

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO CURSO DE AFECÇÕES NEUROLÓGICAS NA ATENÇÃO BÁSICA

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE NEUROLOGICAL DISORDERS IN PRIMARY CARE COURSE

Felipe César SOARES* 

Thais Nara Costa FERREIRA** 

Victória Flor BRETAS*** 

Leonardo Cançado Monteiro SAVASSI**** 

Resumo: “Atenção aos Problemas Neurológicos frequentes na Atenção Básica” foi um curso online autoinstrucional ofertado pela UNASUS UFOP de 2020 a 2023, coincidindo com a pandemia de COVID-19. Objetivo: caracterizar o perfil de matrículas e conclusões dos ingressantes às fases da pandemia de acordo com idade, sexo, localidade e profissão. Metodologia: Trata-se de um estudo analítico, transversal e quantitativo dos ingressantes no curso. Resultados: Houve concentração nas faixas etárias mais jovens (20-29 anos, 52,74%, 30-39 anos, 25,55%), predominaram mulheres (81,89%), estudantes (49,13%), da região sudeste (35,24%); As fases da pandemia afetaram a procura pelo curso e taxa de conclusão, com tendências impactadas pela faixa-etária, profissão e região do país. Cursistas do Norte e Nordeste parecem ter sido mais afetados por questões regionais de abordagem da pandemia. Conclusão: Matrículas e conclusões variaram com as fases da pandemia e especificidades regionais. Como estudo transversal, estudos complementares são necessários.

Palavras-chave: Educação Permanente. COVID-19. Pandemia. Educação a Distância. Educação em Saúde.

Abstract: “Attention to Frequent Neurological Problems in Primary Care” was an online self-instructional course offered by UNASUS UFOP from 2020 to 2023, coinciding with the COVID-19 pandemic. Objectives: To characterize the profile of enrollments and completions of participants with the phases of the pandemic according to age, gender, location, and profession. Methodology: This is an analytical, cross-sectional, and quantitative study of the course participants. Results: There was a concentration in the younger age groups (20-29 years, 52.74%; 30-39 years, 25.55%), with a predominance of women (81.89%), students (49.13%), and individuals from the southeast region (35.24%); the phases of the pandemic affected course demand and completion rates, with trends related to age group, profession, and region of the country. Participants from the North and Northeast regions appear to have been more affected by regional pandemic response issues. Conclusion: Enrollments and completions varied with the phases of the pandemic and regional specificities. As a cross-sectional study, complementary studies are needed.

Keywords: Continuing Education. COVID-19. Pandemic. Distance Education. Health Education.

Submetido em 20/08/2024. Aceito em 27/03/2025.

* Médico graduado pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Pesquisador do Protocolo Revive. E-mail: felipe.soares@aluno.ufop.edu.br

** Discente da Universidade Federal de Ouro Preto em curso de graduação em Medicina. Pesquisadora do Protocolo Revive. E-mail: thais.nara@aluno.ufop.edu.br

*** Discente da Universidade Federal de Ouro Preto em curso de graduação em Medicina. Pesquisadora do Protocolo Revive. E-mail: victoria.bretas@aluno.ufop.edu.br

**** Médico de Família e Comunidade, Doutor em Educação em Saúde. Docente Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), DEMSC - Departamento de Medicina de Família Comunidade (MFC), Saúde Mental e Coletiva, membro NDE da Escola Medicina (EMED), Vice-coordenador (2023-2025) Mestrado Profissional em Saude Família (ProfSaude) pela UFOP, Coordenador Colaboração da UFOP junto a Universidade Aberta SUS (UNASUS); Membro Grupo de Pesquisa TOGETHER Trial e BRAHIT. Pediatra Atenção Domiciliar GEAD Unimed Belo Horizonte/MG. E-mail: savassi@ufop.edu.br



Introdução

A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNASUS) oferta cursos para a educação permanente dos profissionais de saúde que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS), notadamente da Atenção Primária à Saúde (APS) com o objetivo de aprimorar suas competências (Oliveira, 2018). Oferece uma variedade de cursos, incluindo especialização, qualificação e cursos de extensão - autoinstrucionais -, de forma gratuita e ministrados na modalidade de educação a distância (Monier et al, 2018). De sua criação, em 2008, até 2023, contou com 8,9 milhões de matrículas de profissionais de saúde, das quais 1,33 milhão de novas matrículas somente no ano passado, 96,3% destas na modalidade de cursos livres auto-instrucionais (UNASUS 2023).

Produz cursos livres online abertos similares aos *Massive Online Open Courses* (MOOC), porém se diferenciam deste, que são abertos a todas as pessoas sem limitação de categoria profissional, porque na UNASUS são restritos ao público-alvo (profissionais de saúde) e/ou a pessoas cadastradas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), porque exige cadastro nas plataformas UNASUS, além das barreiras linguísticas, o que limita o acesso internacional aos serviços (Savassi et al, 2019).

A colaboração da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) foi formalmente consolidada com a aprovação da UFOP como instituição colaboradora da UNA-SUS em chamamento próprio realizado em 2014, se materializando nessa rede de ensino a partir do Núcleo de Educação Baseado em Informática e Tecnologia em Saúde (NEBITS), como UNASUS UFOP (Fiocruz, 2014).

Para atender as necessidades de formação em saúde para a APS, o governo federal estabeleceu cooperação com as instituições da Rede UNASUS, cabendo à UNASUS UFOP a produção do curso intitulado “Atenção aos Problemas neurológicos frequentes na Atenção Básica” resultando em um curso de árvore de decisões de múltiplos desfechos (Savassi et al, 2019a), abordando as principais demandas neurológicas no atendimento de Unidades Básicas de Saúde . A educação permanente deve se pautar por ações de qualificação, voltadas para o desenvolvimento de competências para o trabalho, tendo como referência a problematização (Fernandes, 2017).

O público alvo foram médicos da APS, entretanto, o curso foi disponibilizado aos demais profissionais e estudantes do ensino superior relacionados à área da saúde. Foram realizadas quatro ofertas, dentre os anos de 2020 a 2023, que coincidiram com os anos de pandemia pela COVID-19, tendo o seu auge no ano de 2021, impactando notadamente a forma de atuação da APS. A Organização Mundial da Saúde reconheceu o início da pandemia em 11 de março de 2020, e declarou seu término em 5 de maio de 2023 (WHO, 2023).

Na construção reversa, os objetivos são definidos antes, e a partir deles, as atividades que permitam o cumprimento dos objetivos para as quais, somente ao final do planejamento, o conteúdo será definido, procurando-se estabelecer o cotidiano do público-alvo como o centro da proposta educacional que vai presidir todas as ações educativas através de situações-problema. Portanto, os objetivos de aprendizagem

na verdade são objetivos de ação, centrados em competências, baseados na lógica do saber-fazer. (Lobo, 2009; Moore, 2017)

Assim, essa pesquisa objetiva avaliar o perfil de ingressos e egressos dentre as quatro janelas de ofertas do curso “Atenção aos Problemas neurológicos frequentes na Atenção Básica” disponível na plataforma UNASUS, e observar os impactos da pandemia pela COVID-19 entre os matriculados no curso. Espera-se estabelecer subsídios para a análise dos impactos proporcionados durante um período de isolamento social e pandêmico.

1. Desenvolvimento

1.1. Metodologia

Trata-se de estudo quantitativo, analítico, transversal, do perfil de profissionais de saúde matriculados. Os dados armazenados foram tratados no sistema Power BI pela metodologia UNASUS de qualificação de dados (Gasque et al, 2020), exportados no formato *.xlsx* do Microsoft Excel, anonimizados e, posteriormente, organizados em planilha do *Microsoft Access Database* (*.mdb*) através da Ferramenta *Create Forms*, como Projeto do pacote estatístico Epi Info do *Centers for Disease Control and Prevention*. A análise estatística se deu através do Software Epi Info Versão 7.2.6.0 e os elementos gráficos foram desenvolvidos a partir do software Python versão 3.12.0.

Os desfechos estudados foram as matrículas totais e taxas de conclusão em quatro ofertas educacionais (variável dependente) de acordo com as variáveis nominais categoria profissional, faixa etária, localidade (regiões do país) e a variável dicotômica sexo, em uma amostra não-pareada, com distribuição não-normal. Para isto, foram comparadas as médias de taxas de conclusão a partir de cada tabela de contingência, através do teste do qui-quadrado (X^2), com graus de liberdade (GL) correspondentes às variáveis nominais estudadas, sendo consideradas válidas as diferenças cuja significância estatística de p foi inferior a 0,05. O X^2 apresenta melhor desempenho por aproximação quando o tamanho da amostra é grande, como é o caso deste estudo. (Pagano & Gauvreau, 2006)

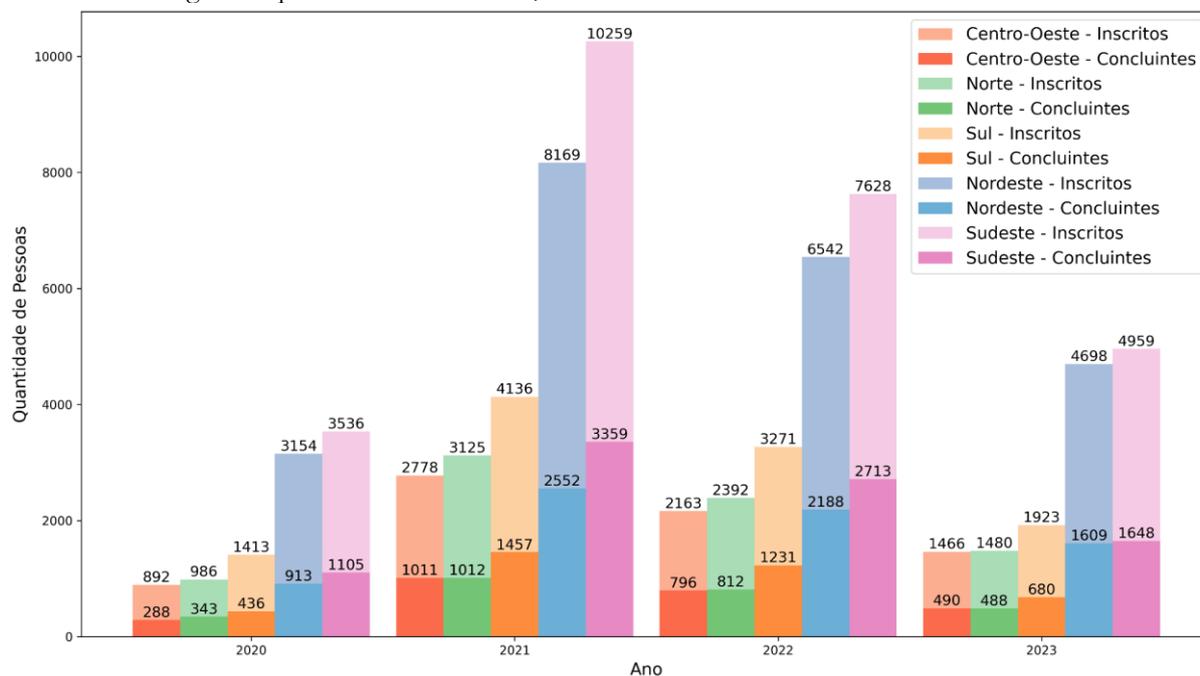
Para comparar as duas proporções (concluintes *versus* não concluintes) com definição da probabilidade de ocorrência das classificações, adotaram-se quando possível os riscos relativos e respectivos intervalos de confiança com 95% de probabilidade, com o qui-quadrado e valor de p corrigidos de acordo com teste exato de Fisher, que é especialmente útil na análise de associações estatísticas de dados categóricos, inclusive para variáveis não-dicotômicas, sendo usualmente associado ao qui-quadrado em grandes amostras, (Fisher, 1941; Pagano & Gauvreau, 2006).

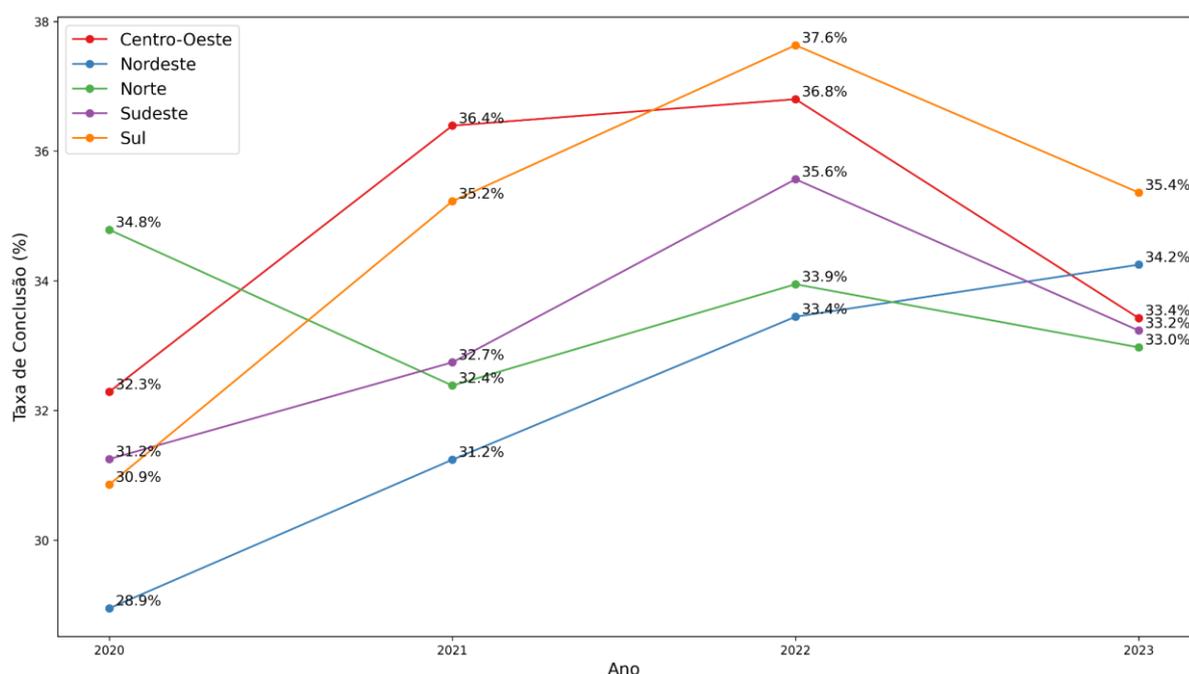
1.2. Resultados e Discussão

A amostra consistiu em informações de todos os 75.103 alunos matriculados nas quatro ofertas do curso: entre os meses de junho e dezembro de 2020, com 10.001 matrículas (ano em que houve limitação do número de matrículas, com preenchimento total das vagas ofertadas); de abril a dezembro de 2021, com 28.501 matrículas; de abril a outubro de 2022, com 22.039 matrículas; e, por fim, de novembro de 2022 a abril de 2023, com 14.562 matrículas. Os dados não preenchidos (*Missing data*), corresponderam a 1,75% da amostra, não impactando estatisticamente a análise dos resultados.

Entre todas as janelas do curso, 25.235 participantes concluíram dentre o universo de 75.103 matriculados, com taxa de conclusão global de 33,80%; pelo ano de oferta, as taxas de conclusão foram 30,62% para o ano de 2020, 33,13% para 2021, 35,25% para 2022 e 34,24% para o ano de 2023 ($\chi^2 = 64,6813$, $p < 0,001$). Estas taxas são superiores àquelas esperadas para cursos MOOC em geral (Ho et al., 2013; Chuang & Ho, 2016), com cargas horárias similares de 11% a 25% de conclusão, havendo discussão sobre MOOC com até 5% de conclusão (Silva, Andrade, & Accorsi, 2019) e mesmo dentro do ecossistema da UNASUS, ou seja, voltados para públicos-alvo similares com taxas de conclusão de 20,2% a 26,5% (Ferreira et al., 2022; Medeiros et al., 2021; Savassi et al., 2020; UFMA, 2020)

Gráfico 1. Número absoluto de matriculados, de concluintes e taxas de conclusão por ano da oferta educacional e região do país. UNASUS UFOP, 2020-2023.





Nota: valores do qui-quadrado (X^2) quando analisadas as distribuições regionais por ano (oferta): 2020 ($X^2 = 17,73$, $p = 0,0014$), 2021 ($X^2 = 34,10$, $p < 0,001$), 2022 ($X^2 = 23,94$, $p < 0,001$), 2023 ($X^2 = 3,08$, $p = 0,54$, não significativo).

Quanto às regiões do país, observa-se um comportamento comum de expansão do número total de matrículas entre 2020 e 2021, seguido de uma redução gradual. Ressalta-se que em 2020, houve uma oferta limitada a 10.000 matrículas, o que não ocorreu nos outros anos e, portanto, é possível que o número de matrículas fosse ainda maior, considerando a modificação na carga de trabalho no primeiro ano da pandemia, com vários profissionais se afastando da linha de frente, especialmente aqueles que não eram médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem ou fisioterapeutas. Houve relevância estatística quando analisadas as distribuições regionais para os anos de 2020 ($X^2 = 17,73$, $p = 0,0014$), 2021 ($X^2 = 34,10$, $p < 0,001$) e 2022 ($X^2 = 23,94$, $p < 0,001$), mas não para o ano de 2023 ($X^2 = 3,08$, $p = 0,54$). A distribuição por regiões segue o padrão do ecossistema UNASUS, com o Sudeste sobressaindo-se a Nordeste e Sul no número de matrículas, e estas sobre respectivamente Centro-oeste e Norte, com algumas variações ligadas à entidade ofertante e especificidades dos temas (Savassi et al, 2020; UFMA, 2020)

As taxas de conclusão se elevam de 2020 a 2022 em todas as regiões, exceto na região Norte, que oscilou negativamente em 2021, voltando a subir em 2022. Ressalta-se que a região Norte foi a região do Brasil com menor quantitativo de médicos durante o período pandêmico, apresentando ainda o maior déficit de leitos de UTI e respiradores (Mendonça et al. 2020). O fator desencadeante da crise regional durante o início da pandemia foram as singularidades existentes nas condições de vida da população, as peculiaridades geopolíticas de isolamento geográfico, a baixa densidade populacional, a carência socioeconômica e à infraestrutura assistencial e sanitária insuficientes (IBGE, 2010) que não foram completamente contemplados no planejamento inicial de combate nacional à COVID-19.

Estados como Amazonas, Amapá e Roraima tiveram os maiores coeficientes de incidência de COVID-19 por 1.000.000 de habitantes no primeiro semestre de 2020 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024), exigindo a reorganização estrutural do sistema de saúde devido uma sobrecarga inicial do sistema de saúde. Se em 2020, no início da pandemia, a região enfrentou uma rápida disseminação do vírus, com infraestrutura de saúde insuficiente e não preparada para a pandemia, em 2021 houve a segunda onda da pandemia, com novas variantes identificadas inicialmente em Manaus, em particular a variante *Gamma*, associada a um aumento significativo de casos e mortes, sobrecarregando ainda mais o sistema de saúde, que foi marcado pela crise da falta de cilindros de oxigênio neste município (Fiocruz, s/d). Pesa nesta região, também a dificuldade de acesso a populações ribeirinhas, vivendo em áreas remotas, contribuindo para maior mortalidade e incidência. Portanto, após a crise inicial, houve investimento na infraestrutura de saúde na região Norte (Mendonça et al. 2020), levando progressivamente uma maior aproximação dos índices de incidência e mortalidade no patamar das demais regiões do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024), o que pode ter impactado positivamente as taxas de conclusão nos anos subsequentes.

Por outro lado, a taxa de conclusão cresceu de forma contínua na região Nordeste - segunda região com maior adesão quantitativa ao curso, sendo a única que manteve crescimento inclusive no ano de 2023. A região apresenta um predomínio de da faixa etária de 25-29 anos (38,04%) - diferentemente das demais regiões que apresentam um predomínio de 20 a 24 anos -, a dispersão de seus participantes vai apenas até a faixa etária 45-49 anos e, especificamente no ano de 2023, a faixa etária de 25-29 anos representou 40,56% dos matriculados (flutuando de 6,59% a 32,20% nas demais regiões), condizente com um perfil de recém-formados nas áreas de saúde, etapa da vida em que profissionais procuram mais cursos para qualificar currículos, o que pode ajudar a explicar este aumento das taxas de conclusão. Há ainda pequena diferença quanto ao sexo (mais homens) e profissão (menos médicos) que nas demais regiões, mas em proporções insuficientes para explicar o comportamento. Assim, além de no ano de 2023 não haver diferença estatisticamente significativa entre os estados, é provável que as variáveis disponíveis nesse estudo não sejam suficientes para explicar completamente o fenômeno. Por outro lado, a região nordeste foi bastante impactada no primeiro ano da pandemia, com um grande número de casos e óbitos, imediatamente após o quadro inicial do Norte, inicialmente nas capitais, mas logo se disseminando para o interior. Porém, o Nordeste teve altos índices de isolamento durante o distanciamento social, adesão ao uso de máscaras ao longo dos anos de 2020 e 2021, seguido de alta adesão à vacinação, o que reduziu a disseminação do vírus a despeito das desigualdades sociais e econômicas. (Ximenes et al. 2021, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Tabela 1. Número absoluto de concluintes, de matriculados, e taxas de conclusão por ano da oferta educacional e categoria profissional. UNASUS UFOP, 200-2023.

Ano da Oferta Educacional	2020			2021			2022			2023		
Categorias Profissionais	Concluintes	Matrículas	Taxa de conclusão									
Estudantes	1449	4960	29,21%	4376	13346	32,79%	3720	10530	35,33%	2570	7476	34,38%
Técnicos/Auxiliares Enfermagem	323	913	35,38%	1552	4088	37,96%	1330	3421	38,88%	816	2079	39,25%
Enfermeiro	263	958	27,45%	857	2627	32,62%	660	1957	33,73%	349	1147	30,43%
Médico	432	956	45,19%	531	1524	34,84%	461	1172	39,33%	274	722	37,95%
Psicólogo	86	438	19,63%	233	1285	18,13%	147	789	18,63%	89	532	16,73%
Fisioterapeuta	80	296	27,03%	249	770	32,34%	158	495	31,92%	104	321	32,40%
Agente Comunitário de Saúde	51	131	38,93%	294	739	39,78%	284	611	46,48%	119	345	34,49%
Farmacêutico	40	135	29,63%	132	375	35,20%	114	293	38,91%	92	208	44,23%
Assistente Social	20	81	24,69%	58	290	20,00%	55	202	27,23%	40	135	29,63%
Nutricionista	17	63	26,98%	58	267	21,72%	45	190	23,68%	38	131	29,01%
Dentista	21	76	27,63%	91	200	45,50%	27	92	29,35%	28	62	45,16%
Biomédico	17	46	36,96%	57	136	41,91%	40	113	35,40%	26	66	39,39%
Fonoaudiólogo	14	60	23,33%	31	146	21,23%	21	90	23,33%	14	45	31,11%
Profissionais de Educação Física	12	38	31,58%	46	117	39,32%	19	63	30,16%	13	45	28,89%
Terapeuta Ocupacional	8	48	16,67%	15	110	13,64%	7	51	13,73%	7	43	16,28%
Outros Profissionais	173	554	31,23%	678	1931	35,11%	568	1626	34,93%	353	1033	34,17%
Em branco (<i>Missing data</i>)	86	248	34,68%	142	550	25,82%	97	344	28,20%	58	172	33,72%
Total Geral/ Global	3092	10001	30,92%	9400	28501	32,98%	7753	22039	35,18%	4990	14562	34,27%

Nota Tabela: Avaliação por categorias profissionais demonstrou diferença estatisticamente significativa (Qui-quadrado [X^2] e p valor) na avaliação global ($X^2=663,3706$, $p<0,001$) e em todas as ofertas: 2020 ($X^2=154,1121$, $p<0,001$), 2021 ($X^2=283,6514$, $p<0,001$), 2022 ($X^2=198,7939$, $p<0,001$), 2023 ($X^2=131,0737$, $p<0,001$)

Obs: proporção de dados em branco: 2,48% (2020); 1,93% (2021); 1,56% (2022); 1,18% (2023).

Quanto às profissões, a análise ano a ano permite analisar a performance e entender melhor como as fases da pandemia possivelmente interferiram na procura e aproveitamento de profissionais e estudantes da saúde por cursos de capacitação.

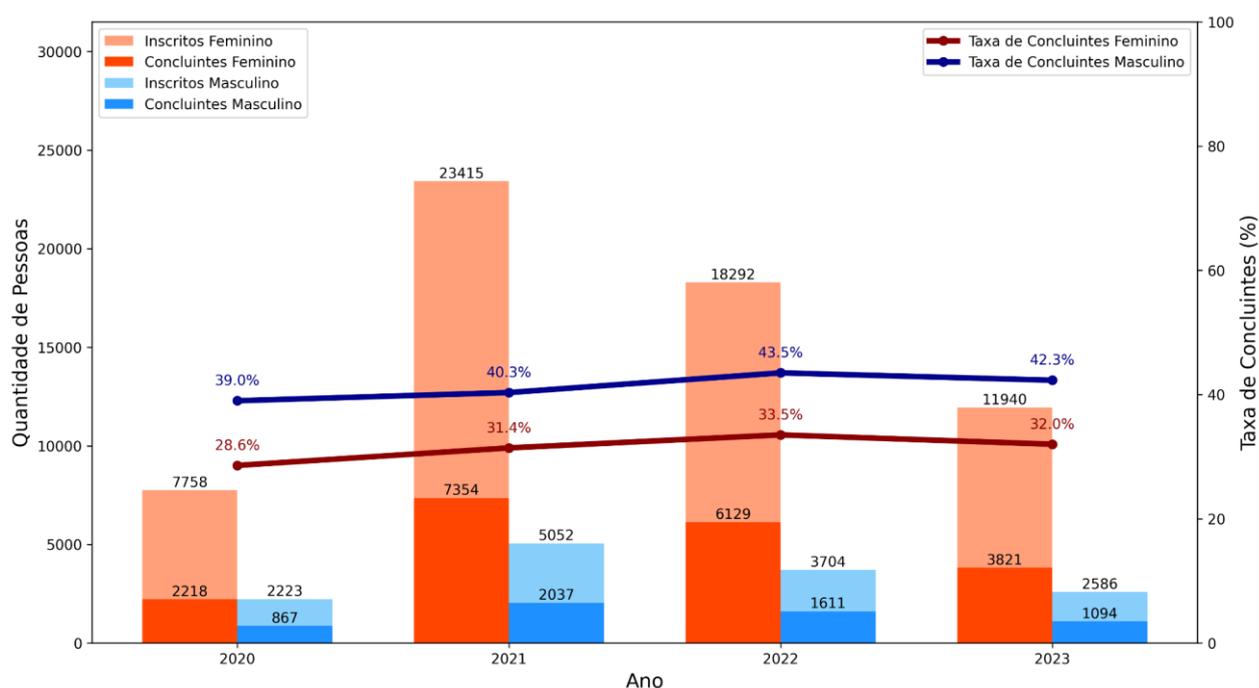
A análise das taxas de conclusão apresentou uma variação expressiva dentre os períodos ofertados, em especial, em profissões com menor quantitativo de matrículas, provavelmente devido à variância maior em grupos menores, não resultando de um comportamento da categoria profissional, mas pequenas variações em um pequeno número de indivíduos, o que pode ser percebido em profissões como a de Dentista, de baixa amostragem, havendo flutuações abaixo da média nos anos de 2020 e 2022 e acima da média amostral do período nos anos de 2021 e 2023.

Alguns fenômenos recentes impactaram o sistema UNASUS, como o aumento do interesse de profissionais de nível técnico e médio pelos cursos auto-instrucionais disponíveis, e da categoria “estudantes” como o público alvo mais comum. Técnicos e auxiliares de enfermagem foram o segundo público mais comum, e agentes comunitários de saúde superaram várias outras profissões da saúde. Isso já foi observado por Savassi *et al.* (2017; 2019) a partir de ofertas de outros cursos auto-instrucionais da rede UNASUS, e pode resultar oportunidades de educação permanente local escassas para estas profissões, somado ao interesse em progressão nas respectivas carreiras. Isso pode ser corroborado pelo fato de não haver diferença nas taxas de conclusão entre a formação de nível técnico e médio e a de nível superior neste curso.

Já o fenômeno estudantes é muito bem documentado no sistema, como categoria mais comum recentemente, provavelmente tendo relação com o reconhecimento das Instituições de Ensino Superior, dos cursos da UNASUS para fins de complementação do conhecimento e créditos optativos/ eletivos a serem somados na grade curricular (Mota, Savassi, Oliveira, 2019; Savassi et al, 2019; UNASUS, 2023). Corroborar esta análise a busca maior pelo curso em 2022 (51,99% do total de concluintes), quando houve a retomada das aulas e, portanto, da possibilidade de somar créditos, do que nos anos anteriores, quando houve interrupção das aulas.

O aproveitamento dos estudantes foi similar às taxas de conclusão geral a cada oferta, variando de 29,21% a 35,33%, sendo o grupo mais expressivo da análise em números absolutos (49,13% no geral), com presumida facilidade geracional de acesso aos meios de informação e acessibilidade digital. Os períodos de ápice da conclusão e matrícula dos estudantes também se estabelecem cronologicamente com o período de ápice da pandemia por COVID-19 e do isolamento social (WHO, 2023), havendo no período o estabelecimento e consolidação do ensino digital, ampliação de programas em teleeducação por meio das instituições brasileiras de ensino (Caetano et al, 2020) e ampliação da democratização digital para a continuidade letiva das instituições.

Médicos, o público alvo principal destes cursos (voltados para programas de provimento de médicos para APS) são a quarta profissão mais comum e a categoria com melhores taxas de conclusão em 2020 (45,19% frente a 30,62% geral no período), coincidindo com a fase inicial da pandemia de COVID-19 (WHO, 2023), oscilando negativamente nos anos seguintes, mas se mantendo acima da média geral. .



Nota: Avaliação por sexo demonstrou diferença estatisticamente significativa (Risco Relativo [RR] com intervalo de confiança [IC] de 95%, e Qui-quadrado [X²] corrigido pelo teste exato de Fisher) tanto na avaliação global (RR=1,3005 [IC95%=1,2708-1,3309]; X²=457,9048; p<0,001) quando por oferta educacional: 2020 (RR=1,3669 [IC95%=1,2839-1,4552]; X²=89,1855, p<0,001), 2021 (RR=1,2861 [IC95%=1,2376-1,3366]; X²=151,8865 p<0,001), 2022 (RR=1,2929 [IC95%=1,2397-1,3484] X²=130,6470, p<0,001), 2023 (RR=1,3226 [IC95%=1,2564-1,3924]; X²=103,5363, p<0,001).

Houve diferença significativa quanto ao sexo em todo o período, com probabilidade 1,3 vezes maior (RR=1,3005 [IC95%=1,2708-1,3309]; X²=457,9048; p<0,001) de homens concluírem os cursos, e predomínio de mulheres em todas as ofertas, respondendo por 81,89% das matrículas em todo o período. A significativa predominância em números absolutos de mulheres que se mantém consistente em todos os anos em que o curso foi ofertado, reflete a maior representação das mulheres em profissões e estudantes na saúde, ocupando a maioria das vagas oferecidas na graduação (Costa et al, 2010), o que está ligado a estereótipos de gênero e crenças sobre os comportamentos e papéis destinados para homens e mulheres na sociedade, que associa a mulher ao papel de cuidadora da família, traduzindo essa expectativa para o âmbito profissional (Aperibense & Barreira, 2008).

O recorte por faixa etária e sexo feminino revela um fenômeno interessante ao analisar mulheres em idade reprodutiva - faixas etárias de 15 a 20 anos até a de 45 a 50 anos. Observa-se uma disparidade significativa entre homens e mulheres na mesma faixa etária em relação à taxa de conclusão de cursos, com as mulheres apresentando uma taxa de conclusão inferior à dos homens. No entanto, essa disparidade diminui consideravelmente a partir dos 55 anos. Dessa forma, nas faixas etárias femininas mais avançadas, a redução das responsabilidades maternas e/ou extralaborais pode contribuir para um aumento nas chances de conclusão do curso (Cabral, Soares, Savassi; 2023).

A taxa de conclusão entre os homens supera o do grupo feminino por todo o período analisado, sendo mais expressivo no ano de 2020 com 10,4% de diferença. Tal fato reforça a sobrecarga de uma jornada tripla de trabalho feminino, no qual muitas exercem atividades profissionais fora de casa, dedicam-se aos estudos e, simultaneamente, assumem a maior parte das tarefas domésticas e familiares (Mota-Santos et al 2021). Isso demonstra a carga de responsabilidades diárias que a maioria do grupo feminino enfrenta, contribuindo, então, com uma sobrecarga em que muitas não conseguem exercer outras tarefas, como a finalização do curso. Durante a pandemia, as mulheres foram mais afetadas do ponto de vista psicológico, com maior tendência ao suicídio (García-Iglesias et al, 2022), foram submetidas a piores condições de prática em saúde, incluindo assédio moral e bullying (da-Silva Jr. et al, 2023; Fenze et al, 2023), havendo ainda agravamento até mesmo na desigualdade da divisão do trabalho doméstico entre homens e mulheres durante o período. (de Queiroz & Diniz, 2023).

Tabela 2. Número absoluto de concluintes, de matriculados, e taxas de conclusão por ano da oferta educacional e faixa etária. UNASUS UFOP, 200-2023.

Ano da Oferta Educacional	2020			2021			2022			2023		
	Concluintes	Matriculas	Taxa de conclusão									
15 a 19 anos	98	246	39,84%	254	726	34,99%	210	566	37,10%	130	345	37,68%
20 a 24 anos	840	2737	30,69%	2503	7839	31,93%	2063	5862	35,19%	1227	3678	33,36%
25 a 29 anos	786	2632	29,86%	2399	7338	32,69%	1871	5532	33,82%	1386	3987	34,76%
30 a 34 anos	332	1257	26,41%	1352	3980	33,97%	1090	3210	33,96%	821	2338	35,12%
35 a 39 anos	420	1242	33,82%	1093	3280	33,32%	944	2508	37,64%	449	1372	32,73%
40 a 44 anos	264	850	31,05%	798	2402	33,22%	737	2057	35,83%	460	1391	33,07%
45 a 49 anos	167	500	33,40%	446	1352	32,99%	381	1116	34,14%	267	770	34,68%
50 a 54 anos	110	301	36,54%	275	808	34,03%	221	612	36,11%	126	367	34,33%
55 a 59 anos	49	166	29,52%	179	495	36,16%	137	336	40,77%	69	176	39,20%
60 e mais anos	26	70	37,14%	101	281	35,94%	99	240	41,25%	55	138	39,86%
TOTAL	3092	10001	30,92%	9400	28501	32,98%	7753	22039	35,18%	4990	14562	34,27%

Avaliação por faixa etária demonstrou diferença estatisticamente significativa (teste do Qui-quadrado [X^2]) na avaliação global ($X^2=34,6482$; $p<0,001$) e nas ofertas de 2020 ($X^2=34,7688$; $p=0,0001$) e 2022 ($X^2=23,7871$, $p=0,0047$). Não houve diferença significativa em 2021 ($X^2=11,2976$, $p=0,2559$) e 2023 ($X^2=10,5172$, $p=0,3103$)

Na análise etária, observa-se uma predominância de matrículas entre indivíduos com idades de 21 a 35 anos, que representam aproximadamente 66,85% do total de matriculados no curso. Trata-se de um momento de vida mais propício à profissionalização e à busca por novos conhecimentos, muitas vezes coincidindo com o período da graduação e primeiros anos de formação (Cabral, Soares e Savassi, 2023).

Avaliando as ofertas de acordo com a faixa etária (Tabela 2), percebe-se um fenômeno já observado em outros cursos da UNASUS (Savassi et al, 2019; Savassi et al, 2020): as taxas de conclusão são maiores a medida em que a faixa etária se eleva, sendo em geral superiores a média geral e a outras faixas etárias mais

jovens. A principal hipótese para isto é que nas faixas etárias superiores há uma seleção natural de pessoas com literacia digital que optam por realizar o curso, ao contrário de outras faixas nas quais as pessoas provavelmente se inscrevem antes mesmo de avaliar se possuem competências digitais.

Outro ponto importante de análise é o aumento na taxa de conclusão das pessoas economicamente ativas entre os anos de 2021 e 2022, momento histórico de ápice pela COVID-19 (WHO, 2023), mas também de aumento do uso de redes em teleeducação (Caetano et al, 2020), em especial nas faixas etárias de 25 a 44 anos, demonstrando forte oportunidade de expansão dos meios de profissionalização digital em tempos de suspensão das atividades curriculares ou laborais presenciais e de isolamento social.

Considerações Finais

Os dados sugerem que houve impacto da pandemia no processo de trabalho de alguns profissionais de saúde: para médicos, houve um aumento nas possibilidades de capacitação no ano de 2020, que reduziram-se nos anos seguintes, provavelmente devido a menor carga de trabalho no primeiro ano que nos seguintes, quando os impactos de doenças não controladas, da própria pandemia e as sequelas da COVID-19 provavelmente ampliaram a carga; já para enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapia, a sobrecarga de trabalho aparentemente gerou mais impacto nas taxas de conclusão no primeiro ano, com a conclusão das ofertas educacionais aumentando progressivamente nos anos seguintes. Para a maioria dos profissionais, o último ano, no qual houve a retomada de atendimentos e reabertura ampla dos serviços de saúde após a ampla vacinação populacional, levou a redução das taxas de conclusão de maneira global.

As regiões do país também foram impactadas de forma diferente pela pandemia, e presumidamente houve redução das conclusões na região norte em 2021 devido a maior sobrecarga da segunda onda de COVID-19 e da crise de saúde sistemática que acometeu a região Norte durante o período inicial da pandemia. Já no Nordeste, além de um perfil etário específico, a forma como os estados e capitais lidam com a pandemia, adotando medidas sanitárias recomendadas, pode ajudar a entender o aumento nas taxas de conclusão, mesmo na oferta de 2023, quando teoricamente houve sobrecarga dos serviços com a reabertura ampla das ações em saúde.

A população feminina apresentou menores taxas de conclusão no curso, que sendo provavelmente afetadas pela deterioração das condições de trabalho, pelo agravamento da sobrecarga laboral, incluindo o medo de contaminar familiares, e pela maior sobrecarga também no trabalho comparativamente a homens, o que aparentemente impactou a capacidade de concluir as atividades de educação permanente. Um dado relevante foi o estabelecimento de maior aproveitamento nos ingressantes do sexo feminino em faixas etárias mais elevadas, possibilitando entender que fatores atrelados à rotina da mulher em idade fértil podem ter sido fatores que levaram a diminuição na taxa de conclusão, como a tripla-jornada de trabalho.

A despeito das diferenças encontradas com nível de evidência estatisticamente significativo, por se tratar de um estudo transversal, não se pode assumir uma correlação direta de causa e efeito entre as variáveis estudadas, sendo esta uma limitação deste estudo.

Referências

- APERIBENSE, Pacita Geovana Gama de Sousa; BARREIRA, Ieda de Alencar. Nexos entre Enfermagem, Nutrição e Serviço Social, profissões femininas pioneiras na área da Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, 42(3) 474-482. set. 2008.
- CABRAL, Gabriella Fagundes Carvalho; SOARES, Felipe César; SAVASSI, Leonardo Cançado Monteiro. Curso Atenção aos problemas neurológicos frequentes na Atenção Básica da UNA-SUS UFOP: análise do perfil dos participantes. **Educação permanente em saúde: desafios contemporâneos e contribuições da rede UNA-SUS para qualificação em saúde**, FIOCRUZ, Campo Grande - MS, 2023. p. 14–27.
- CAETANO Rosângela.; SILVA, Angélica Batista; SILVA, Rondineli Mendes da; PAIVA, Carla Cardi Nepomuceno de; GUEDES, Ana Cristina Carneiro Menezes; RIBEIRO, Gizele da Rocha; SANTOS, Daniela Lacerda; SOUZA, Vanessa de Lima de; OLIVEIRA, Ione Ayala Gualandi de. Educação e Informação em Saúde: Iniciativas dos Núcleos de Telessaúde para o enfrentamento da COVID-19. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro** 10e 3888. Divinópolis- Minas Gerais, out. 2020
- CHUANG, Isaac; HO, Andrew, HarvardX and MITx: Four Years of Open Online Courses -- Fall 2012-Summer 2016 (December 23, 2016). **SSRN**: <https://ssrn.com/abstract=2889436> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2889436>
- COSTA, Simone de Melo; DURÃES, Sarah Jane Alves ; ABREU, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, jun. 2010. p. 1865–1873.
- DA-SILVA, Paulo Roberto; PORTO, Paloma; ROCHA, Mariela Campos; TAMAKI, Eduardo Ryô; CORRÊA, Marcela Garcia; FERNANDEZ, Michelle; LOTTI, Gabriela.; PIMENTA, Denise Nacif Women and working in healthcare during the Covid-19 pandemic in Brazil: bullying of colleagues. **Global Health**. fev. 2023 18;19(1):10. doi:10.1186/s12992-023-00911-2.
- DE-QUEIROZ, Fernanda; DINIZ, Maria Ilidiana. (2023). A desigual repartição do trabalho doméstico entre homens e mulheres . **Sociedade Em Debate**, 29(1), 73-89. abr. 2023. <https://doi.org/10.47208/sd.v29i1.3337>
- FENZKE, Michele Nunes ; VIANTE Wendy Julia Mariano; AGUIAR, Bianca Fontana; GAMA, Bárbara da Silva; PIMENTA, Adriano Marçal ; MIRANDA, Fernanda Moura D’Almeida. Trait and state anxiety in healthcare professionals of intensive care unit. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, nov. 2023 13;44:e20230028. English, Portuguese. doi: 10.1590/1983-1447.2023.20230028
- FERNANDES, Rosa Maria Castilhos. (2017). Processos de Educação Permanente nas Situações de Trabalho no SUS. **Sociedade Em Debate**, abr. 2017 23(2), 121 - 147. Recuperado de <https://revistas.ucpel.edu.br/rsd/article/view/1549>
- FERREIRA, Diego Diz; COLUSSI, Claudia Flemming; GASQUE, Kellen Cristina da Silva; SANTOS, Luana Silvestre Pereira dos; CHARNESKI, Eliane Ricardo; VERDI, Marta Inez Machado. Educação Permanente em Saúde no SUS: evasão em um programa de qualificação profissional a distância em atenção domiciliar. **Sau. & Transf. Soc.**, ISSN 2178-7085, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 19-30, 2022:

FIOCRUZ. Diretoria de Recursos Humanos. Edital de 28 de abril de 2014. **Resultado do chamamento público para formação e composição da rede UNA-SUS**. Brasília, DF: **Diário Oficial da União** nº 80, terça-feira, 29 de abril de 2014. p. 182-3.

FIOCRUZ. **Monitora COVID-19. Painéis**. Website. Disponível em <https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/#> Acesso 10 ago 2024.

FISHER, Ronald Aylmer. The interpretation of experimental fourfold tables. **Science**, 94, No. 2435, 210–211.1941 . <https://doi.org/10.1126/science.94.2435.210>

GÁRCIA-IGLESIAS, Juan Jesús ; GÓMEZ-SALGADO Juan; FÉRNANDEZ-CARRASCO, Francisco Javier; RODRÍGUEZ-DÍAZ, Luciano; VÁZQUEZ- LARA, Juana María ; PRIETO-CALLEJERO, Blanca; ALLANDE-CUSSÓ, Regina. Suicidal ideation and suicide attempts in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic: A systematic review. **Front Public Health**, dez. 2022 p.6;10:1043216. doi: 10.3389/fpubh.2022.1043216.

GASQUE Kellen Cristina da Silva; SAVASSI, Leonardo Caçado Monteiro.; DANTAS, Luciana Dantas Soares; SANTOS, Alisson Oliveira. Tratamento da variável profissões no banco de dados do sistema UNA-SUS para qualificação de dados em pesquisas. In: Lemos AF, Nascimento EN, Passos MFD, de Oliveira AE, Veiga CC, Salgado Filho N, editores. **Experiências exitosas da rede UNA-SUS: 10 anos**. São Luís: EDUFMA; 2020. p. 407-24.

HO, Andrew D; REICH Justin, NESTERKO Sergiy O, SEATON, Daniel; MULLANEY, Tommy; WALDO, Jim; CHUANG, Isaac. HarvardX and MITx: The first year of open online courses, fall 2012-summer 2013. (2014). **SRRN**. Available at: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2381263>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BR). **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

LOBO, L.C. **Simulações escritas de casos clínicos**. Brasília: SE UNA-SUS; Manuscrito. p.18, 2009.

MEDEIROS, Lis Cardoso Marinho; FE Lúcia Araújo dos Martírios Moura; BRITO, Salete Maria da Rocha Cipriano ; SANTOS, Rosimeire Ferreira dos ; ANDRADE, Teresinha de Jesus Aguiar dos Santos; LEMOS, Alysson Feliciano; ARAUJO, Daniel de Guimarães. A FORMAÇÃO MODULAR PARA A REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA: A TEORIA INCORPORADA À PRÁTICA. In: MEDEIROS, Lis Cardoso Marinho, BRITO, Salete Maria da Rocha Cipriano, FE Lúcia Araújo dos Martírios Moura, NASCIMENTO, Edinalva Neves, LEMOS, Alysson Feliciano (Org.). **Práticas Inovadoras da Rede UNA-SUS: Formação Profissional e o Direito à Saúde. Evidência Científica e a Qualidade da Prática**. 1ed.Teresina: EDUFPI, 2021, v. único, p. 151-169.

MENDONÇA, Flávia Daspett; ROCHA, Santiago Soares; PINHEIRO, Daniel Lucas Pimenta; DE-OLIVEIRA, Stefan Vilges. North region of Brazil and the COVID-19 pandemic: Socioeconomic and epidemiologic analysis. **J. Health NPEPS**, 2020, 5, 20–37.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus Brasil: Painel COVID-19, 2024**. Página inicial. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 18 de ago. 2024.

MONIER, Elza Bernardes; ARAÚJO, Denizar Vianna; OLIVEIRA, Ana Emília Figueiredo; BAESSE, Débora de Castro e Lima; PINHO, Judith Rafaelle Oliveira; BRASIL, Gabrielle Vieira da Silva; MESQUITA, Mizraim Nunes (2018). **Student Evaluation of Distance Learning for Healthcare Professionals**. Telemedicine and e-Health. doi:10.1089/tmj.2018.0065

MOORE, Cathy. **Map It: The hands-on guide to strategic training design**. Montesa Press; 2017.

MOTA-SANTOS, Carolina; AZEVEDO, Alcinéia Parreiras de; LIMA-SOUZA, Érica. A Mulher em Tripla Jornada: Discussão Sobre a Divisão das Tarefas em Relação ao Companheiro. **Revista Gestão & Conexões**, 2021. 10(2), 103–121. <https://doi.org/10.47456/regec.2317-5087.2021.10.2.34558.103-121>

MOTA, Laura Gris; SAVASSI, Leonardo Caçado Monteiro; OLIVEIRA, Vinícius de Araújo. Análise do Perfil de Alunos de Graduação Egressos dos Cursos Autodirigidos Sobre Saúde da Pessoa Idosa. In: Associação Brasileira de Educação a Distância: Poços de Caldas, 2019. **Anais 25º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**, 2019.

OLIVEIRA, Vinícius de Araújo. O quebra-cabeça da Universidade Aberta do SUS. In.: GUSMÃO, Cristine Martins Gomes; SIEBRA, Sandra de Albuquerque; BORBA, Vildeane da Rocha Menezes; JUNIOR, Júlio Venâncio; DE-OLIVEIRA, Carlos Alberto Pereira; NASCIMENTO, Edinalva Neves; OLIVEIRA, Vinicius de Araújo. **Relatos do uso de Tecnologias Educacionais na Educação permanente de profissionais da saúde no Sistema Universidade Aberta do SUS**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2014. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/9047>. Acesso em: 7 nov. 2018.

PAGANO, Marcello; GAUVREAU, Kimberlee. **Princípios de bioestatística**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 506 p.

SAVASSI, Leonardo Caçado Monteiro; MOTA, Laura Gris; BELTRAN, Lorena Medida; HOFFMAN, Maria Cristina Lopes Correa; CAMPOS, Natália Vargas de Patrocínio. Curso Autoinstrucional em Saúde da Pessoa Idosa: especificidades de uma ação educacional para profissionais de nível médio e técnico. Associação Brasileira de Educação a Distância: Foz do Iguaçu, 2017. **Anais do 23º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**, 2017.

SAVASSI, Leonardo Caçado Monteiro; MOTA, Laura Gris ; OLIVEIRA, Vinícius de Araújo; LEMOS, Alysson Feliciano ; HOFFMAN, Maria Cristina Lopes Correa; AMSTALDEN, Ana Lúcia Ferraz. Análise do perfil de egressos dos cursos autoinstrucionais em Saúde da Pessoa Idosa da Secretaria Executiva da UNA-SUS. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**. Volume 4, n. especial II. Editor responsável: Luiz Roberto de Oliveira. Fortaleza, 2019, p. 20-34 . Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/article/view/41584>

SAVASSI, Leonardo Caçado Monteiro ; DE PAULA, Helton Cristian; DE FIGUEIREDO, Adriana Maria; DOS SANTOS, Álisson Oliveira; REIS, Gustavo Valadares Labanca. A construção reversa e as trilhas de aprendizagem de múltiplos desfechos como metodologias ativas e contextuais na Educação a Distância em Saúde. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**. [online], volume 4, n. especial II. Editor responsável: Luiz Roberto de Oliveira. Fortaleza, 2019a, p. 01-13. Disponível em <http://periodicos.ufc.br/resdite/article/view/41606>

SAVASSI, Leonardo Caçado Monteiro, DIAS, Mariana Borges, BOING, Antônio Francisco; VERDI, Marta Inez Machado; LEMOS, Alysson Feliciano. Educational strategies for human resources in home health care: 8 years' experience from Brazil. **Rev Panam Salud Publica**. 2020;44:e103. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.103>

SILVA, Julia Marques Carvalho; ANDRADE, Fabio Goulart; ACCORSI, Maria Isabel. Does the Course Duration Affect the Completion Rate? July 2019 Conference: 2019 IEEE 19th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT). Disponível em <https://doi.org/10.1109/ICALT.2019.00009>.

UNASUS. Relatório de Gestão 2023 [Internet]. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/29433/4/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%20UNA-SUS%202023.pdf>. Acesso em: 10 ago 2023.

Universidade Federal do Maranhão (UFMA). **Experiências exitosas da rede UNA-SUS: 10 anos.** Organizadores: Salgado Filho N, et al. UNA-SUS/UFMA. São Luís: EDUFMA; 2020. 517 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Director-General's opening remarks at the media briefing – 5 May 2023.** Disponível em <https://www.who.int/news-room/speeches/item/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing---5-may-2023> Acesso 16/08/2024.

XIMENES, Ricardo Arraes de Alencar; ALBUQUERQUE, Maria de Fátima Pessoa Militão; MARTELLI, Celina Maria Turchiet al. Covid-19 no nordeste do Brasil: entre o lockdown e o relaxamento das medidas de distanciamento social. **Ciência & Saúde Coletiva.** v. 26, n. 4, pp. 1441-1456, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.39422020>.

Contribuições dos autores:

Felipe César Soares: contribuiu para o desenho do trabalho; para análise e interpretação dos dados; para redação do artigo e em sua revisão crítica; para aprovação final da versão a ser publicada.

Thais Nara Costa Ferreira: contribuiu para análise e interpretação dos dados; para redação do artigo e em sua revisão crítica; para aprovação final da versão a ser publicada.

Victória Flor Bretas: contribuiu para análise e interpretação dos dados; para redação do artigo e em sua revisão crítica; para aprovação final da versão a ser publicada.

Leonardo Cançado Monteiro Savassi: contribuiu para concepção e desenho do trabalho; para coleta, análise e interpretação dos dados; para sua revisão crítica; para aprovação final da versão a ser publicada.
