

Recebido: 20.12.2022  
Aceito: 29.08.2023

Como citar  
este artigo

Reiser MN, Kuse EA. Arco de Magueréz: estratégia ativa na formação de profissionais de saúde no cuidado à pessoa idosa. Rev Paul Enferm. 2023;34:a09. <https://doi.org/10.33159/25959484.repen.2023v34a09>

## Arco de Magueréz: estratégia ativa na formação de profissionais de saúde no cuidado à pessoa idosa

Arch of Magueréz: an active strategy in the training of health professionals in caring for the elderly

Arco de Magueréz: una estrategia activa en la formación de profesionales de la salud en el cuidado de las personas mayores

Milene Negri Reiser <sup>1</sup> ORCID: 0000-0003-4656-7128

Elisandra Alves Kuse <sup>1</sup> ORCID: 0000-0001-5313-2603

<sup>1</sup> Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Departamento de Enfermagem. Itajaí, SC, Brasil.

### RESUMO

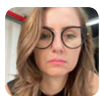
**Objetivo:** descrever a aplicabilidade da aprendizagem baseada em problemas no ensino vinculado à instituição de longa permanência de idosos. **Métodos:** Trata-se de relato de experiência, realizado de abril a julho de 2021, conforme etapas: educação em serviço, identificação dos riscos, criação de ferramenta, aplicabilidade e avaliação. Foi realizado em uma instituição de longa permanência de idosos em um município da região da Foz do Rio Itajaí, utilizou-se para a identificação do conteúdo e composição do material educativo os preceitos da construção de instrumentos de medida na área da saúde adaptados para elaboração de material educativo. Após estabelecimento dos recursos e definições para composição do material, prosseguiu-se definindo e aplicando estratégias para seleção, organização e estruturação dos conteúdos e ilustrações dos materiais. **Resultados:** desenvolvimento de material visual sendo as escalas de morse e braden para uso na instituição, assim como elaboração de Procedimento Operacional Padrão de avaliação do risco de lesão por pressão. **Considerações Finais:** oportunizar experiências extramuro com metodologia da aprendizagem baseada em problemas com aplicabilidade da teoria à prática aos acadêmicos durante processo formativo, consolidada a grade curricular institucional, fortalecendo a construção do processo ensino aprendizagem contribuindo na construção de sujeitos ativos na (re)construção da realidade vivenciada em saúde.

**Descritores:** Saúde do Idoso; Instituição de Longa Permanência para Idosos; Integralidade em Saúde; Aprendizagem Baseada em Problemas; Educação em Saúde.

### ABSTRACT

**Objective:** to describe the applicability of problem-based learning in teaching linked to long-stay institutions for the elderly. **Methods:** This is an experience report, carried out from April to July 2021,

Autor  
Correspondente



Milene Negri Reiser

E-mail:  
milene\_negri@  
hotmail.com

according to stages: in-service education, risk identification, tool creation, applicability and evaluation. It was carried out in a long-stay institution for the elderly in a municipality in the Foz do Rio Itajaí region. After establishing the resources and definitions for the composition of the material, we continued defining and applying strategies for selecting, organizing and structuring the contents and illustrations of the materials. **Results:** development of visual material, including the Morse and Braden scales, for use in the institution, as well as the development of a Standard Operating Procedure for assessing the risk of procedure injuries. **Conclusion:** providing extramural experiences with problem-based learning methodology with applicability of theory to practice to academics during the formative process, consolidates the institutional curriculum, strengthening the construction of the teaching-learning process, contributing to the construction of active subjects in the (re)construction of the reality experienced in health.

**Descriptors:** Health of the elderly, Homes for the aged, Integrality in health, Problem-based learning, Health education.

## RESUMEN

**Objetivo:** describir la aplicabilidad del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza vinculada a instituciones de larga estancia para personas mayores. **Métodos:** se trata de un relato de experiencia, realizado de abril a julio de 2021, según etapas: educación en servicio, identificación de riesgos, creación de herramientas, aplicabilidad y evaluación. Se realizó en una institución de larga estancia para personas mayores de un municipio de la región de Foz do Rio Itajaí. Luego de establecer los recursos y definiciones para la composición del material, continuamos definiendo y aplicando estrategias para seleccionar, organizar y estructurar los contenidos e ilustraciones de los materiales. **Resultados:** desarrollo de material visual, incluyendo las escalas Morse y Braden, para uso en la institución, así como el desarrollo de un Procedimiento Operativo Estándar para la evaluación del riesgo de lesiones por presión. **Conclusión:** brindar experiencias extramuros con metodología de aprendizaje basado en problemas con aplicabilidad de la teoría a la práctica a los académicos durante el proceso formativo, consolida el currículo institucional, fortaleciendo la construcción del proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a la Construcción de sujetos activos en el (re) construcción de la realidad vivida en salud.

**Descriptores:** Salud del Anciano; Hogares para Ancianos; Integralidad en Salud; Aprendizaje Basado en Problemas; Educación en Salud.

## INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial da Saúde evidenciam que entre 1980 e 2000 a população com 60 anos ou mais cresceu 7,3 milhões, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000, aumentando desta forma também a expectativa média de vida acentuadamente no país. Todavia este aumento, precisa ser acompanhado pela melhoria ou manutenção da saúde e qualidade de vida<sup>(1)</sup>.

Nessa perspectiva, destacam-se as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) que podem ser instituições governamentais ou não de caráter residencial, destinadas ao domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar e em condições de liberdade, dignidade e cidadania. Apesar das demandas das ILPI serem junto à assistência social, integram a assistência à saúde, pois oferecem muito mais que moradia e integração social, prestam serviços de atenção à saúde voltada para a promoção, prevenção, reabilitação e autocuidado<sup>(2)</sup>.

Assim as modificações na pirâmide populacional, acompanhado de doenças próprias do envelhecimento e crescente demanda por serviços de saúde em relação a este recorte populacional ganham maior expressão no conjunto da sociedade<sup>(3)</sup>. O cuidado à pessoa idosa suscita a necessidade de encontrar estratégias para auxiliar a pessoa no processo do cuidado. Surgem, assim, as gerontotecnologias com foco nos processos de cuidado da pessoa idosa. As

gerontotecnologias não se limitam aos equipamentos e máquinas altamente industrializados, mas podem ser considerados, todo produto, processo, estratégia, serviço e/ou conhecimento, com finalidade cuidativa-educacional da pessoa idosa, fruto de uma construção/vivência coletiva complexa, que valorize as relações, interações e retroações dos envolvidos, por meio do conhecimento inter-multi-trans-meta-disciplina daqueles envolvidos no processo do cuidado<sup>(4)</sup>.

Assim, o crescimento no número de idosos em nosso país traz importantes desafios para a saúde na busca por melhoria da qualidade das práticas de saúde e vida dos idosos. Com o aumento da longevidade o desafio é viver mais, de forma saudável com maior qualidade de vida, o que justifica a importância do desenvolvimento de políticas públicas que propiciem a autonomia, independência e um viver saudável, sendo propósito da política nacional da saúde da pessoa idosa trabalhar em dois eixos: idosos independentes e idosos fragilizados, tendo como paradigma a capacidade funcional da população idosa<sup>(5-6)</sup>.

Cabe destacar ainda que a partir do contexto da transição demográfica, o perfil de saúde também sofreu modificações, estudos têm demonstrado que a maioria dos idosos apresentam limitações e em relação à funcionalidade, aproximadamente um terço deles possui algum grau de dependência para realizar pelo menos uma das atividades básicas e/ou instrumentais de vida diária<sup>(7-8)</sup>.

Com relação a assistência à saúde do idoso em panorama nacional destaca-se o direcionamento embasado pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa de 2006, que norteia o cuidado a idosos mais frágeis, incentivo ao envelhecimento ativo, apoio às famílias e capacitação aos profissionais de saúde inseridos nos diversos níveis de atenção à saúde. Ainda, a PNSPI inclui, em suas diretrizes, formação e educação permanente dos profissionais de saúde do SUS na área da pessoa idosa<sup>(9)</sup>. Destaca-se o desafio na formação de profissionais de saúde qualificados com habilidades e competências técnico científicas a serem empregadas na realidade que atuam.

A educação focada para o envelhecimento não é uma realidade constatada nos currículos acadêmicos, observa-se ações isoladas, fragmentadas e pouco sistematizadas o que evidencia a distonia das instituições de ensino superior (IES) quando comparadas ao processo de transição demográfica vivenciado<sup>(10)</sup>. Ainda, apontam a insuficiência de conteúdos sobre o envelhecimento nos cursos de graduação na área da saúde, os quais são responsáveis pela qualificação e formação de profissionais de saúde para atuarem e transformarem as demandas em saúde<sup>(11)</sup>.

Assim, experiências como essa ao longo do processo formativo em saúde contribuem na busca pela integralidade em saúde à pessoa idosa, possibilitando qualificação, aprimoramento e implementações de serviços e ações em saúde direcionados as necessidades dos idosos, contribuindo para melhores práticas em saúde como fatores determinantes e condicionantes do processo saúde doença em todas as vertentes. Nesse sentido a aprendizagem baseada em problemas torna-se ferramenta essencial na busca pela integralidade em saúde à pessoa idosa.

## OBJETIVO

Descrever a aplicabilidade da aprendizagem baseada em problemas no ensino vinculado à instituição de longa permanência de idosos

## MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência utilizando a metodologia da problematização aliada ao arco de Magueréz e a aprendizagem baseada em problema (ABP), realizado com objetivo de descrever a aplicabilidade da aprendizagem baseada em problemas no ensino vinculado à instituição de longa permanência de idosos (ILPI). A experiência proporcionou aos acadêmicos

a oportunidade de identificar as necessidades da ILPI e a partir disto elaborar ferramentas direcionadas à necessidade da instituição como a elaboração do Procedimento Operacional Padrão e material educativo sobre as escalas morse e braden, com intuito de otimizar o processo de trabalho na instituição.

A elaboração do material educativo e POP seguiu preceitos da construção de instrumentos de medida na área de saúde<sup>(12)</sup>, adaptados conforme realidade da instituição, excluindo-se apenas aspectos específicos de instrumentos de medida. Após estabelecimento dos recursos e definições para a composição do material, prosseguiu-se aplicando estratégias de seleção, organização e estruturação dos conteúdos e ilustração do material. A primeira etapa foi um estudo de exploratório de observação com os acadêmicos e profissionais de saúde da instituição. A segunda etapa estabelecida para elaboração do material foi revisão de literatura acerca da temática. A terceira etapa foi a busca de referenciais que orientassem a elaboração das partes do material educativo destinado à instituição. A utilização destas etapas e do referencial teórico orientam a elaboração do material de forma organizada e com o devido rigor acadêmico, sendo que após elaboração do material o mesmo foi apresentado pelos acadêmicos de enfermagem para avaliação e validação dos profissionais de saúde da instituição.

Como metodologia para elaboração do material utilizou-se da metodologia da problematização através da Aprendizagem Baseada em Problemas e o Arco de Maguerez.

A Aprendizagem Baseada em Problemas considerada como caminho o direcionamento do aluno a aprendizagem, onde o aluno busca a resolução de problemas pertencentes a sua área de conhecimento/atuação, desempenhando assim papel ativo no processo de aprendizagem. Esse processo é um método para aprendizagem, com centralidade do aluno através de investigação, com produção de conhecimento individualmente e coletivamente, com interação contínua do professor tutor<sup>(13)</sup>. Aparece como estratégia inovadora, onde os acadêmicos atuam com o intuito de solucionar um problema em determinado contexto.

Ainda, como aporte metodológico o Arco de Maguerez caracteriza-se por ser uma metodologia da problematização cuja estratégia de ensino-aprendizagem possibilita interlocução entre alunos e professores/tutores possibilitando a (re)construção de conceitos e o compartilhamento das vivências<sup>(14)</sup>.

As visitas dos acadêmicos de enfermagem supervisionados pelas professoras tutoras ocorreram entre os meses de abril e julho do ano de 2021 em datas previamente acordadas com a ILPI. Os encontros contemplaram roteiro previamente definido através da unidade curricular Dual em consonância com a metodologia adotada contendo as seguintes etapas: 1) educação em serviço: diretrizes de protocolo de segurança do paciente, 2) identificação dos riscos: reunião com colaboradores para levantamento dos possíveis riscos no ambiente, 3) criação de ferramenta: apresentação da ferramenta desenvolvida pelos acadêmicos adaptada a realidade da instituição, 4) aplicabilidade: momento de aplicação da ferramenta com os colaboradores, 5) avaliação: momento de reunião entre acadêmicos e colaboradores para verificar a aplicabilidade do protocolo de risco e segurança do paciente.

## RESULTADOS

A aplicabilidade da proposta metodológico do arco de maguerez através da aprendizagem baseada em problemas foi a proposta de escolha pelas professoras da instituição de ensino como atividade da unidade curricular dual composta por cinco encontros, distribuídos ao longo do semestre do ano 2021.

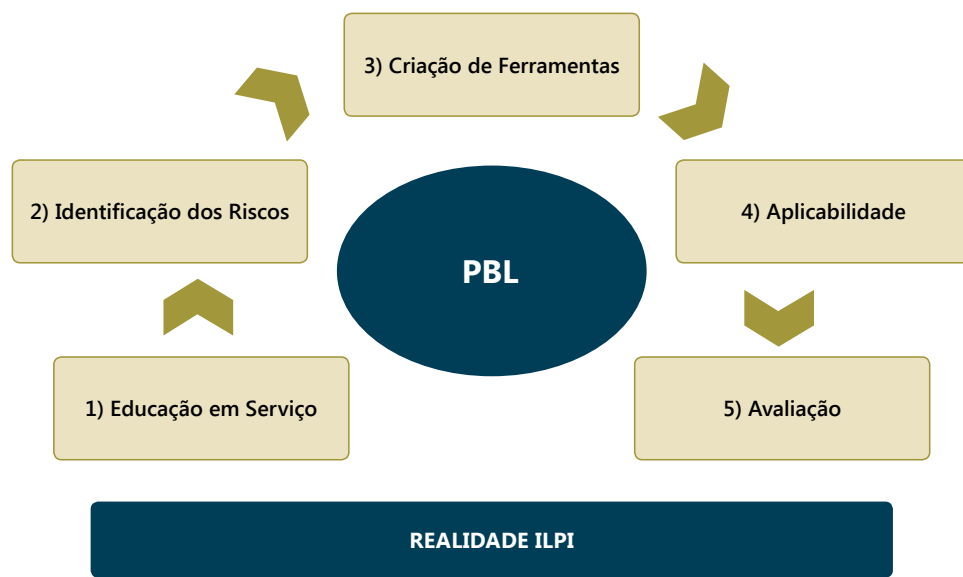
Destaca-se que a proposta da unidade curricular (UC) é de caráter optativo contando com edital de abertura de vagas e seleção. Com relação a oferta da UC esta foi inédita, sendo a

primeira experiência deste modelo de PBL ofertado para o curso de enfermagem e contou com 19 alunos inscritos tendo 11 alunos selecionados. A educação problematizadora engloba muito além da detecção dos problemas que afetam a realidade estudada, a fim de encontrar soluções, partindo do conceito mediador entre indivíduo e sociedade com a construção em grupo de um objetivo que propõe reflexões acerca das causas, consequências e significados questionando o papel dos estudantes, professores e trabalhadores da instituição no desempenho e concepções acerca da oferta em saúde<sup>(15)</sup>.

Os encontros foram conduzidos pelas professoras tutoras em conjunto com os acadêmicos e equipe multiprofissional da ILPI. O primeiro encontro realizado ocorreu no mês de abril pelas professoras onde foram levantadas as necessidades da instituição em relação ao protocolo de segurança do paciente. Aspectos como a necessidade de utilização e implementação da escala de morse e braden, destacando que já havia ocorrido tentativas anteriores sem sucesso. A partir disto, os acadêmicos foram divididos em dois grupos de trabalho: morse e braden. No mês de maio ocorreu o primeiro encontro na instituição através de educação em serviço pelos acadêmicos acerca do protocolo de segurança do paciente, com uso de exposição oral, construção de mapa mental e dinâmica grupal. Foram discutidos a criação e implementação da escala de morse e braden, e alinhado momento de retorno com as ferramentas para aplicabilidade. No segundo momento os alunos retornaram à instituição para identificação dos potenciais riscos na implementação das escalas a partir da observação da realidade da dinâmica de serviço da instituição. Em terceiro momento realizou-se a criação das ferramentas a serem utilizadas escala de morse e escala de braden adaptadas a realidade institucional visando desta forma maior efetividade na implementação. No mês de maio retornou-se à instituição para apresentação das ferramentas de trabalho construídas a partir das necessidades relatadas e observação da dinâmica de trabalho institucional através da aplicabilidade a prática. Os acadêmicos permaneceram ao longo do dia com os funcionários do estabelecimento aplicando os instrumentos desenvolvidos e orientando a otimização dos métodos visando a qualidade da assistência prestada. Em relação a escala de morse desenvolveu-se além da escala para utilização na documentação dos asilados material visual do tipo banner sendo afixado em local de grande circulação por parte da equipe multiprofissional da instituição. Assim, como a escala de morse a escala de braden além da utilização na documentação desenvolveu-se procedimento operacional padrão POP que foi adotado pela instituição. O último encontro realizou-se através de momento para avaliação e discussão do processo de uso das ferramentas desenvolvidas, sendo marcado por momento de troca de experiência e aprendizado onde os colaboradores da instituição reconheceram que por meio de ferramentas adequadas a realidade é possível obter-se a qualificação e otimização do processo de trabalho. As etapas descritas são demonstradas na figura 1.

Assim neste contexto evidencia-se que a PBL promove aquisição de conhecimentos e habilidades, além do aprimoramento de competências e atitudes durante o processo de aprendizagem, favorecendo a aplicação destes em outros contextos da vida acadêmica e pessoal do aluno<sup>(15)</sup>.

Caracterizada a PBL como estratégia de organização da investigação de problemas do mundo real, onde professores e alunos estão imersos no processo de analisar, entender e solucionar as fragilidades apontadas de maneira a proporcionar aquisição de determinadas competências exigidas no cenário de estudo. Destaca-se as características da PBL: 1) envolver os estudantes como parte interessada na situação-problema; 2) organizar o currículo em torno dos problemas permitindo aprendizado significativo e articulado, 3) criar um ambiente de aprendizagem onde os professores serão orientadores do pensamento guiando a pesquisa dos alunos, em busca do entendimento da situação-problema<sup>(13)</sup>.



**Figura 1** - Esquema representativo do Arco de Maguerez e Aprendizagem baseada em problemas PBL: Unidade Curricular Dual. Fonte: Autores, 2023

## DISCUSSÃO

Os resultados deste relato de experiência demonstram que a utilização de cenários com o método da aprendizagem baseada em problemas melhora as habilidades dos acadêmicos de enfermagem, mostrando-se uma estratégia educacional eficaz no processo ensino-aprendizagem em saúde.

Diante disso, evidencia-se estudo que documenta que a PBL aumenta a capacidade de adquirir informações independentes em alunos de graduação quando comparadas os métodos tradicionais de ensino<sup>(16)</sup>. Estudos realizados nas áreas de Enfermagem e Medicina concluíram que a PBL aumenta o desempenho dos alunos e exerce efeito positivo no desenvolvimento teórico e prático<sup>(17-18)</sup>. Contribui também para o desenvolvimento do raciocínio crítico, aumentando o conhecimento de enfermagem e as habilidades necessárias para ambientes clínicos, gerenciais e de liderança, no entanto, existem poucas evidências na bibliografia atual sobre o uso de PBL para desenvolver habilidades em estudantes de graduação<sup>(19)</sup>.

Cabe destacar que a PBL surgiu na década de 1960 no Canadá, na Mc Master's University sendo ancorada a teoria do conhecimento de Dewey. Essa teoria propõe que a aprendizagem ocorre pela capacidade de reflexão sobre as experiências vivenciadas contendo potenciais de fragilidades/problemas os quais geram grande esforço para a compreensão da situação e a partir disso gerar o conhecimento necessário para a transformação desta realidade. Assim destaca-se que o processo de aprendizagem na PBL possui elementos e características próprias como situação-problema, grupo tutorial, o tutor, estudo individual e os grupos de avaliação<sup>(20)</sup>. A aprendizagem ocorre através de encontros dos estudantes com as situações problemas construídos em conjunto com os docentes/tutores que tem o objetivo de desafiar os estudantes na busca de conhecimento para resolução do problema, possibilitando o estudante alcançar os objetivos específicos e multidisciplinares do curso<sup>(21)</sup>.

Estudo de revisão integrativa da literatura com objetivo de descrever como a PBL vêm sendo utilizada nos cursos de graduação em enfermagem evidenciou que a utilização ainda não é prática comum na educação em enfermagem, e que quando utilizado na maioria das

vezes é na forma experimental de uma disciplina ou conectada a algum módulo ou temática. E ainda, demonstrou que em alguns cursos a PBL está incorporada a estrutura curricular, e que em alguns casos a aqueles que utilizam a metodologia em associação com outras estratégias de ensino ativo. Ainda, o estudo evidenciou que este método melhora o pensamento crítico, conhecimento, autonomia e satisfação com o processo de aprendizagem desenvolvendo a capacidade e atitude de realizar busca ativa por parte do aluno, habilidade de trabalhar em equipe, motivação e capacidade de resolução de problemas<sup>(22)</sup>.

De acordo com o artigo 3º da Resolução CNE/CES Nº3, de 7 de novembro de 2001, o perfil esperado do egresso do curso de enfermagem é formação generalista, humanista, crítica e reflexiva qualificando o profissional ao exercício da enfermagem postulados no rigor científico e intelectual além dos princípios éticos. Formação em enfermagem capaz de conhecer e intervir sobre os problemas e/ou situações de saúde-doença prevalentes no perfil epidemiológico nacional, com ênfase na sua região de atuação, capaz de identificando as dimensões biopsicossociais dos determinantes em saúde. Além, de atuar, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, sendo promotor da saúde integral do ser humano<sup>(23)</sup>.

Este estudo tem limitações, que devem ser apontadas: em relação ao currículo do curso da instituição de ensino superior privada este contempla novas ambientações e formas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem. Em termos didático-metodológicos de abordagem do conhecimento, significa que a adoção de metodologias que permitem aos estudantes o exercício interdisciplinar permanente do pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade e inovação, articulado a um itinerário de formação flexível e personalizado. A metodologia de ensino dá ênfase as metodologias ativas de aprendizagem estimulando a participação do estudante nas atividades em grupo ou individuais, considerando-o como sujeito social, não sendo possível o trabalho sem análise das questões históricas, sociais e culturais de sua formação. Estão inseridas no escopo da instituição diversas metodologias ativas, como a sala de aula invertida (flipped classroom), instrução por pares (peer instruction), PBL (project based learning e problem based learning), estratégia de aprendizagem do Arco de Maguerez entre outras<sup>(24)</sup>.

Por fim, reconhecer as metodologias ativas como atividade de (re)construção, criadora e (auto) transformadora, é um exercício social, exterior e interior onde os sujeitos envolvidos se aprofundam e apropriam de objetivações humanas num processo de produção e reprodução. Assim, o planejamento de processos de ensino-aprendizagem ativos coloca em ênfase o papel dos sujeitos envolvidos, não centralizando o processo no aluno ou professor, mas na relação destes com o conhecimento. O que requer comprometimento com a atividade proposta, competindo ao professor o planejar e conduzir, o que implica consciência das intencionalidades e da tomada de decisão quanto a conteúdos e formas em consonância com os objetivos e aos alunos comete o engajamento e comprometimento com a atividade de ensino-aprendizagem<sup>(25)</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada está alinhada com as recomendações encontradas na literatura acerca da utilização da PBL, assim como em consonância aos preceitos éticos e legais da profissão, além de respeitar os princípios e diretrizes do sistema único de saúde SUS.

Oportunizar experiências extramuro com aplicabilidade da teoria à prática consolida a grade curricular institucional, fortalecendo a construção do processo ensino aprendizagem contribuindo na construção de sujeitos ativos na (re)construção da realidade vivenciada em saúde.

Percebeu-se o esforço da ILPI para a implementação das escalas e aprimoramento da prestação de serviços aos idosos, com reconhecimento da importância da capacitação contínua de seus colaboradores. Nesse sentido, a educação em serviço contribuiu para a melhoria da qualidade da assistência ofertada pela instituição, assim como impacta positivamente na qualidade de vida e saúde dos idosos.

A instituição deve manter atualizado as práticas as ferramentas desenvolvidas, assim como atualizar sempre que necessário o Procedimento Operacional Padrão. Uma das principais funções do enfermeiro que atua em instituição de longa permanência para idosos é gerenciar aspectos relacionados ao exercício da assistência, o que inclui a atualização, implantação e implementação de escalas que contribuam para aperfeiçoamento do trabalho executado.

O estudo possibilitou ampliar a concepção acerca das necessidades inerentes ao funcionamento de uma ILPI, assim como as fragilidades e desafios.

Permitiu a reflexão dos acadêmicos de enfermagem em relação à integralidade do cuidado e proposições de hipóteses de solução por meio da aprendizagem baseada em problemas, a realização da educação em serviço fortaleceu o aprimoramento da formação e prática profissional. Assim, tanto acadêmicos, colaboradores da ILPI e docentes do curso de graduação em enfermagem, ficam com a sensação de dever cumprido ao poder proporcionar experiências extramuro.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Envelhecimento Ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
2. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Rev Bras Estud Popul.* 2010;27(1):233-5. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982010000100014>
3. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde Pública e Envelhecimento. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):700-1. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300001>
4. Casarin F, Huppel B, Gautério-Abreu DP, Santos NO, Ilha S. Gerontotecnologias cuidativas à pessoa idosa/família: conceitos, apresentações e finalidades. *Estud Interdiscipl Envelhec.* 2021;26(2):195-218. <https://doi.org/10.22456/2316-2171.107917>
5. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):725-33. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300005>
6. Vilarta R. Alimentação saudável e atividade física para a qualidade de vida. Campinas: Ipes; 2007. 221 p.
7. Varoto VG, Truzzi OMS, Pavarini SCI. Programas para idosos independentes: um estudo sobre seus egressos e a prevalência de doenças crônicas. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2004[cited 2002 Dec 15];13(1):107-14. Available from: <http://www.textocontexto.ufsc.br/include/getdoc.php?id=279&article=186&mode=pdf>
8. Coelho Filho JM, Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento no nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública.* 1999;33(5):444-53. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101999000500003>
9. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº2528, de 19 de outubro de 2006: Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa [Internet]. Brasília, DF: Brasil; 2006[cited 2002 Dec 15]. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html)
10. Cachioni M, Todaro MA. Política Nacional do Idoso: reflexão acerca das intenções direcionadas à educação formal. In: Alcântara AO, Camarano AA, Giacomini KC (Org.).



- Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões. Rio de Janeiro: IPEA, 2016, p. 175-98.
11. Xavier AS, Koifman L. Educação superior no Brasil e a formação dos profissionais de saúde com ênfase no envelhecimento. *Interface (Botucatu)*. 2011;15(39):973-84. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832011005000019>
  12. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Cien Saude Colet*. 2015;20(3):925-36. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>
  13. Souza SC, Dourado L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. *HOLOS*. 2015;5:182-200. <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
  14. Silva LAR, Piveta Junior O, Costa PR, Renovato RD, Sales CM. O Arco de Maguerez como metodologia ativa na formação continuada em saúde. *Interfaces Científicas*. 2020;8(3):41-53. <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p41-54>
  15. Maroja MCS, Almeida Júnior JJ, Noronha CA. Os desafios da formação problematizadora para profissionais de saúde em um programa de residência multiprofissional. *Interface (Botucatu)*. 2020;24 e180616. <https://doi.org/10.1590/Interface.180616>
  16. Benítez-Chavira LA, Zárate-Grajales RA, Moreno-Monsiváis MG, Vite-Rodríguez CX, Hernández-Rosales CM, Brito-Carbajal CE. The effect of Problem-Based Learning on Care Management Skills: a quasi-experimental study. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2023;31e3886. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6272.3867>
  17. Sayyah M, Shirbandi K, Saki-Malehi A, Rahim F. Use of a problem-based learning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Adv Med Educ Pract*. 2017;8:691-700. <https://doi.org/10.2147/AMEPS143694>
  18. Wosinski J, Belcher A, Durrebberger Y, Anne-Claude A, Stormacq C, Gerson L. Facilitating problem-based learning among undergraduate nursing students: a qualitative systematic review. *Nurse Educ Today*. 2017;60:67-74. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.08.015>
  19. Cartwright P, Bruce J, McNerney P. Effects of problem-based learning on nurse competence: a systematic review. *J Nurs Educ Pract*. 2016;7(4):67-75. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n4p67>
  20. Custodio LAF, Vieira CM, Francischetti I. A dimensão social na formação médica: o contexto de vida na aprendizagem baseada em problemas. *Trab Educ Saúde*. 2020;18(3):e00272103. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-so10027>
  21. Menezes-Rodrigues FS, Errante PR, Lima RY, Carmo AO, Silva EF, Gehrke F, et al. Vantagens da utilização do método de aprendizagem baseada em problemas (MAPB) em cursos de graduação na área da saúde. *Rev Ibero-Am Estud Educ*. 2019;14(2):340-53. <https://doi.org/10.21723/riaee.v14i2.11660>
  22. Santos MZ, Otani MAP, Tonhom SFR, Marin MJS. Degree in Nursing: education through problem-based learning. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(4):1071-7. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-029>
  23. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de novembro de 2001. Seção 1, p. 37.
  24. Ecossistema Ânima. Projeto Pedagógico do Curso de Enfermagem. Universidade Unisul. São Paulo; 2022.
  25. Teo CRPA, Alves SM. Por uma Teoria Histórico-Cultural da Atividade para as Metodologias Ativas. *Educ Real*. 2023;48:e124403. <https://doi.org/10.1590/2175-6236124403vs01>