 APRESENTAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL (TRAJETÓRIAS E MOTIVAÇÕES DA PESQUISA)

A pesquisadora é formada em psicologia há 21 anos, pós-graduada em Gestão de Pessoas e especialista em Gestão de Equipe de Vendas. Atuou em psicologia clínica e conduziu grupos terapêuticos no início de sua carreira, ingressou em uma instituição de ensino como docente e ao longo de 20 anos de instituição percorreu uma carreira de desenvolvimento na área de gestão onde se descobriu realizada.

Nesta trajetória palestrou sobre diversos assuntos, coordenou projetos e entregou resultados significativos que inclusive a levaram para Nova York como representante da instituição com o intuito de buscar inovações para a educação e para melhorar a experiência do consumidor, no retorno protagonizou um curso para a plataforma de ensino sobre inovações no varejo e compartilhou essa experiência em mais de 20 municípios do estado.

Como gestora educacional já dirigiu 5 escolas da rede em que atua e coordenou no município de Porto Alegre a implementação do novo ensino médio, estando nos últimos 8 anos há frente da área da saúde em uma escola que serve de referência na área para as demais 19 escolas que atuam com a saúde na rede de atuação.

Ao longo de quase 20 anos de atuação na gestão de pessoas, liderar pelo exemplo é aspecto marcante na pesquisadora que busca nesse mestrado inspirar

seus liderados enquanto contribui de forma significativa para a área da saúde em que está inserida.

Para aprofundar o conhecimento teórico sobre o ensino e aprendizagem, o envelhecimento populacional e o cuidador de pessoas idosas, será realizada uma revisão sistemática da literatura que será apresentada no próximo capítulo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No presente capítulo busca-se apresentar a pesquisa realizada na literatura acerca da temática proposta, com o objetivo de buscar estudos relevantes para a pesquisa e aprofundar o conhecimento, levando em consideração olhares recentes, mas evidenciando teóricos renomados que sustentam os temas aqui citados.

2.1 ESTADO DA ARTE

Para transcorrer sobre esses determinados assuntos, pesquisou-se na Biblioteca Digital da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), no Google Acadêmico (Scholar Google), no portal de periódicos do Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e na Biblioteca Virtual da saúde (BVS), mediante utilização dos descritores: “ensino e aprendizagem”, “aprendizagem na prática”, “envelhecimento”, “realidade virtual” e “cuidadores de pessoas idosas”.

Considerando o tema principal (Ensino e Aprendizagem), foram encontrados 2.299 trabalhos de pesquisa na Biblioteca Digital da Unisinos, 2.160.000 trabalhos no Google Acadêmico, 47.193 no Portal de periódicos da CAPES e 2.810 no Portal Scielo. Com o volume gigantesco de resultados, optou-se por excluir o google acadêmico dessa temática e especificar a pesquisa, buscando a palavra-chave “aprendizagem na prática”, chegando então em 536 trabalhos no portal Scielo, 18.433 na CAPES e 472 resultados na Biblioteca Digital da Unisinos, volume ainda expressivo para análises mais profundas.

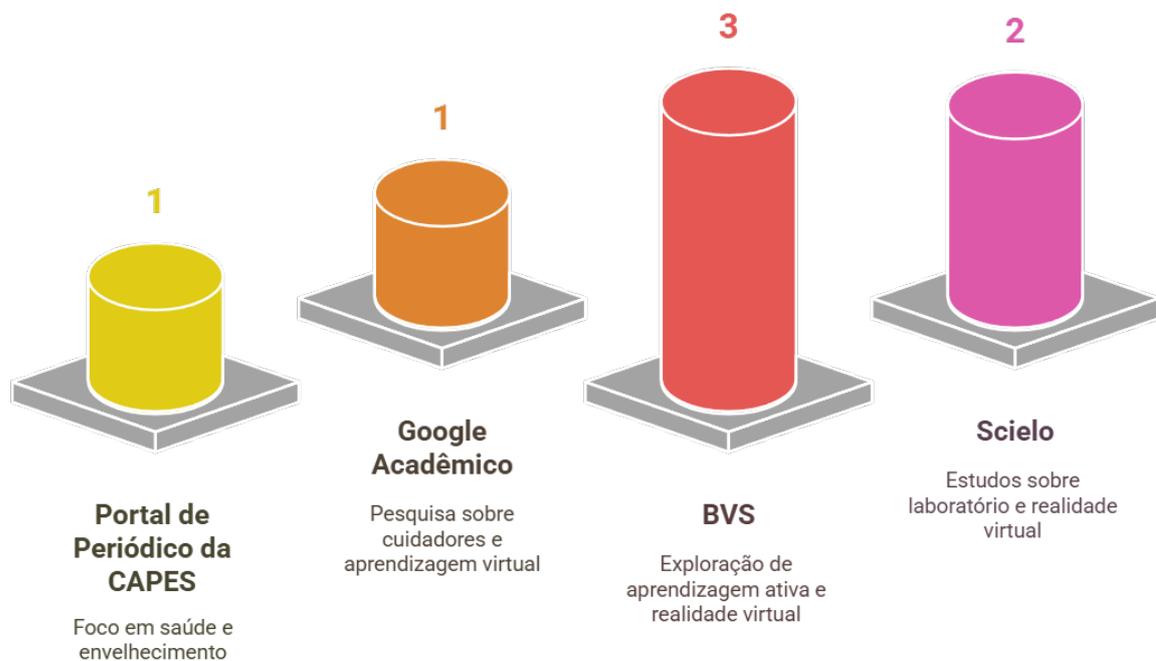
Considerando o extenso quantitativo de resultados, decidiu-se implementar diversas estratégias de busca através do cruzamento dos descritores, associados aos conectores AND e OR, conforme destacado a seguir:

- “Educação” AND “Realidade Virtual” AND “Envelhecimento”
- “Aprendizagem Ativa” OR “Aprendizagem Prática” AND “Cuidador de idosos” AND “Realidade Virtual” OR “Realidade Virtual Educativa”
- “Aprendizagem Ativa” OR “Aprendizagem Prática” AND “Realidade Virtual” AND “Idoso”

- “Laboratório” AND “Realidade Virtual”

Em relação aos critérios de elegibilidade, menciona-se que não foram implementados critérios de exclusão quanto ao ano de publicação, visto que, ao realizar o cruzamento dos descritores, observou-se um baixo volume de estudos sobre a temática, fator que enfatiza uma lacuna científica. Os resultados obtidos com as buscas foram representados na Figura 1 e organizados no quadro 1, destacando a base de dados, o cruzamento de descritores, o ano de publicação, o idioma, a área do conhecimento, a instituição e a quantidade de trabalhos.

Figura 1 – Distribuição dos artigos por Base de Dados



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

Quadro 1 – Quantitativo de trabalhos consultados por estratégia de busca

BASE DE DADOS	DESC.	ANO	IDIOMA	ÁREA DE CONHECIMENTO / ÁREA DE CONCENTRAÇÃO / NOME PROGRAMA	INST.	QUANT.

Portal de periódico da CAPES	"Educação" AND "Realidade virtual" AND "Envelhecimento"	2018	Português	Promoção da saúde	Journal of Physical Education	01
Google Acadêmico	"Aprendizagem Ativa" OR "Aprendizagem prática" AND "Cuidador de Idosos" AND "Realidade Virtual" OR "Realidade Virtual Educativa"	2023	Português	Tecnologia Educacional Digital	Universidade Federal Fluminense	01
BVS	"Aprendizagem ativa" OR "Aprendizagem prática" AND "Realidade Virtual" AND "Idoso"	2024 2018 2016	Inglês Inglês Inglês	Realidade Virtual e Aprendizagem experiencial. Educação Virtual Realidade Virtual	BMC Medical Education Editora Rede Unida Gerontol Geriatr Educ - NY- US PLos One- San Francisco- US	03
Scielo	"Laboratorio" AND "Realidade Virtual"	2011 2021	Português Inglês	Realidade virtual Laboratório imersivo	Ciência & Saúde Coletiva Revista Brasileira de Enfermagem	02

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A pesquisa também foi realizada nos repositórios: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, Biblioteca UNISINOS e na Biblioteca da CAPES. Todavia, não foram encontrados resultados equivalentes à temática. Sendo assim, a pesquisa foi expandida para as bases de dados destacadas no quadro acima.

Considerando os estudos encontrados durante a implementação do estado da arte, menciona-se inicialmente o trabalho denominado: “Efetividade de um programa de exercícios domiciliares para idosos sedentários com o Nintendo Wii”, neste trabalho foi possível identificar que a intervenção através de tecnologias (nesse caso o videogame), podem ser efetivas em vários aspectos, nesse caso os principais objetivos do programa eram aumentar a atividade física, melhorar o equilíbrio, a força muscular e a mobilidade dos participantes, além de promover o bem-estar emocional, apesar de estar relacionado a um experimento com pessoas idosas, não relacionou-se com a temática deste estudo (Nonino *et al.*, 2018).

Menciona-se que no segundo texto “A comunicação como instrumento facilitador no cuidado familiar ao idoso com demência no domicílio: validação de uma tecnologia educacional digital como estratégia inovadora” a tese envolve tecnologia digital para cuidadores de pessoas idosas, identifica as dificuldades dos cuidadores em relação a prática do dia a dia em cuidar de pessoas idosas e enfatiza o tema envelhecimento humano, criando uma estreita relação com a presente pesquisa. Apesar de optar pela Tecnologia Digital WEB e referir-se ao cuidador informal (familiar), percebe-se que o objetivo em preparar e auxiliar esta pessoa para o cuidado com a pessoa idosa facilitando o aprendizado e a adaptação dos familiares às necessidades do idoso, promovendo melhores cuidados e uma maior qualidade de vida tanto para o paciente quanto para o cuidador, convergem de forma significativa com o atual estudo (Coutinho, 2023).

O terceiro texto encontrado "O aprendizado experiencial em realidade virtual melhorou o conhecimento e as habilidades de avaliação de estudantes de graduação relacionadas à tecnologia assistiva para pessoas idosas e indivíduos com deficiências." (*“Virtual reality experiential learning improved undergraduate students’ knowledge and evaluation skills relating to assistive technology for older adults and individuals with disabilities”*), pode-se dizer que converge com as temáticas deste estudo por falar de envelhecimento humano, realidade virtual e aprendizagem prática, mas direcionou seu objetivo de aprendizagem para o idoso e pessoas com deficiência, distanciando do público que pretende-se aqui destinar os benefícios deste estudo (Chen *et al.*, 2024).

“Eati Island – uma intervenção educacional baseada em realidade virtual sobre abuso e negligência de idosos.” (*“Eati Island – a virtual-reality based elder abuse & neglect educational intervention”*) convergiu sobre três aspectos, preparação do

profissional que cuida de pessoas idosas, simulação e realidade virtual, pois trata-se de um estudo em que profissionais da saúde foram submetidos à simulação em realidade virtual. Este estudo busca avaliar a eficácia dessa abordagem em aumentar a conscientização e melhorar a capacidade dos profissionais de saúde, cuidadores e o público em geral para identificar e responder a casos de abuso e negligência contra pessoas idosas. No entanto aqui pretende-se com a pesquisa elaborar este espaço de aprendizagem, mas é importante ressaltar que este estudo concluiu que o uso da realidade virtual é uma ferramenta inovadora e eficaz para a formação e sensibilização no combate ao abuso de idosos (Pickering *et al.*, 2016).

O quinto texto intitulado "*Promoção do uso de estratégias de aprendizado motor por terapeutas na reabilitação de acidente vascular cerebral baseada em realidade virtual.*" ("*Promoting therapists' use of motor learning strategies within virtual reality-based stroke rehabilitation*") traz a realidade virtual para o estudo, porém com um viés completamente diferente do que se estava buscando, pois é sobre práticas de intervenções de reabilitação após acidente vascular cerebral. Neste estudo o objetivo é capacitar os terapeutas a incorporar estratégias de realidade virtual dentro das sessões de reabilitação, potencializando os resultados terapêuticos, distanciando assim das temáticas buscadas (Levac *et al.*, 2016).

Na pesquisa "A tecnologia de realidade virtual como recurso para formação em saúde pública à distância: uma aplicação para a aprendizagem dos procedimentos antropométricos" menciona-se a utilização de realidade virtual como recurso pedagógico para colaborar com os processos de formação profissional à distância que exijam o desenvolvimento de habilidades motoras. No que tange ao tema da realidade virtual como meio para a formação profissional percebe-se um material rico, pois o estudo afirma que a utilização dessa tecnologia é vista como uma forma de superar limitações do ensino tradicional, oferecendo uma experiência de aprendizado mais dinâmica e eficaz, porém a pesquisa não aborda o envelhecimento em seu público alvo e concentra sua pesquisa na validação do recurso, diferente do presente estudo que foca nos elementos que constituirão a ferramenta (Barilli; Ebecken; Cunha, 2011).

No último texto aqui mencionado durante as pesquisas realizadas, "Laboratório imersivo de aprendizagem em saúde e enfermagem: aprendendo biossegurança em mundo virtual" destaca-se como a pesquisa mais próxima do atual estudo, pois objetiva "desenvolver um laboratório virtual de simulação e aprendizagem em um mundo virtual imersivo que possibilite aos alunos, profissionais de enfermagem bem

como profissionais de saúde a experimentação, reflexão e contextualização das ações de biossegurança, conceitos de proteção de infecção e precauções universais”. Percebe-se que trata de um estudo com o público da área da saúde, tem por objetivo desenvolver um laboratório virtual e aprendizagem por simulação, aspectos convergentes o LAB Da Longevidade aqui proposto, divergindo apenas na profissão específica que se beneficiará desta entrega e na abordagem utilizada para o desenvolvimento da ferramenta, contribuindo com aspectos motivadores para esta entrega. O estudo conclui que a criação de um laboratório virtual imersivo pode ser uma ferramenta inovadora e eficaz para capacitar os profissionais de saúde, proporcionando uma forma de treinamento prática e acessível (Cardoso *et al.*, 2021).

Para dar andamento nesta busca, foi necessário avaliar os estudos encontrados, mas também considerar grandes teóricos acerca do tema principal, buscando referências que trouxessem maior congruência com a proposta da pesquisa, dando enfoque às principais teorias do ensino e aprendizagem e às suas transformações capazes de possibilitar o desfoque do ensino tradicional para chegar num ensino contemporâneo que permita olhar para o aluno como o centro do aprendizado.

Durante esse capítulo será percorrida a trajetória do ensino e aprendizagem, considerando teorias históricas, mas principalmente buscando contribuições que guiem essa aprendizagem na prática.

2.2 O ENSINO E APRENDIZAGEM (TEORIAS DO ENSINO E APRENDIZAGEM)

A relação entre ensino e aprendizagem é o cerne da atividade educacional, e mais do que traduzir os verbos que o compõem “ensinar” e “aprender”, é necessário compreender ambos como partes intrinsecamente ligadas a um único processo. A interação entre professores, alunos e conteúdos de ensino constitui o processo pelo qual o conhecimento é transmitido, construído e internalizado e para tal compreensão se faz necessário explorar os fundamentos teóricos que sustentam essa relação entre ensino e aprendizagem.

O teórico eclético Robert Gagné apresenta a aprendizagem como uma alteração na aprendizagem cognitiva a partir da interação com o meio interior e exterior, sendo por vezes extremamente taxativo ou categórico por apresentar teorias

com estruturas e hierarquias bem delimitadas, ainda que demonstre certa flexibilidade por considerar a interação na aprendizagem (Souza; Comarú, 2017).

David Ausubel é conhecido por sua teoria da aprendizagem significativa. Ele argumenta que os novos conhecimentos são mais facilmente aprendidos e retidos quando estão relacionados a conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz, ou seja, ele se utiliza de um aprendizado prévio para fazer conexões e criar novas aprendizagens que sejam mais significativas e duradouras. Nessa perspectiva o professor ocupa lugar de destaque, proporcionando descobertas que conectem com ideias disponíveis em sua estrutura cognitiva (Souza; Comarú, 2017).

“[...] a mente humana organiza as informações de forma sistemática, e o conhecimento é a representação desse processo. Para isso, é necessário reconfigurar e ampliar as ideias e os conhecimentos já existentes na estrutura mental, o que ele chama de conhecimento prévio, e, com isso, ser capaz de estabelecer ligações entre o novo e o antigo conhecimento, para que o novo conhecimento possa ser incorporado à estrutura mental” (Souza; Comarú, 2017, p. 46).

Jean Piaget é um dos principais teóricos do construtivismo. Sua teoria enfatiza o papel ativo do aluno na construção do conhecimento. Piaget argumenta que os alunos constroem ativamente o conhecimento por meio de interações com o ambiente, desenvolvendo assim sua compreensão do mundo ao seu redor. Essa abordagem destaca a importância de atividades práticas e interativas no processo de ensino e aprendizagem (Souza; Comarú, 2017).

Vygotsky, conhecido por sua teoria sociocultural do desenvolvimento cognitivo, enfatiza o papel do ambiente social e da interação com os outros na aprendizagem, argumentando que o aprendizado é mediado por ferramentas culturais e pela interação com outras pessoas mais experientes, como professores e colegas. Essa abordagem destaca a importância do contexto social e das interações sociais na promoção da aprendizagem (Souza; Comarú, 2017).

Nesse sentido, a teoria construtivista, desenvolvida por Piaget, Vygotsky e outros, enfatiza o papel ativo do aluno na construção do conhecimento. Ambas as abordagens (Aprendizagem significativa e a teoria construtivista) ressaltam a importância de uma interação dinâmica entre ensino e aprendizagem, na qual o aluno seja protagonista de seu próprio processo de construção do conhecimento.

Segundo Moreira (1999), a Aprendizagem Contextual considera o ambiente e a prática como fundamentais para a aprendizagem. A aprendizagem é vista como um

processo situado, que não pode ser separado do contexto onde ocorre e ainda destaca como a combinação de diferentes teorias pode enriquecer as práticas de ensino e aprendizagem, proporcionando uma compreensão mais completa dos processos que ocorrem no ato de aprender.

Dermeval Saviani, influente educador brasileiro, propõe a pedagogia histórico-crítica, que analisa a educação no contexto mais amplo da sociedade, considerando suas relações históricas e sociais. Sua abordagem enfatiza a importância do trabalho como princípio educacional, a teoria da prática e uma visão dialética da educação, buscando formar indivíduos críticos e conscientes (Ribeiro; Zanardi, 2018).

Saviani propõe que a educação é uma prática social e, como tal, está intrinsecamente relacionada às condições sociais, econômicas e políticas de uma sociedade. Ele enfatiza a importância de considerar o papel da educação na reprodução social e na formação de indivíduos capazes de atuar criticamente na sociedade (Ribeiro; Zanardi, 2018).

A teoria de Saviani incorpora a noção de "teoria da prática", destacando a importância de integrar teoria e prática no processo educacional. Ele argumenta que a teoria educacional deve surgir da reflexão sobre a prática educativa, contribuindo para a compreensão crítica do processo educacional e reconhece a escola como um espaço fundamental para a transmissão de conhecimentos sistematizados e para a formação de indivíduos críticos e conscientes (Ribeiro; Zanardi, 2018).

Mais recentemente, Morin (2000) introduziu o conceito de complexidade no processo ensino-aprendizagem, buscando integrar saberes de forma não fragmentada. Sua abordagem transdisciplinar visa transcender as fronteiras disciplinares tradicionais, promovendo uma compreensão mais completa e conectada do conhecimento. Segundo o autor, a complexidade se manifesta na natureza intrincada e interconectada dos fenômenos, e essa perspectiva deve ser incorporada à educação para uma compreensão mais holística e abrangente.

A abordagem de Morin (2000) destaca a necessidade de superar a fragmentação do conhecimento e promover uma compreensão mais completa e integrada do mundo. Ao integrar os princípios da complexidade na educação, Morin busca formar indivíduos capazes de enfrentar os desafios contemporâneos com uma perspectiva mais aberta, crítica e reflexiva. Essa abordagem, portanto, tem implicações profundas para a forma como concebemos e praticamos o ensino e a aprendizagem.

Em uma leitura ainda mais contemporânea, Jarvis traz uma proposta inovadora para explicar o processo de aprendizagem que segundo sua convicção se dá quando surge uma “disjunção”. Jarvis define disjunção como “[...] a lacuna entre o que esperamos perceber quando temos uma experiência do mundo como resultado da nossa aprendizagem anterior (e, portanto, da nossa biografia) e aquilo com que somos realmente confrontados” (Jarvis, 2010, p. 83, tradução própria).

Esses teóricos fornecem uma base sólida para entender a relação entre ensino e aprendizagem e suas teorias destacam a importância de promover uma aprendizagem significativa, ativa e socialmente mediada, fornecendo insights valiosos sobre como os educadores podem criar ambientes de ensino e aprendizagem mais eficazes e estimulantes respeitando a diversidade de estilos de aprendizagem e necessidades individuais dos alunos.

Apesar dos avanços teóricos e práticos na integração entre ensino e aprendizagem, ainda existem desafios a serem superados para a promoção de práticas educacionais mais eficazes e centradas no aluno, através da promoção de ambientes de aprendizagem significativa, da valorização da diversidade e de estilos de aprendizagem e da adoção de práticas pedagógicas inovadoras (Souza; Comarú, 2017).

Considerando que as teorias de aprendizagem, como as de Gagné, Ausubel, Piaget e Vygotsky, fornecem fundamentos teóricos importantes, a implementação prática desses conceitos, especialmente através do ensino na prática, amplia as possibilidades de engajamento e compreensão dos alunos, assunto que será apresentado e discutido no tópico a seguir.

2.2.1 Aprendizagem na Prática

O ensino na prática é uma abordagem educacional que visa proporcionar aos alunos experiências concretas e aplicáveis, indo além da teoria e envolvendo a vivência real dos conceitos aprendidos. Essa metodologia busca integrar o conhecimento teórico com situações do mundo real, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

De acordo com Saviani (2021, p. 106):

[...] admite-se, de modo mais ou menos consensual, que tanto a teoria como a prática são importantes no processo pedagógico, do mesmo modo que esse

processo se dá na relação professor-aluno, não sendo, pois, possível excluir um dos pólos da relação em benefício do outro. Dir-se-ia, pois, que teoria e prática, assim como professor e aluno, são elementos indissociáveis do processo pedagógico.

A abordagem prática auxilia os alunos a perceberem a pertinência do que estão aprendendo para o mundo ao seu redor, uma vez que eles observam a aplicação direta do que estão aprendendo, contribuindo para uma memorização mais duradoura, associando o conhecimento a situações reais. A ênfase no ensino prático não apenas proporciona aos alunos uma melhor preparação para encarar os desafios do mercado de trabalho, mas também estimula o desenvolvimento de competências práticas fundamentais para o sucesso profissional.

Essa abordagem, ao criar uma ponte entre teoria e aplicação, contribui significativamente para a formação de profissionais mais aptos e adaptáveis às demandas do ambiente profissional. Além disso, a promoção de atividades práticas frequentemente resulta em um aumento notável do engajamento dos alunos, pois eles percebem a relevância direta do conhecimento adquirido para as situações reais e desafios enfrentados no mundo profissional. Essa sinergia entre preparação prática, desenvolvimento de competências e engajamento elevado forma a base para uma educação mais eficaz e alinhada com as exigências contemporâneas, permeadas pelas chamadas metodologias ativas.

[...] metodologias ativas são estratégias pedagógicas para criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, envolvendo-os de modo que eles sejam mais engajados, realizando atividades que possam auxiliar o estabelecimento de relações com o contexto, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimento (Valente; Almeida; Geraldini, 2017, p. 464).

A quarta Revolução Industrial, também chamada de Revolução 4.0, chega de acordo com Moreira (2022) fortemente pautada por inteligências artificiais, robótica e tantas outras facetas que transformam o mundo em algo completamente diferente do que vimos até agora. O autor afirma que essa mudança nos tirará novamente da zona de conforto e que esta revolução consolida as tecnologias digitais como os principais meios de inovação.

Dentre as diversas maneiras de implementar uma aprendizagem prática, o estudo em questão destaca o uso da realidade virtual. Considerando a evolução tecnológica e a necessidade de inovações em todos os âmbitos, incluindo o

educacional, refere-se que a realidade virtual pode ser utilizada para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem, ampliando as possibilidades que transcendem a sala de aula.

Barros e Carvalho (2011, p. 218) referem que:

as novas tecnologias que permitem a interatividade também promovem uma nova relação do aluno com o conhecimento, com outros alunos e com o professor, a partir do momento, em que se propõe um ensino que considera como prioridade as formas de aprendizagens e, conseqüentemente, os aprendentes. A possibilidade de interagir, através das ferramentas tecnológicas, implica rever todos os papéis dos envolvidos no processo ensino e aprendizagem e como também a metodologia utilizada para a promoção dessa aprendizagem.

No artigo “Realidade Virtual e Educação: Um estudo sobre o impacto de inserir o dispositivo Cardboard em sala de aula”, o autor cita que:

A Realidade Virtual (RV) pode ser uma boa solução para o ensino, porque expande os processos normais de aprendizado, principalmente quando o aluno é encorajado a participar de um processo criativo e imaginário, vivendo a experiência que o mundo virtual disponibiliza (Barbosa *et al.*, 2018, p. 196).

Ademais, a literatura enfatiza que a Realidade Virtual, caracterizada por possibilitar transportar o usuário para uma realidade diferente em um ambiente virtual, disponibilizados em periféricos (óculos de realidade virtual) que suportam uma interação em tempo real, apresenta-se como um meio ou como uma ferramenta adequada para aproximar a teoria da prática de um ambiente que simule um espaço adequado de cuidado com o idoso, desde que esteja embasado pelo conhecimento sobre o envelhecimento e a prática profissional do cuidador de idosos (Cardoso *et al.*, 2017).

2.3 ENVELHECIMENTO

A trajetória da vida se desenha através de um início, um meio e um fim, mas transcende esses pontos cruciais, abrangendo todas as experiências e eventos entre esses marcos. O envelhecimento, como parte intrínseca desse percurso, implica passar por diversas etapas, cientes de que cada vivência impactará e moldará de alguma forma o que está por vir.

Segundo Acosta (2023), assim como a sabedoria, o envelhecimento humano pode, dentro de alguns limites, resultar de algumas escolhas do ser humano, ou melhor, talvez a sabedoria seja o reflexo do envelhecimento bem-sucedido. A interação entre "*gene*" e "*pattern*", ou, dito de outra forma, entre os aspectos biológicos e os aspectos psicossociais de nossas vidas, tem um leque de intervenções significativas.

Sob a perspectiva biológica, a vida se inicia com a fecundação do óvulo que irá se desenvolver, crescer, reproduzir e morrer, mas ao ampliar esta visão olhando para outras perspectivas, como por exemplo, psicológica e social, embarca-se em uma profunda transformação de tudo o que pode acontecer com essa vida.

Na obra de Terra (2020) "Só é velho quem quer", o autor cita a descoberta da gerontologia moderna de que cada indivíduo tem diversas idades que são:

* Cronológica - é a idade do nascimento, determinada pelo número de anos vividos pela pessoa, por isso é considerado um indicador limitado.

* Biológica - é a idade física do indivíduo, ou seja, a condição e o estado do seu corpo.

* Social - é determinada por regras e expectativas sociais, que categoriza as pessoas em termos de seus direitos como cidadão, atribuindo-lhes tarefas a serem empenhadas.

* Cultural - se refere ao fenômeno em que a pessoa está inserida.

* Filosófica - diz respeito às concepções, aos valores que embasam aquela vida.

* Psicológica - pode ser usada em dois sentidos: um é análogo ao significado de idade biológica e refere-se à relação que existe entre a idade cronológica e as capacidades, tais como percepção, aprendizagem e memória, as quais prenunciam o potencial de funcionamento futuro do indivíduo; o segundo tem relação com o senso subjetivo de idade, ou seja, depende de como cada indivíduo avalia a presença ou a ausência de marcadores biológicos, sociais e psicológicos do envelhecimento em comparação com outras pessoas de sua idade (Terra, 2020, p. 13).

O processo de envelhecimento é caracterizado por alterações estruturais, bioquímicas, funcionais e psicológicas que podem ocorrer no corpo humano, provocando transformações que variam de um indivíduo a outro. É um processo dinâmico e progressivo que, em cada organismo, tem seu próprio ritmo, que se encontra influenciado por fatores genéticos, condições de saúde física e mental e condições ambientais e sociais, relacionados com o desenvolvimento do ser humano ao longo da vida. Trata-se de um fenômeno heterogêneo, porém natural e universal. O maior desafio no processo de envelhecimento é não somente viver mais, mas que seja também de forma saudável e com qualidade de vida (Mari *et al.*, 2016; Papaléo Netto, 2017).

Nessa construção, ao longo da história o foco de estudo foi nas primeiras etapas, pois era onde se concentrava a maior parte da população, falar do envelhecimento tinha muito mais um cunho investigativo médico do que sobre o papel que essas pessoas idosas desenvolvem na sociedade. No entanto, por diversos fatores, a linha de vida começa uma inversão populacional, as pessoas começam a viver mais e os estudos se intensificam na busca de respostas para compreender esse envelhecimento e transformá-lo em algo mais digno.

A velhice é considerada uma das fases da vida, assim como a infância e a fase adulta. Além disso, a velhice deve ser compreendida em sua totalidade e em suas múltiplas dimensões, não só no que diz respeito às alterações manifestadas no corpo, mas também nos aspectos sociais e culturais, os quais também terão seu impacto (Freitas; Queiroz; Sousa, 2010; Papaléo Netto, 2017)

Com o passar dos tempos a velhice deixa de ser o ponto final e passa a configurar um processo do envelhecimento, dando tempo e condição para que escolhas diferentes interfiram positivamente neste envelhecer.

Segundo o Estatuto do Idoso, descrito na Lei 10.741/2003, são consideradas pessoas idosas no Brasil aquelas que tiverem 60 anos ou mais (Brasil, 2003). De acordo com o caderno de Atenção básica nº 19 do Ministério da Saúde (MS), o envelhecimento pode ser compreendido como um processo natural, de diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos – senescência - o que, em condições normais, não costuma provocar qualquer problema. No entanto, em condições de sobrecarga como, por exemplo, doenças, acidentes e estresse emocional, pode ocasionar uma condição patológica que requeira assistência - senilidade (Brasil, 2007).

Kalache (2013) traz fortemente em um de seus inúmeros estudos, a discussão de que a velhice não é doença, participando inclusive de estudos que propõe mudanças na visão da OMS, mas o que importa é fundamentar que a velhice é uma etapa do desenvolvimento, ou seja, ter ou não patologias não tem relação com o ato de envelhecer.

Nessa mesma perspectiva Terra (2020) reforça que os indivíduos morrem por conta das doenças que adquirem na velhice, mas não pelo envelhecimento propriamente dito, ainda que o medo de envelhecer a torne um problema, já que não se pode anular as mudanças físicas da velhice, mas se pode ter um envelhecimento bem-sucedido. Agora saindo da esfera do envelhecimento do indivíduo e ampliando

para as repercussões desse possível envelhecer com saúde, resultando num prolongamento da vida, passa-se a observar o fenômeno do envelhecimento populacional.

O envelhecimento da população está descrito em diversas pesquisas e estudos, tomando destaque por conta da inversão demográfica que vem se apresentando nos últimos anos. No relatório que atualiza o documento histórico Marco Político do Envelhecimento Ativo, publicado pela OMS, esta mudança é chamada de Revolução Demográfica e destaca como resultado da rápida redução da mortalidade em todos os países, combinada a altas taxas de natalidade no pós Segunda Guerra Mundial (Kalache, 2013).

O avanço das pesquisas médicas que vem melhorando as condições de vida das pessoas ao longo da vida e as políticas de incentivo à uma vida saudável também contribuem para essa velhice prolongada, desenhando um cenário diferente e desafiador para o mundo em vários aspectos.

Segundo o documento histórico “Marco Político em resposta à revolução da longevidade” (Kalache, 2013, p. 16):

- Vinte e um por cento da população mundial estará acima dos 60 anos, comparado com somente 8% em 1950 e 12% em 2013 (19).
- Haverá mais de dois bilhões de pessoas acima de 60 anos (19).
- O número de pessoas acima dos 60 anos irá ultrapassar o número de crianças abaixo dos 15 anos. Já há mais pessoas acima dos 60 anos do que abaixo dos 5 anos (19).
- Em 64 países, 30% da população estarão acima dos 60 anos. A maioria dos países desenvolvidos estará nessa lista, mas também estarão nela incluídos a maior parte da América Latina e grandes partes da Ásia, inclusive a China. Atualmente, o Japão é o único país com tal proporção de idosos.

A diretora da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) discorre que embora o aumento da expectativa de vida, seja uma conquista, ainda temos muitas pessoas com deficiências e doenças crônicas que podem afetar a capacidade de autossuficiência, aumentando a necessidade por atenção e cuidado (2029), fato que tem evidenciado a importância do cuidado com essa pessoa idosa e a profissionalização desse cuidar.

2.4 CUIDADOR DE PESSOAS IDOSAS

Para discorrer acerca desse tema, as principais fontes de pesquisa, foram a plataforma Scielo, a Biblioteca Digital da UNISINOS e pesquisas nos documentos do Ministério da Saúde e leis envolvidas na temática. Por ser um assunto considerado “atual” encontram-se mais artigos do que literaturas, o que de certa forma traz a contemporaneidade do assunto.

A profissionalização dos cuidadores de pessoas idosas é uma questão de crescente importância devido ao envelhecimento da população em muitas partes do mundo. À medida que mais pessoas entram na terceira idade, a demanda por cuidados se estabelece e muitas vezes, essa demanda é ocupada por um integrante da família que geralmente assume esse papel por necessidade, vontade, instinto ou capacidade (Moreira; Caldas, 2007).

Com o aumento da expectativa de vida, as pessoas permanecem mais tempo nesta etapa da vida e por todas as mudanças já trazidas no capítulo sobre envelhecimento, necessitam cada vez mais de cuidados específicos que requerem conhecimentos técnicos para promover um cuidado assertivo, abrindo espaço na informalidade desse cuidado ao longo dos anos para a profissionalização desta atividade. A profissão de cuidador de pessoas idosas abrange uma variedade de responsabilidades, desde auxílio nas atividades diárias até a prestação de suporte emocional.

De acordo com o Guia Prático do Cuidador:

Cuidador é um ser humano de qualidades especiais, expressas pelo forte traço de amor à humanidade, de solidariedade e de doação. A ocupação de cuidador integra a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO sob o código 5162, que define o cuidador como alguém que “cuida a partir dos objetivos estabelecidos por instituições especializadas ou responsáveis diretos, zelando pelo bem-estar, saúde, alimentação, higiene pessoal, educação, cultura, recreação e lazer da pessoa assistida”. É a pessoa, da família ou da comunidade, que presta cuidados à outra pessoa de qualquer idade, que esteja necessitando de cuidados por estar acamada, com limitações físicas ou mentais, com ou sem remuneração (Brasil, 2008).

Apesar de ainda ser uma profissão de larga escala informal, tem grande reconhecimento emocional pelas famílias e pelas pessoas idosas, necessitando cada vez mais profissionalizar-se para sair da zona do cuidado reativo e assim, tornar-se uma profissão pautada na prevenção e auxílio da manutenção da autonomia do idoso.

Muitas pessoas idosas enfrentam desafios de saúde física e emocional que exigem atenção especializada, portanto cuidar de pessoas idosas necessita de conhecimentos de aspectos técnicos, mas também requer habilidades interpessoais como paciência e empatia.

A profissionalização traz consigo a necessidade de seguir padrões éticos e legais rigorosos, incluindo honrar e defender os aspectos elencados no próprio estatuto da pessoa idosa, como a garantia da privacidade dos idosos, respeito às suas escolhas e a promoção de um ambiente seguro e saudável (Brasil, 2008).

Para subsidiar estes conhecimentos, diversos cursos de qualificação são ofertados no Brasil com o intuito de prever o desenvolvimento de competências que reforcem a promoção da saúde, do bem-estar, e a ocupação do tempo livre com foco na melhoria da qualidade de vida, fortalecendo os elos entre seus familiares, sociedade e comunidade, além da equipe multiprofissional (Plano de curso, Senac-RS).

Na leitura do Perfil profissional de conclusão do curso Cuidador de Idoso do Senac-RS fica clara a relevância desta profissão e os desafios de aprendizagem para abarcar tudo o que envolve essa relação e prática profissional, como descrito abaixo:

O Cuidador de Idoso é o profissional que tem como atribuição os cuidados com a pessoa idosa, no que diz respeito ao seu bem-estar considerando como fatores a higiene, conforto, entretenimento, alimentação, mobilidade e saúde, de modo a zelar por sua integridade, física, emocional e social. Atua na inclusão e na relação entre o idoso, seus familiares e os integrantes da equipe profissional de saúde. Esse profissional trabalha em residências, meios de hospedagem, spas, clubes, Centro Dia, residências terapêuticas, centros de acolhida especial para idosos (residência temporária, casalar, república), instituições de longa permanência para idosos (ILPI), clínicas geriátricas e hospitais.

Ainda que se tenha muita informalidade nesta atuação, acredita-se que com a qualificação dos profissionais e possíveis resultados do cuidar que vai além, do observar e auxiliar, mas que possa impactar, transformar e favorecer a autonomia da pessoa idosa por mais tempo, logo se terá a valorização dessa linda e desafiadora profissão.

Nesse sentido, é fundamental destacar a contribuição de alguns autores e teóricos localizados na literatura, que são apresentadas no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Contribuição de alguns autores e teóricos

TEMA	AUTOR	FRASE
ENSINO E APRENDIZAGEM	Gagné, R.	“aprendizagem cognitiva a partir da interação com o meio interior e exterior”
	Ausubel, D.	“se utiliza de um aprendizado prévio para fazer conexões e criar novas aprendizagens”
	Piaget, Jean.	“o conhecimento por meio de interações com o ambiente”
	Vygotsky.	“o aprendizado é mediado por ferramentas culturais e pela interação com outras pessoas mais experientes”
	Saviani, D.	“educação é uma prática social”
	Morin, E.	“superar a fragmentação do conhecimento e promover uma compreensão mais completa e integrada do mundo”
	Souza, M. A. V. F.	“ligações entre o novo e o antigo conhecimento, para que o novo conhecimento possa ser incorporado à estrutura mental”
APRENDIZAGEM NA PRÁTICA	Saviani, D.	“integrar teoria e prática no processo educacional”
	Moreira, M. D.	“a revolução industrial consolida as tecnologias digitais”
	Cardoso et al.	“A Realidade Virtual, apresenta-se como um meio ou ferramenta adequada para aproximar a teoria da prática”
ENVELHECIMENTO	Acosta, M. A. F.	“interação entre os aspectos biológicos e os aspectos psicossociais”
	Terra	“os indivíduos morrem por conta das doenças que adquirem na velhice, mas não pelo envelhecimento propriamente dito”

	Kalache, A.	“a velhice não é doença, é uma etapa do desenvolvimento”
--	-------------	--

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

No presente capítulo, explorou-se a literatura relevante sobre os temas de ensino e aprendizagem, envelhecimento e cuidadores de pessoas idosas, destacando-se as contribuições de teóricos renomados e a importância de metodologias práticas e inovadoras, como a realidade virtual, no processo educacional.

A seção "Estado da Arte" revelou a vasta quantidade de estudos encontrados nas principais bases de dados, evidenciando a necessidade de refinar as buscas e utilizar descritores específicos para obter resultados mais gerenciáveis e pertinentes.

Na discussão sobre ensino e aprendizagem, foram apresentados os fundamentos teóricos de autores como Gagné, Ausubel, Piaget, Vygotsky e Saviani, cada um trazendo perspectivas valiosas sobre como o conhecimento é transmitido, construído e internalizado. A teoria construtivista, por exemplo, enfatiza a importância de uma abordagem ativa e interativa no aprendizado, enquanto a teoria da aprendizagem significativa destaca a relevância de conectar novos conhecimentos com conceitos pré-existentes na estrutura cognitiva do aprendiz.

A prática no ensino, um dos enfoques deste estudo, foi abordada como uma metodologia que integra conhecimento teórico com situações reais, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada e significativa. A utilização da realidade virtual como ferramenta educacional exemplifica como a tecnologia pode facilitar essa integração, proporcionando experiências práticas e imersivas que ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem.

No contexto do envelhecimento, foi discutida a importância de compreender essa fase da vida em suas múltiplas dimensões – biológica, social, cultural e psicológica – e os desafios associados ao envelhecimento populacional. As políticas públicas e as pesquisas médicas têm desempenhado um papel crucial na melhoria das condições de vida e na promoção de um envelhecimento saudável e ativo.

Por fim, a profissionalização dos cuidadores de pessoas idosas foi destacada como uma necessidade emergente, dada a crescente demanda por cuidados especializados. A formação e a qualificação desses profissionais são fundamentais

para garantir a qualidade de vida dos idosos, refletindo a importância de um cuidado técnico e humanizado.

Este capítulo estabelece uma base teórica que evidencia a importância de continuar explorando essas temáticas para promover práticas educacionais e de cuidado mais eficazes e centradas no ser humano, cabendo aqui ressaltar a importância do gestor educacional ao estar atento a novas tecnologias, que possam ir ao encontro de ações estratégicas da própria organização estabelecidas em seu planejamento.

Com relação a instituição estudada vale destacar o funcionamento do planejamento estratégico que parte de diretrizes claras e estruturadas em nível estadual, que evoluem para desdobramentos nas escolas da rede para que os indicadores estratégicos sejam atendidos. Entre esses indicadores, encontra-se a importância do monitoramento da empregabilidade relacionada aos cursos ofertados na escola e quando aprofunda-se na direção desse aspecto, somado à satisfação do aluno e avaliação do preparo destes profissionais, levanta-se a hipótese de que os cursos com espaços de prática alcançam índices superiores em relação a cursos sem laboratório de prática e ou espaços de estágios.

Para analisar tal hipótese, apresenta-se um quadro que compara as diferentes metodologias de ensino na saúde, enfatizando os seus benefícios e desafios da sua implementação.

Quadro 3 – Benefícios e desafios das metodologias aplicadas em cursos da saúde

AUTOR(ES) E ANO	METODOLOGIA APLICADA	PONTOS POSITIVOS	DESAFIOS NA APLICAÇÃO
Alves <i>et al.</i> (2022)	Júri simulado	Estimulação do olhar crítico, enfrentamento de problemas e da criatividade.	Necessita da plena cooperação dos alunos.
Gonzalez-Sanz <i>et al.</i> (2022)	Sala de aula invertida	Melhorou a percepção sobre o conteúdo e maior segurança para a prática.	Falta de interesse dos alunos.
Melis <i>et al.</i> (2022)	Teórico-informativa e prático-vivencial	Auxiliou na inserção prática e na formação profissional; ampliou as habilidades e competências.	Os alunos sentiram dificuldade em se comunicar com os pacientes.
Guedes-Granzotti <i>et al.</i> (2021)	Metodologia tradicional e Metodologia Ativa	A metodologia ativa proporcionou melhores notas para os alunos.	A metodologia ativa gerou maior ansiedade e estresse nos alunos.

Machado e Medeiros (2021)	Aula expositiva e dialogada e dramatização	Auxiliou na tomada de decisões, melhora na aprendizagem.	Carece de maiores planejamentos por parte dos docentes.
Pereira <i>et al.</i> (2021)	Metodologia convencional e Metodologia ativa	O método convencional possui aplicação mais simples para os preceptores.	A metodologia ativa requer formação dos profissionais.
Santos <i>et al.</i> (2021a)	Simulação em saúde	Eficaz como método de ensino-aprendizagem; gerou satisfação dos alunos.	O docente precisa de maior tempo para aplicação da metodologia.
Ballesteros <i>et al.</i> (2020)	Teórico-prático E apenas teórico	O grupo teórico-prático gerou melhores evoluções no conhecimento.	O grupo apenas teórico teve uma evolução positiva, mas foi menor que o outro.
Rezende <i>et al.</i> (2020)	Aprendizagem baseada em problemas	Ajudou os professores a identificar fragilidades no conhecimento dos discentes.	Falta treinamento para os docentes aplicarem diferentes métodos de ensino.
Dutra <i>et al.</i> (2019)	Visita técnica	Auxiliou no planejamento, tomada de decisão e trabalho em equipe.	Necessita de disponibilidade de instituições.
Otero-Agra <i>et al.</i> (2019)	Gamificação objetiva e Complementar tradicional	A metodologia de gamificação gerou maior absorção de conteúdo.	O método tradicional apresenta absorção de conteúdo, mas em índices menores.

Fonte: Caldas *et al.* (2023)

Neste viés de análise, proposições e tomada de decisões quanto ao investimento da escola em práticas de desenvolvimento de metodologias educacionais, o gestor educacional desempenha papel fundamental seja propondo, desenvolvendo ou oportunizando a construção de estratégias que mantenham alinhadas às diretrizes institucionais.

Para o desenvolvimento desta dissertação exploraremos no capítulo a seguir a metodologia escolhida e as técnicas de coleta e análise de dados, discorrendo sobre o desenvolvimento de cada uma delas.

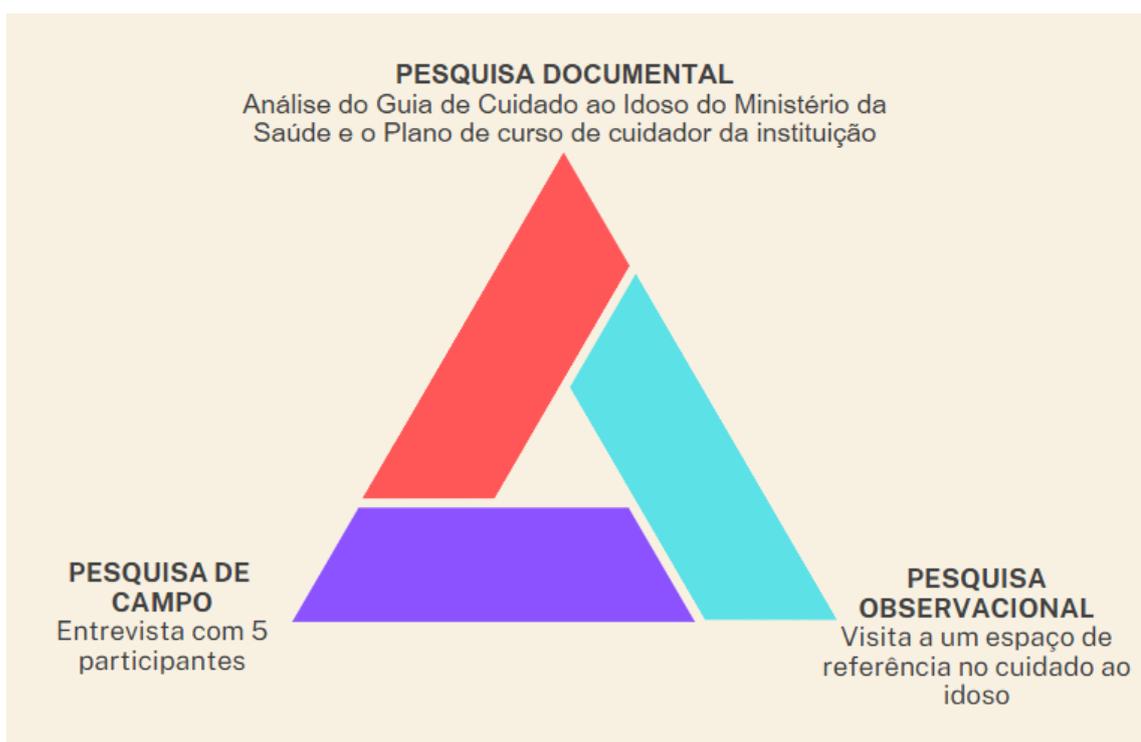
3 METODOLOGIA

O presente capítulo descreve todo o processo para a realização da pesquisa, destacando a triangulação, o público-alvo, o local de pesquisa, a forma de coleta dos dados, análise de dados e os aspectos éticos.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Neste estudo foi considerada a triangulação dos dados (Figura 2) mediante a análise de documentos (análise documental), visita técnica a um espaço referência de cuidado ao idoso (análise observacional) e entrevistas semiestruturadas (quanto ao procedimento).

Figura 2 – Triangulação da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Trata-se da criação de um projeto técnico, construído através da triangulação de metodologias: pesquisa documental, pesquisa de campo e pesquisa observacional, com abordagem qualitativa. Esse tipo de abordagem de pesquisa se destaca por sua ênfase na compreensão aprofundada e interpretativa de fenômenos complexos. Ao

adotar essa perspectiva, os pesquisadores buscam explorar as sutilezas e nuances dos contextos sociais, culturais e individuais por meio da coleta e análise de dados não quantificáveis (Minayo, 2012).

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória, portanto, muito flexível, possibilitando explorar bibliografias, documentos e vivências práticas de pessoas relacionadas ao problema pesquisado através de entrevistas buscando-se uma compreensão acerca do tema estudado (Gil, 2002).

A triangulação do projeto, promoveu a mescla das diferentes perspectivas, trazidas por olhares distintos e atores que contribuíram a partir das suas vivências, ampliando o viés de aplicabilidade deste estudo.

3.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma escola integrada a uma instituição de ensino técnico privada, localizada no município de Porto Alegre – RS. A instituição de enfoque atua mediante educação profissionalizante em cursos livres, técnicos, graduação e pós-graduação em mais de 18 áreas, voltadas para a área do comércio, bens, serviços e turismo. No caso da escola, a área de foco é a saúde.

Participaram dessa pesquisa 5 pessoas convidadas de áreas específicas para que as contribuições se somassem na busca de um espaço adequado ao cuidado com a pessoa idosa e que promovesse autonomia, prolongando a independência.

A primeira convidada foi uma das arquitetas da própria instituição, para que fossem considerados os aspectos mais relevantes em relação ao espaço, respeitando legislações e inovações que busquem a segurança e a autonomia das pessoas idosas. A instituição conta com duas arquitetas e, para a seleção da participante, levou-se em consideração como critério de elegibilidade a designação da instituição na divisão de escolas entre elas, sendo assim, foi entrevistada a arquiteta designada para cuidar dos projetos da escola escolhida para o estudo.

A segunda pessoa a participar foi a pedagoga da escola, com a intenção de vislumbrar aspectos a serem considerados neste laboratório com o viés de aprendizado deste aluno, relacionando com a expectativa de perfil profissional que o plano de curso cuidador de idoso se propõe a entregar. Considerando que a escola possui apenas uma pedagoga, não foi necessário implementar nenhum critério de seleção.

A terceira pessoa foi uma gerontóloga, para trazer aspectos relacionados à perda e manutenção da autonomia a partir do viés do envelhecimento, propondo para esse espaço um olhar de prolongamento da vida ativa da pessoa idosa.

A quarta pessoa foi um cuidador de pessoas idosas para colaborar com aspectos relacionados ao desafio da profissão e principalmente sobre gaps da qualificação, compreendidos apenas quando já está em atuação e que poderiam de alguma forma compor essa aprendizagem na prática do laboratório. A escolha para o participante ocorreu através de amostra por conveniência.

A quinta pessoa foi uma pessoa idosa para que pudesse colocar nesse espaço o olhar de um lar que respeita, empodera e desenvolve um envelhecimento de respeito e digno para essa etapa da vida. Um espaço que possa oportunizar um prolongamento da autonomia e independência no ambiente em que se encontra. A seleção do participante aconteceu através de um convite a uma pessoa idosa que utilizou os serviços de um cuidador.

Dessa forma, cruzando esses olhares, unidos a um cenário já reconhecido como referência no cuidado com a pessoa idosa, embasado no que a qualificação prevê como indicadores de desenvolvimento desse profissional e alinhado com o Guia de cuidados para a pessoa idosa (2023), espera-se entregar uma perspectiva clara, capaz de responder a problemática dessa pesquisa.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi composta por:

Visita Técnica para observação: A visita técnica para observação envolve o pesquisador indo até o local de estudo para coletar dados diretamente do ambiente. Durante a visita, o pesquisador observa as atividades, comportamentos e interações no local, registrando situações ou fenômenos importantes que podem não ser capturados por outros métodos de pesquisa e assim, obter dados dentro da própria realidade de cada sujeito (Minayo, 2002).

Análise Documental: A análise documental consiste na coleta e exame de documentos relevantes para a pesquisa. Esses documentos podem incluir relatórios, registros, atas de reuniões, correspondências, fotografias, publicações e qualquer outro material escrito ou visual que forneça informações sobre o tema investigado. A diferença entre a pesquisa documental e a bibliográfica é o tipo de fonte analisada,

onde a pesquisa documental utiliza materiais que ainda não receberam tratamento analítico (Gil, 2002).

Entrevistas semiestruturadas: As entrevistas semiestruturadas, ou parcialmente estruturadas, são uma técnica de coleta de dados qualitativos, onde o pesquisador realiza entrevistas guiadas por um roteiro de perguntas pré-estabelecidas, mas com flexibilidade para explorar tópicos emergentes durante a conversa. Esse tipo de coleta é ampla, pois permite a obtenção de relatos dos participantes, mas também possibilita a análise da expressão não verbal, além ainda, da possibilidade de auxiliar e conduzir o entrevistado na temática investigada (Gil, 2002).

A proposta de elaboração deste laboratório tem por objetivo oportunizar a prática aos alunos da instituição-alvo, para isso, foi considerado no projeto os indicadores de aprendizagem deste aluno através da análise do plano de curso cuidador de idoso (2019) (Anexo A), para que fosse possível experienciar o que foi estudado, fazendo essa relação direta entre ensino e prática, o saber e o fazer.

Para compor essa pesquisa, foi analisado o Guia de cuidados para a pessoa idosa publicado pelo Ministério da Saúde (MS) (Anexo B), Segundo Lígia Gualberto, coordenadora de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa, este guia “busca qualificar o conhecimento que se tem sobre a temática do envelhecimento e prepara a sociedade para lidar melhor com essa fase da vida” (Brasil, 2023, online).

Lígia Gualberto também complementa que:

“O Brasil integra a estratégia global proposta pela OMS ‘Década do Envelhecimento Saudável (2021-2030)’, que visa estruturar uma sociedade com melhores condições de vida para a pessoa idosa, desafio ainda mais relevante diante do contexto atual de acelerada transição demográfica no País. Esse material faz parte das ações que compõem a estratégia” (Brasil, 2023, online).

Desta forma pretendeu-se com estes dois documentos, alinhar expectativas do perfil profissional a que o curso se propõe, bem como com as práticas de cuidados indicadas pelo SUS através do material citado.

A coleta dos dados qualitativos ocorreu mediante a realização de uma entrevista semiestruturada com os participantes. Para direcionar a entrevista, foi utilizado um formulário de entrevista semi estruturado com sete questões abertas (Apêndice A).

Ao escolher questões abertas pretendeu-se dar voz a vários atores que puderam aparecer como contribuintes na diversidade desses olhares, pois possibilita a fala livre sobre o tema investigado (Guerra, 2014). Menciona-se ainda que, a entrevista foi realizada pela plataforma *teams*®, que nos permite transcrição simultânea, enquanto grava, facilitando a análise das informações obtidas durante as entrevistas e a recuperação de dados caso seja necessário. As transcrições geradas depois das entrevistas concluídas foram transferidas para um documento do Word para uma leitura cuidadosa e a separação dos dados para a próxima etapa da pesquisa.

Considerando que o projeto do laboratório deve retratar um espaço de cuidado a pessoas idosas, foi realizada uma visita técnica em um centro referência de cuidado à pessoa idosa para que se pudesse observar os itens que integram um espaço de qualidade e comprometido com esse cuidado, com o propósito de definir um cenário adequado.

Essa técnica é considerada uma técnica de observação participante que segundo Minayo (2007, p. 70), observação participante é:

[...] um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores [...] com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa.

Contexto este que será observado conforme o Apêndice B deste estudo para guiar os principais aspectos no intuito de subsidiar o cenário a ser proposto.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados coletados foi realizada conforme a análise de conteúdo proposta por Laurence Bardin. Bardin (2011) refere que, a análise de um material deve ocorrer em três etapas, iniciando com a pré-análise e leitura de materiais; seguido pela organização e categorização dos resultados coletados e a interpretação desses resultados.

Para vencer essas três etapas, se iniciou pela leitura minuciosa dos materiais transcritos no word, separando os trechos mais importantes e categorizando em excel por temáticas significativas. Essa identificação de temas recorrentes proporcionou

uma compreensão profunda das respostas dos entrevistados, permitindo assim avaliar as temáticas mais importantes relacionadas ao estudo proposto.

Abaixo observa-se o quadro de categorização utilizado (Quadro 4). As categorias foram definidas para atender ao objetivo geral e os objetivos específicos. Dessa forma, foram distribuídos os principais temas relacionados a cada objetivo proposto.

Quadro 4 – Categoria de análises

CATEGORIA
Desafios na atuação do cuidador
Desafios ao integrar tecnologias no curso
Benefícios com a implementação do Laboratório
Elementos e temáticas para um laboratório

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Tratando-se dos aspectos éticos e legais da pesquisa científica, aponta-se que os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que destaca os riscos e benefícios de ser um participante, conforme modelo no Apêndice C.

Para garantia do sigilo ético e legal da pesquisa científica, menciona-se que, durante a análise não houve nenhuma identificação dos participantes, os quais serão nomeados em: arquiteto, pedagogo, gerontólogo, cuidador e pessoa idosa.

A seguir apresenta-se o quadro de coerência teórico-metodológica

Quadro 5 – Quadro de coerência teórico-metodológica

<p>Título: LAB da Longevidade: Um laboratório em VR (Realidade Virtual) para ensino na prática de cuidadores de pessoas idosas.</p>
<p>Palavras-chave: Ensino e aprendizagem, aprendizagem na prática, envelhecimento, envelhecimento populacional, cuidador de pessoas idosas, realidade virtual.</p>
<p>Tema: Ensino e aprendizagem em curso de cuidador de pessoas idosas.</p>
<p>Problema de pesquisa: Quais são os desafios e possibilidades no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidadores de pessoas idosas?</p>
<p>Objetivo geral: Analisar os desafios e possibilidades que se fazem presentes no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidador de idoso em uma instituição de educação de nível técnico privada, vocacionada para a área da saúde.</p>
<p>Principais referências teóricas</p> <p>Dermeval Saviani: Professor, filósofo e pedagogo brasileiro, nascido em 1943. É o idealizador da teoria pedagógica por ele denominada <i>Pedagogia Histórico-Crítica</i>. Em sua teoria, em contraponto ao modelo conteudista de ensino, defende o acesso ao conhecimento sistematizado e sua compreensão por parte do estudante como instrumento de reflexão e transformação da sociedade.</p> <p>Edgar Morin: Antropólogo, sociólogo, pesquisador e filósofo Francês, nascido em 1921. Morin é formado em direito, história e Geografia e autor de mais de trinta livros, É considerado um dos principais pensadores contemporâneos e um dos principais teóricos do campo de estudos da complexidade, No livro <i>Os sete saberes necessários à educação do futuro</i>, Morin apresenta o que ele mesmo chama de inspirações para o educador ou os saberes necessários a uma boa prática educacional.</p> <p>Alexandre Kalache: Referência nacional em Envelhecimento e Qualidade de Vida. Kalache é médico epidemiologista, pioneiro no estudo das questões do envelhecimento, com 40 anos de atividades dedicadas ao tema, atuando como professor e ativista junto a organizações não governamentais. Sua experiência inclui a epidemiologia do envelhecimento e o curso de vida, desenvolvimento de políticas intersetoriais, promoção de saúde, cuidados na velhice e direitos humanos. Entre 1995 e 2008, foi diretor do Departamento de Envelhecimento e Saúde da Organização Mundial da Saúde, em Genebra, na Suíça. Em sua trajetória acadêmica, lecionou nas Universidades de Londres e de Oxford, no Reino Unido.</p> <p>Ana Amélia Camarano: Realizou sua pesquisa de pós-doutorado na Nihon University - Tóquio/Japão (2004/2005) sobre envelhecimento populacional e arranjos familiares. É doutora em Estudos Populacionais pela London School of Economics (1995). Mestre em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1975). Graduada em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1973). É pesquisadora da Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (DISOC) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). É membro do Conselho Técnico do IBGE e membro honorário da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Suas áreas de interesse são: Políticas Públicas, Estudos Populacionais e Arranjos Familiares, com ênfase em Envelhecimento Populacional.</p>

<p>Documentos:</p> <p>Plano de curso: Plano de curso do curso cuidador de idosos do Senac RS</p> <p>Guia de Cuidados para a pessoa idosa: Documento do Ministério da Saúde</p> <p>Visitas: Espaço de referência</p> <p>Entrevistas dirigidas: Entrevista com arquiteto, gerontólogo, pedagogo, cuidador de pessoa idosa, pessoa idosa.</p>		
<p>Abordagem metodológica da pesquisa e sua caracterização:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de pesquisa: Pesquisa de campo com análise documental. ● Abordagem: Qualitativa ● Quanto ao objetivo: Exploratória. 		
<p>Local de estudo: A pesquisa será realizada em uma escola integrada a uma instituição de ensino técnico privada, localizada no município de Porto Alegre – RS, vocacionada para a área da saúde.</p>		
<p>Participantes da pesquisa: arquiteto, gerontólogo, pedagogo, cuidador de pessoa idosa e pessoa idosa.</p>		
Objetivos específicos	Procedimentos de coleta de dados	Procedimentos de análise de dados
A) Investigar documentos e bibliografia atualizada sobre os temas em questão: aprendizagem, envelhecimento, cuidador de pessoas idosas, realidade virtual;	● Pesquisa bibliográfica e documental;	Análise de conteúdo conforme Bardin (2011) e análise estatística simples
B) Observar um local de referência em cuidado de pessoas idosas;	● Visita à espaços de referência ao cuidado da pessoa idosa;	Análise de conteúdo conforme Bardin (2011) e análise estatística simples
C) Coletar dados a partir de 5 atores-chave no processo de cuidado de pessoas idosas;	● Entrevistas dirigidas;	Análise de conteúdo conforme Bardin (2011) e análise estatística simples
D) Utilizar todos os dados coletados nos objetivos específicos a, b e c, para desenvolver a proposta de projeto, LAB da longevidade.	● Pesquisa bibliográfica, documental, visita à espaços de referência ao cuidado da pessoa idosa e entrevistas dirigidas.	Análise de conteúdo conforme Bardin (2011) e análise estatística simples

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Com este quadro concluiu-se a sistemática desta pesquisa evidenciando os principais aspectos envolvidos de forma clara e transparente, capaz de auxiliar o leitor

no acompanhamento das motivações deste estudo, bem como das escolhas feitas pelo autor na trajetória da pesquisa.

A seguir será apresentada a descrição e análise dos dados coletados nas investigações realizadas, através da visita técnica, dos documentos selecionados e das entrevistas feitas, para então subsidiar a proposta de intervenção através de um projeto de laboratório em realidade virtual em um curso de cuidador de idosos em uma instituição de educação de nível técnico privada, vocacionada para a área da saúde.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada a descrição e a análise dos dados encontrados nas investigações dos documentos, na visita técnica e nas entrevistas realizadas a fim de tecer a construção desses saberes somados a todo arcabouço teórico trazido ao longo da pesquisa, analisando os desafios e possibilidades que se fazem presentes no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidador de idosos em uma instituição de educação de nível técnico privada, vocacionada para a área da saúde.

4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

A pesquisa foi realizada com cinco participantes, com idade média de 55 anos, sendo um idoso com 73 anos e quatro profissionais que atuam no acompanhamento desse público. Dentre os profissionais, cita-se: Arquiteta, Pedagogo, Gerontólogo e Cuidador de Pessoa Idosa. Dos quais, apenas um possui especialização específica na área.

Quando questionados sobre a relação ou proximidade que tinham com o tema cuidador de pessoas idosas, constatou-se que três dos entrevistados evidenciaram a etapa da vida em que se encontram, ou seja, se reconhecem como pessoa idosa, como afirma o entrevistado 2 (2025) “eu sou uma pessoa idosa” ou na fala do entrevistado 3 (2025) “eu diria que tem um caráter individual enquanto pessoa idosa” enquanto que os outros dois entrevistados relatam a proximidade com o tema cuidador através da convivência com familiares.

Na vivência dos entrevistados 3 e 4 (2025) percebe-se que existe uma forte relevância da experiência profissional, pois ambos os entrevistados trabalham ou tem experiência como cuidadores, já o entrevistado 5 (2025) traz a vivência de ser a pessoa idosa que foi cuidada tanto em sua própria casa como em hospital e geriatria, expresso na fala “eu tive um tumor e eu precisava ficar com alguém cuidando de mim” (2025).

O perfil dos entrevistados, bem como sua codificação, profissões, especialização associada a área, local de atuação, cargo atual, idade e a relação com o tema estudado estão apresentados a seguir, no Quadro 6.

Quadro 6 - Formação e experiência dos entrevistados

DADOS	Formação	Especialização	Local de atuação	Cargo Atual	Idade	Relação (proximidade) com o tema
Entrevistado 1	Arquitetura	-	Instituição sindical patronal no Rio Grande do Sul	Arquiteta	42	Conviveu com a avó e implementa parâmetros de acessibilidade em projetos de escolas
Entrevistado 2	Pedagogia	Neuropsicopedagogia	Escola de Educação profissional	Pedagoga	61	Pedagoga do curso cuidador de idosos e como idosa.
Entrevistado 3	Fisioterapia	Gerontologia	Escola de Educação profissional	Docente	59	Com pacientes e como idosa
Entrevistado 4	Cuidador de pessoa idosa	Sem especialização	Residência de uma família	Cuidadora de idosa	41	com familiares e pacientes
Entrevistado 5	Engenheiro Eletricista	Especialização em Usinas de Grande Porte	Aposentado	Aposentado	73	foi cuidado por 3 anos por cuidadores e esteve em uma Geriatria.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

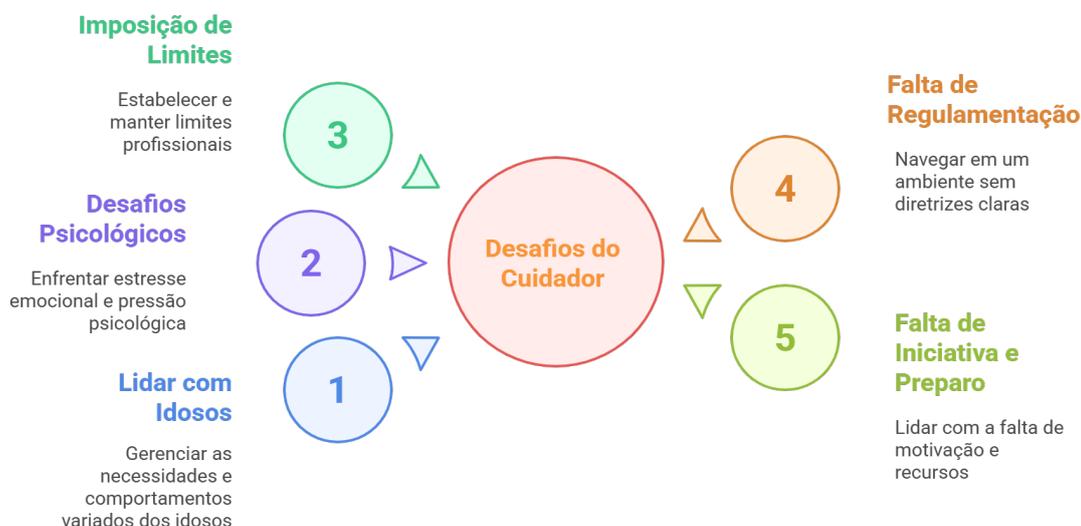
Abaixo, no item 4.2, encontraremos a análise dos desafios relacionados à atuação do cuidador de idosos que foram identificados nas entrevistas e analisados na sequência.

4.2 DESAFIOS NA ATUAÇÃO DO CUIDADOR

A análise dos resultados obtidos a partir dos documentos investigados, das entrevistas realizadas e da visita técnica revela um panorama sobre os desafios e as possibilidades relacionados à atuação do cuidador de pessoas idosas, especialmente no contexto da formação e da utilização de tecnologias, como o laboratório de realidade virtual, em cursos de capacitação.

Ao categorizar os achados, identificou-se o relato de cinco grandes desafios na atuação do cuidador, conforme detalhado na Figura 3.

Figura 3 - Categorização dos desafios na atuação do cuidador



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

O primeiro desafio descrito nas entrevistas foi associado ao próprio idoso, em que o entrevistado 1 (2025) refere: “eu acho que deve ser muito difícil lidar com os idosos, eu vejo pela minha avó e por alguns outros que eu conheci no caminho”. A referência à experiência pessoal do entrevistado com a avó e outros idosos indica que há uma percepção de que lidar com essa população é um desafio, devido a fatores como resistência a mudanças, dificuldade de comunicação e dependência.

O mesmo entrevistado também aborda sobre outro desafio associado ao idoso: o psicológico. Para o entrevistado 1, depender de alguém para todas as Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD), como levantar para ir ao banheiro e tomar banho, pode impactar negativamente na saúde mental da pessoa idosa. Esse achado é confirmado pelo Guia de Cuidados para a Pessoa Idosa (2023), ao descrever que a “dependência é a impossibilidade de uma pessoa executar atividades sem a ajuda de um semelhante ou de equipamentos e que a perda da autonomia pode afetar esse indivíduo”.

De maneira complementar, o aspecto psicológico também foi descrito como desafio para a atuação do cuidador, dessa vez, associado aos cuidadores. O entrevistado 1 (2025) realizou o seguinte relato: “Eu acho que essa parte psicológica tem que ter um preparo bem grande assim, para ser um bom cuidador”. O cuidado

com o idoso pode ser uma experiência desgastante, pela sobrecarga física e mental relacionada ao enfrentamento de doenças, resistência do idoso e acúmulo de funções.

Esses achados destacam a relevância de cuidar do cuidador, uma vez que, conforme aponta o Guia de Cuidados para a Pessoa Idosa (2023), “ao se envolver nos cuidados de outra pessoa, é fundamental adotar rotinas que promovam o bem-estar físico e emocional, tanto para o próprio cuidador quanto para o assistido.

Ao abordar sobre o aspecto psicológico, levantou-se a discussão sobre a verdadeira função do cuidador. Essa problemática é descrita como um desafio por dois entrevistados, em que o entrevistado 2 (2025) discorre que: “Ele não é o cuidador da casa, mas ele também não é o técnico”. De maneira complementar, o entrevistado 3 (2025) aponta a necessidade da compreensão da família, do próprio idoso e da sociedade no geral sobre o papel do cuidador, pois “ainda há uma certa confusão em função da proximidade do empregado doméstico”, destacando assim, a necessidade de impor e reconhecer os limites de atuação profissional do cuidador.

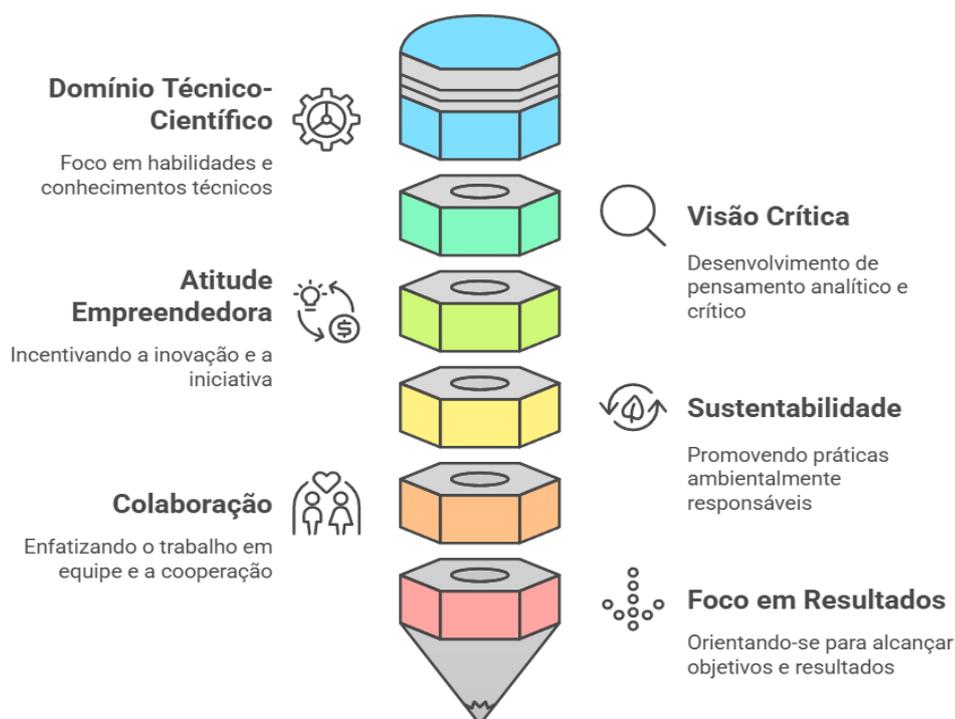
Ademais, discorre-se que para o reconhecimento do papel do profissional, é fundamental que a profissão seja regulamentada, conforme afirmado pelo entrevistado 3 mediante o seguinte relato: “a profissão por ela em si, ser ainda uma ocupação não regulamentada, é um grande entrave”, o que representa um grande obstáculo para a valorização e profissionalização da atividade. O próprio cuidador entrevistado também abordou sobre essa falta de regulamentação da profissão, ao referir que: “Acho que qualquer cuidador de idosos queria que tivesse uma categoria para gente, um salário pra gente” (Entrevistado 4, 2025). Este desejo de valorização está relacionado diretamente à falta de reconhecimento institucional e da sociedade, aspectos que impactam diretamente na qualidade do cuidado prestado.

Sabe-se que apesar de existir a ocupação na Classificação Brasileira de ocupações (CBO), como cita o Guia de cuidados para a pessoa idosa (2023), está ainda é uma profissão que aguarda aprovação da Câmara Federal que irá regulamentar a profissão de cuidador da pessoa idosa, através do Projeto de Lei nº 203\2025 (Brasil, 2025).

Por fim, o último desafio descrito na atuação do cuidador está pautado na iniciativa profissional, em que o próprio idoso (Entrevistado 5) relata uma vivência pessoal e reconhece a indispensabilidade de um profissional capacitado com uma formação adequada que permita uma iniciativa e reconhecimento de situações de urgência e emergência.

Ao analisar os dados referentes ao perfil profissional de conclusão do curso de Cuidador de Idosos do documento analisado Plano de Curso do SENAC (20), constatamos que a formação desse profissional exige o desenvolvimento de uma ampla gama de competências, que vão desde os cuidados básicos com a higiene e alimentação até as habilidades interpessoais, como paciência e empatia, evidenciados através das marcas formativas do Senac, descritas na Figura 4.

Figura 4 - Marcas Formativas Senac (2023)



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

Todavia, a literatura pesquisada, como apresentado no capítulo 2 é clara ao apontar a informalidade da profissão de cuidador de pessoas idosas, que muitas vezes é desempenhada por membros da família, como discutido por Moreira e Caldas (2007). Este cenário é corroborado pelas definições do Guia de Cuidados para a Pessoa Idosa (2023), que descreve os cuidadores como sendo tanto familiares quanto não familiares, leigos ou profissionais, e ainda formais ou informais.

De acordo com o Guia de Cuidados para a Pessoa Idosa (2023), a maioria dos cuidadores é, de fato, familiar e informal, o que resulta em cuidados muitas vezes limitados e desorganizados, fato também mencionado pelas entrevistas realizadas

com os participantes da pesquisa, que evidenciaram a complexidade e as lacunas da compreensão do papel do cuidador de pessoas idosas na sociedade e nas próprias famílias.

A profissionalização do cuidador de pessoas idosas emerge como um ponto crucial para a superação das dificuldades encontradas na atuação desse profissional. A pesquisa documental revelou que, embora existam cursos de qualificação, como o do Senac-RS, ainda há desafios significativos na implementação de uma formação que abarque as diversas dimensões do cuidado, como a promoção da saúde, o bem-estar emocional e a autonomia da pessoa idosa. Esse contexto de formação, portanto, exige uma revisão constante dos currículos, metodologias de ensino e a incorporação de novas tecnologias, para complementar a experiência prática e teórica dos alunos.

Durante a visita técnica, foi possível constatar a dificuldade em preencher as vagas com profissionais devidamente qualificados, o que evidencia a fragilidade na profissionalização da função. Tal cenário reforça a percepção de que muitos cuidadores ainda exercem suas atividades de forma informal, priorizando oportunidades em residências particulares, em vez de buscar inserção no mercado de trabalho formal e regulamentado.

Além desses desafios vivenciados na atuação do cuidador, os participantes também referiram sobre as dificuldades associadas à integração de tecnologias no curso de cuidador de pessoas idosas, temática discutida no tópico a seguir.

4.3 DESAFIOS AO INTEGRAR TECNOLOGIAS NO CURSO CUIDADOR DE PESSOAS IDOSAS

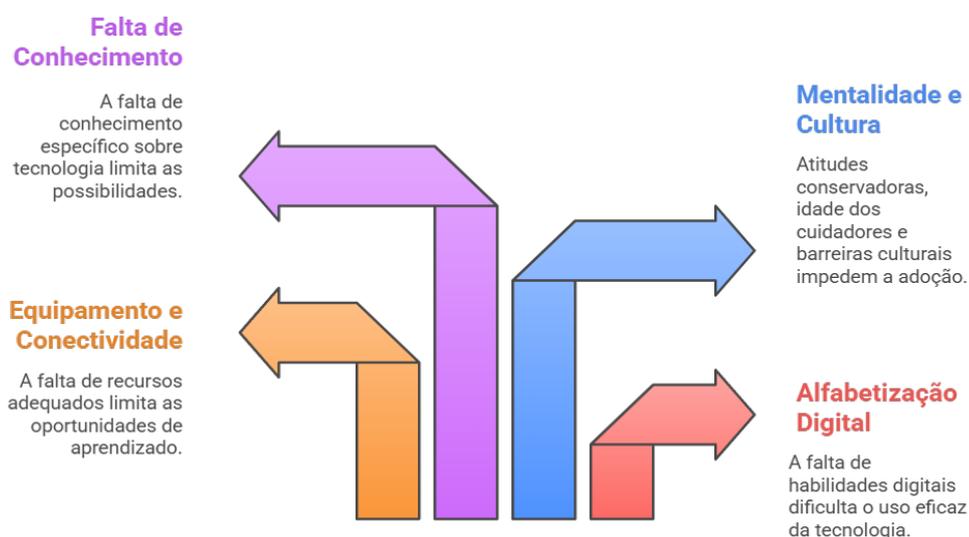
A presente análise de resultados busca correlacionar os dados obtidos das entrevistas com o referencial teórico previamente delineado, com ênfase nas questões do envelhecimento, o papel do cuidador de pessoas idosas e a aplicabilidade das novas tecnologias no ensino e prática da profissão.

Na visita técnica por se tratar de um residencial de última geração em que se destaca por investir em inovação e tecnologia, esse aspecto se mostrou explicitamente importante, sendo evidenciado por uma espécie de robô que possui um visor em que se aplica a telemedicina, no entanto foi observado a notória dificuldade com a tecnologia, sendo evidente que a prática estava sendo aplicada por pessoas específicas.

A partir dos depoimentos dos entrevistados, observa-se uma tensão entre o uso de tecnologias emergentes, como a realidade virtual, e as competências práticas necessárias para o cuidado diário das pessoas idosas, assim como os desafios relacionados ao letramento digital e à transição do cuidado informal para o profissionalizado.

Para melhor compreensão dos relatos encontrados na pesquisa, utilizamos a técnica de categorização e chegamos a quatro grandes desafios para integrar tecnologias no curso Cuidador de pessoas idosas, que estão representados na Figura 5.

Figura 5 - Categorização dos desafios ao integrar tecnologias no curso



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

O primeiro desafio identificado foi relacionado a alfabetização Digital, quando o entrevistado 2 (2025) diz “acho que o principal desafio é um analfabetismo digital” e o entrevistado 3 (2025) diz “constituição desse perfil de aluno, pois nem todos têm esse letramento digital”. Esses relatos corroboram com o entrevistado 1 (2025) na fala “Eu acho que a experiência com o ambiente é mais difícil no virtual”. A falta de letramento digital é destacada como um desafio significativo para os cuidadores, que, em sua maioria, estão imersos em práticas informais e não possuem a preparação necessária para lidar com as novas tecnologias educacionais.

De acordo com Castro e Doll (2024, p. 152):

Para as pessoas idosas que desenvolveram as suas experiências tecnológicas no mundo analógico, a chegada do mundo digital significa um confronto com os seus conhecimentos anteriores e com a sua utilização anterior da tecnologia. Isto pode ser visto como um desafio, mas também como uma ameaça ou a necessidade de um esforço enorme. (Pag, 152 do livro Educação e Envelhecimento)

No que tange ao desafio da mentalidade e cultura, foi possível observar um olhar conservador na fala do entrevistado 1 (2025) “Não sei que tipo de realidade virtual poderia simular isso”, ou na descrença do entrevistado 5 (2025) que cita sobre as cuidadoras que teve “O nível de conhecimento, nível de informação e a parte cultural eram muito baixos” ou ainda quando o entrevistado 1 (2025) faz referência ao fato de achar que os cuidadores possam ter a mente fechada na fala “como o público é mais idoso, já tem essa mentalidade um pouco mais fechada”.

Essas afirmações são corroboradas no estudo de Machado *et al.* (2024, p. 248) quando ele afirma que: “o empoderamento digital de pessoas idosas é um dos grandes desafios da educação no Brasil e em Portugal”. Esses resultados destacam vieses e estereótipos, pois nem todo idoso tem resistência com tecnologia, mas também destacam fatores geracionais e educacionais de que muitos idosos não tem esse contato prévio com a tecnologia.

A compreensão em relação ao treinamento, a distância reflete uma desconfiança quanto à eficácia do aprendizado em ambientes virtuais, especialmente em um campo que demanda habilidades emocionais e sensoriais. Além disso, o entrevistado 1 (2025) aponta que, dado o perfil etário mais avançado do público de cuidadores, há uma “mentalidade mais fechada”, o que evidencia o desafio cultural e geracional na adoção de novas tecnologias. Esse posicionamento corrobora a reflexão de Barros e Carvalho (2011), que discutem o papel da tecnologia na interatividade e na transformação da relação entre alunos, professores e conteúdo. Eles sugerem que, por mais inovador que seja, a tecnologia precisa ir além da simples replicação mecânica das experiências, incorporando de maneira mais eficaz as vivências sensoriais e emocionais essenciais ao cuidado.

O fator idade citado por três dos entrevistados deve ser considerado na correlação com dois dos desafios encontrados, a mentalidade cultural e o analfabetismo digital, já que a relação é feita pela crença de que pessoas mais velhas estão mais distantes da tecnologia. Esse fato foi constatado nos achados do

entrevistado 1 (2025): “como o público é mais idoso, já tem essa mentalidade um pouco mais fechada” e no entrevistado 4 (2025) “a idade dos cuidadores”.

A terceira categoria encontrada diz respeito a falta de conhecimento sobre a tecnologia, identificada na fala do entrevistado 1 (2025) “Não sei que tipo de realidade virtual poderia simular isso” que se une a quarta categoria que alerta para as dificuldades com equipamentos e internet como traz o entrevistado 1 (2025) “Talvez existam barreiras relacionadas à tecnologia, pois tem que ter equipamentos, softwares, enfim, alguma coisa para se projetar” receio também elencado na participação do entrevistado 3 (2025) “Muitos dos cuidadores não tem notebook, eles não tem um computador e eles têm basicamente o seu celular, então teria que ser muito intuitivo” e completa a preocupação dizendo “uma outra situação é, nós ainda temos uma Barreira grande que é a nossa internet, que não é boa”.

Apesar do entrevistado 2 (2025), não perceber barreiras no processo de adoção das tecnologias, quando diz: "Não vejo barreiras", na análise das demais falas e participações fica evidente que ainda existem várias barreiras a serem vencidas, enfatizadas aqui como limitações estruturais, mentais e culturais atenuadas pela falta de conhecimento específico sobre tecnologias.

O entrevistado 4, que trabalha diretamente com o cuidado de pessoas idosas, observa que "somos mais práticos do que virtuais", refletindo uma resistência cultural e prática à utilização de tecnologias em um campo tão centrado na interação humana e no cuidado empático. Embora a realidade virtual possa fornecer uma imersão teórica e simulações de situações, o cuidar da pessoa idosa é um trabalho intimista, que exige habilidades de empatia, paciência e leitura de sinais não verbais, o que não pode ser facilmente replicado por meio da tecnologia.

Cabe aqui salientar a escassez de trabalhos voltados a análise do perfil dos cuidadores, mas sempre que encontrado, refere a idade média das pessoas entrevistadas acima de 55 anos, do gênero feminino e em sua maioria como cuidadores informais, assim como visto no trabalho “O perfil dos cuidadores da região do tâmega e sousa e as suas dificuldades na prestação dos cuidados” (Vaz; Carvalho, 2024).

O mesmo aparece no estudo “Perfil dos cuidadores de pessoas idosas dependentes em domicílio no município de Guanambi, Bahia, Brasil” onde os resultados indicaram que a maioria dos cuidadores é composta por mulheres, frequentemente parentes diretos dos idosos, como filhas ou esposas, e que muitos

enfrentam dificuldades relacionadas à falta de apoio psicológico e à sobrecarga física e emocional (Pinheiro; Silva, 2024).

De acordo com Vaz e Carvalho (2024, p. 332) “A existência de técnicos preparados revela-se essencial para intervir, capacitar e criar respostas capazes de apoiar significativamente aqueles que, por vocação ou imposição da vida, são cuidadores”. Quando questionados sobre que aspectos do cuidado a tecnologia não conseguiria substituir, tivemos de forma unânime respostas relacionadas com a humanidade, todos os entrevistados convergem nessa direção, de que a humanidade ainda não pode ser substituída ou representada de forma genuína através da tecnologia.

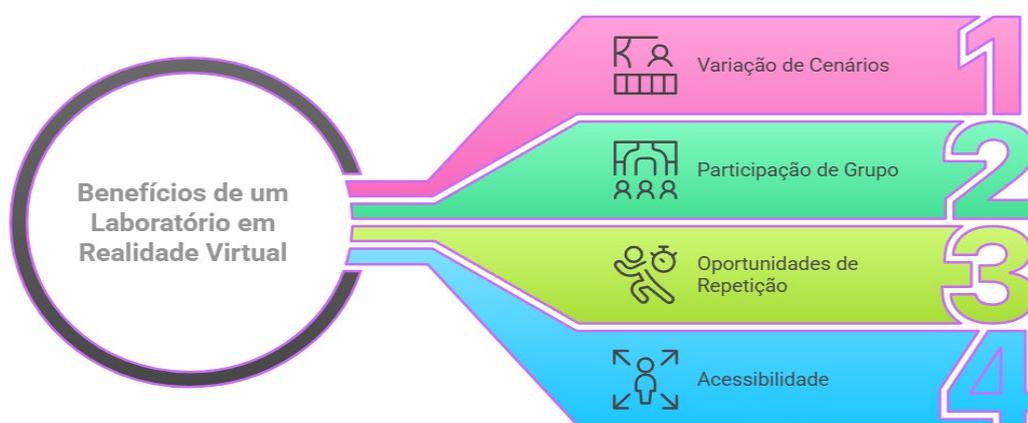
Contudo, a profissionalização da área, com a inclusão das tecnologias como complementos ao saber técnico, é uma tendência inevitável, que, se bem implementada, pode melhorar a formação dos cuidadores, ampliando oportunidades de trabalho e, conseqüentemente, a qualidade do cuidado prestado.

4.4 BENEFÍCIOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DE UM LAB EM REALIDADE VIRTUAL

A análise dos resultados da dissertação sobre os benefícios da implementação de um laboratório em realidade virtual (RV) para o ensino e aprendizagem revela uma série de implicações práticas e teóricas importantes, que contribuem para a reflexão sobre o papel da tecnologia no processo educacional.

Ao categorizar os achados, identificou-se o relato de quatro grandes benefícios com a implementação de um LAB em realidade virtual, conforme a Figura 6.

Figura 6 - Benefícios de um laboratório em realidade virtual



A análise dos resultados da pesquisa pressupõe 4 grandes benefícios acerca da implementação de um laboratório em realidade virtual, o primeiro grande benefício fala sobre a possibilidade de variação de cenários. Essa afirmação baseia-se nos achados do entrevistado 1 (2025) que diz “provavelmente uma variação maior de cenários com problemas diferentes, com dificuldades diferentes, com obstáculos que tu vai ter que aprender”, nos achados do entrevistado 2 (2025) “várias situações que um laboratório assim pode propor” e entrevistado 3 (2025) que fala “a questão da análise de casos sempre é muito interessante, é sempre muito necessária, porque pode dizer que aquela pessoa não tenha se deparado ainda com aquele caso, mas quando ele for naquela casa e tiver algo parecido, ele vai lembrar aquilo que aconteceu e vai tentar fazer igual ou não repetir”. As falas descritas aqui refletem a possibilidade de simular diversos cenários diferentes, que permitem ao aluno um contato direto com experiências variadas, criando uma aprendizagem mais rica e dinâmica.

O segundo benefício evidenciado na implementação de um laboratório em realidade virtual diz respeito à possibilidade de várias pessoas se envolverem ou praticarem a mesma simulação. Esta afirmação é feita a partir da fala do entrevistado 1 (2025) “provavelmente poderia ter mais pessoas, mais professores e mais pessoas envolvidas simultaneamente num treinamento” e reafirmado em sua fala “Num ambiente virtual ele pode ter uma sala com 200 pessoas, 100 pessoas observando e contribuindo simultaneamente para aquilo ali”. Nessa mesma perspectiva de envolver mais pessoas, o entrevistado 2 (2025) traz o aspecto de envolver vários atores nesse processo evidenciado na fala “Eu posso usá-lo todas as vezes, eu professora, eu pedagogo, eu aluno e posso usá-lo quando eu sentir essa necessidade”.

O terceiro benefício está ligado à possibilidade de repetir a simulação, as entrevistas realizadas indicam que os participantes veem na realidade virtual (RV), a oportunidade de praticar repetidamente situações e simulações, achado encontrado na fala do entrevistado 2 (2025) “Ela é uma grande aliada, ainda mais para uma formação profissional que tu tem que treinar, treinar, treinar, treinar, treinar, treinar, treinar”, o que é um fator crucial para a consolidação do aprendizado e reafirma na frase “A tecnologia nos dá isso, que tu pode tentar tentar várias vezes várias vezes, várias vezes, até a exaustão. Além do fator repetição, o entrevistado relata a ausência

de medo quando se trata de uma simulação, fator que permite repetir com liberdade já que conforme o entrevistado 2 (2025), “o erro ali não vai causar dano a ninguém”.

Na fala do entrevistado 3 (2025) “Eu acho que o virtual ele acaba atingindo cidades ou locais que talvez a pessoa no deslocamento perdesse essa possibilidade” e na fala do entrevistado 2 (2025) “seria um ganho ter um laboratório virtual para escolas sem espaço”, configuramos o último e também importante benefício que trata da acessibilidade no que tange a ser um recurso que possa ser utilizado em escolas sem espaço para um laboratório físico, assim oportunizando esse espaço de prática tão discutido no referencial teórico. A teoria de Saviani (2018), que propõe a indissociabilidade entre teoria e prática no processo pedagógico, está perfeitamente alinhada com a proposta de utilizar a realidade virtual (RV) no ensino. A tecnologia possibilita aos alunos uma vivência real de situações teóricas que, de outra forma, poderiam ser difíceis de replicar em ambientes tradicionais, o que alinha com as metodologias ativas mencionadas por Valente, Almeida e Geraldini (2017).

De acordo com Vaz e Carvalho (2024), o número de cuidadores continua a aumentar, consequência do envelhecimento demográfico, pelo que os cuidadores, a existência de técnicos preparados revela-se essencial para intervir, capacitar, empoderar e criar respostas capazes de apoiar significativamente aqueles que, por vocação ou imposição da vida, são cuidadores.

A análise dos resultados da dissertação mostra que a implementação de um laboratório em realidade virtual oferece benefícios substanciais para o ensino e aprendizagem, ampliando as possibilidades de interação, prática, repetição e imersão. Ao integrar as teorias de aprendizagem de Gagné, Ausubel, Piaget, Vygotsky e Morin, a pesquisa destaca como a realidade (RV) pode transformar a educação, proporcionando um ambiente mais dinâmico, acessível e interativo.

4.5 ELEMENTOS E TEMÁTICAS PARA UM LABORATÓRIO

A análise dos resultados obtidos a partir das entrevistas realizadas e da visita técnica revela as opiniões sobre quais devem ser os ambientes reproduzidos em um laboratório virtual para o curso cuidador de pessoas idosas e o que deve ser considerado a ser simulado nesse ambiente. Ao categorizar os achados, e considerar os espaços visitados no residencial escolhido, identificou-se sugestões relacionadas a três categorias, descritas na Figura 7.

Figura 7 - Categorias exploradas em um laboratório

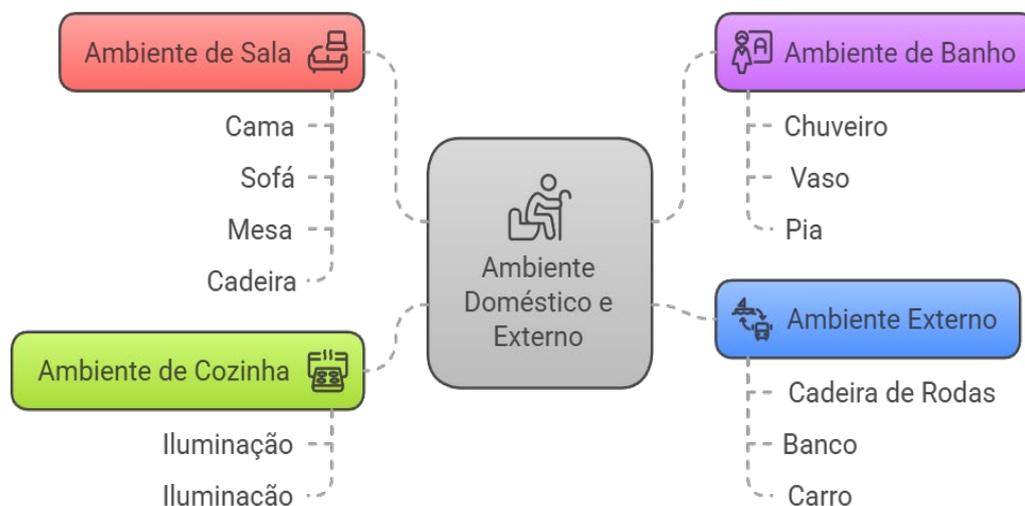


Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

Durante a análise dos achados, foi possível identificar três grandes categorias a serem exploradas na elaboração do projeto de implementação de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidador de idosos. A primeira categoria se refere aos cenários a serem explorados, escolha de ambientes onde as simulações acontecerão. A segunda categoria se refere às possíveis atividades que podem contribuir com o desenvolvimento profissional desse cuidador e a terceira categoria está relacionada aos conteúdos trazidos como indispensáveis nessa construção profissional.

A seguir, daremos início à análise relacionada aos cenários que de acordo com a visita técnica realizada e segundo os entrevistados devem ser explorados nessa construção, conforme Figura 8.

Figura 8 - Ambientes e Cenários



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

De acordo com a maioria dos entrevistados, o cenário citado como importante a ser reproduzido, foi o cenário de uma residência. Essa perspectiva aparece de forma direta na fala do entrevistado 2 (2025) “ambiente da casa, não hospitalar”, entrevistado 3 (2025) “criar um ambiente doméstico”, “espaços da residência no ambiente”, entrevistado 4, (2025) “ambiente tipo uma casa” , e de forma indireta na fala do entrevistado 1 (2005) “de andar com ele pela casa, um cenário de uma sala... de um quarto, de uma cama com um sofá”. Apesar da visita técnica ter sido em um lar de longa permanência, percebeu-se que a tentativa do cenário é de sempre se aproximar de um ambiente de casa, o que reafirma a necessidade de ser o ambiente principal do LAB.

Outro ambiente que apareceu como possibilidade de cenário para o desenvolvimento do laboratório foi o de um ambiente externo trazido na fala do entrevistado 3 (2025) “um ambiente de uma rua... ambientes externos” e ambiente hospitalar trazido de forma sutil na fala do entrevistado 5 (2025) “ Hospitais, não é?”

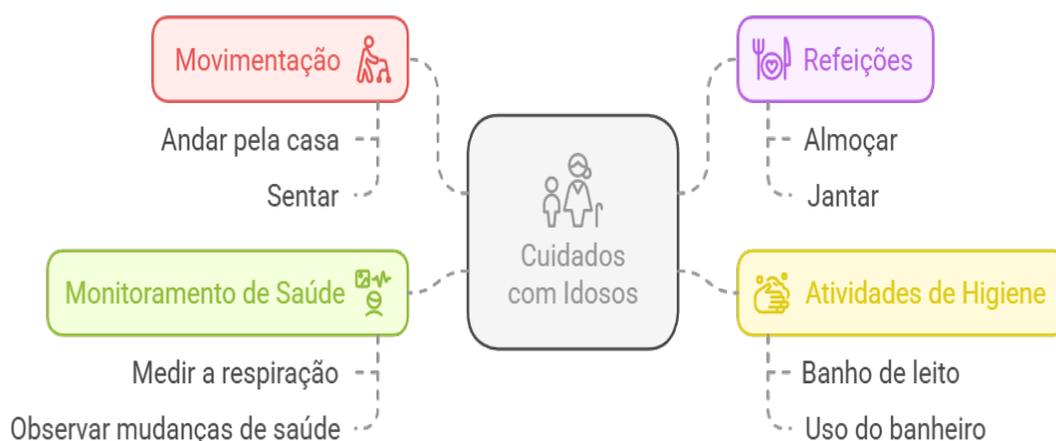
Para compor os ambientes destacados, foram evidenciados diversos elementos que devem ser considerados nessa construção de cenários. os elementos destacados nas falas do entrevistado 1 (2025) foram “cama, sofá, mesa, cadeira, ambiente de banho, quarto, sala, banheiro, chuveiro, vaso, pia, barras de iluminação e iluminação”. Nos achados do entrevistado 2 (2025) “rampas”, nos achados do

entrevistado 3 (2025) “bengala ou andador”, na fala do entrevistado 4 (2025) “quarto, cozinha, cadeira de rodas, banco, carro” e na fala do entrevistado 5 (2025) “equipamento para medir respiração e para verificar sinais vitais”.

Na análise relacionada à segunda categoria, foram destacadas as atividades e simulações que espera-se nesse ambiente a partir da perspectiva dos entrevistados, corroboradas aqui com a percepção da pesquisadora na visita técnica e os documentos analisados, Plano de Curso (2019), que guiará os conhecimentos a serem desenvolvidos no laboratório e o Guia de cuidados para a pessoa idosa (2023) que traz sugestões do que deve ser conduzido pelo Cuidador no exercício da profissão.

As principais atividades e simulações a serem discutidas aqui estão sinalizadas na Figura 9.

Figura 9 - Atividades e Simulações.



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

Na análise dos achados foi possível dividir essa categoria em outras quatro, pois em uma gama de atividades que se pode desenvolver em um laboratório virtual para o curso de cuidadores de pessoas idosas, as categorias referidas aqui, apresentaram-se com destaque.

A primeira categoria são das atividades relacionadas a movimentação, nesta categoria será levado em consideração as atividades que desenvolvem o cuidador de pessoa idosa para acompanhar a pessoa idosa, seja andando com ou sem apoio ou com a utilização da cadeira de rodas, conforme achados nas falas do entrevistado 1

(2025) “treinamento de movimentar o idoso com cuidado”, “de andar com ele pela casa” e na fala do entrevistado 3 (2025) “Um ambiente de uma rua, como é que eu caminho com essa pessoa? Se usar cadeira de rodas, como é que eu ando carregando essa pessoa. Uma pessoa com dificuldade auditiva, uma pessoa com dificuldade de visão”.

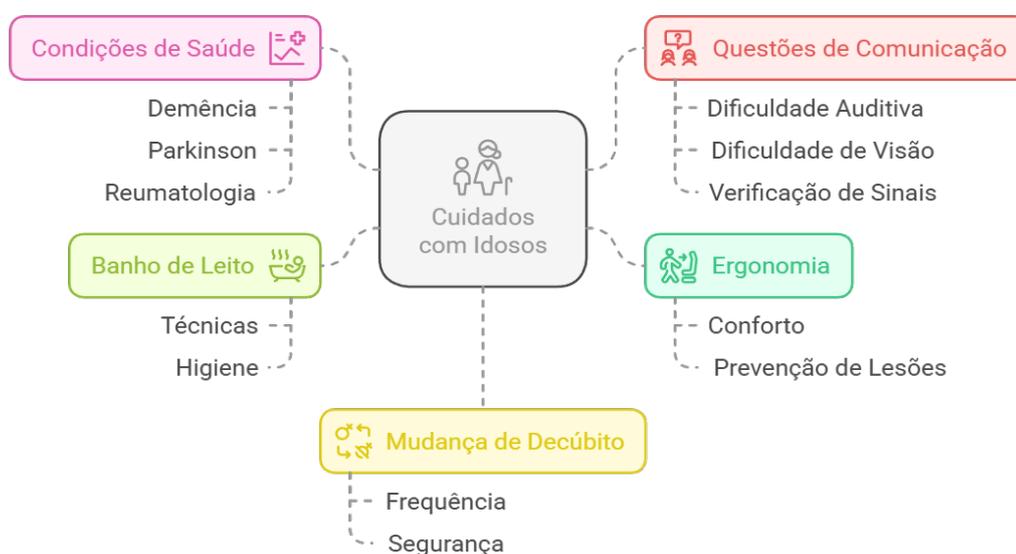
A segunda categoria está relacionada às refeições identificadas durante a análise nas falas dos entrevistados 1 e 3 (2005) respectivamente “tem que ter mesa, cadeira para almoçar para jantar, simular ali a refeição” e “o cuidador na hora da alimentação, no espaço da dificuldade na alimentação”. Ou seja, a alimentação foi descrita como um dos conteúdos/procedimentos mais relevantes, devido a sua importância para a saúde do idoso.

A terceira categoria está presente nos relatos dos entrevistados 1 e 2. O Entrevistado 1 (2025) quando diz “tem que ter um ambiente de banho e higiene pessoal” e na fala do entrevistado 2 (2025) quando diz “o cuidador na hora do banho”. Sendo esse, um procedimento necessário diariamente.

A quarta categoria destacada para compor as atividades a serem desenvolvidas em um laboratório está relacionada ao monitoramento da saúde e foram encontradas na fala do entrevistado 5 (2025) quando diz: “verificar os sinais” e “medir a respiração”, visto que os Sinais Vitais (SSVV) requerem verificação diária, para a identificação prévia de problemáticas na saúde do idoso.

A categoria descrita acima está diretamente relacionada a esta última categoria que trata dos conteúdos a serem abordados durante as simulações construídas para o laboratório em realidade virtual para o curso cuidador de idosos, conforme apresentado na Figura 10.

Figura 10 - Conteúdos a serem explorados



Fonte: Elaborado pela autora, via Napkin IA (2025)

Para identificação dos conteúdos abordados durante as entrevistas, foi organizado um quadro, apresentado a seguir, que destaca as grandes áreas temáticas, todos os conteúdos referidos, os relatos que reforçam os achados e o participante responsável.

Quadro 7 – Conteúdos presentes nos relatos

ÁREA	CONTEÚDO	RELATOS	PARTICIPANTE
Atividades da Vida Diária	Banho no leito	“tem que ter um ambiente de banho e higiene pessoal”	Entrevistado 1
		“precisa ter o banho de leito”	Entrevistado 2
	Alimentação	“simular ali a refeição”	Entrevistado 1
		“as questões de alimentos”	Entrevistado 3
Condição de saúde	Patologias	“uma pessoa idosa, com problemas cognitivos das mais diversas”	Entrevistado 3
	Deficiências	“Uma pessoa com dificuldade auditiva, uma pessoa com dificuldade de visão”	Entrevistado 3

		“porque eles têm dificuldade de enxergar”	Entrevistado 1
	Mobilidade	“treinamento de movimentar o idoso com cuidado”	Entrevistado 1
		“Se usar cadeira de rodas...”	Entrevistado 3
		“das rampas, de acessibilidade”	Entrevistado 2
Procedimentos e cuidados com o idoso	Administração de medicamentos	“as questões de alimentos, de medicamentos, interações medicamentosas”	Entrevistado 3
	Mudança de decúbito	“mudança de decúbito”	Entrevistado 2
		“na hora de troca de decúbito”	Entrevistado 3
	Primeiros socorros	“medir a respiração manter o nível satisfatório e oxigenação”	Entrevistado 5
Práticas Integrativas	Recreação	“recreação”	Entrevistado 2
Segurança	Proteção	“tem que ter um ambiente “arquitetura de segurança” “das rampas, da acessibilidade, também é bastante segurança”	Entrevistado 2
	Ergonomia	“Ergonomia”	Entrevistado 2

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Em sequência, abaixo trabalharemos os conteúdos identificados pelos entrevistados, correlacionando com os conteúdos descritos no plano de curso do Senac- RS(2019) e conteúdos trazidos no Guia de cuidados para a pessoa idosa do Ministério da Saúde (2023), documentos estes analisados durante a pesquisa.

Quadro 8 – Presença dos conteúdos nos documentos analisados

Área	Resultados da Pesquisa	Plano de curso	Guia
------	------------------------	----------------	------

Atividades da Vida Diária	X	X	X
Condição de saúde	X	X	X
Procedimentos e cuidados com a pessoa idosa	X	X	X
Práticas Integrativas	X	X	X
Mobilidade	X	X	X
Segurança	X	X	X
Legislação, Políticas e Programas		X	X
Autocuidado		X	X
Conceitos sobre envelhecimento		X	X
Dependência, independência e autonomia do idoso		X	X
Violência contra o idoso		X	X
Qualidade de vida		X	X
Perfil do cuidador		X	X
Interdisciplinaridade		X	X
Primeiros socorros			X
Sexualidade			X
Uso abusivo de álcool e outras drogas			X
Imunização			X
Cuidados com a pele			X
Tecnologia assistiva			X
Cuidado destinado ao cuidador			X

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Em relação às condições de saúde, menciona-se que o guia apresenta um maior detalhamento na abordagem dos temas, ao especificar diferentes condições que podem ser vivenciadas pela pessoa idosa, como quedas, alteração do sono, Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), Transtornos mentais e incontinência. Temáticas que também estão presentes no plano de curso, porém de forma mais generalista, mas que foram identificadas em estudos como dificultadores para os cuidadores, pois exigem formação e preparação para lidar com a pessoa idosa e com a doença, gerando ansiedade, preocupação, cansaço emocional e stress (Vaz; Machado, 2024).

De maneira geral, percebe-se que os relatos apresentam menores resultados em relação a quantidade de conteúdos. Ao comparar esses achados com a literatura, percebe-se que o plano de curso (2019) acrescenta novos itens, complementados posteriormente com o Guia (2023).

O quadro 8 destaca as especificidades do Guia (2023), ao incluir temáticas como “sexualidade” e “uso de drogas”, assuntos estes considerados alheios a essa etapa da vida. No entanto segundo o estudo “Sexualidade na terceira idade: tabus e realidade” o sexo na velhice ainda é visto como um assunto proibido para a sociedade, mas que já não é para a terceira idade, devendo prevalecer a necessidade de desenvolvimento de programas de saúde pública específicos para esta população, que se dediquem de melhor forma à elucidação das principais dúvidas relacionadas à sexualidade (Alves; Rozendo, 2015).

Ao considerar a ampla gama de conteúdos a serem abordados e a importância da implementação de metodologias ativas, o tópico a seguir descreve a proposta de intervenção com o projeto de implementação de um laboratório em realidade virtual para o curso cuidador de pessoas idosas.

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Neste capítulo será apresentada a proposta de um projeto descritivo de implementação do LAB da Longevidade, utilizando como base o documento de pedido de objeto de Aprendizagem usado na própria instituição onde a pesquisa foi realizada. A escolha desse modelo se deu para que o projeto possa ser absorvido pela instituição e implementado a partir do trabalho apresentado, mas nada o impede de ser explorado por outras instituições que acreditam nessa proposta.

Pedido de Objeto de Aprendizagem

Informações gerais:

1. **Título:** LAB DA LONGEVIDADE
2. **Curso:** CUIDADOR DE PESSOAS IDOSAS
3. **UC:** TODAS
4. **Responsáveis:** CARINE ALALAN
5. **Tipo de projeto:**

- Objeto** **de** **apoio**
Seriam os objetos que abrem em nova aba e são independentes do HTML padrão da UC. Eles possuem começo meio e fim, e normalmente possuem recursos mais avançados e são mais complexos de fazer do ponto de vista do layout e da programação. (ex: Simuladores, vídeos interativos, hqs interativas, recursos desenvolvidos na UNITY, jogos interativos com qualidade HD etc).
- Componente** **HTML**
São os recursos criados para aumentar as opções de objetos padrões do template padrão. Normalmente são produzidos para reutilização diretamente no HTML do curso, abaixo ou acima de conteúdo textual. São criados sempre como uma prática simples antes ou depois de alguma informação. (ex: painel gaitinha, jogo da memória, relacionamento de colunas, arrasta e solta etc).

Informações para o desenvolvimento:

6. **Qual será o conteúdo?**

O laboratório em realidade virtual deverá abordar 2 cenários diferentes e em cada cenário serão trabalhados conteúdos diferentes na intenção de abranger o maior número possível de situações de aprendizagem.

Abaixo está representada uma sugestão de jornada dos cenários e atividades a serem exploradas, baseadas aqui nos principais achados da pesquisa.



Cenário 01 Residência

Quarto: Game 01: Segurança: Com o processo de envelhecimento alguns detalhes podem fazer toda a diferença e para que se tenha um ambiente seguro e agradável, adequado às necessidades da pessoa idosa e que promova sua independência e qualidade de vida dentro do lar, propõe-se que o aluno siga as ações como: Mantenha o quarto livre de obstáculos como móveis, cabos e objetos soltos, que podem representar risco de quedas; O espaço ao redor da cama deve ser amplo o suficiente para que a pessoa idosa possa se mover com facilidade, principalmente se usar cadeira de rodas ou andador; Instale luzes de fácil acesso, preferencialmente com interruptores ao lado da cama; Uma boa iluminação é fundamental para prevenção de quedas; Considere lâmpadas de luz suave e, se possível, coloque luzes noturnas para facilitar a locomoção durante a noite; A cama deve ser de altura adequada, nem muito baixa nem muito alta, para facilitar o acesso; O colchão deve ser confortável, de preferência ortopédico, para garantir um bom descanso e evitar desconfortos musculares; Também é importante verificar se os graus de proteção são permitidos para evitar quedas; Se o piso for escorregadio, considere a instalação de tapetes modificados ou a troca do revestimento para um material mais seguro, como pisos de vinil ou cerâmica com textura; Tapetes soltos devem ser removidos, pois são perigosos; Móveis como guarda-roupas e estantes devem ser organizados e de fácil acesso, sem objetos pesados ou de difícil alcance. Itens essenciais devem ser colocados ao alcance das mãos do idoso, como roupas e objetos de uso diário; Caso

o idoso tenha algum problema de mobilidade ou de saúde, é importante garantir que ele tenha acesso fácil a dispositivos de apoio, como andadores, bengalas ou medicamentos; Um organizador de fácil acesso pode ser colocado ao lado da cama para guardar esses itens; O ambiente deve ser confortável e acolhedor, com cores suaves, móveis ergonômicos e uma decoração que transmita tranquilidade; Evite excesso de decoração ou itens que possam gerar confusão visual.

Quarto: Game 02: Banho de leito: O banho no leito é um procedimento de higiene que tem por objetivo a remoção de células mortas, sujidades e microrganismos da pele, a fim de estimular a circulação e promover conforto e bem-estar ao paciente acamado. Para desenvolver essa atividade propõe-se que o aluno siga as etapas de um procedimento operacional padrão (POP) de banho de leito, tais como: realizar o procedimento de maneira o mais privativa possível para deixar a pessoa idosa com seu físico menos exposto. Fechar as cortinas do leito ou colocar um biombo; O banho deve obedecer ao sentido céfalo-podal (da cabeça para os pés); é importante informar o que será feito e as etapas do procedimento tanto para a pessoa idosa quanto para o acompanhante, se houver; antes de iniciar o banho propriamente dito, é necessário trazer todo o material de banho (esponja ou pano, sabonete, shampoo, condicionador, balde, bacias, recipiente com água quente e fria, roupas e toalhas ou panos para secar a pessoa). Para acondicionar as roupas sujas e lençóis pode-se ter na casa um cesto de roupas sujas ou um hamper e já deixar próximo num armário cremes ou óleos umidificantes caso precise passar na pele no pós banho; se houver corrente de ar, fechar as janelas ou portas; abaixar ou retirar as grades do leito; higienizar as mãos e calçar luvas; retirar o excesso de roupa de cama; despir o paciente protegendo-o com a toalha de banho, expondo somente a região que está sendo lavada; desprezar a água usada na bacia dentro do balde. Durante o banho este procedimento deverá ser feito quantas vezes forem necessárias; Passos para dar um banho numa pessoa deitada na cama: umedecer a esponja de banho; higienizar os olhos, iniciando do ângulo interno para o externo, depois o rosto, as orelhas e o pescoço do cliente; enxaguar a compressa na bacia, torcê-la e passá-la na região ensaboada, removendo todos os resíduos da pele; secar a região com a toalha; higienizar membro superior do cliente, oposto ao lado do profissional, passar a compressa ensaboada, iniciando pelo pulso, até as axilas; repetir os passos de enxaguar a compressa, desprezar a água no balde, assim como os passos para

higienizar o outro membro; Remover o lençol que está cobrindo o tórax e o abdome, dobrando-o até a região supra púbica (próxima às regiões genitais da pessoa), e cobrir, simultaneamente, o tórax e o abdome com a toalha de banho; expor o tórax e o abdome, dobrando a toalha sobre ela mesma na altura da região do quadril; seguir todos os passos da higienização dos membros superiores, para a higienização dos membros inferiores; forrar os pés da cama com a toalha e colocar a bacia com água sobre ela; imergir os pés, esfregar, enxaguar e secar com a toalha; estender as pernas sobre o leito e cobri-las com o lençol; fazer a higiene íntima; higienizar o tórax e o abdome, iniciando pela região supraclavicular até a região suprapúbica; subir ou colocar a grade do lado da cama que o cliente será posicionado em decúbito lateral (de lado); com o dorso (as costas) voltado para o lado do profissional; Estender a toalha sobre o lençol na região dorsal do cliente, desde o ombro até o quadril; Higienizar a região posterior do pescoço e o dorso até a região glútea com a outra compressa de banho; Secar a região com a toalha desprezando-a no hamper ou cesto de roupa suja; Cobrir o cliente com o lençol; Trocar roupa de cama e colocar a suja no hamper; Colocar as fraldas (se necessário) e as roupas (limpas) do cliente; Levantar grades; Recompôr o espaço do quarto e deixar a pessoa idosa em posição segura e confortável; Recolher e desprezar o restante de material utilizado no lixo apropriado, lembrando que materiais de saúde são descartados em saco branco leitoso, segundo a RDC nº 222/2018; Retirar luvas e higienizar as mãos; Proceder as anotações, constando as condições gerais do cliente, presença de lesões, ou de sinais sugestivos de lesão por pressão, cuidados prestados e ocorrências adversas e as medidas tomadas (POP 031, 2024).

Quarto: Game 03: Mudança de Decúbito: A mudança de decúbito é um cuidado de alta dependência, que precisa ser executado pelo cuidador a cada duas horas para prevenção e cuidado de doenças da pele e musculares. Para desenvolver essa atividade propõe-se que o aluno siga as etapas de um procedimento operacional padrão (POP) de mudança de decúbito oriundo da Enfermagem, e tem como premissa a seguinte ordem: verificar o relógio das horas da mudança de decúbito para saber qual posição deixar a pessoa idosa na cama; caso seja possível, solicitar o auxílio de um colaborador; higienizar as mãos; preparar o material; orientar o paciente/acompanhante quanto ao procedimento a ser realizado; calçar luvas. Cada um dos colaboradores deve se posicionar em um lado do leito; Fletir (dobrar) o membro inferior

oposto ao lado que o paciente ficará; O colaborador do lado oposto deverá colocar uma das mãos no ombro do paciente e a outra na flexão do joelho, puxando-o para cima; O colaborador posicionado atrás do cliente deve colocar o coxim ou travesseiro/almofada protegido por um lençol, nas costas do mesmo, evitando que retorne a posição anterior; Proteger a articulação dos joelhos para que não atritem entre eles; Levantar a grade de proteção quando houver; Deixar o paciente confortável; Higienizar as mãos; Registrar o procedimento no prontuário ou caderno diário do paciente na residência (POP 071, 2024)

Banheiro: Game 01: Banho de aspersão (ou de chuveiro) e Higiene Pessoal: Com o objetivo de realizar a higienização total ou parcial da pessoa idosa, promovendo o autocuidado é que se recomenda diariamente praticar essa ABVD (atividade básica de vida diária). Essa atividade resulta em diversos fatores que podem melhorar a condição da pessoa, tais como: estimular a circulação; promover a higiene da pele; propiciar observação do estado da pele e geral, pelo profissional; promover conforto físico e mental; promover relaxamento muscular e estimular o autocuidado. Para a realização do banho é necessário ter próximo da pessoa idosa os seguintes materiais: par de luvas, produtos de higiene pessoal do paciente (sabonete, shampoo e condicionador de cabelo); roupas de cama, caso seja necessário trocar após o banho; roupas pessoais adequadas à estação e toalha (1 ou 2, conforme precisar), etc. Atividades a serem desenvolvidas: em primeiro lugar verificar a possibilidade de a pessoa idosa deambular até o banheiro ou precisa de cadeira de banho para deslocamento. É necessário também saber se existe algum cuidado especial a ser realizado durante o banho; realizar a higienização das mãos; informar sobre o procedimento a ser realizado e perguntar se o paciente deseja tomar banho sozinho ou pode ser auxiliado pelo profissional; sempre salientar a importância da higiene pessoal, respeitando sua vontade. Reunir todo material a ser utilizado (itens pessoais, produtos de higiene e roupas). Calçar luvas de procedimentos; encaminhar o paciente para o banheiro. Permanecer no banheiro e auxiliar, caso seja necessário; certificar-se de que foi realizada a higiene adequadamente, após o banho. auxiliar o paciente a se secar e vestir, se necessário. Estimular a higiene oral. Após o banho deixar a pessoa idosa numa poltrona próxima ao profissional e aproveitar para arrumar a cama, realizando a troca dos lençóis, se necessário. Se estiver muito cansada, a pessoa idosa poderá se encaminhar ao leito, caso esteja bem levar para um local

externo ao quarto para convivência, lazer ou atividade física. Depois do procedimento anotar no diário da pessoa idosa as condições pós banho da pessoa.

Cozinha: Game 01: ABVD: A cozinha é mais que um local de preparo de alimentos; é um espaço de memórias, de convívio e de estímulo mental. Cozinhar traz lembranças da juventude, de momentos em família e de costumes e planejar uma refeição, seguir uma receita, usar ingredientes e utensílios exercita a mente, como a atenção, a memória, o raciocínio e a coordenação motora. Cozinhar também aumenta a autoestima e a sensação de pertencimento, principalmente para quem se sente sozinho. Porém o envelhecimento pode trazer limitações físicas e mentais que dificultam cozinhar, além de existirem dificuldades na mobilidade, fraqueza muscular, dificuldades de visão e audição, até problemas de déficit de memória com as demências, o que pode tornar a culinária um desafio. No entanto, com os ajustes certos e o apoio do profissional cuidador, é possível diminuir esses obstáculos e ajudar os idosos a frequentar a cozinha de forma segura e agradável podendo auxiliar nas atividades instrumentais de vida diária para satisfação de suas necessidades nutricionais. Nesse caso existem duas possibilidades do jogo: a primeira é uma pessoa idosa parcialmente dependente que pode frequentar a cozinha e ainda auxiliar de alguma maneira a profissional cuidadora e outra situação seria uma pessoa idosa dependente com cognitivo deficitário ou limitação física mais acentuada. Seriam duas atividades diferentes para as situações expostas. É fundamental avaliar as capacidades e limitações de cada idoso. Observe o que ele consegue fazer sozinho, o que precisa de ajuda e o que pode ser perigoso.

O primeiro olhar sobre a cozinha de uma residência com pessoas idosas é o de adaptação do ambiente: observar a organização da cozinha para que os utensílios e ingredientes mais usados estejam ao alcance, evitando que a pessoa idosa precise se esticar ou se abaixar, caso ainda esteja lúcida e orientada para desempenhar atividades no ambiente. A iluminação deve ser boa, com luzes que iluminem bem as áreas de preparo dos alimentos. Para evitar quedas e se precisar mesmo de utilizar tapetes próximo à pia, que sejam antiderrapantes e que se mantenha o chão sempre seco para evitar acidentes. Para melhorar as condições de usabilidade do espaço é necessário ter à mão utensílios com cabos grossos e fáceis de segurar, abridores de latas e potes que não escorreguem e outros objetos que facilitem o uso. A ergonomia é muito importante, caso a família disponibilize de recursos financeiro para realizar o

ajuste de altura, para que seja instalada uma bancada com altura ajustável para a pessoa idosa desenvolver as atividades de modo sentado ou em pé, como preferir. Mesmo que a pessoa idosa não consiga realizar ativamente tudo que ela fazia quando mais saudável, é imprescindível o incentivo à participação para que ela se sinta pertencente ao ambiente no qual reside. tarefas fáceis podem ser o início das atividades básicas na cozinha, sendo que à medida em que ela consegue se organizar podem ser planejadas outras atividades. conforme o ritmo da pessoa. Possibilidades de interação da profissional com a pessoa idosa pode iniciar na escolha dos alimentos para cada refeição, conforme lista de alimentos que pode consumir ou um cardápio já previamente orientado pela nutricionista ou seu médico. Após considerar as possibilidades então é possível que o profissional realize as atividades mais perigosas como o uso do fogão e aparelhos de eletricidade e a pessoa idosa auxilie na medida de suas aptidões e limitações. Lembrar de manter a cozinha organizada, segura e limpa e deixar os alimentos bem condicionados para não sofrerem com microrganismos e estragarem. No segundo cenário é uma forma completamente diferente em que a pessoa idosa se encontra limitada então a cozinha seria mais um espaço para realizar suas refeições e adequar para que continue se sentindo estimulado e vivo (Freitas, 2017).

Cenário 02 Ambiente Externo

Rua: Game 01: Mobilidade: Para conduzir um passeio com um idoso pela rua garantindo sua segurança e bem-estar, é fundamental tomar algumas precauções que envolvam planejamento, observação e cuidados constantes. A seguir estão as principais ações a serem cumpridas nesta atividade: Verificar se o idoso está em boas condições de saúde para o passeio; Adaptar o passeio caso haja limitações de mobilidade ou problemas de saúde (cardíacos, respiratórios, etc.); Garantir que o idoso tenha tomado seus medicamentos e esteja bem hidratado; Planejar o trajeto considerando ruas e calçadas acessíveis e seguras; Evitar áreas com muito movimento, buracos, desníveis no chão ou terrenos irregulares; Optar por locais tranquilos, com pouco trânsito e sombra; Certificar-se de que o idoso esteja utilizando o equipamento correto (andador, bengala, cadeira de rodas); Verificar o bom estado do equipamento (como as rodas da cadeira de rodas) e a acessibilidade do local; O idoso deve usar roupas confortáveis e apropriadas para a estação; O calçado deve ser antiderrapante, com bom suporte para evitar quedas; Evitar sapatos de salto alto

ou chinelos soltos; Manter um ritmo confortável para o idoso, sem apressá-lo; Fazer pausas para descanso quando necessário; Observar sinais de cansaço, desconforto ou fadiga; Garantir que o idoso esteja bem hidratado, especialmente em dias quentes; Levar uma garrafinha de água e incentivar o consumo regular; Proteger a pele do idoso com chapéu, protetor solar e óculos de sol; Evitar passeios nos horários mais quentes (entre 10h e 16h); Manter o idoso sob vigilância, especialmente ao atravessar ruas e em locais movimentados; Segurar a mão ou apoiar o idoso ao atravessar a rua; Prestar atenção ao trânsito e a possíveis riscos (buracos, obstáculos, pisos escorregadios). Preferir locais tranquilos e com menos aglomeração. Evitar lugares com risco de sobrecarga sensorial ou situações perigosas, como empurrões. Levar documentos de identificação do idoso e uma lista de contatos de emergência. Ter um celular carregado e acessível para emergências. Observar sinais de cansaço, desconforto ou ansiedade; estar preparado para modificar ou interromper o trajeto conforme necessário, priorizando o bem-estar do idoso, sendo flexível e paciente. (Dantas; Santos, 2017).

Cabe ressaltar que os conteúdos escolhidos dizem respeito aos principais conteúdos identificados na pesquisa, mas as possibilidades são inúmeras e podem ser exploradas de acordo com a necessidade da instituição que venha a implementá-lo.

7. Este objeto será um jogo, um simulador ou apenas uma prática/teste de conhecimento?

Será um simulador em realidade virtual, compatível com óculos VR, testando os conhecimentos do aluno e incentivando-o a fazer escolhas com ações interativas. (ex: Quest 2)

8. Indicadores:

Espera-se que o aluno escolha os procedimentos corretos baseados em conhecimentos e aprendizados adquiridos durante as aulas.

9. Descreva o objetivo do objeto de aprendizagem:

Criar simulações em que o aluno possa estressar seu conhecimento ao máximo, repetindo quantas vezes quiser até que se sinta seguro.

10. Descreva as mecânicas pensadas para este objeto:

O aluno escolhe o cenário residência, quarto, ao olhar o cenário do quarto ele precisa organizá-lo utilizando os conhecimentos de segurança e mobilidade, por exemplo encostando a cama na parede, afastar o bidê, retirar os

tapetinhos e ao final da atividade ele clica em concluir e aparece o q está correto e o que está errado, o aluno pode retornar e refazer a atividade quantas vezes quiser, até que tenha apreendido na prática a organizar o ambiente.

11. Descreva como este objeto deve ser jogado:

Cada escolha de cenário é independente e não é necessário fazer mais de um cenário. Focado no objetivo de treinar aquilo que o próprio aluno identifica como um déficit no seu desenvolvimento ou como atividade sugerida pelo orientador educacional.

12. Este objeto simula alguma prática real? Se sim, qual?

Sim, o aluno simulará cenas que acontecem do dia a dia e estas devem ser o mais próximo possível da realidade.

13. Descreva a experiência do estudante ao utilizar o objeto de aprendizagem:

O estudante precisa utilizar um óculos VR e atuar com tranquilidade e atenção, pois trata-se de um trabalho de muita responsabilidade, a cena deve ser o mais real possível.

14. Referencias:

<https://simulahealth.com.br/>

<https://medicalharbour.com/pt-br/>

Informações para construção visual:

Atenção: É muito importante que você forneça referências visuais que sirvam de exemplo para estilo dos desenhos e narrativa. Por favor, a partir de agora, coloque pelo menos três referências visuais.

1. Estilo artístico:

Cenário próximo ao cenário real, tem que ser realista e pensar nos detalhes, a colcha da cama, o paninho de crochê em cima do bidê com uma florzinha.

2. Narrativa:

O conteúdo pode ser expresso por áudio e texto para atender aos cuidadores com dificuldades de visão.

3. Tom:

A narrativa deve demonstrar seriedade, mas com certa leveza, pois trata-se de um ambiente seguro, onde o aluno deve estar comprometido, mas pode cometer falhas de forma segura.

Exemplos: FOTOS



Fotos tiradas pela autora



Imagem 01



Imagem 2



Imagem 3



Imagem 4

Imagem 1: <https://estudio.folha.uol.com.br/prefeitura-de-saopaulo/2023/11/prefeitura-desenvolve-programa-de-assistencia-a-idosos.shtml>

Imagem 2: <https://novamaturidade.com.br/sao-paulo-precisa-ampliar-e-integrar-servicos-para-idosos/>

Imagem 3: <https://www.terra.com.br/noticias/casas-para-idosos-demanda-somente-adaptacoes,2773af8acfe6a2f406a0411ebd7c2c9dssa91b2.html>

Imagem 4: <https://www.instagram.com/simulahealth/reel/C9dHIL2u7fJ/>

A seguir serão trazidas as considerações finais relacionadas ao trabalho de pesquisa que resultou nessa dissertação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar os desafios e as possibilidades no desenvolvimento de um laboratório de aprendizagem em realidade virtual para o curso de Cuidador de Idoso em uma instituição de educação de nível técnico, focada na área da saúde. A relevância deste estudo está relacionada ao crescente envelhecimento populacional, que resulta em uma demanda maior por cuidadores qualificados. Este contexto exige um modelo de formação que contemple não apenas o conteúdo teórico, mas também a aplicação prática dos conhecimentos em cenários simulados que permitam aos alunos vivenciar situações realistas.

O estudo se justifica pela necessidade de inovar nas abordagens pedagógicas, considerando as mudanças tecnológicas e as novas exigências do cenário educacional e profissional. A implementação de um laboratório virtual pode proporcionar um espaço de aprendizagem imersivo e de baixo custo, permitindo que os alunos se preparem melhor para os desafios enfrentados no cuidado de pessoas idosas.

A pesquisa incluiu entrevistas com cinco participantes, incluindo uma pessoa idosa e profissionais da área da educação e da saúde. O estudo revelou os principais benefícios da implementação de um laboratório em realidade virtual (RV) no ensino de cuidadores de pessoas idosas, destacando a importância dessa tecnologia para o processo educacional. A RV permite a simulação de diferentes cenários com problemas e obstáculos variados, o que possibilita ao aluno vivenciar diversas situações e desafios que enriquecem o aprendizado. Além disso, facilita a participação simultânea de várias pessoas, o que permite treinamentos colaborativos e observação ativa, sem as limitações físicas de um espaço tradicional. Outro benefício importante é a possibilidade de repetir as simulações sem medo de erros ou consequências danosas, o que é essencial para consolidar o aprendizado, especialmente em contextos de formação profissional. A RV também oferece uma alternativa prática para escolas ou instituições que não dispõem de laboratórios físicos, ampliando o acesso à formação e criando um ambiente de aprendizado mais dinâmico e acessível.

O estudo ainda identificou três categorias essenciais para o projeto de um laboratório virtual voltado ao curso de cuidadores de pessoas idosas: cenários adequados, atividades essenciais e conteúdos imprescindíveis. O cenário doméstico foi o mais citado como ideal, seguido por ambientes externos e hospitalares.

Atividades de movimentação, alimentação, higiene e monitoramento de saúde foram destacadas como fundamentais para o treinamento prático dos cuidadores.

Esses resultados são significativos porque mostram como a RV pode transformar a formação de cuidadores, alinhando-se com as metodologias ativas e práticas pedagógicas modernas. Eles também reforçam a teoria educacional de Saviani (2018), que defende a integração entre teoria e prática no ensino. O estudo propõe uma intervenção, sugerindo um modelo de implementação para a criação de um laboratório virtual que pode ser utilizado por instituições educacionais. Com isso, os objetivos da pesquisa foram alcançados, contribuindo significativamente para a reflexão sobre as novas possibilidades no campo educacional com o uso de tecnologias emergentes.

Esses resultados são importantes porque apontam para a necessidade de uma mudança tanto no reconhecimento institucional da profissão quanto na forma como os cursos de capacitação são estruturados. Além disso, destacam a importância de se considerar as questões psicológicas e emocionais tanto dos idosos quanto dos cuidadores, fundamentais para a melhoria da qualidade de vida e cuidado dos idosos. A pesquisa também evidencia a relevância de se investir em tecnologias que possam ser integradas de forma eficaz no processo de aprendizagem e prática do cuidador, respeitando as limitações e as necessidades desse público.

Embora o estudo tenha apresentado importantes resultados sobre a implementação de tecnologias, como a realidade virtual (RV), no treinamento de cuidadores de pessoas idosas, algumas limitações precisam ser reconhecidas para uma avaliação crítica da pesquisa. Primeiramente, a pesquisa foi realizada com uma amostra limitada de apenas cinco participantes, o que restringe a generalização dos resultados. Uma amostra maior e mais diversificada poderia proporcionar uma visão mais abrangente dos desafios enfrentados pelos cuidadores e das possibilidades de utilização da realidade virtual no treinamento, além de enriquecer as perspectivas e experiências compartilhadas pelos participantes.

Outro ponto a ser considerado é que o estudo focou exclusivamente no curso de capacitação de cuidadores de pessoas idosas. Isso limita a aplicabilidade dos resultados a outras áreas de formação profissional, uma vez que a realidade virtual pode ter impactos e desafios diferentes, dependendo do contexto e da área de atuação do profissional.

Além disso, embora os desafios relativos à resistência de cuidadores mais velhos ao uso de novas tecnologias tenham sido identificados, a pesquisa não explorou de forma aprofundada como essas barreiras culturais poderiam ser superadas. Também não houve uma análise detalhada sobre como as tecnologias poderiam ser mais bem adaptadas às necessidades e limitações de cada perfil de cuidador.

A pesquisa também não abordou de forma detalhada os aspectos técnicos do uso da realidade virtual, como a disponibilidade e a viabilidade do equipamento necessário, nem as limitações tecnológicas que podem afetar a experiência de aprendizagem, como problemas de conectividade e compatibilidade de software.

Além disso, não foram considerados outros fatores externos que podem influenciar a eficácia do uso da RV, como o contexto econômico das instituições de ensino, a infraestrutura disponível e o acesso a recursos tecnológicos por parte de alunos e professores.

Essas limitações são importantes para entender as áreas que podem ser aprimoradas em futuros estudos e para contextualizar as descobertas dentro das restrições práticas e teóricas encontradas. Reconhecer essas limitações é essencial para a interpretação crítica dos resultados e para a definição de novas direções de pesquisa que possam expandir as conclusões do trabalho.

Entre as novas perspectivas para futuras pesquisas, destaca-se a expansão do uso da RV para diversas áreas de ensino. Embora o foco da pesquisa tenha sido a formação de cuidadores de pessoas idosas, as descobertas podem ser aplicadas a outras áreas de treinamento de profissionais de saúde e cuidado, como educação médica, enfermagem, psicologia e assistência social. Isso abre um campo vasto para futuras investigações sobre a eficácia da RV em diferentes contextos educacionais.

Uma direção importante para futuros estudos é a realização de pesquisas longitudinais, que possam avaliar o impacto a longo prazo da utilização da RV no desempenho dos cuidadores de pessoas idosas. A pesquisa demonstrou benefícios imediatos no processo de aprendizagem, mas seria interessante avaliar como essas habilidades adquiridas impactam a prática diária e a qualidade do cuidado prestado aos idosos ao longo do tempo.

Além disso, uma possível expansão da pesquisa seria explorar os aspectos psicológicos e emocionais do uso da RV. Questões como estresse, ansiedade e sobrecarga emocional, comuns entre os cuidadores, poderiam ser abordadas mais

profundamente. A RV poderia ser utilizada como uma ferramenta para ajudar os cuidadores a lidar com essas questões, o que é particularmente relevante, dado que a literatura já aponta para a necessidade de um apoio emocional mais robusto para esses profissionais.

Em conclusão, as contribuições desta pesquisa destacam a importância da integração de tecnologias, como a realidade virtual, no processo de capacitação de cuidadores de pessoas idosas. As descobertas não só ajudam a entender os benefícios dessa tecnologia, mas também abrem caminho para a implementação de um modelo de ensino inovador, inclusivo e acessível. A pesquisa amplia as possibilidades para a formação profissional, ao mesmo tempo que aponta para a necessidade de superar barreiras culturais e estruturais no uso de tecnologias educacionais. As futuras pesquisas poderão explorar o impacto dessas inovações, expandindo seu uso para outros contextos educacionais e profissionais, e aprofundando o entendimento sobre como essas tecnologias podem transformar o campo da educação e da formação profissional.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, M. A. F. **Gerontologia: O envelhecimento humano em dez pontos**. Editora UFSM, 2023.

BARBOSA, F. M. D.; FROTA, V. B.; FERNANDES, P. S.; XAVIER, N. B. Realidade Virtual e Educação: Um estudo sobre o impacto de inserir o dispositivo Cardboard em sala de aula. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 4, n. 9, P. 193-206, 2018. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/726/252>. Acesso em: 15 abr. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 229p.

BARILLI, E. C. V. C.; EBECKEN, N. F. F.; CUNHA, G. G. A tecnologia de realidade virtual como recurso para formação em saúde pública à distância: uma aplicação para a aprendizagem dos procedimentos antropométricos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 1247-1256, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/TY5NvtHMZLx8tbChc6jmvFJ/?lang=pt#>. Acesso em: 29 abr. 2024.

BARROS, M. G.; CARVALHO, A. B. G. **As concepções de interatividade nos ambientes virtuais de aprendizagem**. Campina Grande: EDUEPB, p. 209-229, 2011.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa**. Cadernos de Atenção Básica, n. 19. 1ª ed. 1ª reimp. Brasília – DF: MS, 2007. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Guia prática do cuidador**. Brasília – DF: MS, 2008. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_cuidador.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Gestão do Cuidado Integral. **Guia de cuidados para a pessoa idosa**. Brasília – DF: MS, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_cuidados_pessoa_idosa.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 203/2025**. PL, 2025. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2482663>. Acesso em: 31 mar. 2025.

CALDAS, G. R. F. *et al.* Educação profissional em saúde e o uso de diferentes metodologias como diferencial na absorção de conteúdo. In: RAMALHO, E. **Pesquisas em Temas de Ciências da Saúde**. Belém-PA: RFB, 2023. Disponível em: <https://www.rfbeditora.com/ebook-2023/cf380d65-477c-45e7-a240-5dc7851c74af>. Acesso em: 11 jul. 2024.

CARDOSO, A.; KIRNER, C.; FRANGO, I.; TORI, R. O desafio de projetar recursos educacionais com uso de Realidade Virtual e Aumentada. In: **Workshop de desafios da computação aplicada à educação (DESAFIE!)**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/desafie.2017.3109>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CARDOSO, K.; ZARO, M. A.; MAGALHÃES, A. M. M.; TAROUCO, L. M. R. Immersive learning laboratory in health and nursing: learning biosafety in a virtual world. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 6, p. 1-6, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/gJTQwdFdhbvR35bnWdWmQVN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2024.

CHEN, P.H.; HO, H.-W.; CHEN, H.-C.; TAM, K.-W.; LIU, J.-C.; LIN, L.F. Virtual reality experiential learning improved undergraduate students' knowledge and evaluation skills relating to assistive technology for older adults and individuals with disabilities. **BMC Medical Education**, v. 24, n. 1, p. 1-12, 2024. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10829230/pdf/12909_2024_Article_5085.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.

COUTINHO, K. B. **A comunicação como instrumento facilitador no cuidado familiar ao idoso com demência no domicílio**: validação de uma tecnologia educacional digital como estratégia inovadora. 2023. 135f. Dissertação (Mestrado em Cuidados Clínicos) – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2023. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/30965/Karize%20Brum%20Coutinho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 29 abr. 2024.

DANTAS, E. H. M.; SANTOS, C. A. S. **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017. 330 p.

FREITAS, M. C.; QUEIROZ, T. A.; SOUSA, J. A. V. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 407-412, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/pVX7LsgkVwcD9p8gkLkdhbT/#>. Acesso em: 15 abr. 2024.

GARCIA, C. L.; ORTEGA, C. A. C.; ZEDNIK, H. Realidade virtual e aumentada: Estratégias de metodologias ativas nas aulas sobre meio ambiente. **Informática na**

educação: teoria & prática, v. 20, n. 1 jan/abr, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/70613>. Acesso em: 31 mar. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GOULART, P. R. *et al.* **Recursos de realidade virtual e aumentada em sala de aula: uma perspectiva de uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem**. 2022. 221f. Dissertação (Mestrado em Educação e Docência) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/50400>. Acesso em: 31 mar. 2025.

GUERRA, E. L. A. **Manual de pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014. Disponível em: <https://docente.ifsc.edu.br/luciane.oliveira/MaterialDidatico/P%C3%B3s%20Gest%C3%A3o%20Escolar/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20e%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas/Manual%20de%20Pesquisa%20Qualitativa.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2024.

JARVIS, P. **Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice** (4th ed.). Routledge, 2010.

KALACHE, A. **The longevity revolution: Creating a society for all ages**. Adelaide: Government of South Australia, Department of the Premier and Cabinet, 2013.

LEITE, Y. U. F. **O lugar das práticas pedagógicas na formação inicial de professores**. São Paulo: Unesp Cultura Acadêmica, 2011.

LEVAC, D. E.; GLEGG, S. M. N.; SVEISTRUP, H.; COLQUHOUN, H. *et al.* Promoting Therapists' Use of Motor Learning Strategies within Virtual Reality-Based Stroke Rehabilitation. **PLoS One**, v. 11, n. 12, p. 1-16, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5167266/>. Acesso em: 29 abr. 2024.

LUCHESI, B. M.; LARA, E. M. O.; SANTOS, M. A. **Guia prático de introdução às metodologias ativas de aprendizagem**. Campo Grande: UFMS, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4667/6/4%20-%20GUIA%20PR%C3%81TICO%20DE%20INTRODU%C3%87%C3%83O%20%C3%80S%20METODOLOGIAS%20ATIVAS%20DE%20APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MARI, F. R.; ALVES, G. G.; AERTS, D. R. G. C.; CAMARA, S. O processo de envelhecimento e a saúde: o que pensam as pessoas de meia-idade sobre o tema. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 1, p. 35-44, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/4rsbMwWNncd3QmZP7ZdFRSg/?lang=pt#>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, métodos e criatividade**. 21ª ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2002.

MINAYO, M. C. S. Conceitos, teorias e tipologias de violência: a violência faz mal à saúde. In: NJAINE, K.; CONSTANTINO, P.; ASSIS, S. G. (org.). **Impactos da violência na saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p. 21-42.

MOREIRA, M. D.; CALDAS, C. P. A importância do cuidador no contexto da saúde do idoso. **Escola Anna Nery**, v. 11, n. 3, p. 520-525, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/VgjTVdq8sHgNWz7gGwDd6dh/#> Acesso em: 15 abr. 2024.

MOREIRA, M. G. **Educação em um mundo 4.0**. Anhangabaú – Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2022. 224p.

MOREIRA, M. A. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

MORIN, E. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. Editora Garamond, 2000.

NONINO, F.; BERTOLINI, S. M. M. G.; BORTOLOZZI, F.; BRANCO, B. H. M. Efetividade de um programa de exercícios domiciliares para idosos sedentários com o Nintendo Wii. **Journal of Physical Education**, v. 29, n. 1, p. 1-13, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/40483/751375138349>. Acesso em: 29 abr. 2024.

OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H. **Teorias de aprendizagem**. 1ª ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/253767/001157637.pdf?sequence=1>. Acesso em: 31 mar. 2025.

PAPALÉO NETTO, M. Estudo da Velhice-histórico, definição do campo e termos básicos. In: FRETIAS, E. V. *et al.* **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 4ª ed. 2017, p. 103-125.

PICKERING, C. E. Z.; RIDENOUR, K.; SALAYSAY, Z.; REYES-GASTELUM; PIERCE, S. J. EATI Island – A Virtual-Reality Based Elder Abuse & Neglect Educational Intervention. **Gerontology & Geriatrics Education**, v. 39, n. 4, p. 445-463, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27352224/>. Acesso em: 29 abr. 2024.

PINHEIRO, Anderson Bruno Jesus Santos et al. Perfil dos cuidadores de idosos dependentes em domicílio no município de Guanambi, Bahia, Brasil. **Anais de Eventos do DEDC XII-UNEB**, out., 2024. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/andedcxii/article/view/21431>. Acesso em: 31 mar. 2025.

RIBEIRO, M. P.; ZANARDI, T. A. C. As concepções Marxistas da pedagogia histórico-crítica de Dermeval Saviani em relação à temática do conhecimento: contribuições ao currículo. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, p. 1-20, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/LQp38RXYd9DRMxGd4pRt43j/#>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. Uma análise dos referenciais teóricos sobre a estrutura do argumento para estudos de argumentação no ensino de ciências. Uma análise dos referenciais teóricos sobre a estrutura do Ensaio. **Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 3, p. 243-262, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/jsBx6rtJCSvN8vsxXXXyZwf/?lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SAVIANI, D. Pedagogia: o espaço da educação na universidade. **Cadernos de pesquisa**, v. 37, n. 130, p. 99-134, 2007. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0100-15742007000100006&script=sci_abstract. Acesso em: 31 mar. 2025.

SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p.

SOUZA, M. A. V. F.; COMARÚ, M. W. **Ensino e aprendizagem na visão de grandes pensadores**. Vitória: Edifes, 2017.

TERRA, N. L. **Só é velho quem quer**. 1ª ed. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2020. 148p.

TESSARI, R. M.; FERNANDES, C. T.; CAMPOS, M. G. Prática Pedagógica e Mídias Digitais: um diálogo necessário na educação contemporânea. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v. 22, n. 1, p. 2-10, 2021. Disponível em: <https://revistaensinoeeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/8128>. Acesso em: 15 abr. 2024.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo em Educação**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189154955008.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2024.

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia escolar e educacional**, v. 7, p. 11-19, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/knPKhBMSPJD4ZVP7LP9vWqN/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

VAZ, C. E. A.; CARVALHO, H. M. O perfil dos cuidadores da região do Tâmega e Sousa e as suas dificuldades na prestação dos cuidados. **Revista Ibero-Americana de Gerontologia**, n. 5, p. 330-343, 2024. Disponível em: <https://www.riagejournal.com/index.php/riage/article/view/248/205>. Acesso em: 31 mar. 2025.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Informações do Entrevistado

Nome:

Idade:

Cargo/Ocupação (se aplicável):

Experiência Prévia e Percepções:

1. Qual é a sua experiência prévia com o tema cuidador de pessoas idosas?
2. Na sua opinião, quais são os principais desafios enfrentados pelos cuidadores de pessoas idosas no exercício de suas funções?
3. Quais são, na sua opinião, os principais desafios ao integrar tecnologias de realidade virtual em cursos de formação de cuidadores de pessoas idosas?
4. Quais benefícios você acredita que um laboratório de realidade virtual pode trazer para o treinamento e capacitação de cuidadores de pessoas idosas?
5. Qual é a sua percepção sobre a adaptação dos cuidadores de pessoas idosas a novas tecnologias?
6. Existem barreiras específicas (tecnológicas, financeiras, culturais) que você acha que podem dificultar a implementação de um laboratório de realidade virtual?
7. Existem aspectos do cuidado que você acredita que a tecnologia não pode substituir? Quais são eles?
8. Que elementos de um ambiente de cuidado de pessoas idosas você acha que são cruciais para serem replicados em um laboratório de realidade virtual?
9. Pensando em um espaço para o idoso, descreva 5 elementos que não podem faltar sob a perspectiva da sua experiência e ou profissão.
 - A)
 - B)
 - C)
 - D)
 - E)
10. Que equipamentos e recursos você considera essenciais para um laboratório eficaz no treinamento de um cuidador de pessoas idosas?
11. Como você imagina o ambiente físico ideal de um laboratório de cuidador de pessoas idosas? (Por exemplo, disposição do mobiliário, iluminação, espaço disponível)
12. Como você acha que a realidade virtual ou a simulação de casos clínicos podem contribuir para a preparação dos cuidadores de pessoas idosas?

Considerações Finais:

Por favor, compartilhe quaisquer outras ideias, sugestões ou preocupações que você tenha sobre a criação e implementação de um laboratório para o curso de cuidador de pessoas idosas.

Agradecimento:

Agradecemos sinceramente sua participação nesta entrevista. Suas contribuições são extremamente valiosas para o meu projeto de mestrado. Se você concorda, gostaria de manter seu anonimato ao citar suas respostas em meu trabalho acadêmico.

Concordo em participar desta entrevista. Não desejo participar desta entrevista

APÊNDICE B – ROTEIRO PARA VISITA TÉCNICA

1. Descrição Sobre o Local e o Motivo da Escolha

2. Recepção e Primeiras Impressões

- Recepção: Como os visitantes são recebidos? Há uma área de recepção limpa e organizada?

- Sinalização: As placas e sinalizações são claras e fáceis de entender?

- Ambiente Geral: Primeiras impressões do ambiente (limpeza, organização, segurança).

3. Infraestrutura

- Acessibilidade: Rampas, corrimãos, elevadores adaptados, portas largas, ausência de obstáculos.

- Segurança: Extintores de incêndio, alarmes, saídas de emergência, pisos antiderrapantes.

- Conforto: Iluminação adequada, ventilação, temperatura ambiente, mobiliário confortável.
-
-

- Banheiros: Limpeza, adaptabilidade (barras de apoio, assentos elevados), privacidade.
-
-

- Quartos: Espaço suficiente, iluminação, limpeza, privacidade, sistema de chamada de emergência.
-
-

- Áreas Comuns: Salas de estar, refeitórios, áreas de lazer, jardins. Verificar conforto e acessibilidade.
-
-

4. Atividades e Serviços

- Programação de Atividades: Existe um calendário de atividades? Atividades físicas, recreativas e sociais.
-
-

- Cuidados Médicos: Presença de profissionais de saúde (médicos, enfermeiros), acesso a medicamentos, exames regulares.
-
-

- Serviços de Fisioterapia: Disponibilidade de fisioterapeutas e equipamentos.
-
-

- Nutrição: Qualidade das refeições, cardápio balanceado, consideração por dietas especiais.

-
-
- Higiene Pessoal: Serviços de banho, cuidados pessoais, lavanderia.

-
-
- Equipe e Atendimento

-
-
- Relação com os Idosos: Observação de como a equipe interage com os idosos, paciência, respeito e empatia.

-
-
- Proporção de Cuidadores por Pessoas Idosas: Suficiência da equipe para atender as necessidades dos residentes.

5. Documentação e Regulamentação

- Planos de Cuidado Individualizados: Cada idoso tem um plano de cuidado adaptado às suas necessidades?

6. Conclusão e Análise

- Identificar os aspectos positivos do espaço visitado, que devem ser considerados no cenário utilizado por essa pesquisa.
-
-
-

APÊNDICE C – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A pesquisa intitulada **LAB DA LONGEVIDADE**: Um laboratório em realidade virtual para ensino na prática de cuidadores de pessoas idosas, desenvolvida pela mestranda Carine Pereira Alalan, do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Educacional da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, tem como objetivo analisar os desafios e possibilidades que se fazem presentes no desenvolvimento de um laboratório em realidade virtual em um curso de cuidadores de pessoas idosas. Essa investigação está sendo desenvolvida sob orientação da professora doutora Claudia de Salles Stadtlober.

A sua adesão à pesquisa é totalmente voluntária e consistirá na participação em um encontro, de até uma hora no formato on-line. O encontro, por sua vez, será gravado e as conversas transcritas para fins da pesquisa.

Os dados coletados estarão sob sigilo ético. Os nomes das participantes não serão mencionados na dissertação e nem em qualquer apresentação oral ou trabalho escrito que venha a ser publicado.

Sua participação é de fundamental importância para a investigação que está em curso e, desde já, agradeço a colaboração.

Pelo presente Termo de Consentimento, declaro que fui informada:

- Dos objetivos e procedimentos da pesquisa;
- De que nenhum participante será identificado, sendo mantido o caráter confidencial e anônimo das informações. Assim sendo, as informações e gravações estarão sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito que venha a ser publicado;
- De que as informações serão usadas, unicamente, para fins de pesquisa;
- Da garantia de receber esclarecimentos a qualquer momento sobre os procedimentos e outros assuntos relacionados à pesquisa.

Assinatura da pesquisadora

Assinatura da participante

Porto Alegre, 06 de Janeiro de 2025

ANEXO A – PLANO DE CURSO

Plano de Curso

Nome do curso: Cuidador de Idoso

Tipo do Curso: Qualificação
Profissional

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Segmento: Saúde

Ano: 2018



ANEXO B – GUIA DE CUIDADOS PARA A PESSOA IDOSA

