

# Adesão de profissionais de saúde aos cursos micromodulares do programa de qualificação em saúde da pessoa idosa

Adherence of health professionals to the micromodular courses of the qualification program for healthcare of the elderly

Leonardo Cançado Monteiro Savassi<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-6780-0377

Álison Oliveira dos Santos<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-4648-9951

Josué Miguel de Oliveira<sup>3</sup>

ORCID: 0000-0003-3263-1387

Luciana Dantas Soares Alves<sup>4</sup>

ORCID: 0000-0001-6626-2159

Kellen Cristina da Silva Gasque<sup>5</sup>

ORCID: 0000-0003-2015-2717

---

<sup>1</sup> Médico de Família e Comunidade, Pediatra, doutor em Educação em Saúde. Professor Associado da Universidade Federal de Ouro Preto e coordenador da Colaboração UFOP junto a UNA-SUS.

<sup>2</sup> Médico de Família e Comunidade pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Mestre em Telemedicina e Telessaúde pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Docente do Ensino Superior na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus Três Lagoas (UFMS/CPTL)

<sup>3</sup> Mestre em Odontologia pela Universidade de Brasília (UnB). Docente do Ensino Superior Albert Sabin – ESAS. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

<sup>4</sup> Graduação em Sistemas de Informação e Especialização em Desenho Instrucional. Ex-bolsista na UNA-SUS, tendo atuado na equipe de produção de curso e gestão das ofertas da Secretaria Executiva, por meio da Fiocruz-Brasília. Pesquisadora pela Universidade Federal de Goiás.

<sup>5</sup> Doutora em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB-USP). Pesquisadora em Saúde Pública na Fiocruz Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

**Autor correspondente:** Leonardo Cançado Monteiro Savassi. Universidade Federal de Ouro Preto. E-mail: savassi@ufop.edu.br

## RESUMO

**Introdução:** cursos autoinstrucionais à distância, direcionados a profissionais do SUS, têm sido ofertados pela Universidade Aberta do SUS para qualificar o cuidado em Saúde da Pessoa Idosa. **Objetivo:** analisar globalmente cursos micromodulares, pelo perfil dos profissionais participantes e os impactos na adesão e conclusão desse tipo de formação. **Método:** estudo transversal descritivo e exploratório com abordagem quantitativa. Os dados foram extraídos da Base de Matrículas da Plataforma Arouca, considerando-se o período de 2018 a 2022. **Resultados:** houve 245.593 matrículas e 90.771 matriculados no período. A maioria dos envolvidos realizou apenas um curso, com taxa de conclusão média de 60,55%. Os dados apontam que os cursos micromodulares apresentaram taxas de conclusão superiores aos cursos modulares realizados entre 2016 e 2018. **Conclusão:** Os resultados apontam que a micromodularidade é uma estratégia importante para envolver mais alunos nos cursos quando comparada aos cursos modulares, possibilitando a auto-gestão da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Qualificação Profissional em Saúde; Saúde da Pessoa Idosa; Atenção à Saúde do Idoso; Educação à Distância; Educação Permanente.

## ABSTRACT

**Introduction:** Distance self-learning courses have been offered by Open University of SUS to qualify Elderly Health Care aiming to qualify the Unified Health System (SUS) professionals. **Objective:** to globally analyze micromodular courses, based on the profile of enrolled professionals and the impacts on adherence and completion of such course format. **Method:** descriptive and exploratory cross-sectional study with a quantitative approach. The data was extracted from the enrollment base of the Arouca Platform from 2018 to 2022. **Results:** there were 245,593 enrollments and 90,771 enrolled students. The majority of them had participated in only one course, with an average completion rate of 60.55%. The data showed that micromodular courses had higher completion rates compared to data from modular courses offered from 2016 to 2018. **Conclusion:** The findings suggest that micromodularity is an important strategy for involving more students in courses when compared to modular courses, enabling self-management of learning.

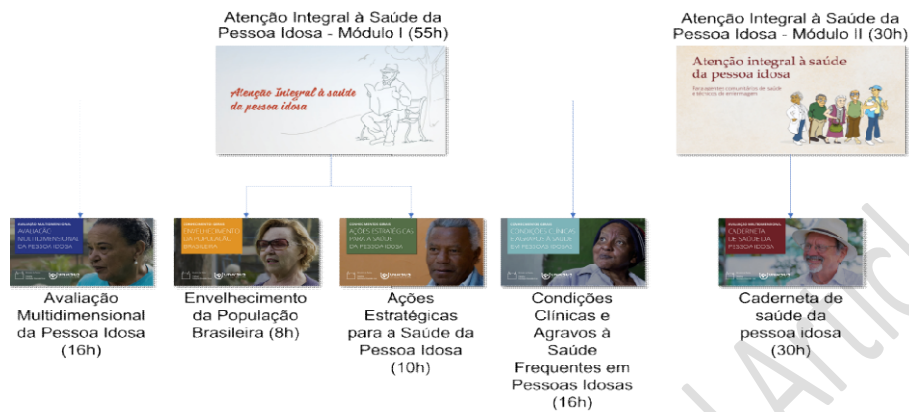
**Keywords:** Health Professional Qualification; Elderly Person's Health; Elderly Health Care; Distance Education; Permanent Education.

## INTRODUÇÃO

Programas de educação à distância, voltados para qualificação profissional, em modalidade *on-line* e autodirigidos são adequados para construção de conhecimento e melhoria de habilidades, inclusive na temática da atenção à pessoa idosa<sup>1</sup>. A escassez de recursos socioeducativos e de saúde direcionados a esta área<sup>2</sup> e a necessidade de capacitação da força de trabalho em saúde para atuar com estas pessoas e promover o envelhecimento saudável justificam essa demanda<sup>3-4</sup>.

Assim, em agosto de 2014, a Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa (COSAPI) do Ministério da Saúde (MS), por meio do Programa de Qualificação em Saúde da Pessoa Idosa (PQSPI), firmou um Termo de Execução Descentralizada (TED) junto a UNA-SUS para a produção de cursos *on-line* livres, autodirigidos, com carga horária entre 15 e 60 horas<sup>5</sup>, como estratégia de fortalecimento da educação permanente dos trabalhadores do SUS.

O PQSPI visou suprir as necessidades de formação em uma perspectiva sobre o envelhecer que atendesse às demandas do Ministério da Saúde para os profissionais de saúde, em nível nacional e em larga escala<sup>3</sup>. A partir de 2018, estabeleceu-se um segundo formato de organização dos cursos com a produção de novos módulos e a reestruturação dos cursos produzidos anteriormente, mantendo-se o formato autoinstrucional, optando-se pelo formato micromodular (Figura 1), numa perspectiva “autoeducacional”<sup>6</sup>.



**Figura 1.** Conversão dos cursos modulares para cursos micromodulares. Fonte: UNA-SUS.

A ideia de se migrar de um modelo de cursos modulares, com conteúdo mais robusto e amplo, para cursos micromodulares, nos quais até mesmo um único objetivo de aprendizagem pode ser o elemento que define o tamanho do curso, foi a de tornar estes cursos mais maleáveis, moldados à necessidade imposta pela realidade de trabalho<sup>7-9</sup>. Outra vantagem, em termos de educação permanente em saúde, é que as formações micromodulares permitem que os estudantes recebam uma proposta de aprendizagem rápida e possam colocá-la em prática imediatamente<sup>8</sup>, sendo uma estratégia muito efetiva para a qualificação dos trabalhadores do SUS.

Entendendo que o objetivo da evolução dos cursos de granulares para microgranulares foi o de apresentar uma oferta mais customizada para as necessidades de aprendizagem da força de trabalho do SUS, com

vistas à assistência da pessoa idosa<sup>3</sup>, compreende-se que esta nova modalidade de apresentação pode ser traduzida não somente pela capacidade de ampliar as taxas de conclusão dos cursos, mas principalmente em responder aos objetivos específicos de aprendizagem dos estudantes de maneira mais pontual e objetiva, uma vez que o aluno tem a possibilidade de cursar conteúdos de interesse no microcurso, de acordo com sua necessidade de aprendizagem e/ou realidade profissional local.

Desse modo, apresenta-se uma análise geral dos cursos micromodulares, considerando-se o perfil dos profissionais participantes, discutindo aspectos relevantes que impactem na adesão e conclusão dos cursos neste formato micromodular.

## MÉTODOS

Estudo quantitativo e descritivo do perfil e adesão de profissionais de saúde matriculados e concluintes dos cursos do Programa de Formação Modular em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa, ofertados pela Secretaria Executiva da UNA-SUS/ Fiocruz Brasília, entre 2018 e 2022.

A extração dos dados foi realizada por meio da ferramenta ETL (*Extract, Transform and Load*), seguido do tratamento (limpeza, transformação, simulação numérica e visualização) e a anonimização dos dados de matrículas e das enquetes de abertura de encerramento

foram feitos em linguagem de programação Python. A leitura dos dados obtidos foi feita utilizando o Jupyter Notebook<sup>®</sup> - um aplicativo acessado via Web de código aberto que permite criar e compartilhar documentos que contêm código ativo, equações, visualizações e texto narrativo.

A análise dos dados foi realizada por meio da linguagem de programação Python, em sua versão 3. A biblioteca **Pandas**, destinada ao trato de dados de grande volume, foi utilizada, devido à sua facilidade, poder e flexibilidade para esse propósito<sup>10</sup>.

Assim, os dados puderam ser extraídos diretamente do banco de dados para um formato facilmente manipulável, chamado *DataFrame*. Esse nada mais é que uma estrutura bidimensional tabular de dados. Isso permitiu a análise estatística descritiva, a partir do cálculo da média de matrículas geral e por cursos, idade, sexo, escolaridade, profissão, região do estudante, taxas de conclusão. Além da possibilidade de análise comparativa, buscando compreender a mudança no perfil de matriculados e concluintes entre os cursos de diferentes metodologias.

Para tratamento dos dados foi utilizada a técnica de qualificação dos dados de matrículas proposta por Gasque e colaboradores (2021)<sup>11</sup>, que envolve a ampliação da compleição dos dados referentes à data de nascimento, sexo, município de atuação e em especial a categoria profissional, a partir da definição de cruzamento dos dados com o Banco de Dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) (Etapa 1), seguida da

definição de qual informação deve se sobrepôr nas categorias profissionais devido a presença de quatro campos diferentes de informação, e posteriormente categorização destas em grupos maiores para análise estratégica em saúde<sup>11</sup>.

Preceitos Éticos: Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FIOCRUZ Brasília e registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o número CAAE 21266719.8.0000.8027 e em segunda versão dentro do Projeto Sistema UNA-SUS: análise de implementação, avaliação de cursos e construção de indicadores para Monitoramento e Avaliação também pelo CEP da Fiocruz de Brasília, sob o CAAE 30887420.7.0000.8027.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram 245.593 matrículas e 90.771 matriculados (média de 1,68 cursos por indivíduo). A maioria dos participantes matriculou-se em apenas um curso, resultando em uma taxa de conclusão média de 60,55% (n= 54.968). A Tabela 1 demonstra que a faixa etária mais frequente foi de 26 a 30 anos (n = 60.030; 24,44%), seguido de 21 a 25 anos (n = 49.633; 20,21%) e 31 a 35 anos (n = 36.963; 15,05%).

**Tabela 1.** Matrículas por faixa etária, Cursos Micromodulares, PQSPI, UNA-SUS, Brasil, 2018-2022.

Faixa etária	Matrículas	Proporção (%)	Conclusões	Proporção (%)	Taxa Conclusão
Até 20 anos	2.032	0,83%	1.330	0,96%	65,45%
21 a 25 anos	49.633	20,21%	30.669	22,16%	61,79%
26 a 30 anos	60.030	24,44%	34.211	24,72%	56,99%
31 a 35 anos	36.963	15,05%	19.449	14,06%	52,62%
36 a 40 anos	31.547	12,85%	16.605	12,00%	52,64%
41 a 45 anos	25.688	10,46%	13.694	9,90%	53,31%
46 a 50 anos	16.131	6,57%	8.806	6,36%	54,59%
51 a 55 anos	10.877	4,43%	6.058	4,38%	55,70%
56 a 60 anos	7.389	3,01%	4.271	3,09%	57,80%
61 anos ou mais	5.280	2,15%	3.268	2,36%	61,89%
Não informado	23	0,01%	16	0,01%	69,57%
Total	245.593	100,00%	138.377	100,00%	56,34%



Os dados apontam que os cursos micromodulares apresentaram taxas de conclusão superiores aos cursos modulares realizados entre 2016 e 2018, respectivamente de 33,2% e 40,3%<sup>12</sup>. Assim, a micromodularidade aparenta ser uma estratégia importante para aperfeiçoar o curso, ofertando conteúdos que estejam de acordo com as necessidades de aprendizagem dos profissionais de saúde e permitindo a conclusão por meio de objetos menores e pontuais, com melhor adequação às demandas profissionais. Embora a taxa de conclusão não seja o único indicador da qualidade e interesse por um curso, pode ser utilizado para demonstrar o sucesso em uma oferta educacional, sobretudo na educação à distância. Esses valores podem indicar que os cursos têm atendido às necessidades de qualificação dos estudantes e são superiores a outras experiências com módulos ofertados *online*<sup>13-15</sup>.

A média de idade dos cursos micromodulares foi inferior àquela dos modulares<sup>5</sup>, fato que pode estar relacionado com a ampliação do número de matriculados com o perfil de “estudantes” ao longo dos cursos<sup>12</sup>. Isso está em consonância com a literatura que mostra que estudantes, principalmente *millenials*, preferem formações mais pontuais, exigindo novas estratégias pedagógicas para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados<sup>16</sup>.

A distribuição por faixa etária foi similar entre os cursos micromodulares e o antigo curso 1 modular, inclusive devido ao fato de parte destas ofertas micromodulares serem resultantes principalmente do desdobramento do curso 1 em unidades micromodulares, com mesmo público-alvo e conteúdo teórico bastante similar, embora as estratégias de

navegação e de desenho instrucional estejam adaptados para este novo formato.

As taxas de conclusão são mais elevadas na faixa etária até 25 anos, com 61,75%, na qual há predomínio de estudantes, posteriormente reduzem, chegando a 52,62% na faixa etária dos 31-35 anos, com novo aumento progressivo na faixa etária a partir de 61 anos da idade, com 61,89%. Esses dados são consonantes aos apresentados para o curso 2 dos antigos cursos modulares do PQSPI<sup>12</sup>, e ainda para outros cursos da rede UNA-SUS, estando em acordo com outros estudos da rede e mostram que os adultos jovens, muitos deles nativos digitais, são os que mais procuram as ofertas educacionais produzidas pela rede<sup>12,17-19</sup>.

Considerando-se cursos de oferta livre, para os quais as matrículas dependem do interesse do estudante, a literacia em tecnologia pode ser um fator limitante para estudantes adultos mais velhos<sup>20,21</sup>. Guo e Reinecke (2014)<sup>22</sup> analisaram dados sobre as atividades de mais de 140.000 alunos em quatro cursos autoinstrucionais oferecidos pela plataforma edX, e foi observado que que os concluintes jovens geralmente “pulam” cerca de 22% do material do curso, o que indica que os alunos selecionam os conteúdos que consideram mais relevantes para seu aprendizado.

Um aspecto interessante levantado por Guo e Reinecke (2014)<sup>22</sup> é que os alunos de países com menor proporção aluno-professor são mais abrangentes e não lineares ao navegar pelo curso, e isso pode ser explicado pelo fato de que, ao terem menos acesso a professores, buscam aproveitar ao máximo o material disponível no curso *online*, o que ressalta a importância

dos cursos *online* como uma alternativa educacional para regiões onde os recursos humanos para as formações são limitados.

Fernandez-Diaz e colaboradores (2020)<sup>23</sup> constataram que uma porcentagem significativa de alunos com idades entre 30 e 50 anos participa de cursos *online*, especificamente, aproximadamente 28% dos alunos pesquisados tinham entre 30 e 40 anos, e cerca de 25% tinham entre 40 e 50 anos. Esses resultados desafiam o estereótipo de que os cursos *on-line* são frequentados principalmente por jovens estudantes. Pelo contrário, eles indicam que pessoas de diferentes faixas etárias estão buscando oportunidades de aprendizado *online*.

Estes resultados são corroborados pelo estudo realizado por Sánchez-Gelaber, Valente e Duart (2020)<sup>24</sup>, que investigaram a demografia dos alunos em cursos *online* na Universitat Oberta de Catalunya. Nesse estudo, observou-se que mais de 400 dos 1.850 alunos pesquisados tinham mais de 50 anos, representando 22% do total, o que indica que os cursos *online* também são atrativos para adultos mais velhos em busca de educação continuada e atualização de conhecimentos, outrossim, os grupos etários de 26 a 30 anos e 31 a 35 anos também têm uma presença significativa, com 11,02% e 14,06% do total, respectivamente.

Já de acordo com o sexo (Tabela 2), mantém-se a elevada proporção de mulheres, que coincide com o perfil das profissões da saúde<sup>25-26</sup>, mas acentua-se a diferença nas taxas de conclusão, o que sugere maior sobrecarga do sexo feminino e menor disponibilidade de tempo para conclusão de atividades, provavelmente por questões culturais relacionadas a tripla jornada de trabalho, que inclui o papel materno e conjugal na

redução do tempo disponível para completar cursos, o que está de acordo com estudos prévios da rede UNA-SUS<sup>18</sup>.

**Tabela 2.** Matrículas por sexo, Cursos Micromodulares, PQSPI, UNA-SUS, Brasil, 2018-2022.

Sexo	Matrículas	Proporção (%)	Conclusões	Proporção (%)	Taxa de Conclusão
Feminino	199.108	81,07%	109.111	78,85%	54,80%
Masculino	46.431	18,91%	29.238	21,13%	62,97%
Ignorado	54	0,02%	28	0,02%	51,85%
Total	245.593	100,00%	138.377	100,00%	56,34%

O número de pessoas certificadas, quando comparadas aos cursos modulares, também se ampliou em cerca de oito pontos percentuais, quando comparadas ao antigo curso 1, e em cerca de 12 pontos percentuais quando comparadas ao antigo curso 2, o que pode representar uma tendência, mas também a melhor adequação do curso ao seu público-alvo<sup>12</sup>. Tendo em vista que houve aumento de um curso modular para quatro cursos micromodulares com público-alvo de profissionais de nível superior, era esperado que o número de matrículas desta categoria profissional se ampliasse. A tabela 3 apresenta as taxas de conclusão por escolaridade.

**Tabela 3.** Matrículas por escolaridade, Cursos Micromodulares, PQSPI, UNA-SUS, Brasil, 2018-2022.

Curso	Matrículas	Proporção (%)	Conclusões	Proporção (%)	Taxa de Conclusão
Graduação	6.937	2,82%	3.067	2,22%	44,21%
Ensino Médio	1.891	0,77%	853	0,62%	45,11%
Especialização	1.043	0,42%	626	0,45%	60,02%
Técnico de Nível Médio	32.189	13,11%	19.932	14,40%	61,92%
Mestrado Acadêmico	28.051	11,42%	13.751	9,94%	49,02%
Residência Multiprofissional	136.858	55,73%	78.898	57,02%	57,65%

Graduação Tecnológica	2.424	0,99%	1.383	1,00%	57,05%
Doutorado	4.515	1,84%	2.089	1,51%	46,27%
Mestrado Profissional	1.505	0,61%	733	0,53%	48,70%
Residência Médica	1.378	0,56%	739	0,53%	53,63%
Ensino Fundamental	4.053	1,65%	2.283	1,65%	56,33%
Não informado	24.749	10,08%	14.023	10,13%	56,66%
<b>Total</b>	<b>245.593</b>	<b>100,00%</b>	<b>138.377</b>	<b>100,00%</b>	<b>56,34%</b>

A categoria **Estudantes** representa o público-alvo mais comum, respondendo por mais de um terço do total de matrículas, e com taxas de conclusão elevadas, mesmo após tratamento dos dados e avaliação de profissões. O segundo público-alvo mais comum é o de Técnicos e Auxiliares de Enfermagem (TAE), que superam o número de enfermeiros, e representam uma tendência do PQSPI que o difere dos demais cursos da UNA-SUS. Da mesma maneira, o número expressivo de ACS como quinto público mais comum é outro ponto de inflexão deste curso, que sugere que o mesmo cumpriu seu objetivo e atraiu o público-alvo pretendido (Tabela 4).

**Tabela 4.** Matrículas por Profissão, Cursos Micromodulares, PQSPI, UNA-SUS, Brasil, 2018-2022.

Profissão	Matrículas	Proporção (%)	Conclusões	Proporção (%)	Taxa Conclusão
Não informado	2072	0,84%	833	0,60%	38,61%
Administrativos da Saúde	455	0,19%	240	0,17%	52,75%
Agente Comunitário de Saúde	12648	5,15%	8281	5,98%	65,47%
Agente de Combate às Endemias	120	0,05%	78	0,06%	65,00%
Assistente Social	6755	2,75%	3297	2,38%	48,81%
Auxiliar de Enfermagem	42	0,02%	33	0,02%	78,57%
Biólogo	471	0,19%	231	0,17%	49,04%
Biomédico	772	0,31%	388	0,28%	50,26%
Dentista	3908	1,59%	2443	1,77%	62,51%
Enfermeiro	26860	10,94%	13014	9,40%	48,45%

Estudante	90771	36,96%	54968	39,72%	60,56%
Farmacêutico	3203	1,30%	1647	1,19%	51,42%
Fisioterapeuta	9247	3,77%	4886	3,53%	52,84%
Fonoaudiólogo	1452	0,59%	749	0,54%	51,58%
Gestor da Saúde	96	0,04%	50	0,04%	52,08%
Médico	10330	4,21%	5781	4,18%	55,96%
Médico Veterinário	101	0,04%	69	0,05%	68,32%
Não Saúde	23335	9,50%	12605	9,11%	54,02%
Nutricionista	5347	2,18%	2504	1,81%	46,83%
Outro Superior da Saúde	48	0,02%	20	0,01%	41,67%
Outros	686	0,28%	376	0,27%	54,81%
Outros Agentes de Saúde	32	0,01%	12	0,01%	37,50%
Outros da Saúde	408	0,17%	175	0,13%	42,89%
Outros Técnicos da Saúde	748	0,30%	427	0,31%	57,09%
Pesquisador da Saúde	8	0,00%	2	0,00%	25,00%
Profissionais de Educação Física	3348	1,36%	1860	1,34%	55,56%
Psicólogo	6523	2,66%	3031	2,19%	46,47%
Técnico de Enfermagem	210	0,09%	138	0,10%	65,71%
Técnicos e Auxiliares de Enfermagem	33783	13,76%	19312	13,96%	57,16%
Técnicos em Saúde Bucal	230	0,09%	151	0,11%	65,65%
Terapeuta Ocupacional	1584	0,64%	776	0,56%	48,99%
<b>Total</b>	<b>245.593</b>	<b>100,00%</b>	<b>138377</b>	<b>100,00%</b>	<b>56,34%</b>



Estudantes apresentam taxas de conclusão superior ao de profissionais de saúde em geral, o que demonstra a importância da obtenção de certificados para este público. Além disso, o número elevado de estudantes nesses cursos ajuda a explicar tanto o público-alvo mais frequente ser na faixa etária de 20 a 25 anos quanto às taxas de conclusão mais elevadas neste estrato etário.

Destaca-se o número elevado de profissões não relacionadas à saúde, que supera várias categorias profissionais (inclusive de médicos). Algumas hipóteses são levantadas, como a possibilidade de serem pessoas não vinculadas à saúde, mas com interesse na temática da saúde da pessoa idosa, dado o envelhecimento populacional. Nesse sentido também podem ser cuidadores e acompanhantes de idosos que procuram qualificar o atendimento prestado e esse público. Especula-se também que possam ser gestores cujo cadastro no CNES não esteja atualizado, visto a alta rotatividade dessa função nos diferentes níveis de atenção.

Outro ponto é que em todas as categorias profissionais, as taxas de conclusão se ampliam quando comparadas aos cursos anteriores 1 e 2 do formato modular<sup>5,12</sup>, e em algumas categorias profissionais, chegam a dobrar. Agentes Comunitários de Saúde (ACS), neste aspecto, se destacam com taxas de conclusão que ultrapassam os 60%, demonstrando que a formação foi importante para esses trabalhadores e que esses valorizaram a certificação.

Em relação aos cursos anteriores, invertem-se as posições entre Sudeste e Nordeste, em termos de público-alvo mais frequente, o que

pode ser uma tendência ou apenas coincidência. Tendo em vista que são quatro formações para profissionais de nível superior, esta associação pode estar relacionada à prevalência desses públicos nessas regiões<sup>5,12</sup>.

Uma análise de distribuição de equipes por regiões (Tabela 5) demonstra que a região Nordeste tem maior número, tanto de Equipes de Saúde da Família (ESF) quanto de ACS, se comparada às demais regiões, sendo esta diferença proporcionalmente maior quanto a estes últimos. Ao ampliar o número de cursos que têm como público-alvo os profissionais de nível superior – como ocorreu na conversão de cursos modulares para micromodulares – isto favorece teoricamente a uma redução da diferença de matrículas entre Nordeste e Sudeste, mas este dado isoladamente pode não ser suficiente para explicar um maior contingente de profissionais do Sudeste matriculado nos cursos.

Tabela 5. Matrículas por Região, Cursos Micromodulares, comparada a dados de Cobertura Populacional da Atenção Primária, PQSPI, UNA-SUS, Brasil, 2018-2022.

Região	Matrículas	Proporção (%)	Conclusões	Proporção (%)	Taxa Conclusão	Cobertura de ACS (n)*	Número de ESF (n)*
Não informado	201	0,08%	79	0,06%	39,30%	-	-
Centro-Oeste	21.674	8,83%	12.228	8,84%	56,42%	29.830	3.783
Nordeste	72.515	29,53%	40.221	29,07%	55,47%	101.350	17.682
Norte	20.534	8,36%	11.503	8,31%	56,02%	18.704	4.021
Sudeste	94.496	38,48%	53.058	38,34%	56,15%	78.415	16.281
Sul	36.173	14,73%	21.288	15,38%	58,85%	30.194	7.030
Total	245.593	100,00%	138.377	100,00%	56,34%	258.493	48.797

\*Fonte: e-Gestor Atenção Básica. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>

Questões culturais e de público mais frequente podem ser alguns dos motivos desta inversão em relação aos cursos anteriores, e demandam aprofundamento destes públicos-alvo para entender os motivos para esta inversão no número total de matriculados. De qualquer maneira, este seria o comportamento esperado dentro do sistema UNA-SUS visto que, na maioria dos cursos, a proporção de participantes do Sudeste supera a do Nordeste<sup>12,17-19</sup>.

O total de matrículas nos cursos micromodulares superaram a soma das matrículas nos cursos modulares, mesmo com menos ofertas, embora mais cursos ofertados e por um período maior. Houve 78.183 matrículas nos cursos modulares entre 2016 e 2018, e 245.593 nos cursos micromodulares entre 2018 e 2022.

Além do fato já discutido da oferta de cursos micromodulares ser uma estratégia importante para ampliar as taxas de matrícula e conclusão, é importante ressaltar também o período de pandemia pela COVID-19<sup>27</sup>. Após 2020, houve uma ampliação de ofertas de cursos à distância e um maior uso e letramento por parte dos profissionais em relação às plataformas digitais<sup>28</sup>. É importante reforçar também que, apesar dos cursos não tratarem da temática COVID -19, o tema saúde do idoso ficou em evidência nesse período, especialmente pelas maiores complicações da doença nessa faixa etária<sup>29</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O PQSPI se apresentou como uma estratégia importante para a educação continuada no sistema público de saúde, apresentando soluções para problemas da prática de profissionais, em especial da APS. Da mesma forma, trouxe definições importantes para o sistema UNA-SUS. Os resultados apontam que a micromodularidade é uma estratégia importante para envolver mais alunos nos cursos quando comparada aos cursos modulares. Demonstra-se também que está relacionada a maiores taxas de conclusão, o que favorece as métricas de avaliação de cursos valorizadas pelos demandantes no sistema de ofertas, e representa um instrumento de ampliação do vínculo deste profissional com o sistema, a partir de certificações que passam a fazer parte de seu currículo.

Alunos de graduação se tornaram a maior parte do público-alvo quando comparados a cursos prévios do sistema. Mesmo realizando tratamento dos dados e

considerando-se as profissões com o tratamento dos dados, um contingente relevante de estudantes permanece como público-alvo, sugerindo que a UNA-SUS também tem papel de formação de profissionais na graduação, além de seu papel primordial na educação permanente.

Demonstrou-se, por fim, interesse dos Agentes Comunitários de Saúde e Técnicos de Enfermagem pelos cursos *online*, demonstrando a necessidade de cursos voltados para este público-alvo, que não são considerados prioritários em outras iniciativas de educação continuada, mas são profissionais fundamentais para o cuidado, notadamente na Atenção Primária.

O acesso ao conteúdo dos cursos é uma motivação importante para os profissionais, tão ou mais importante que a própria certificação, porém ao se optar pela micromodularidade dos cursos, ambas as premissas podem ser cumpridas.

## REFERÊNCIAS

1. Gitlin LN, Hodgson N. Online training - can it prepare an eldercare workforce?. *Generations Journal* 2016;40(1):71–81.
2. Brasil. Portaria Nº 2.528 de 19 de Outubro de 2006. Ministério da Saúde: Brasília; 2006.
3. Brasil. Orientações Técnicas Para a Implementação de Linha de Cuidado Para Atenção Integral à Saúde Da Pessoa Idosa No Sistema Único de Saúde – SUS. Ministério da Saúde: Brasília; 2018.
4. WHO. Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health. World Health Organization: Genebra; 2017.
5. UNA-SUS. Plataforma Arouca: UNA-SUS. 2021. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/numeros/arouca>
6. Petit TLY, Mota LG, Alves LDS, et al. Redesign Do Curso “Atenção Integral à Saúde Da Pessoa Idosa I” Na Universidade Aberta Do SUS/FIOCRUZ: Do Autoinstrucional Ao Autoeducacional. In: 24º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância Curitiba; 2018; pp. 1–10.

7. De Gagne JC, Park HK, Hall K, et al. Microlearning in Health Professions Education: Scoping Review. *JMIR Med Educ* 2019;5(2):e13997. Disponível em: 10.2196/13997.
8. Dolasinski MJ, Reynolds J. Microlearning: A New Learning Model. *Journal of Hospitality & Tourism Research* 2020;44(3):551–561. Disponível em: 10.1177/1096348020901579.
9. Díaz Redondo RP, Caeiro Rodríguez M, López Escobar JJ, et al. Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Multimed Tools Appl* 2021;80(2):3121–3151. Disponível em: 10.1007/s11042-020-09523-z.
10. Chiavegatto Filho ADP. Uso de big data em saúde no Brasil: perspectivas para um futuro próximo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2015;24(2):325–332. Disponível em: 10.5123/S1679-49742015000200015.
11. Gasque KCS, Savassi LCM, Alves LDS, et al. Tratamento Da Variável Profissões No Banco de Dados Do Sistema UNA-SUS Para Qualificação de Dados Em Pesquisas. In: *Experiências Exitosas Da Rede UNA-SUS: 10 Anos.* (Salgado-Filho N, Lemos AF, Nascimento EN, et al. eds) EdUFMA: São Luis; 2020; pp. 407–423.
12. Savassi LCM, Mota LG, Oliveira V de A, et al. Análise de Perfil de Egressos Dos Cursos Autoinstrucionais Em Saúde Da Pessoa Idosa Da Secretaria Executiva Da UNA-SUS. Universidade Federal do Ceará: Poços de Caldas - MG; 2019.
13. Gonzalez JAC, Glasserman-Morales LD. Factors that influence learner engagement and completion rate in an xMOOC on energy and sustainability. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal* 2020;12(2):129–146.
14. Murphy CA, Stewart JC. On-campus students taking online courses: Factors associated with unsuccessful course completion. *Internet High Educ* 2017;34:1–9. Disponível em: 10.1016/j.iheduc.2017.03.001.
15. MacKay JRD, Langford F, Waran N. Massive Open Online Courses as a Tool for Global Animal Welfare Education. *J Vet Med Educ* 2016;43(3):287–301. Disponível em: 10.3138/jvme.0415-054R2.
16. Aldosemani TI. Microlearning for Macro-Outcomes: Students' Perceptions of Telegram as a Microlearning Tool. In: *Digital Turn in Schools - Research, Policy,*

Practice. Springer: Singapura; 2019; pp. 189–201. Disponível em: doi: 10.1007/978-981-13-7361-9\_13.

17. Gasque KCS, Rodrigues MMS, Lemos AF, et al. Sistema UNA-SUS como Ferramenta de Democratização da Educação Permanente em Saúde. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância* 2021;20(1):1–31.

18. Savassi LCM, Dias MB, Boing AF, et al. Educational strategies for human resources in home health care: 8 years' experience from Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2020;44:1. Disponível em: 10.26633/RPSP.2020.103.

19. Portella FF. Explorando a Relação Entre o Perfil Do Aluno e Seu Desempenho Acadêmico Na Modalidade EAD: Análise Com Base Nos Dados Do Curso de Especialização Em Saúde Da Família UNA-SUS/UFCSPA. Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde). Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre: Porto Alegre; 2019.

20. Cercone K. Characteristics of Adult Learners With Implications for Online Learning Design. *AACE Journal* 2008;16(2):137–159.

21. Kumar S, Heathcock K. Information Literacy Support for Online Students in Higher Education. In: *Professional Development and Workplace Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* 2014; pp. 624–640. Disponível em: 10.4018/978-1-4666-4458-8.ch031.

22. Guo PJ, Reinecke K. Demographic Differences in How Students Navigate through MOOCs. In: *Proceedings of the First ACM Conference on Learning @ Scale Conference* ACM: New York, NY, USA; 2014; pp. 21–30. Disponível em: 10.1145/2556325.2566247.

23. Fernandez-Diaz E, Rodriguez-Hoyos C, Dominguez JLB, et al. Who Takes a MOOC? Profile of Students in the Framework of a European Project. *Turkish Online Journal of Distance Education* 2020;21(2):1–16. Disponível em: 10.17718/tojde.727968.

24. Sánchez-Gelabert A, Valente R, Duarte JM. Profiles of Online Students and the Impact of Their University Experience. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 2020;21(3):230–249. Disponível em: 10.19173/irrodl.v21i3.4784.

25. Sturmer G, Pinto MEB, Oliveira MMC, et al. Perfil dos profissionais da atenção primária à saúde, vinculados ao curso de especialização em saúde da família NA-SUS no Rio Grande do Sul. *Revista Conhecimento Online* 2020;1(12):4–26.
26. Cotta RMM, Schott M, Azeredo CM, et al. Organização do trabalho e perfil dos profissionais do Programa Saúde da Família: um desafio na reestruturação da atenção básica em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2006;15(3). Disponível em: 10.5123/S1679-49742006000300002.
27. Elesbão KF, Dimov T, Barros WS, Erazo-Chavez LJ, Ricci EC. Pandemia de COVID-19 no Brasil: análise do cotidiano e desdobramentos de uma intervenção grupal. *Cad Bras Ter Ocup.* 2023;31:e3262. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO249332621>
28. Naciri A, Radid M, Kharbach A, Chems G. E-learning in health professions education during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *J Educ Eval Health Prof.* 2021;18:27. Disponível em: 10.3352/jeehp.2021.18.27.
29. Romero DE, Muzy J, Damacena GN, Souza NA de, Almeida W da S de, Szwarcwald CL, et al.. Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. *Cad Saúde Pública.* 2021;37(3):e00216620. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00216620>