

Exacerbação da DPOC em idosos internados em um Hospital Universitário do Oeste do Paraná

Exacerbation of COPD in elderly people admitted to a University Hospital in West Paraná

Exarcebación de la EPOC en personas mayores ingresadas en un Hospital Universitario del Oeste de Paraná

Recebido: 06/02/2024 | Revisado: 12/02/2024 | Aceitado: 13/02/2024 | Publicado: 22/02/2024

Higor Gregore Alencar Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6016-6796>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: gregorehigorpro@gmail.com

Juliana Hering Genske

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6896-0903>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: juliana.genske@unioeste.br

Bruno Hering Genske

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4871-6582>
Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: bruno.genske21@icloud.com

Paula Midori Souza Makiyama

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2874-6157>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: paulasouzamakiyama@gmail.com

Resumo

Objetivo: objetiva-se, com este estudo, selecionar pacientes diagnosticados com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC que tenham uma exacerbação da mesma, internados em um hospital universitário do Paraná, Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, quantitativo e analítico. Foram utilizados os dados contidos nos prontuários eletrônicos dos pacientes internados no Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP. A amostra do presente estudo foi composta por todos os pacientes internados no HUOP com hipótese diagnóstica de DPOC exacerbado, no período de março de 2019 a fevereiro de 2023 respondendo aos critérios idade ≥ 60 anos de ambos os sexos com hipótese diagnóstica de DPOC exacerbado. **Resultados:** Considerou-se elegível para este estudo um total de 209 prontuários. Destes, 56,4% (118) eram do sexo masculino, idade média 73,6 anos, 90% (190) dos pacientes possuíam histórico com tabaco, 97,3% realizaram fisioterapia durante internação e mortalidade foi de 46,4%. **Conclusão:** A hospitalização promove efeitos deletérios na capacidade funcional dos pacientes idosos com exacerbação da DPOC, em contrapartida aqueles que tiveram uma mobilização precoce associada a fisioterapia denotaram uma evolução satisfatória.

Palavras-chave: Idosos; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; Reabilitação.

Abstract

Objective: the aim of this study is to select patients diagnosed with Chronic Obstructive Pulmonary Disease - COPD who have an exacerbation of it, admitted to a university hospital in Paraná, Brazil. **Methodology:** This is an observational, retrospective, quantitative and analytical study. Data contained in the electronic medical records of patients admitted to the Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP were used. The sample of the present study was composed of all patients admitted to HUOP with a diagnostic hypothesis of exacerbated COPD, from March 2019 to February 2023, meeting the criteria of age > 60 years of both sexes with a diagnostic hypothesis of exacerbated COPD. **Results:** A total of 209 medical records were considered eligible for this study. Of these, 56.4% (118) were male, average age was 73.6 years, 90% (190) of patients had a history of smoking, 97.3% underwent physiotherapy during hospitalization and mortality was 46.4%. **Conclusion:** Hospitalization has deleterious effects on the functional capacity of elderly patients with COPD exacerbation, on the other hand, those who had early mobilization associated with physiotherapy showed a satisfactory evolution

Keywords: Aged; Pulmonary Disease Chronic Obstructive; Rehabilitation.

Resumen

Objetivo: el objetivo de este estudio es seleccionar pacientes diagnosticados con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica - EPOC que presenten una exacerbación de la misma, internados en un hospital universitario de Paraná, Brasil. **Metodología:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, cuantitativo y analítico. Se utilizaron datos contenidos en las historias clínicas electrónicas de los pacientes ingresados en el Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP. La muestra del presente estudio estuvo compuesta por todos los pacientes ingresados al HUOP con hipótesis diagnóstica de EPOC exacerbada, desde marzo de 2019 hasta febrero de 2023, cumpliendo criterios de edad > 60 años de ambos sexos con hipótesis diagnóstica de EPOC exacerbada. **Resultados:** Se consideraron elegibles para este estudio un total de 209 historias clínicas. De ellos, el 56,4% (118) eran hombres, la edad promedio fue de 73,6 años, el 90% (190) de los pacientes tenía antecedentes de tabaquismo, el 97,3% realizó fisioterapia durante la hospitalización y la mortalidad fue del 46,4%. **Conclusión:** La hospitalización tiene efectos deletéreos sobre la capacidad funcional de los pacientes ancianos con exacerbación de EPOC, por otro lado, aquellos que tuvieron movilización temprana asociada a fisioterapia mostraron una evolución satisfactoria.

Palabras clave: Anciano; Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; Rehabilitación.

1. Introdução

Atualmente, nota-se que o Brasil e o mundo estão passando por um processo de envelhecimento populacional, isto significa que há um aumento expressivo de idosos que ocorre desde 1950 e, aproximadamente a apuração de pessoa com 60 anos ou mais é de 1,1 bilhão em 2020 e este número no Brasil, segundo o IBGE de 2022 é de 32.113.490 indivíduos. Vale ressaltar que é considerada pessoa idosa, com idade igual ou superior 60 anos em países subdesenvolvidos e 65 ou mais em países desenvolvidos (Estatuto da pessoa idosa, 2022).

Com esta crescente, sabe-se que com o processo de senescência a pessoa idosa tende a um declínio em seu estado funcional num todo, podendo levar em algum momento um aglomerado de doenças crônicas, tais como, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus, sarcopenia, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), que podem partilhar fatores de risco e mecanismos fisiopatológicos semelhantes, levando a limitação em sua capacidade funcional, principalmente relacionado a distúrbios respiratório, como ocorre na DPOC (Silva et al, 2023).

A DPOC acarreta um declínio funcional na respiração do portador que, por sua vez, acaba que sendo um problema permanente, descrito como um padrão ventilatório obstrutivo e correlacionado ao tabagismo ou não, afetando no mundo aproximadamente 300 milhões de pessoas (Ruvuna & Sood, 2020). Atualmente é considerada uma das principais causas de morte em todo mundo, ocupando a quarta colocação e computa-se que a partir dos anos 2020 irá subir para a terceira posição e, a mesma está entre as principais causas de morbidade e comorbidades. Aproximadamente, mais de 37 mil pessoas morreram em decorrência de exacerbção do DPOC em 2015 (Ministério da Saúde & DataSUS, 2018), e 19% dessa população eram considerados idosos (Graudenz & Gazotto, 2014). A principal forma de desenvolver a doença é através do tabagismo, porém existem outros fatores a serem considerados como fumo passivo, poluição do ar ambiente, poluição do ar doméstico e exposição ocupacional (Croft et al, 2018).

Juntamente com esta crescente, existe um desafio, o que significa que não há profissionais de saúde para suprir a demanda desta população específica, o que impacta no desenvolvimento de práticas de prevenção do sedentarismo e orientação em saúde, a falta dessas políticas em orientação em saúde acometendo alguns distúrbios em sua funcionalidade e nos aspectos biopsicossociais (Silva et al, 2021), sendo que estes corroboram com complicações agudas quando há exacerbção da DPOC, podendo acometer um tempo de internação prolongado, intubação orotraqueal, infecções hospitalares e risco de morte. As exacerbções da DPOC na pessoa idosa, impactam negativamente na qualidade de vida, em aumento de reinternações, e em custo elevado para o Sistema Único de Saúde, problemas no quais poderiam ser minimizados com políticas públicas preventivas (Carvalho-Pinto et al, 2019).

Sobre esta ótica, objetivou-se, com este estudo, selecionar pacientes com hipótese diagnóstica de DPOC exacerbado, suas respectivas comorbidades, e relacionar com tempo de internação em UTI, atendimento fisioterapêutico e seus desfechos.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, quantitativo e analítico (Vieira & Hossne, 2003). Foram utilizados os dados contidos nos prontuários eletrônicos dos pacientes internados no Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP, o qual é um hospital terciário de grande porte e que atende exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

A amostra do presente estudo foi composta por todos os pacientes internados no HUOP com hipótese diagnóstica de DPOC exacerbado, no período de março de 2019 a fevereiro de 2023.

Os critérios de inclusão dos pacientes com idade ≥ 60 anos de ambos os sexos, com hipótese diagnóstica de DPOC exacerbado em evoluções. Conforme avaliação e revisão minuciosa dos prontuários eletrônicos disponíveis no sistema Tasy foram analisadas as variáveis idade, identificação pessoal, data de nascimento, sexo, hábitos de vida, comorbidades, grau de dependência, necessidade de cuidados em terapia intensiva, manejo da fisioterapia, ventilação mecânica invasiva - VMI e ventilação mecânica não invasiva - VNI, considerando somente a última internação. Como critérios de exclusão, pacientes com registros incompletos nos prontuários, com dados insuficientes para análise e desfecho determinados no objetivo do trabalho. A amostragem foi determinada de forma não probabilística.

Os dados obtidos foram submetidos ao processo de tabulação e convertidos para planilha utilizando a plataforma Microsoft Excel e para análise estatística foi processado pelo software Jamovi, versão 2.3.28.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa/CAAE 63850022.8.0000.0107.

3. Resultados

A amostra foi composta por 209 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino 56,4% (118), enquanto 43,6 (91) eram do sexo feminino. A média de idade dos pacientes foi de 73,6 anos, com homens apresentando uma média de 74,4 anos e mulheres 72,9 anos. Em relação as comorbidades as mais prevalentes eram hipertensão arterial sistêmica, seguido de diabetes mellitus tipo 2. Quanto ao desfecho hospitalar, 53,6 % (112) receberam alta e 46,4% (97) resultaram em óbito. A idade média dos pacientes com óbito foi significativamente maior (75,8 anos) em comparação com aqueles que receberam alta (71,3 anos).

A carga tabágica elevada e sua associação com complicações sugerem a importância do tabagismo como fator de risco na evolução da DPOC. 90% (190) dos pacientes eram tabagistas, no qual 35% (75) autodeclaravam-se fumantes vigentes e destes 15% (33) evoluíram com desfecho desfavorável, enquanto os 55% (115) que se declaravam ex-tabagistas, 23% (50) tiveram complicações severas como óbito. Em relação a carga tabágica, 77% (162) relataram uma carga tabágica ≥ 20 anos-maço, e destes 41% (67) vieram a obtido durante o internamento.

O desfecho hospitalar parece estar influenciado pela idade, com óbitos ocorrendo em pacientes mais velhos (Tabela 1).

Tabela 1 - Desfecho dos pacientes em relação a sexo, idade e tempo de internamento.

Variável	Desfecho Hospitalar				Valor de p
	Alta	%	Óbito	%	
Desfecho	112	53,6	97	46,4	
Comorbidade ≥ 2	63	30,1	56	26,7	0,277
Sexo F % (n)	49	23,4	42	20,0	p 0,948
Sexo M % (n)	63	30,1	55	26,3	
Idade (μ) em anos	71,3		75,8		p <,001

F: feminino; M: masculino; (n): número; (μ)média. Fonte: Autoria própria.

O uso prévio de O₂ domiciliar parece estar associado a desfechos mais desfavoráveis, com uma taxa de óbito significativamente maior. Conforme a Tabela 2, pacientes que usavam oxigênio (O₂) domiciliar apresentaram taxa de alta hospitalar de 10% (21), enquanto aqueles sem oxigênio domiciliar tiveram uma taxa de alta de 43,5% (91), porém sem significância estatística (p=0,085). 24,8% (52) pacientes que tiveram alta foram submetidos menos a VMI em relação a 39,2% (82) que tiveram óbito (p<0,001). Já o uso de VMNI foi maior em pacientes com alta, sendo estes 19,1% (40) indivíduos (p = 0,026). O tempo médio de internamento em UTI foi de 8,38 dias para aqueles com alta hospitalar e 10,2 dias para aqueles que sofreram óbito, sem diferença estatisticamente significativa (p=0,179). O tempo médio de internamento geral foi de 13,8 dias, sendo maior nos pacientes com alta e menor nos pacientes com óbito (p=0,014).

Tabela 2 - Desfecho dos pacientes que utilizaram ventilação mecânica invasiva ou não invasiva e uso de O₂ em domicílio.

Tratamento	Desfecho Hospitalar				Valor de p
	Alta	%	Óbito	%	
Uso de O₂ domiciliar (sim)	21	10,0	28	13,3	0,085
Uso de O₂ domiciliar (não)	91	43,5	69	33,0	
Uso de VMI (sim)	52	24,8	82	39,2	<,001
Uso de VMI (não)	60	28,7	15	7,1	
Uso de VMNI (sim)	40	19,1	21	10,0	0,026
Uso de VMNI (não)	72	34,4	76	36,3	
Tempo de internamento (μ) em UTI em dias	8,38		10,2		p=0,179
Tempo de internamento (μ) em dias	15,8		11,6		p=0,014

O₂: Oxigênio; VMI: Ventilação Mecânica Invasiva; VMNI Ventilação Mecânica Não Invasiva; (μ)média. Fonte: Autoria própria.

A Tabela 3 mostra uma associação significativa entre a realização de fisioterapia respiratória e motora com melhores desfechos hospitalares. Apenas 6 pacientes (2,9%) não realizaram fisioterapia durante internamento, sendo que todos foram a óbito. 76,6% (160) dos pacientes realizaram fisioterapia respiratória (FR) e fisioterapia motora (FM), sendo que 97,3% (109) dos pacientes que tiveram alta realizaram FR e FM. Dos pacientes com óbito, 52,6% (51) realizaram FR e FM e 40,42% (39) apenas FR.

Tabela 3 - Associação entre funcionalidade de desfecho hospitalar.

Fisioterapia	Desfecho Hospitalar				Valor de p
	Alta (n)	%	Óbito (n)	%	
Fisioterapia Respiratória	3	2,7	39	40,2	<0,001
Fisioterapia Motora	0	0	1	1	
Fisioterapia Respiratória e motora	109	97,3	51	52,6	
Não Realizou	0	0	6	6,2	
Total	122	100	97	100	
Funcionalidade					
Restrito ao leito	49	23,4	70	33,5	<0,001
Acamado prévio	20	9,5	18	8,6	
Semi-independente	8	3,8	6	2,8	
Deambula	32	15,3	2	0,9	
Não consta	3	1,4	1	0,4	
Total	112	53,4	97	46,6	

(n): número. Fonte: Autoria própria.

Há uma associação significativa entre o nível de funcionalidade no momento da internação e o desfecho hospitalar (tabela 3). Pacientes restritos ao leito demonstraram um pior desfecho hospitalar em relação aos pacientes que deambulavam. 94,1% (32) dos 34 pacientes que deambulavam tiveram alta e 58,8% (70) dos pacientes que permaneceram restritos ao leito tiveram óbito.

4. Discussão

A média de idade do estudo foi de 73,6, valor este semelhante à expectativa de vida da população brasileira que é de 75,5 anos de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia Estatística [IBGE] (2022). O número predominante de homens apresentado neste estudo vai contra o fenômeno de feminização da velhice, que segundo Capellos (2021), a população idosa é predominantemente feminina. De acordo com Nicodemo e Godoi (2010) as mulheres vivem de cinco a sete anos em média a mais que homens, porém os achados deste estudo diferem dos demais, a idade média dos homens é de dois anos a mais que a faixa etária feminina de acordo com os resultados, em contrapartida esta predominância do sexo masculino nesse processo de hospitalização pode ser atrelado a escassez ou pouco envolvimento do homem em relação ao cuidado a saúde e só procurar atendimento quando o atinge estágio mais complexo da doença, no qual podem acarretar complicações em sua saúde e qualidade de vida ou ao fato de que o sistema imune inato adaptativo das mulheres são, evolutivamente mais bem preparados que dos homens (Takahashi et al, 2020). Estes achados corroboram com uma pesquisa realizada na China (Shen et al, 2020), demonstrando a mesma realidade, porém, em países diferentes.

A maioria das pessoas idosas deste estudo declaravam-se ex-tabagistas e com diagnóstico clínico de DPOC, que tem o tabagismo como o principal fator de risco e se associa positivamente com a idade, acometendo principalmente os idosos, predominantemente do sexo masculino (Barbosa et al, 2017; Jose et al, 2017).

A utilização indiscriminada de tabaco é proporcionalmente atribuível a mortalidade e incapacidade, em outras palavras, quanto maior a carga tabágica (quantidade de maços que o paciente fumou em relação ao tempo em que foi tabagista) pior é o desfecho clínico (Cardoso et al, 2013), mesmo que de acordo com os achados desta pesquisa, o número de alta hospitalar foi

maior que o número de óbito, a carga tabágica foi relativamente alta (≥ 20 anos/maço), porém não sendo estatisticamente relevante comparando a alta e óbito, além de que, no presente estudo, muitos prontuários não possuíam essa informação. Uma pesquisa com 69 pacientes realizada no Rio de Janeiro (Melo et al, 2009; Oliveira et al, 2009), analisou efeitos do grau da DPOC sobre a qualidade de vida de idosos e constataram uma pior qualidade de vida naqueles DPOC grau 4 na escala GOLD, como esperado.

Analisando os resultados, observamos que a maioria dos pacientes tinham descrito em prontuário no mínimo mais uma comorbidade além do DPOC, corroborando com os achados de Reiner et al (2020) que demonstram que a maioria dos pacientes que internam na UTI tinham duas ou mais comorbidades. Isto impacta de forma direta no desfecho da internação, levando um maior tempo de hospitalização, uso prolongado de antibióticos, podendo levar a maiores complicações e mortalidade (Barros et al, 2022). Acredita-se que no presente estudo o número de comorbidades tenha sido subdiagnosticado, acarretando um possível viés, pois muitos pacientes internaram com quadro clínico grave, levando ao óbito em curto espaço de tempo, impossibilitando uma anamnese mais detalhada, e conseqüentemente a falta de registro dessas informações.

Durante o avanço da doença (DPOC), ocorre um déficit de forma progressiva da função pulmonar, desta forma podendo levar a sequelas irreversíveis, uma delas a dessaturação de oxigênio (Lawless, Burgess & Bourke, 2022) que torna indispensável o uso de O₂ suplementar para manter níveis adequados de oxigênio. Embora de forma não significativa, no presente estudo a mortalidade foi maior em pacientes que tiveram alta hospitalar e que faziam uso prévio de O₂ domiciliar, podendo sugerir a hipótese de que esses pacientes estariam em níveis mais avançados da doença, predispondo ao óbito, ou também poderiam estar utilizando oxigênio de forma indiscriminada, o que é prejudicial à saúde. Segundo as diretrizes de ventilação não invasiva (Holguin et al, 2020) incluem uma meta de saturação de O₂ de 88 a 92% e, geralmente os usuários de O₂ domiciliar não possuem uma monitorização contínua e conseqüentemente mantem os níveis de O₂ elevados, acarretando uma hiperoxia que pode levar a complicações associadas como atelectasia, lesão pulmonar aguda, vasoconstrição cardíaca e cerebral (Siemieniuk et al, 2018). Lawless et al (2022), examinaram a mortalidade em pacientes que recebiam doses elevadas de O₂ suplementar em domicílio, e relata que seu uso indiscriminado é prejudicial à saúde.

Geralmente nas exacerbações da DPOC, o tratamento inicial é com VMNI e casos mais graves com VMI (Carvalho-Pinto et al, 2019). No presente estudo houve diferença estatisticamente significativa entre os idosos não abordados com VMI, mostrando uma maior taxa de alta hospitalar em comparação aos que foram tratados com VMNI, podendo se dar ao fato que os mesmos não estariam gravemente enfermos e/ou o uso de VMNI tenha sido eficaz. Isto difere dos achados de um estudo realizado na Itália (Montagnani et al, 2020), com mais de 170.000 pacientes internados pelo mesmo motivo, que avaliou pacientes tratados com VMI e mostrou uma forte associação de mortalidade em pacientes que não foram tratados com VMI, podendo este fato se dar porque os mais idosos, mesmo gravemente enfermos, não terem sido submetidos a VMI por opção médica ou do paciente e familiares, para não postergar o sofrimento, tendo em vista que a terapêutica não traria uma melhora. No entanto, uma pesquisa elaborada no Reino unido avaliou o desfecho hospitalar de pacientes admitidos por DPOC que necessitaram de VMI e VMNI, e a mortalidade foi de 51,1%, chegando a um número próximo desta pesquisa, mesmo que o uso de VMI traga um maior tempo de internação (Valley et al, 2017).

A hospitalização é um fator de risco para redução da funcionalidade da pessoa idosa, devido perda da autonomia, dependência e sarcopenia, que está diretamente ligado a morbimortalidade (Pereira et al, 2014). Carvalho-Filho et al (2020), afirmam que um tempo de hospitalização de cinco dias já demonstra um declínio de 28% da funcionalidade e, Mognon et al (2023), redigem que tempo de internação prolongado está intensamente relacionado a sarcopenia, redução da funcionalidade, *delirium* e morte. Neste contexto, a fisioterapia tem um papel crucial em realizar a mobilização precoce para prevenir possíveis complicações e efeitos deletérios relacionado a hospitalização (Neri et al, 2022).

Os resultados desta pesquisa apoiam hipótese de que mobilização precoce em idosos internados por DPOC estão fortemente associados à alta hospitalar e à redução do tempo de internação nos leitos hospitalares/unidade de terapia intensiva - UTI com dados estatisticamente expressivos, corroborando com estudos anteriores relacionado a mobilidade com o mesmo público (Montagnani et al, 2020; Valley et al, 2017). Outra variável que pode estar relacionada ao desfecho clínico é a condição na qual o paciente é internado, pois pacientes que deambulavam, obtiveram melhores desfechos clínicos em comparação a aqueles restritos ao leito, e achados semelhantes foram citados por Nguyen et al (2015), que avaliaram pacientes que conseguiram ir ao banheiro e sentar-se sozinho beira-leito de forma autônoma ou com o mínimo de auxílio, e que tiveram um alto índice de alta em relação aos completamente acamados (Shay, Fulton & O'Malley, 2020).

Vale ressaltar que este estudo apontou algumas limitações como o número da amostra, algumas variáveis estudadas não foram suficientes para o entendimento completo, pois se faz necessário investigar outros domínios não abordados no estudo, como o estado nutricional, investigação de polifarmácia, risco socioeconômico, aspectos biopsicossociais, entre outros. Outra limitação do estudo foi que alguns prontuários eletrônicos estavam incompletos, pois alguns pacientes chegavam gravemente instáveis e evoluíram à óbito em questões de horas.

5. Conclusão

Houve predominância de DPOC exacerbada no sexo masculino e com idade média de 74,4 anos e 90% dos pacientes possuíam histórico relacionado ao tabagismo. A mortalidade encontrada foi de 46,4%. A hospitalização promove efeitos deletérios na capacidade funcional dos pacientes idosos com exacerbação da DPOC, sendo possível observar que pacientes que apresentaram um pior grau de funcionalidade, comorbidades correlacionadas, uso de O₂ domiciliar prévio e uso de VMI na internação apresentaram um pior desfecho. Em contrapartida, aqueles que tiveram mobilização precoce associada a fisioterapia apresentaram uma evolução satisfatória, o que reforça os achados da literatura, que apontam a importância da mobilização precoce.

Referências

- Barbosa, A. T. F., Carneiro, J. A., Ramos, G. C. F., Leite, M. T., & Caldeira, A. P. (2017). Fatores associados à doença pulmonar obstrutiva crônica em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22, 63-73.
- Barros, H. M., de Oliveira Dillon, A., Junior, F. I. T. R., Sarmanho, N. B., & Brito, C. V. B. (2022). Perfil epidemiológico e correlação entre comorbidades com o tempo de internação, desfecho e necessidade de ventilação invasiva em indivíduos com Covid-19 em um Hospital de referência do estado do Pará, Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(8), e10825-e10825.
- Cardoso, D. H. et al. (2013). Cuidados paliativos na assistência hospitalar: a vivência de uma equipe multiprofissional. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 22, p. 1134-1141.
- Carvalho-Filho, E. T., Saporetto, L., Souza, M. A. R., Arantes, A. C. L., Vaz, M. Y., Hojaiji, N. H., & Curiati, J. E. (2020). Introgenia em pacientes idosos hospitalizados. *Revista de Saúde Pública*, 32, 36-42.
- Carvalho-Pinto, R. M., Silva, I. T. D., Navacchia, L. Y. K., Granja, F. M., Marques, G. G., Nery, T. D. C. D. S., & Stelmach, R. (2019). Análise exploratória de solicitações de autorização para dispensação de medicação de alto custo para portadores de DPOC: "protocolo" de São Paulo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 45.
- Cepellos, V. (2021). Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado muito além dos números. *Revista de Administração de Empresas*, 61.
- Cristo, G. O., & Pernambuco, A. C. D. A. (2009). The Impact of Functional Status on Mortality of Elderly Patients admitted to a General Hospital. *Einstein*, 7(3), 266-70.
- Croft, J. B., Wheaton, A. G., Liu, Y., Xu, F., Lu, H., Matthews, K. A., & Holt, J. B. (2018). Urban-rural county and state differences in chronic obstructive pulmonary disease—United States, 2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 67(7), 205.
- Estatuto da Pessoa idosa (2022) Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm
- Graudenz, G. S., & Gazotto, G. P. (2014). Tendências de mortalidade por doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 60, 255-261.

- Holguin, F., Cardet, J. C., Chung, K. F., Diver, S., Ferreira, D. S., Fitzpatrick, A., ... & Bush, A. (2020). Management of severe asthma: a European respiratory society/American thoracic society guideline. *European respiratory journal*, 55(1).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE 2022 disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/todos-os-produtos-estatisticas/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html>.
- José, B. P. D. S., Corrêa, R. D. A., Malta, D. C., Passos, V. M. D. A., França, E. B., Teixeira, R. A., & Camargos, P. A. M. (2017). Mortalidade e incapacidade por doenças relacionadas à exposição ao tabaco no Brasil, 1990 a 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20, 75-89.
- Lawless, M., Burgess, M., & Bourke, S. (2022). Impact of COVID-19 on hospital admissions for COPD exacerbation: lessons for future care. *Medicina*, 58(1), 66.
- Melo, M. C. D., Souza, A. L., Leandro, E. L., Mauricio, H. D. A., Silva, I. D., & Oliveira, J. M. O. D. (2009). A educação em saúde como agente promotor de qualidade de vida para o idoso. *Ciência & saúde coletiva*, 14, 1579-1586.
- Ministério da Saúde, & Datasus. (2018). Morbidade hospitalar do SUS. Por local de internação. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabegi.exe?sih/cnv/niuf.def>
- Mognon, A., Becker, T., Bertoni, V. M., Zanchim, M. C., Alves, A. L. S. A., & Kumpel, D. (2023). Relação do Geriatric Nutritional Risk Index com tempo de hospitalização e mortalidade em pacientes idosos. *Braspen Journal*, 34(3), 281-286.
- Montagnani, A., Mathieu, G., Pomeroy, F., Bertù, L., Manfellotto, D., Campanini, M., & Dentali, F. (2020). Hospitalization and mortality for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an Italian population-based study. *European Review for Medical & Pharmacological Sciences*, 24(12).
- Neri, A. L., Melo, R. C. D., Borim, F. S. A., Assumpção, D. D., Cipolli, G. C., & Yassuda, M. S. (2022). Avaliação de seguimento do Estudo Fibra: caracterização sociodemográfica, cognitiva e de fragilidade dos idosos em Campinas e Ermelino Matarazzo, SP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 25, e210224.
- Nguyen, H. Q., Rondinelli, J., Harrington, A., Desai, S., Liu, I. L. A., Lee, J. S., & Gould, M. K. (2015). Functional status at discharge and 30-day readmission risk in COPD. *Respiratory medicine*, 109(2), 238-246.
- Nicodemo, D., & Godoi, M. P. (2010). Juventude dos anos 60-70 e envelhecimento: estudo de casos sobre feminização e direitos de mulheres idosas. *Revista Ciência em Extensão*, 6(1), 40-53.
- Oliveira, F. B., Vale, R. G., Guimarães, F. S., Batista, L. A., & Dantase, E. H. (2009). Efeitos do grau de DPOC sobre a qualidade de vida de idosos. *Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)*, 22(1).
- Pereira, Esdras Edgar Batista et al. (2014). Funcionalidade global de idosos hospitalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 17, p. 165-176.
- Reiner, G. L., Vignardi, D., Da Gama, F. O., Vietta, G. G., & Klingelfus, F. S. (2020). Desfecho clínico e fatores associados ao óbito em pacientes com sepse internados em unidade de terapia intensiva. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 49(1), 02-09.
- Ruvuna, L., & Sood, A. (2020). Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Clinics in Chest Medicine*, 41(3), 315-327.
- Shay, A., Fulton, J. S., & O'Malley, P. (2020). Mobility and functional status among hospitalized COPD patients. *Clinical Nursing Research*, 29(1), 13-20.
- Shen, B., Yi, X., Sun, Y., Bi, X., Du, J., Zhang, C., & Guo, T. (2020). Proteomic and metabolomic characterization of COVID-19 patient sera. *Cell*, 182(1), 59-72.
- Siemieniuk, R. A., Chu, D. K., Kim, L. H. Y., Güell-Rous, M. R., Alhazzani, W., Soccia, P. M., & Guyatt, G. H. (2018). Oxygen therapy for acutely ill medical patients: a clinical practice guideline. *Bmj*, 363.
- Silva, D. S. M. D., Silva, M. F., Assumpção, D. D., Francisco, P. M. S. B., Neri, A. L., Yassuda, M. S., & Borim, F. S. A. (2023). Influência de padrões de multimorbidade nas atividades de vida diária da pessoa idosa: seguimento de nove anos do Estudo Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva*, 28, 2003-2014.
- Silva, E. C. M., de Lima Silva, V. M. G., Calheiro, M. S. C., & de Melo, G. B. (2021). O Sedentarismo No Idoso E Suas Consequências na Qualidade De Vida. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, 7(1), 13-13.
- Takahashi, T., Ellingson, M. K., Wong, P., Israelow, B., Lucas, C., Klein & Iwasaki, A. (2020). Sex differences in immune responses that underlie COVID-19 disease outcomes. *Nature*, 588(7837), 315-320.
- Valley, T. S., Walkey, A. J., Lindenauer, P. K., Wiener, R. S., & Cooke, C. R. (2017). Association between noninvasive ventilation and mortality among older patients with pneumonia. *Critical care medicine*, 45(3), e246.
- Vieira, S., & Hossne, W. S. (2003). Metodologia científica para a área de saúde. In *Metodologia científica para a área de saúde* (pp. 192-192).