



POR QUAIS RAZÕES ADOECEM E MORREM OS IDOSOS NO BRASIL?

WHY DO THE ELDERLY IN BRAZIL GET SICK AND DIE?

Submetido em: 18/09/2022

Aprovado em: 20/11/2022

Flávio Chaimowicz¹
Beatriz de Faria Chaimowicz²

RESUMO

No Brasil, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e neoplasias (do pulmão, intestino, mama e próstata) são as principais causas de morte dentre os idosos jovens (de 60-69 anos). A maioria deles ocorre precocemente, em homens de baixa renda, e seria evitável através de procedimentos preventivos ambulatoriais, de baixa complexidade tecnológica (como a mamografia ou o tratamento da hipertensão arterial). Se oferecidos durante a vida adulta, poderiam comprimir a morbidade em idades mais elevadas, o que já ocorre dentre idosos de maior renda. Brasileiros brancos – especialmente as mulheres – têm mais chance de alcançar os 80 anos, um grupo com múltiplas comorbidades e dependência funcional, que gera gastos hospitalares significativos. Nessa idade, a mortalidade por doenças circulatórias e neoplasias é muito mais elevada, mas predominam os óbitos por pneumonias. A perspectiva no Brasil é o desenvolvimento de uma epidemia de doenças crônicas incapacitantes. Nesta nova realidade epidemiológica, o modelo hospitalocêntrico, centrado no médico e na cura, deve ser substituído pela abordagem interdisciplinar de múltiplos problemas concomitantes, com acesso universal, ênfase na prevenção, e visando aumentar, preservar ou recuperar a capacidade funcional, prolongando a expectativa de vida livre de incapacidades.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento populacional. Saúde do idoso. Mortalidade. Morbidade. Octogenários.

ABSTRACT

In Brazil, myocardial infarction, stroke and neoplasms (lung, colorectal, breast and prostate) are the main causes of death among the youngest older people (60-69 years old). Most of them occur prematurely, among low-income men, and would be avoided by low technological complexity preventive procedures (such as mammography or hypertension treatment). If they were offered during adulthood they could push morbidity to older ages, a phenomenon that already occurs among higher-income older people.

White Brazilians – particularly women – are more likely to reach the eighties, an age group with multiple comorbidities and functional dependence, which generates significant hospital costs. At this age mortality from circulatory diseases and neoplasms is much higher, but deaths from pneumonia are predominant.

Future perspectives for Brazil include the development of a disabling chronic diseases endemic. In this new epidemiological context, the hospital-centered model, based on physicians and the cure of diseases, must

¹ Mestre em Epidemiologia Clínica pelo Netherlands Institute for Health Sciences. Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da UFMG. Pós-doutorado em Educação Médica pelo Institute of Medical Education Research da Erasmus University de Rotterdam-Holanda.

² Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais

be replaced by an interdisciplinary approach of multiple concomitant problems, universal access and emphasis on prevention, aiming at increasing, preserving or recovering functional capacity, thereby extending disability-free life expectancy.

KEYWORDS: Population aging. Old age health. Mortality. Morbidity. Octogenarians.

1) Introdução

A caracterização das condições de saúde dos idosos é necessária para o planejamento das ações de prevenção, tratamento e reabilitação. Por mais paradoxal que pareça, entretanto, são as **estatísticas de mortalidade** que oferecem as informações mais acuradas sobre a situação de saúde dos idosos vivos. Ao analisar a idade em que morrem homens e mulheres, e as causas de seus óbitos, temos uma visão abrangente de seus problemas de saúde. A comparação dos dados atuais com os de alguns anos atrás oferece, adicionalmente, uma perspectiva das **tendências** da mortalidade deste grupo.

Já a análise da **morbidade hospitalar** acrescenta informações relacionadas às doenças graves, mas que não necessariamente provocaram óbitos (como as internações para compensação de insuficiência cardíaca); são dados *valiosos*, pois grande parte dos recursos da saúde hoje é destinada ao tratamento hospitalar. Para um diagnóstico completo, é necessário avaliar também a **morbidade ambulatorial** e suas *epidemias ocultas*. As estatísticas de mortalidade e hospitalares não conseguem captar, por exemplo, as elevadíssimas prevalências de abuso de benzodiazepínicos, dor crônica, quedas que não provocam lesões graves, incontinência urinária, incapacidade funcional precoce e a sobrecarga física e emocional de cuidadores de idosos.

O objetivo deste texto é apresentar e discutir algumas dessas informações e ao final tentar responder: existe realmente um grupo populacional suficientemente **homogêneo** para ser designado como “os idosos no Brasil”? E por quais razões eles adoecem e morrem hoje?

2) Mortalidade Proporcional Por Causas

Ao agrupar as principais causas de óbitos em grupos (como as causas circulatórias ou respiratórias) é possível ter uma primeira visão sobre as doenças mais graves que acometem os homens e mulheres idosos jovens (de 60 a 69 anos) e mais velhos (de 80 anos ou mais). Comparar a mortalidade proporcional por causas em anos diferentes permite identificar as tendências ocorridas no período.

Em 2019, um terço de todas as mortes de idosos jovens foram causadas por doenças do aparelho circulatório (Figura 1), como infarto agudo do miocárdio (IAM), o acidente vascular cerebral (AVC) e a insuficiência cardíaca (IC); um quarto por neoplasias e 10% por doenças do aparelho respiratório como as pneumonias e a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Já dentre os octogenários, a proporção de óbitos por doenças respiratórias ocupou a 2ª posição, com quase um quinto do total, enquanto

as neoplasias representaram apenas a metade da proporção observada dentre os idosos jovens.

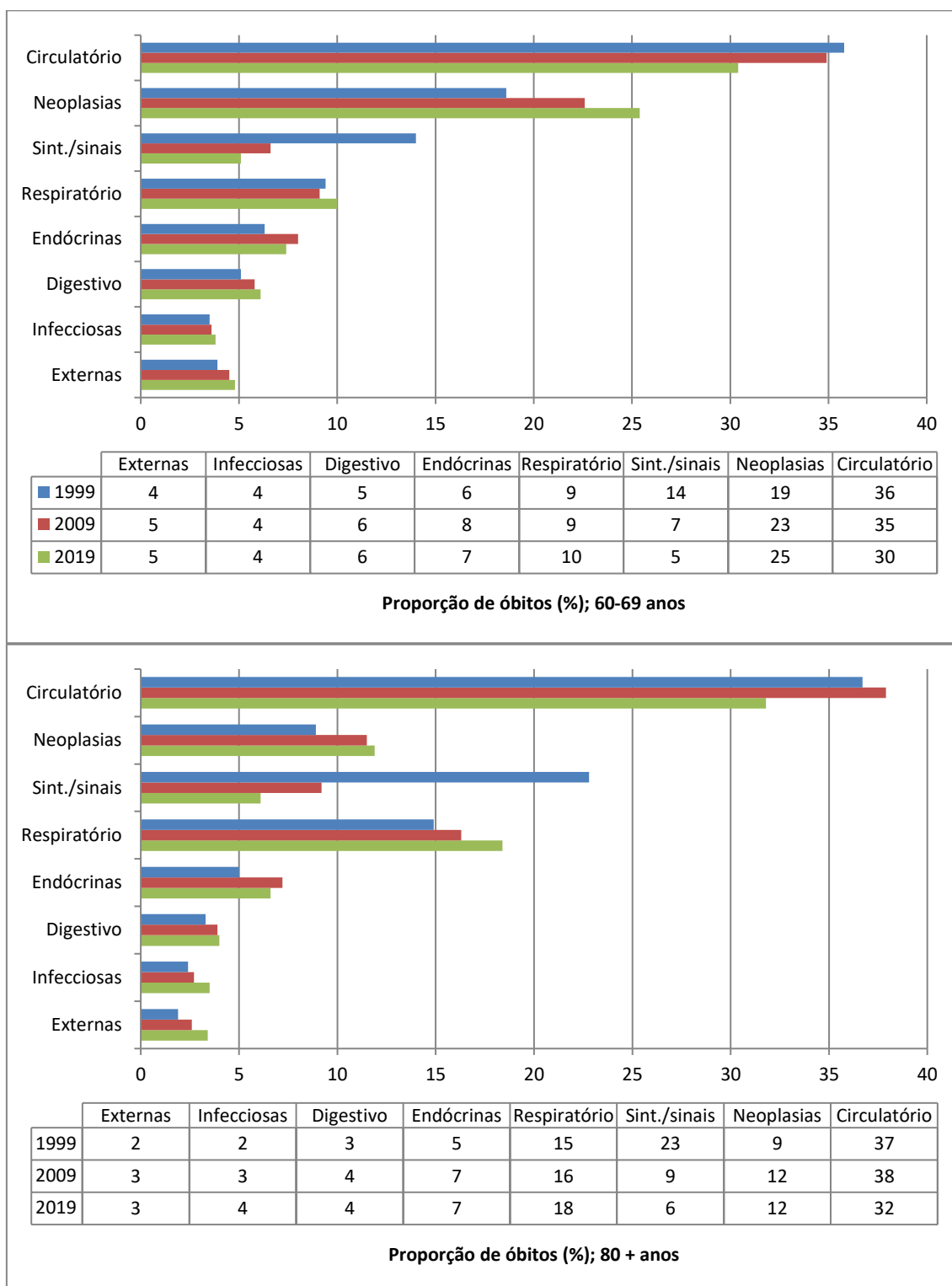


Figura 1: Mortalidade proporcional por causas, 60-69 anos e 80+ anos. Brasil, 1999-2019
Fonte: Datasus (2020)

Dentre as principais tendências da mortalidade por causas observadas nos últimos anos no Brasil destaca-se a **queda da proporção de mortes de idosos por doenças**

circulatórias, especialmente entre 2009 e 2019. Esta reflete a melhoria do acesso e eficácia do controle dos seus fatores de risco como hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes, resultando em redução da incidência das suas complicações letais: AVC, IAM e IC. Em virtude do progresso da assistência a estes pacientes, a própria letalidade destas complicações vem se reduzindo.

Um obstáculo à análise das causas de morte é o grande número de atestados de óbitos preenchidos com informações inespecíficas (como os óbitos por “tosse” ou “dor abdominal”). Estes óbitos são agrupados em um capítulo denominado “**Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte**” (SSAAECL). Nos últimos 20 anos as mortes com este registro caíram 60 a 70% (principalmente “Morte sem assistência médica”, em octogenários) refletindo a expansão e melhoria da assistência à saúde.

Por se tratar de números proporcionais, a redução das mortes por causas mal definidas e circulatórias resultou em aumento da proporção de todas as outras causas.

O **aumento da proporção de mortes por neoplasias e doenças respiratórias** se deveu também à redução das mortes - dos tabagistas - por doenças circulatórias; um tabagista que se recuperou de um IAM ou AVC aos 60 anos poderá falecer de neoplasia respiratória aos 70 anos, ou pneumonia aos 80 anos. O aumento da proporção de mortes por doenças respiratórias dentre octogenários (24%) foi maior do que dentre idosos jovens (6%) porque este primeiro grupo tem incluído uma proporção cada vez maior de idosos muito velhos (90+ anos), nos quais a letalidade das pneumonias é expressivamente mais elevada.

Ocorreu ainda **aumento das mortes por doenças endócrinas** (idosos jovens: 18%; octogenários: 32%) não só pelo aumento da prevalência de obesidade e diabetes, mas também pelo adiamento da mortalidade destes pacientes, que ocorria antes dos 60 anos. Já o **aumento da proporção de mortes por causas externas** (idosos jovens: 23%; octogenários: 79%) reflete o envelhecimento da própria população de octogenários e consequente aumento da incidência e letalidade das quedas e suas complicações.

3) Taxas De Mortalidade Específicas Por Causas

A análise das taxas de mortalidade específicas por causas (número de óbitos por determinada causa para cada 100.000 habitantes) permite comparar a importância de cada causa de óbito entre homens e mulheres, e entre faixas etárias diferentes. Além disso, ao contrário da análise da mortalidade proporcional por causas, a taxa de mortalidade específica por uma causa, não sendo uma proporção, não é artificialmente influenciada pela variação da taxa específica de mortalidade por outra causa.

A mortalidade de idosos jovens – 60-69 anos

As principais causas de morte de idosos jovens no Brasil em 2019 foram as **doenças circulatórias**. As doenças isquêmicas do coração (28 mil óbitos; 153/100.000

habitantes desta faixa etária) e as doenças cerebrovasculares (18,5 mil; 101/100.000) representaram, respectivamente, 11,8% e 7,8% do total de óbitos desta idade (Tabela 1). Outras doenças cardíacas (insuficiência cardíaca, cardiomiopatias e doença cardíaca hipertensiva), hipertensão arterial, embolia pulmonar e arritmias (como a fibrilação atrial), somadas, provocaram mais de 17 mil óbitos (93/100.000), ou 6% do total. As taxas de mortalidade dos homens superaram amplamente as taxas das mulheres (mais do que o dobro no caso do infarto agudo do miocárdio: 182/100.000 x 80/100.000).

O **diabetes mellitus** (e suas complicações renais, cardíacas, circulatórias, etc.) ocupou a 3ª posição (15,1 mil; 83/100.000), representando 6,4% do total, com taxas 30% superiores dentre os homens.

As **doenças do trato respiratório associadas ao tabagismo**, somadas, causaram 22,3 mil óbitos neste grupo, ou 122/100.000 (neoplasias: 71/100.000; DPOC: 51/100.000). Os óbitos por neoplasia dos brônquios e pulmões em homens representaram 6,1% do total neste grupo populacional, com taxas duas vezes superiores às das mulheres; no caso da DPOC, as taxas dos homens foram 30% superiores.

Em 2019 foram registrados ainda 12 mil óbitos por **causas mal definidas** (SSAAECL), sendo mais de 80% destes com o CID "Restante de SSAAECL", que inclui, por exemplo, mortes por "tosse" e "glicosúria". Se somados aos óbitos por "desnutrição" (provavelmente a caquexia sem diagnóstico da causa), o grupo representa 5,3% do total de óbitos faixa etária. Mortes sem assistência médica representaram menos de 0,7% do total nesta idade.

Neoplasias do sistema digestivo - colorretal (5,3 mil; 29/100.000), do estômago (4 mil; 22/100.000) e do esôfago (2,7 mil; 15/100.000) - provocaram 5,1% do total de mortes do grupo. A taxa de mortalidade por neoplasia do esôfago e estômago de homens (60/100.000) foi maior do que o triplo da ocorrida em mulheres da mesma idade (18/100.000).

Mortes por **pneumonia** somaram quase 11 mil (59/100.000), sendo significativamente mais frequentes em homens (H: 72/100.000 x M: 42/100.000). Já as mortes por pneumonia de aspiração foram infrequentes nesta faixa etária (3/100.000).

Neoplasias de origem não determinada de órgãos respiratórios, digestivos, genitais, etc. causaram a morte de 9,9 mil idosos deste grupo (54/100.000). Somadas às neoplasias do fígado (3,2 mil), pâncreas (3,2 mil) e bexiga (mil) representaram 7,3% de todos os óbitos. A taxa de mortalidade das neoplasias do fígado, pâncreas e bexiga em homens correspondeu ao dobro da observada em mulheres (24 x 12/100.000; 21 x 15/100.000 e 8 x 3/100.000).

As **neoplasias da mama e órgãos genitais femininos**, somadas, representaram a 3ª principal causa de morte das mulheres, sendo mais da metade (4,2 mil) por neoplasia da mama (41/100.000). Já dentre os homens, a taxa de mortalidade por **neoplasia da próstata** (35/100.000) superou a da neoplasia colorretal (34/100.000).

Das mortes nesta faixa etária relacionadas ao **abuso do álcool**, 83% ocorreram em homens; dentre eles ocorreram quatro mil óbitos por cirrose e doença alcoólica do fígado (51/100.000).

Dentre as **causas externas**, os acidentes de transporte (principalmente atropelamentos e acidentes de trânsito) provocaram a morte de 3,2 mil idosos em 2019, sendo 83% deles de homens (H: 32/100.000 x M: 5/100.00). As mortes por agressão (que incluem homicídios) somaram 1,3 mil óbitos (88% deles de homens).

Dentre as 3,9 mil mortes por **insuficiência renal e doença renal hipertensiva**, a taxa de mortalidade dos homens foi o dobro da taxa das mulheres (H: 29/100.000 x M: 16/100.000)

Por fim, as mortes por **septicemia** somaram 3,5 mil (19/100.000) e as doenças que provocam ou se manifestam com quadros de **abdome agudo** (como diverticulite e pancreatite) ocasionaram a morte de 2,3 mil idosos (13/100.000).

Tabela 1. Taxas de mortalidade específicas por causas de idosos com 60-69 anos. Brasil, 2019.

Causas CID BR 10, Categorias CID 10	Masc	Tx	Fem	Tx
Doenças isquêmicas do coração	18.182	220	9.783	98
Doenças cerebrovasculares	10.867	132	7.660	77
Diabetes mellitus	7.780	94	7.331	73
Neoplasia da traqueia, brônquios, pulmões; Laringe; Lábios, cavidade oral, faringe	8.550	103	4.375	44
Sintomas/sinais/achados anormais de exames clínicos e laboratório; Desnutrição	8.224	100	4.337	43
Neoplasia de estômago; Esôfago; Cólon, reto e ânus	7.753	94	4.237	42
Pneumonia; Pneumonite devido a sólidos e líquidos	6.292	76	4.498	45
Insuficiência cardíaca; Cardiomiopatias; Doença cardíaca hipertensiva	5.958	72	4.102	41
Restante de neoplasias malignas	5.350	65	4.506	45
Doenças crônicas das vias aéreas inferiores	5.034	61	4.287	43
Neoplasia da próstata (Masc.) ou da Mama; Útero; Colo do útero; Ovário (Fem.)	2.872	35	7.606	76
Neoplasia do fígado; Pâncreas; Bexiga	4.429	54	2.947	29
Cirrose hepática; D. alcoólica do fígado; Transtornos mentais comp. uso do álcool	5.220	63	1.062	11
Acidente de transporte, agressões, eventos com intenção indeterminada	5.042	61	1.058	11
Hipertensão essencial	2.562	31	1.986	20
Insuficiência renal; Doença renal hipertensiva	2.376	29	1.565	16
Septicemia	1.945	24	1.573	16
Restante de doenças do aparelho geniturinário	1.509	18	1.519	15
Embolia pulmonar; Outras arritmias; Flutter; Fibrilação atrial	1.283	16	1.136	11
Doenças do aparelho digestivo (selecionadas)*	1.243	15	1.044	10

Total de óbitos de idosos de 60-69 anos pelas causas listadas nesta tabela	112.741	76.612
Total de óbitos de idosos de 60-69 anos	140.540	1.701 96.271 963

Taxas por 100.000 habitantes. *Peritonite, íleo paralítico e obstrução intestinal sem hérnia, transtornos vasculares do intestino, coledocolitíase, colecistite, apendicite, pancreatite aguda e doença diverticular. **As doenças e categorias selecionadas para esta tabela representam 80% do total de óbitos ocorridos nesta faixa etária (indicado na última linha, em negrito) e correspondem às 20 principais causas de óbito desta faixa etária.

Fonte: Brasil - Datasus, 2020.

No período entre 2013 e 2019 ocorreu queda das taxas de mortalidade de todas as **doenças circulatórias**, chegando a 17% no caso das doenças cerebrovasculares (H: queda de 15%; M: 19%) e insuficiência cardíaca/cardiomiopatias/doença cardíacas hipertensivas (H: 14%; M: 21%). Também ocorreu queda significativa da mortalidade por **causas externas**: acidentes de transporte (H: 22%; M: 50%) e agressões (H: 24%; M: 50%), bem como das mortes por **causas mal definidas** (H: 5%; M: 11%).

Por outro lado, no mesmo período ocorreu aumento da mortalidade por **neoplasias** do pâncreas, fígado e bexiga (8%) e da mama e órgãos genitais femininos (4%). Dignas de nota são as variações das taxas de mortalidade das **doenças relacionadas ao tabagismo**: caíram dentre os homens e aumentaram dentre as mulheres as neoplasias respiratórias (H: -2%; M: +9%) e as doenças crônicas das vias aéreas inferiores (H: -10%; M: +3%).

A mortalidade de idosos mais velhos – 80 anos e mais

A **pneumonia** foi a principal causa de morte de octogenários no Brasil em 2019 (46,3 mil óbitos) representando 10,5% do total (Tabela 2). A taxa de mortalidade (962/100.000) foi 16 vezes superior à de idosos jovens, e ao contrário do que ocorria naquele grupo etário, a mortalidade por pneumonia foi quase tão comum em mulheres quanto em homens. A mortalidade por **pneumonia de aspiração** (66/100.000) foi mais do 20 vezes a observada em idosos jovens, e equivalente a mortalidade geral por pneumonias daquele grupo.

Dentre as **doenças circulatórias**, as mortes por doenças cerebrovasculares (38,1 mil; 9,3% do total) foram as mais frequentes e, ao contrário dos idosos jovens, superaram as mortes por doenças isquêmicas do coração (33,3 mil; 8,1%). Nesta faixa etária a insuficiência cardíaca representou uma parcela mais significativa dos óbitos (3,1% x 1,8% dentre idosos jovens). Como ocorreu com as mortes por pneumonia - e distintamente dos idosos jovens - as taxas de mortalidade por doenças circulatórias de mulheres foram bastante próximas às dos homens, e até mesmo mais elevadas em alguns casos (doença cardíaca hipertensiva, hipertensão arterial, embolia pulmonar e arritmias).

De um modo geral, as taxas de mortalidade dos octogenários foram muito superiores às dos idosos jovens. A mortalidade por doenças cerebrovasculares (792/100.000), por exemplo, foi oito vezes maior que a taxa observada em idosos jovens, e ultrapassou a soma das 10 principais causas de morte destes idosos.

As 28,2 mil mortes por **causas mal definidas** (6,9% do total) ocuparam a 4ª posição nesta faixa etária (585/100.000), sendo que quatro mil idosos (82/100.000) não receberam assistência médica, uma taxa nove vezes superior à dos idosos jovens (9/100.000). As mortes registradas como “Restante de SSAAECL” alcançaram a taxa de 381/100.00, superior à soma das taxas de mortalidade de todas as doenças circulatórias de idosos jovens. Outros óbitos por causas mal definidas, muito frequentes dentre os octogenários, foram aqueles registrados como desnutrição (3 mil; 62/100.000) e senilidade (2,9 mil; 59/100.000).

O **diabetes mellitus** provocou 5% do total de óbitos dos octogenários (20,7 mil; 429/100.0000), uma taxa mais de cinco vezes superior à dos idosos jovens.

Doenças do trato respiratório associadas ao tabagismo causaram 27,9 mil óbitos (578/100.000) sendo as taxas dos homens aproximadamente o dobro das taxas das mulheres. Ao contrário dos idosos jovens, a maioria das mortes ocorreu por DPOC (429/100.000; nove vezes a taxa de idosos jovens). Mesmo assim, as mortes por neoplasias do trato respiratório (150/100.000) representaram mais que o dobro da taxa dos idosos mais jovens.

A **Doença de Alzheimer** foi registrada como causa de morte de 17,7 mil idosos, 2/3 deles mulheres. Somando as mortes por demências não especificadas (2,6 mil), a taxa de mortalidade das demências alcançou 422/100.000, vinte vezes superior à taxa de idosos jovens (21/100.000), e representando a oitava principal causa de morte dos octogenários.

Dos 14,4 mil óbitos registrados como “**Restante de doenças do aparelho geniturinário**”, 89% tinham o código “Outros transtornos do trato urinário” que inclui a **pielonefrite aguda**. A taxa (299/100.000) foi 18 vezes superior à observada dentre idosos jovens. A **septicemia** também causou a morte de 8,5 mil idosos (176/100.000), taxa quase 10 vezes maior do que a de idosos jovens.

Neoplasias de origem não determinada (de órgãos respiratórios, digestivos, genitais, etc.) causaram a morte de 9,2 mil idosos deste grupo (191/100.000), taxa quatro vezes maior do que dentre idosos jovens.

As sete mil mortes por **neoplasia da próstata** - que equivaleram a mais que o dobro das mortes por neoplasias do estômago e colorretal de homens desta idade - corresponderam a uma taxa de mortalidade 10 vezes superior à de idosos jovens. Já as **neoplasias da mama e órgãos genitais femininos**, somadas, representaram somente a 13ª principal causa de morte das mulheres. Entretanto, ocorreram ainda quase três mil óbitos por neoplasia da mama, correspondendo à taxa de 96/100.000, mais que o dobro da observada em idosas jovens.

Em 2019 ocorreram ainda, dentre os octogenários, quase nove mil óbitos pelas principais **neoplasias do sistema digestivo**: colorretal (4,6 mil; 95/100.000), de estômago (3 mil; 63/100.000) e esôfago (1,2 mil; 25/100.000). A taxa de mortalidade por neoplasia

do esôfago e estômago de homens (133/100.000) foi mais que o dobro da taxa observada em mulheres da mesma idade (59/100.000).

As mortes por **neoplasias do pâncreas** (2,6 mil), **fígado** (2 mil) e **bexiga** (1,6 mil), somadas, corresponderam a uma taxa de 130/100.000. A taxa de mortalidade por neoplasia da bexiga em homens correspondeu ao triplo da observada em mulheres (60 x 19/100.000). Apesar de menor importância com relação ao total de óbitos (apenas 1,5% do total), as taxas foram muito superiores às de idosos jovens (bexiga sete vezes maior: 35 x 5/100.000; pâncreas três vezes maior: 53 x 18/100.000; fígado 2,5 vezes maior: 42 x 17/100.000).

Mesmo representando menos de 2% de todos os óbitos de octogenários, a soma das mortes por **insuficiência renal** (6,1 mil) e **doença renal hipertensiva** (1,7 mil) correspondeu a uma taxa de mortalidade (162/100.000) oito vezes maior que a de idosos jovens (22/100.000).

Dentre as causas externas destacaram-se as mortes provocadas por **quedas** (7,3 mil; 152/100.000), com taxa similar entre homens e mulheres. Esta taxa é semelhante à principal causa de mortes de idosos jovens (doenças isquêmicas do coração: 153/100.000), e quinze vezes superior à observada dentre idosos jovens (10/100.000).

Doenças que se manifestam como **abdome agudo** provocaram 7,2 mil óbitos (150/100.000), uma taxa dez vezes superior à observada dentre idosos jovens.

Tabela 2. Taxas de mortalidade específicas por causas de idosos com 80+ anos. Brasil, 2019.

Causas CID BR 10, Categorias CID 10	Masc	Tx	Fem	Tx
Pneumonia; Pneumonite devido a sólidos e líquidos	19.104	1.022	27.256	924
Doenças cerebrovasculares	16.266	870	21.879	742
Doenças isquêmicas do coração	15.035	804	18.286	620
Sintomas/sinais/achados anormais exames clínicos/laboratório; Desnutrição	11.749	628	16.419	557
Insuficiência cardíaca; Cardiomiopatias; Doença cardíaca hipertensiva	9.870	528	15.493	525
Diabetes mellitus	7.500	401	13.162	446
Doenças crônicas das vias aéreas inferiores	10.471	560	10.178	345
Doença de Alzheimer; Demências não especificadas	6.661	356	13.686	464
Restante de doenças do aparelho geniturinário	5.325	285	9.082	308
Hipertensão essencial	4.357	233	7.726	262
Restante de neoplasias malignas	4.095	219	5.123	174
Neoplasia do estômago; Esôfago; Cólon, reto e ânus	4.415	236	4.406	149
Septicemia	3.244	173	5.231	177
Insuficiência renal; Doença renal hipertensiva	3.897	208	3.899	132
Quedas (por escorregar/tropeçar; outras no mesmo nível; não especificadas)	2.864	153	4.450	151
Doenças do aparelho digestivo (selecionadas)*	2.679	143	4.546	154
Neoplasia da traqueia, brônquios e pulmões; Laringe; Lábio, cav. oral, faringe	4.303	230	2.914	99

Neoplasia da próstata (Masc.) ou Mama; Útero; Colo do útero; Ovário (Fem.)	6.966	373	4.675	159
Embolia pulmonar; Outras arritmias; Flutter; Fibrilação atrial	2.354	126	4.389	149
Neoplasia do fígado; Pâncreas; Bexiga	3.099	166	3.181	108
Total de óbitos de idosos de 80+ anos pelas causas listadas na tabela	144.254		195.981	
Total de óbitos de idosos de 80+ anos	173.884	9.299	236.230	8.011

Taxas por 100.000 habitantes. * Peritonite, íleo paralítico e obstrução intestinal sem hérnia, transtornos vasculares do intestino colelitíase, colecistite, apendicite, pancreatite aguda e doença diverticular. ** As doenças e categorias selecionadas para esta tabela representam 83% do total de óbitos ocorridos nesta faixa etária (indicado na última linha, em negrito) e correspondem às 20 principais causas de óbito desta faixa etária.

Fonte: Brasil: Datasus, 2020.

No período entre 2013 e 2019 a taxa de mortalidade geral dos octogenários caiu 6,4% (de 9.100 para 8.500/100.000), principalmente pela queda da mortalidade por **doenças circulatórias** (cerebrovasculares: 22,5%; isquêmicas do coração: 13,7%; insuficiência cardíaca/cardiomiopatias/doença cardíaca hipertensiva: 18,5%; e hipertensão: 8,7%). Também caiu a mortalidade por **causas mal definidas** (24,7%), **diabetes** (11,3%) e **doenças crônicas das vias aéreas inferiores** (9,9%), essa principalmente dentre os homens (H: 15,4%; M: 3,6%).

Como a taxa de mortalidade por **pneumonia** se manteve quase estável (+1,6%), essa se tornou a principal causa de morte dentre os octogenários. Houve aumento expressivo na mortalidade por doenças do **aparelho geniturinário** - principalmente pielonefrite - (51,8%), **demências** (26,5%), **septicemia** (21,4%) e **quedas** (20,6%), estas especialmente entre os homens (H: 31,9% x M: 14,4%). As **neoplasias** se comportaram de maneira variável com queda da mortalidade por neoplasias mal definidas (5,4%), colorretal, esôfago e estômago (7,1%) e próstata (12,6%), estabilidade das neoplasias do sistema genital feminino e do pâncreas, fígado e bexiga, e aumento discreto das neoplasias do trato respiratório (H: 0,4%. M: 2,1%)

4) ANÁLISE DAS CAUSAS DE MORTE DE IDOSOS

A **sobremortalidade masculina** de idosos jovens tem como causas a maior prevalência dos fatores de risco para doenças circulatórias e neoplasias e sua maior exposição às causas externas, assim como ocorre com os homens adultos. Com taxas de mortalidade menores que as dos homens - e em queda - a maioria dos **óbitos das mulheres** ocorre em idades superiores a 70 anos (60% do total em 2019), causados principalmente por doenças circulatórias e neoplasias. Nestas idades mais avançadas as causas de morte e as taxas de mortalidade se tornam **cada vez mais semelhantes entre homens e mulheres**. Dentre os **octogenários**, as taxas de mortalidade destas doenças se tornam muito mais elevadas e aumenta a proporção de óbitos causados por **doenças quase exclusivas de idosos**, como as demências, quedas e pneumonia de aspiração.

Doenças circulatórias e diabetes

Fatores de risco. As mortes por doenças circulatórias - isquêmicas do coração, cerebrovasculares, insuficiência cardíaca e aneurismas - em sua maioria representam complicações do processo de **aterosclerose** com formação de placas de ateroma complicadas com trombose arterial. A **disfunção endotelial** (o prejuízo da capacidade deste tecido em regular o tono vascular, homeostase e inflamação) é o passo inicial do processo de aterogênese. A disfunção endotelial é provocada pela hipercolesterolemia, diabetes, hipertensão e tabagismo. Enquanto a **hipercolesterolemia**, por si só, tem um papel crítico na aterogênese, o **diabetes** acelera todo o processo de aterosclerose. A **hipertensão arterial** contribui adicionalmente para a patogênese de complicações tardias, como a formação de **aneurismas** cerebrais e da aorta e a **hipertrofia ventricular**; essa predispõe a **arritmias**, evolui para **insuficiência cardíaca** e reduz a reserva coronariana aumentando o consumo de oxigênio do miocárdio e o risco de **infarto agudo**.

Do mesmo modo, o **tabagismo** contribui para a aterogênese e exerce ação pró-trombótica (favorecendo os processos de **isquemia** cerebral e coronariana), eleva a pós-carga (a força que se opõe à contração do coração) via estimulação adrenérgica, aumentando a frequência cardíaca e pressão arterial (e novamente, o consumo de oxigênio do miocárdio) e desencadeia arritmias. A **obesidade** - provocada pelo **sedentarismo** e **dieta inadequada** - é fator de risco independente para o desenvolvimento de hipercolesterolemia, hipertensão, hipertrofia ventricular, acidente vascular cerebral, arritmias, resistência à insulina e diabetes.

Coortes de risco elevado. Os idosos jovens, quando eram adultos na década de 70, não tiveram acesso a diversos recursos terapêuticos amplamente utilizados hoje, como o tratamento adequado da hipertensão arterial e diabetes, as estatinas para controle da hipercolesterolemia e os antiagregantes plaquetários, que reduzem drasticamente a mortalidade por doenças circulatórias. O acesso à informação ressaltando os benefícios de atividade física e consumo de vegetais, baixo consumo de sódio e de gordura saturada e abstenção de tabagismo foi bastante limitado para este grupo (Cruz et al., 2017).

O risco de doença cardíaca e cerebrovascular é proporcional não somente à **somatória** e **gravidade** dos fatores acima, mas também ao seu **tempo de evolução**. A própria idade contribui para a incidência de doenças vasculares: independente de outros fatores, a chance de desenvolver doença arterial periférica, estenose carotídea ou aneurisma da aorta abdominal dobra a cada 10 anos (Savji et al., 2013). A **elevada mortalidade de idosos jovens por doenças circulatórias** reflete, portanto, seu estilo de vida: representa o desfecho do processo de elevada prevalência de fatores de risco e lesão vascular que evoluíram durante várias décadas sem diagnóstico ou controle adequado.

No caso específico dos homens, a mortalidade mais elevada se deve tanto às **questões genéticas** ainda pouco conhecidas (ligadas ao cromossomo Y) quanto à maior prevalência de **hábitos de vida** deletérios desta coorte, como o tabagismo e alcoolismo (Laurenti et al., 2005). Com relação às doenças cardiovasculares graves - infarto do miocárdio e morte súbita, por exemplo - o risco de mulheres idosas jovens é comparável ao de homens 20 anos mais novos (Lloyd-Jones, 2010).

Deslocamento da mortalidade por idade, causas e gênero. A mortalidade por doenças circulatórias de idosos jovens - especialmente mulheres - vem caindo significativamente nas últimas décadas, tanto devido ao aumento do acesso e efetividade do tratamento da insuficiência cardíaca e síndromes coronarianas agudas quanto à prevenção secundária e procedimentos de revascularização após o diagnóstico de doença coronariana. Esta redução da letalidade e aumento da sobrevivência de idosos mais jovens acometidos por doenças circulatórias vem **atrasando** a mortalidade geral (que ocorre em faixas etárias mais avançadas) e **deslocando-a** para outros grupos de causas; como já mencionamos, o idoso tabagista que se recuperou de um infarto do miocárdio aos 70 anos poderá falecer aos 80 anos por neoplasia do pulmão ou aos 90 anos por fratura após queda.

Dentre estes idosos sobreviventes, portanto, a evolução das alterações estruturais e funcionais de seus sistemas fisiológicos (como o aumento do grau de obstrução arterial ou da hipertrofia ventricular) desencadeia **complicações** como a **insuficiência renal** e **insuficiência cardíaca**. Estas não somente **aumentam a letalidade** das doenças circulatórias (por exemplo, da doença coronariana e cerebrovascular) como também se tornam, elas mesmas, causas comuns de morte.

Na medida em que a idade avança, a vantagem feminina diminui; o estado pós-menopausa *per se* é considerado um fator de risco tão importante quanto o próprio sexo masculino (Stone et al., 2014). Desta forma, dentre os octogenários, os fatores protetores ligados ao sexo são superados pela elevada letalidade das doenças circulatórias; e as taxas de mortalidade de mulheres passam a se aproximar das taxas masculinas.

A importância das comorbidades. É importante ressaltar que o papel das doenças circulatórias é subestimado na análise das estatísticas de óbito, pois muitas vezes a causa imediata – por exemplo, a pneumonia – é registrada como a causa primária. Embora seja difícil traduzir para o atestado de óbito a complexidade do contexto clínico, muitos dos idosos que faleceram “por pneumonia” teriam sobrevivido se não fossem portadores de uma cardiopatia.

Outro exemplo é o **diabetes**, comorbidade muito prevalente, que influencia a taxa de mortalidade de várias doenças de modos diversos. Em 2019, homens e mulheres com 65 anos ou mais tinham prevalência aproximadamente semelhante de obesidade (H: 18% x M: 23%) e diabetes (H: 26% x 22%) (Vigitel, 2020). Apesar disso, a taxa de mortalidade por diabetes em idosos jovens foi 30% superior em homens, possivelmente devido à maior frequência de comorbidades (ex. tabagismo) neste grupo. Já dentre os octogenários, a taxa de mortalidade das mulheres foi 10% superior à dos homens. Por um lado isto se deve ao **viés de sobrevivência**: há menos octogenários diabéticos do sexo masculino, pois grande parte deles já faleceu antes de alcançar os 80 anos; por outro lado, se deve ao fato de a mortalidade de mulheres diabéticas por doença coronariana - muito prevalente nesta idade - ser 50% superior à dos homens (Huxley et al., 2006).

Questões de gênero

Em parte, a heterogeneidade da mortalidade de homens e mulheres se deve às “questões de sexo”: a influência do cromossomo Y na sobremortalidade por doenças circulatórias de idosos jovens, e a perda dessa vantagem feminina dentre os octogenários. Mas ela se deve também às “questões de gênero”, ou seja, *“ligadas a comportamentos específicos do homem e da mulher, que dependem de fatores culturais e, de uma maneira geral, sociais”*, conforme ressaltavam - já há 15 anos - Laurenti, Mello Jorge e Gotlieb (2005).

Esses autores lembravam que, apesar da significativa demanda - taxas elevadas de mortes violentas e por neoplasias de próstata e doenças tabágicas - **não existem programas de saúde de grande alcance especificamente voltados para os homens**, ao contrário do que ocorre com crianças, mulheres e idosos. Segundo eles, a **presença mais frequente das mulheres nos centros de saúde** não reflete um estado de saúde pior; ela tem como causas as atividades de pré-natal e rastreamento de neoplasias – *questões de sexo* – e a tarefa de acompanhar pais idosos e filhos - *questão de gênero*. As visitas acabam representando oportunidades para o diagnóstico precoce de diabetes e hipertensão, potencializando as “vantagens genéticas” das mulheres.

Por outro lado, os homens idosos jovens, oriundos das *coortes* da década de 1950, sofrem hoje as consequências dos seus **antigos hábitos de vida deletérios**, como o tabagismo e alcoolismo. Acumulam ainda as desvantagens relacionadas à maior taxa de **participação no mercado de trabalho**: maior risco de acidentes de trabalho e de trânsito e restrições de horário para comparecer aos serviços de saúde.

Tabagismo. Grande parte dos óbitos de idosos brasileiros é provocada ou facilitada pelo tabagismo. Além de sua associação causal com as **doenças circulatórias**, o tabagismo é o principal fator de risco para a **doença pulmonar obstrutiva crônica** (bronquite crônica e enfisema) e para **neoplasias** da traqueia, brônquios e pulmões (Wyss et al., 2013). Dentre os adultos que até os 35 anos fumaram 20 cigarros por dia, um terço morreu antes dos 85 anos por causas relacionadas ao tabaco (Mattson, 1987). O tabagismo aumenta 4 a 5 vezes o risco do câncer de bexiga (Freedman et al., 2011) e fígado (Trichopoulos et al., 2011), sendo considerado responsável por metade dos casos que ocorrem na população geral; dobra o risco de desenvolvimento de pólipos adenomatosos displásicos, que evoluem para neoplasia colorretal (Botteri et al., 2008); aumenta 60% o risco de câncer gástrico (Ladeiras-Lopes et al., 2008) e quase 80% o risco de câncer de pâncreas, que chega a dobrar após cinco décadas de consumo (Lynch et al., 2009). O tabagismo durante a vida adulta também dobra o risco de **Doença de Alzheimer** e demência vascular (Rusanen et al., 2011).

Na realidade, o risco de todas estas doenças aumenta não só com a intensidade, mas com a **duração da exposição** ao cigarro, motivo pelo qual as taxas de incidência são tão significativas em idosos, e ainda crescentes entre os **octogenários**.

A mortalidade mais elevada de homens idosos por DPOC e por câncer de pulmão, estômago, colorretal, bexiga, pâncreas e fígado, e mesmo as mortes registradas como “Restante de neoplasias malignas” reflete a **maior prevalência de tabagismo em**

homens destas *coortes*. De fato, no final dos anos 80, quando os idosos jovens de hoje tinham entre 30 e 40 anos, a prevalência de tabagismo na população geral era de 40% entre homens e 26% entre mulheres (Brasil, 1990), correspondendo à *razão de prevalência* (RP= homens/mulheres) de 54%. Duas décadas depois, a RP ainda era de 55% dentre os adultos de 45-64 anos (24% dos quais eram fumantes), e de 88% dentre idosos com 65 anos ou mais (INCA, 2011). Naquele ano, 13% dos idosos eram fumantes e 31% “ex-fumantes diários”, **a maioria tendo começado a fumar antes dos 20 anos**, o que atesta o longo período de exposição às substâncias nocivas do tabaco. Ainda hoje 11% dos homens e 6% das mulheres que têm 65 anos ou mais fumam (RP: 55%) (Brasil-Vigitel, 2020). Dentre todas as faixas etárias, entretanto, a maior prevalência de tabagismo hoje ocorre no grupo de 55 a 64 anos (14%), e é **semelhante entre os sexos**. Esta igualdade prenuncia que se intensificará, nos próximos anos, a tendência de **crescimento das mortes por doenças tabágicas em mulheres idosas**, já observada hoje.

Alcoolismo. Os homens idosos que faleceram em 2019 pertencem a coortes nas quais a prevalência do uso abusivo de álcool dentre adultos jovens (20-49 anos) era 10 vezes superior à das mulheres (Cardim et al., 1986), e chegava a 13% da população com 15 anos ou mais. O alcoolismo é um fator de risco bem estabelecido para diversas causas de óbito, dentre elas os homicídios e acidentes de transporte, a hipertensão e doenças cardiovasculares, hepatopatias, pancreatite, pneumonia e neoplasias da boca, faringe, esôfago, estômago, fígado e colorretal. As elevadas taxas de mortalidade por estas doenças em homens também refletem esta *questão de gênero*. No caso dos óbitos de idosos jovens por cirrose e doença alcoólica do fígado, por exemplo, a taxa de mortalidade de homens (48/100.000) é mais de cinco vezes superior à taxa das mulheres (9/100.000).

Causas externas. A sobremortalidade de idosos jovens por causas violentas (**acidentes de transporte e agressões**) reflete, como vimos, a maior participação destes no mercado de trabalho (e os acidentes de trânsito e atropelamentos no percurso). Reflete também a maior prevalência, nos grupo com 65 anos ou mais, de **abuso do álcool** (H: 7,4% x M: 2,1%) e inclusive do consumo de álcool antes de dirigir (H 4,4%; M: 0,4%) (Brasil - Vigitel, 2020).

Dentre os octogenários – já praticamente excluídos do mercado de trabalho - o quadro se inverte, e as **quedas** se tornam a causa mais comum de mortes por causas externas. Embora no grupo com 75 anos ou mais a prevalência de quedas seja 1,5 vezes maior em mulheres idosas (H: 24,6%; M: 36,3%) (Vieira, 2018) a taxa de mortalidade entre os sexos é semelhante. Isto se deve, em parte, ao pior prognóstico das quedas em homens, em virtude da maior letalidade das fraturas causada pela elevada prevalência de comorbidades. Mas se deve também ao fato de que, em homens, com maior frequência, as quedas são na realidade *o sintoma* de doenças graves, como pneumonia ou arritmias.

Neoplasias para as quais há indicação ou possibilidade de rastreamento 3

³ Nesta seção as estatísticas excluem as neoplasias da pele e o termo idoso se refere ao grupo com idade igual ou superior a 60 anos.

A modificação de hábitos de vida – como o tabagismo, dieta pobre em vegetais e obesidade - é capaz de reduzir significativamente a incidência das neoplasias mais comuns em idosos. Independentemente deste fato, no entanto, os procedimentos de rastreamento podem identificar precocemente a maioria destes cânceres, aumentando a eficácia do tratamento e reduzindo a sua letalidade.

O **adenocarcinoma colorretal** - o segundo câncer mais comum no Brasil (INCA, 2020) - resulta da malignização de pólipos adenomatosos da mucosa intestinal. Fatores de risco bem estabelecidos são a obesidade, diabetes, tabagismo, consumo de carne processada, alcoolismo e dieta pobre em frutas e em vegetais. O risco de desenvolver esta neoplasia ao longo da vida é de 5%, sendo que 90% dos casos ocorrem após os 50 anos de idade. Em virtude do longo tempo necessário para evolução de adenoma para carcinoma (em média 10 anos), o rastreamento através da pesquisa de sangue oculto nas fezes anual (Shaukat et al., 2013) é capaz de reduzir em 32% o risco de morte. Ainda mais eficaz, a colonoscopia, indicada até os 85 anos, ou até que a expectativa de vida do paciente seja inferior a 10 anos, reduz em 68% o risco (Nishihara et al., 2013). Apesar desta ampla possibilidade de prevenção e detecção precoce, **15 mil idosos** faleceram por adenocarcinoma colorretal no Brasil em 2019.

Mais de 80% das mortes por **neoplasia do esôfago e estômago** são atribuídas ao alcoolismo, tabagismo, obesidade, refluxo gastroesofágico e dieta pobre em frutas, verduras e legumes crus (Engel et al., 2003). Muitos clínicos sugerem aos pacientes que aproveitem o preparo intestinal e sedação da colonoscopia para realizar a esofagogastroduodenoscopia (EGD). A EGD, que deve ser proposta aos pacientes tendo como base seu perfil individual de risco - pode detectar precocemente condições predisponentes ao câncer como Esôfago de Barrett, atrofia gástrica, metaplasia intestinal e infecção pelo *Helicobacter pylori*. Apesar desta ampla possibilidade de prevenção e detecção precoce, **16,7 mil idosos** faleceram por neoplasias do estômago e esôfago no Brasil em 2019, ¼ deles com 80 anos ou mais.

O **câncer de próstata** é o mais incidente em homens no Brasil (INCA, 2020). A idade é o principal fator de risco, mas dieta rica em gordura saturada e pobre em frutas, verduras e legumes, obesidade e tabagismo também são fatores de risco bem estabelecidos. Embora os benefícios sejam controversos, a decisão de fazer ou não o rastreamento **sempre** deve ser compartilhada com o paciente. A queda da taxa de 13% da mortalidade de octogenários por neoplasia de próstata entre 2013 e 2019 pode estar relacionada ao diagnóstico precoce e tratamento dentre os idosos mais jovens, haja vista que a prevalência dos outros fatores de risco não diminuiu. Apesar da possibilidade de detecção precoce, **15,2 mil idosos** faleceram por neoplasia da próstata no Brasil em 2019, quase a metade deles após completar 80 anos.

A **neoplasia da mama** é o câncer mais comum em mulheres no Brasil (INCA, 2020) e seu risco aumenta com a idade, predisposição genética, exposição aos estrógenos (reposição hormonal, ganho de peso), sedentarismo, alcoolismo e nuliparidade. Desta forma, a redução da fecundidade, o envelhecimento da população, e o aumento da

prevalência de obesidade e sedentarismo deverão elevar as taxas de mortalidade nos próximos anos, como ocorreu entre 2013 e 2019 (de 88 para 96/100.000). A mamografia reduz a mortalidade até os 85 anos (McCarthy et al., 2000), queda que alcança 32% dentre idosas com 60-69 anos (Nelson et al., 2009). O Ministério da Saúde recomenda interromper o rastreamento aos 69 anos, embora 1/3 dos óbitos por neoplasia da mama no Brasil tenham ocorrido após esta idade. Este atraso no diagnóstico justifica a elevada mortalidade no Brasil (INCA, 2020), onde **10,1 mil idosas** faleceram por neoplasia da mama em 2019.

As mortes de octogenários

É importante lembrar que em 2019, no Brasil, para cada 100 mulheres com 80 anos ou mais havia apenas 63 homens. Portanto, ao analisar as mortes de octogenários, em grande monta estamos nos referindo às mulheres, que sobreviveram com precárias condições de vida e assistência à saúde.

Algumas razões explicam as **taxas de mortalidade tão elevadas** dentre octogenários, quando comparados aos idosos jovens. Uma delas é a **dificuldade de acesso ao diagnóstico e tratamento**, mesmo se comparados aos idosos jovens. Esta é atestada pela grande proporção de **mortes sem assistência médica** (octogenários: 82/100.00 x 60-69 anos: 9/100.000), mortes registradas como “**Restante de SSAEL**” (381 x 57/100.000) e até mortes por “**senilidade**” (59 x 0/100.000).

Além disso, a **letalidade** (proporção de óbitos dentre os acometidos) de doenças como a pneumonia e insuficiência cardíaca aumenta em virtude de problemas comuns em idosos mais velhos como as comorbidades (ex. redução da reserva renal) e a iatrogenia (complicações resultantes de tratamentos). Adicionalmente, a ocorrência de manifestações clínicas atípicas confunde o quadro clínico e retarda o diagnóstico. Um exemplo são as **doenças que se manifestam com quadros de abdome agudo** como a colecistite, apendicite e doença diverticular, cuja taxa de mortalidade é dez vezes mais elevada em octogenários se comparada aos idosos jovens no Brasil; nestas doenças, a **apresentação clínica geriátrica**, por vezes sem dor e febre, e apenas com confusão mental, retarda o diagnóstico e agrava o prognóstico.

A elevada prevalência de **polipatologia** e os efeitos indesejáveis da **polifarmácia** desencadeiam um estado de **fragilidade**, que aumenta a taxa de mortalidade por causas que são comuns apenas nesta faixa etária: as mortes por “**demência**”, “**quedas**” e pneumonia de **aspiração** (Duarte et al., 2018; Lutz et al., 2017; Ramos et al., 2016; Sandoval et al., 2019). Na medida em que aumentar a proporção de idosos mais velhos *dentre os octogenários*, deverá crescer a taxa de mortalidade por estas doenças, como ocorreu entre 2013 e 2019 com o **crescimento da mortalidade por demências** (26,5%) e **quedas** (20,6%).

Nestas idades mais avançadas, a desregulação do sistema imunológico e as comorbidades levaram também ao crescimento da incidência e letalidade das **doenças infecciosas**, em meio ao declínio das mortes por doenças circulatórias e neoplasias. Entre

2013 e 2019, como numa espécie de transição epidemiológica às avessas (Chaimowicz, 2001), as mortes por **septicemia** aumentaram 21,4% e aquelas registradas como "**Restante de doenças do aparelho geniturinário**" - a maioria delas por pielonefrite - 51,4%. Pelo mesmo motivo, em 2019 - antes, portanto da pandemia do Covid - a **pneumonia passou a se principal causa de morte dos octogenários**.

5) A Saúde Dos Idosos Brasileiros Hoje

Os idosos de hoje pertencem às *coortes* que sobreviveram à mortalidade por doenças infecciosas em meados do século passado. Grande parte deles, ao se tornar adulta, não praticou atividade física, não consumiu vegetais, ganhou peso e fumava; e assim sofreu os processos de aterogênese, além dos danos provocados pelo tabaco. Os adultos que deixaram de morrer por homicídios e acidentes não puderam se beneficiar do diagnóstico precoce e controle da hipertensão, dislipidemia e diabetes. Se tornaram idosos jovens com múltiplos fatores de risco (Costa et al., 2020) e desenvolveram complicações daquelas doenças: osteoartrose e limitações da mobilidade, insuficiência cardíaca, doença coronariana e cerebrovascular, DPOC e lesões dos órgãos alvo do diabetes, como a insuficiência renal. Ao contrário de seus pais, graças ao tratamento hospitalar, muitos destes idosos não faleceram e lograram alcançar os 80 anos. Mas sobreviveram com sequelas do AVC, do infarto ou da fratura proximal do fêmur, e vários se tornaram acamados, ou muito dependentes (Francisco et al., 2019; Schmidt et al., 2020).

Como veremos a seguir, a análise das causas de **internação hospitalar** de idosos no Brasil oferece uma visão *real* destes problemas de saúde mais graves destas *coortes*. Já os estudos de base populacional permitem observar a **morbidade ambulatorial**: doenças e agravos significativos, mas que não são captados pelas estatísticas de mortalidade e internação.

Morbidade hospitalar

As principais causas de **internação hospitalar** dos idosos no Brasil são bastante semelhantes às principais causas de morte.

Em 2019 ocorreram 1,4 milhões de internações de **idosos com 60 a 69 anos** pelo SUS. Doenças circulatórias (insuficiência cardíaca, cardiopatia isquêmica, doenças cerebrovasculares e hipertensivas) foram responsáveis por um quinto do total, e muito mais frequentes em homens. As internações por neoplasias somaram 14% e pneumonias e DPOC 10%, mesma proporção das internações para cirurgias (vesícula, hérnias, catarata). Infecções (da pele e tecido subcutâneo, septicemia e doenças bacterianas) somaram 7% e por fratura do fêmur 1%.

Dentre os **idosos com 80 anos ou mais**, as internações pelo SUS somaram 750 mil no mesmo ano. Doenças circulatórias e respiratórias foram responsáveis, cada grupo, por um quinto do total (sendo 16% por pneumonias). As internações por infecções (da pele e tecido subcutâneo, septicemia e doenças bacterianas) somaram 10%, por neoplasias 7%, por doenças que cursam com abdome agudo 6%, as registradas como "outras doenças

do aparelho urinário" (a maioria pielonefrite) 5%, por fratura do fêmur 4% e por diabetes, insuficiência renal, anemia, desnutrição e diarreia infecciosa aproximadamente 2% cada.

A maioria das internações se deveram a **causas potencialmente evitáveis**: as doenças circulatórias e tabágicas, os estágios avançados de neoplasias e - dentre os octogenários - as fraturas do fêmur, que superaram 30 mil internações.

A saúde de idosos residentes na comunidade

Diversos estudos de base populacional demonstram que esta *coorte* de idosos, embora tendo escapado das causas mais comuns de morte, desenvolveu as condições conhecidas como os "**Gigantes da Geriatria**". Demências, depressão, incontinência urinária, instabilidade postural, iatrogenia/polifarmácia e redução da capacidade funcional, apesar de sua baixa letalidade, geram significativo **comprometimento da qualidade de vida** (Alexandre et al., 2014) (Bottino et al., 2008; Danielewicz et al., 2019; Marques et al., 2015; Mendes-Chiloff et al., 2018; Romano-Lieber et al., 2018).

Em Ouro Preto-MG, por exemplo, dois terços dos idosos relataram má visão e dificuldades de audição, e quase metade necessitava de muito auxílio para realizar atividades como utilizar transporte público ou fazer compras (Botoni et al., 2014). Dentre as mulheres, 2/3 apresentavam **incontinência urinária** e várias deixavam de sair de casa por este motivo.

A dificuldade do reconhecimento e manejo da **depressão, ansiedade** e dos **distúrbios do sono e comportamento** em idosos levam à utilização de medicamentos **psicoativos** inadequados, que aumentam o risco de **quedas**, cuja incidência tem aumentado no Brasil (Abreu et al., 2018; Araújo et al., 2010; Chaimowicz et al., 2000; Rezende et al., 2012). Cerca de um terço dos idosos sofre uma queda a cada ano, 11% das quais originam lesões graves de tecidos moles ou fraturas, inclusive do fêmur, agravando os problemas de mobilidade, comprometendo a independência e provocando outras quedas (Perracini & Ramos, 2002; Siqueira et al., 2011; Vieira et al., 2018). Seja pelas fraturas, seja pela dor crônica, a **redução da capacidade funcional** invariavelmente é mais grave dentre os idosos de renda mais baixa (Santos et al., 2015; Veloso et al., 2020).

A prevalência estimada de **demência** dentre os brasileiros com 65 anos ou mais supera 15%; apesar da sobrecarga física e emocional dos cuidadores, a melhora da assistência às intercorrências agudas (pneumonias, fraturas) tem aumentado a sobrevivência deste grupo (Chaimowicz & Burdorf, 2015; Nunes et al., 2018). Desta forma, uma proporção crescente chega aos estágios avançados e desenvolve a **síndrome de imobilidade**, com contraturas e úlceras de pressão.

A morbidade ambulatorial dos idosos brasileiros também pode ser **inferida pela análise das causas de internações e de morte**. Muitos dos idosos que irão falecer nos próximos anos por insuficiência cardíaca e doenças pulmonares associadas ao tabaco têm dispneia crônica, são internados com frequência e deixaram de realizar diversas atividades, inclusive sair de casa. Dentre os que irão falecer por doenças cerebrovasculares, muitos já sofreram um primeiro acidente vascular cerebral e têm

limitações graves associadas às sequelas, como a incapacidade de andar ou se alimentar sozinhos. A maioria dos idosos que irão falecer nos próximos meses ou anos por neoplasia da mama, próstata, pulmão e colorretal têm utilizado intensivamente o sistema de saúde, sofreram cirurgias e estão sendo submetidos a radio e/ou quimioterapia. “Utilização do sistema de saúde” significa enfrentar filas de espera para marcação de consultas e exames e dificuldades de transporte para os ambulatorios, sentidas pelos pacientes seus familiares. Muitos idosos que irão falecer por “diabetes” têm insuficiência renal em fase dialítica, sofreram amputações ou apresentam neuropatias. Aqueles que nos próximos anos irão falecer por “demências”, “senilidade” e pneumonia de aspiração são hoje altamente dependentes ou mesmo acamados.

A pandemia de Covid-19.

O Brasil foi severamente atingido pela pandemia de Covid. Os casos de **Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG** (que incluem os casos suspeitos, mas não confirmados de Covid-19) somaram um milhão de hospitalizações e mais de 270 mil óbitos somente em 2020.

Os idosos tornaram-se o grupo mais acometido pelas formas graves, não só pela idade - o principal fator de risco - mas pela elevada prevalência de comorbidades e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. No Brasil a taxa de mortalidade por Covid aumentou exponencialmente com a idade (Figura 2); dentre os octogenários, por exemplo, foi 24 vezes superior ao grupo de 40-49 anos.

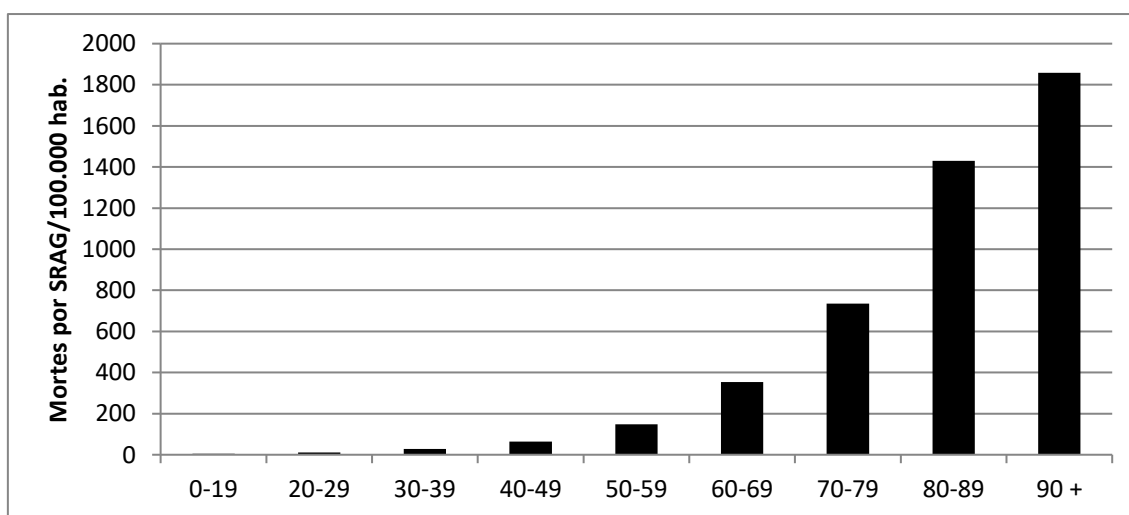


Figura 2: Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave. Brasil, 2020.
Fonte: Ministério da Saúde, 2020.

Desta forma, o Covid tornou-se **a principal causa de morte de idosos no Brasil em 2020** (Figura 3). Dentre aqueles com 60-69 anos, os 57 mil óbitos superaram a soma das duas principais causas de morte de idosos jovens em 2019 (isquêmicas do coração + cerebrovasculares = 47 mil). Dentre os octogenários, os 64 mil óbitos superaram em quase 50% a principal causa de morte em 2019 (pneumonia= 46 mil).

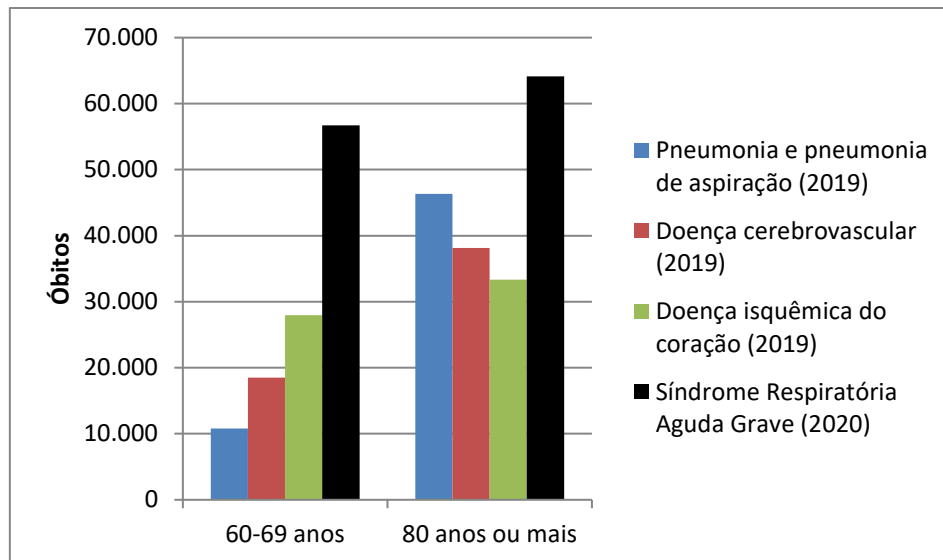


Figura 3: Principais causas de óbito de idosos em 2019 e óbitos por SRAG em 2020. Brasil.
Fonte: SIM, 2020; Ministério da Saúde, 2020.

Ainda não é possível quantificar o impacto atual e futuro das consequências físicas e psicológicas da pandemia, do isolamento e da própria doença sobre os idosos. É certo, entretanto, que em virtude do isolamento e sobrecarga dos serviços de saúde, a população deixou de realizar a maioria das atividades para prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis - como a atividade física, o controle da hipertensão e rastreamento de neoplasias. Mantendo o isolamento mais rigoroso do que as outras faixas etárias, os idosos foram o grupo mais prejudicado; e será também dentre eles que observaremos os resultados tardios mais graves da pandemia.

6) Mudança de paradigmas

As novas demandas associadas às transições demográfica e epidemiológica exigirão modificações estruturais nas oportunidades de acesso, na abrangência e na eficácia dos sistemas de atenção à saúde no Brasil, e não há nenhuma razão para otimismo (Chaimowicz, 1997).

A compressão da morbidade

O médico canadense Sir William Osler, na 3ª edição de seu tratado “The Principles and Practice of Medicine”, cunhou o termo “**a amiga dos idosos**” para se referir à **pneumonia**. Segundo Osler, comentando sobre os idosos com demência avançada, a pneumonia traria

“... um estado de redução da consciência que deslizava em paz por meio do sono, oferecendo um fim digno a um considerável período de sofrimento”.

Isto em 1904, pois “*atualmente*”, de acordo com Ernst Gruenberg,

“... a conquista em larga escala da pneumonia reduziu a utilidade desta amiga, esticando o curso da doença cerebral senil (...); portanto, “ao mesmo tempo em que as pessoas sofrendo com doenças crônicas têm ganhado uma

*extensão da vida, elas também têm ganhado uma **extensão da doença e da incapacidade** (...)*". Desta forma "*as técnicas que dispomos para melhorar a expectativa de vida, mais do que criar vidas saudáveis, perpetuam vidas doentes*" (Gruenberg, 1977).

Definida em 1977 como "**a falência do sucesso**" por Gruenberg, o aumento da proporção de idosos com doenças crônicas graves e incapacitantes ainda hoje é o maior desafio das ciências da saúde, tanto do ponto de vista epidemiológico - das políticas públicas - como do ponto de vista do cuidado individual - da decisão clínica sobre quanto e até quando intervir no tratamento de idosos mais velhos.

Idealmente, o progresso das ciências da saúde deveria contribuir para adiar a idade em que surgem as doenças crônicas e suas complicações, reduzindo o período de vida vivido com incapacidade. Esta "**compressão da morbidade**", proposta por James Fries em 1980, já tem ocorrido em diversas populações, como ele mesmo demonstrou um quarto de século depois (Fries, 1980; Fries, 2005).

Mas não é o caso do Brasil, onde tanto para homens quanto para as mulheres se observa um processo de **extensão da morbidade** e declínio na proporção da expectativa de vida vivida em atividade (Nepomuceno & Turra, 2012). Ademais, diante do crescimento previsto da proporção e número de octogenários, é provável que as limitações do nosso sistema de saúde continuem a direcionar o Brasil para o resultado oposto e indesejável do envelhecimento populacional: uma "**pandemia de doenças crônicas incapacitantes**" (Kramer, 1980).

Substituição do modelo hospitalocêntrico

Como já alertavam há 15 anos Hoskins, Kalache e Mende (2005),

"... lamentavelmente se calcula que o envelhecimento da população se dará em um ritmo mais acelerado que o crescimento econômico e social dos países em desenvolvimento. Em outras palavras, as populações destes países se tornarão mais velhas antes que os países se tornem mais ricos".

De fato, estima-se que no período entre 2000 e 2050 a proporção das despesas do governo alocadas para a população com 60 anos ou mais deverá passar de 38% para 68% (Turra & Rios-Neto, 2001). Isto representará um desafio para a gestão das contas públicas se os sistemas de saúde continuarem baseados no modelo hospitalocêntrico.

A análise dos custos dos sistemas público e suplementar de saúde já apontam para a falência do sistema (Figura 4). Em 2019, o gasto per capita da rede hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) com idosos jovens (R\$ 120,00) foi o triplo do gasto com idosos de 30 a 39 anos (R\$ 36,00). O valor gasto com octogenários - cuja proporção na população deverá quintuplicar nas próximas décadas - foi mais do que 50% maior (R\$ 192,00).

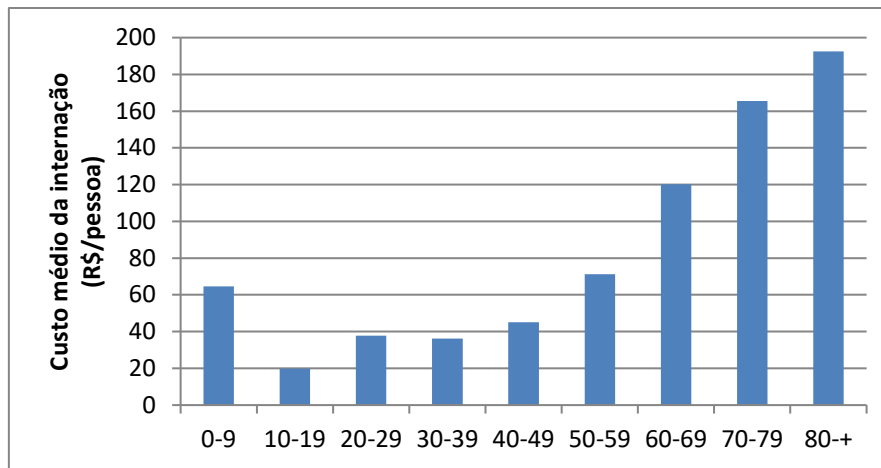


Figura 4: Custo per capita das internações hospitalares no SUS. Brasil, 2019.

Fonte: Brasil - Datasus, 2020

A situação não é melhor na **saúde suplementar** (Lara, 2020). Em 2019 foram realizadas 8,6 milhões de internações, 14% mais do que em 2014, tendo a taxa de internação subido 20% (de 15 para 18 por 100 beneficiários). As despesas com assistência à saúde cresceram 71% e chegaram a R\$ 179 bilhões em 2019, 45% deste total por internações. A fratura do fêmur em idosos foi a causa de internação que mais cresceu, de 11 mil para 21 mil, um aumento de 92%!

Ênfase à prevenção

A prevenção, identificação precoce e controle das principais causas de morte e morbidade de idosos no Brasil podem ter **custo baixo** e envolver apenas **procedimentos ambulatoriais**, de **baixa complexidade tecnológica**: a garantia de acesso aos hábitos de vida saudáveis, a imunização contra gripe e pneumonia, o tratamento farmacológico da hipertensão e diabetes e o rastreamento de neoplasias. Estas mortes “evitáveis” representam no Brasil 2/3 dos óbitos de idosos de 60 a 79 anos, e subtraem 20% da sua expectativa de vida aos 60 anos (Kanso et al., 2013).

No mesmo sentido, um estudo de base populacional em São Paulo avaliou qual seria o efeito da eliminação de cardiopatias, diabetes, quedas e doenças pulmonares tabágicas dentre idosos. Concluiu que haveria aumento da expectativa de vida, e aumento ainda maior da **expectativa de vida livre de incapacidade**, ou seja, compressão da morbidade. O ganho seria significativo inclusive dentre os idosos com 75 anos ou mais (Campolina et al., 2013).

Realmente, ao contrário do senso comum, **o grupo que mais se beneficia de ações preventivas é o dos octogenários** (Wetle, 2008). Há medidas especialmente efetivas em idosos frágeis que comprovadamente melhoram a qualidade de vida e reduzem o custo das internações (Tazkarji et al., 2016): evitar quedas, identificar e tratar osteoporose, corrigir a iatrogenia medicamentosa (em especial o tratamento de distúrbios de comportamento em idosos com demência) e otimizar o tratamento clínico de doenças crônicas - calibrando as recomendações dos *guidelines* através da avaliação daquele paciente específico; o bom senso regulando o consenso.

Substituição do modelo centrado no médico e na cura

O envelhecimento da população tem criado demandas que exigirão a quebra de outros paradigmas. Em 2030, ao alcançar os 60 anos, os brasileiros conseguirão viver duas décadas adicionais e, como vimos, este crescimento da população de octogenários será um dos desafios mais difíceis. A abordagem destes idosos com **múltiplas comorbidades** precisa ser interdisciplinar e envolver necessariamente uma **equipe gerontológica**. Profissionais da enfermagem e fisioterapia - para citar dois exemplos - com papéis centrais no tratamento e reabilitação, não podem ser menos valorizados que o médico.

Diante de idosos frágeis, muitas vezes o objetivo não deve ser buscar a **cura de uma doença**, como ocorre com crianças e adultos, mas sim abordar **múltiplos problemas concomitantes** para aumentar, preservar ou recuperar a **capacidade funcional**. Cada vez mais as decisões sobre prevenção e tratamento - como *quando interromper as mamografias* -deverão se basear não na idade, mas na expectativa de vida e *status* funcional dos indivíduos; e sempre ajustadas para o tempo esperado para o seu benefício (Lee et al., 2013; Tanner, 2015; Walter & Schonberg, 2014).

Democratização do acesso

De acordo com os epidemiologistas Dorothy Holland e George Perrott,

“... a solução dos problemas associados ao envelhecimento da população vai requerer a intensiva aplicação dos métodos já existentes para prevenção de doenças, para uma parcela muito maior da população do que aquela que hoje vem recebendo os benefícios da medicina preventiva”.

Estes autores conseguiram demonstrar, pela primeira vez, que as diferenças no padrão de morbidade de negros e brancos nos Estados Unidos resultam não de questões raciais ou de hereditariedade, mas da desigualdade socioeconômica.

Este certamente também é o caso do Brasil, onde brancos têm mais chance de se tornar idosos; segundo o IBGE (2020), a proporção de negros dentre os idosos é menor do que a sua representação na população geral, o contrário ocorrendo com os brancos (Tabela 3).

Tabela 3: Representação (%) na população geral e na população de idosos, por raça.

	Brasil, 2019.		
	População geral	População > 60 anos	Razão (>60 anos/geral)
Brancos	43	51	1,2
Negros	56	48	0,9

Fonte: IBGE. PNAD contínua, 2020.

As disparidades na prevalência de fatores de risco e doenças não transmissíveis entre brasileiros de escolaridade mais baixa e mais elevada (Tabela 4) ajudam a explicar esta vantagem dos brancos e revelam o óbvio: as doenças dos idosos de baixa renda resultam da falta de oportunidade de acesso ao sistema de saúde.

Tabela 4: Prevalência (%) de fatores de risco e doenças não transmissíveis. Brasil, 2019.

	Escolaridade		Razão 0-8/12+
	0-8 anos	12 + anos	
Dieta inadequada	81	70	1,2
Obesidade	24	17	1,4
Sedentarismo	74	50	1,5
Tabagismo	14	7	2,0
Hipertensão	42	14	3,0
Diabetes	15	4	3,8

Fonte: Brasil: Vigitel, 2020.

A epidemia de Covid revelou com clareza o efeito desta desvantagem social. O Instituto Polis, que analisou as mortes por Covid em São Paulo até o final de julho de 2020, demonstrou que a taxa de **mortalidade de brancos era superior à dos negros** (134 x 121/100 mil). Entretanto, os pesquisadores identificaram um viés demográfico: há mais idosos dentre os brancos do que dentre os negros, e a mortalidade do Covid é maior dentre os idosos. Portanto, embora a pandemia *parecesse* ser mais grave dentre os brancos, na realidade, as taxas apenas refletiam o viés de sobrevivência: a elevada mortalidade precoce de negros por outras causas (antes de se tornarem idosos).

Quando foi levada em conta a composição etária de cada grupo racial, as taxas de inverteram; **a mortalidade por Covid é mais elevada em negros que em brancos** (172 x 115/100 mil). As taxas padronizadas indicaram ainda que o número de óbitos registrados entre os negros foi 30% superior ao que o que seria esperado, caso suas condições de vida e composição etária não fossem desvantajosas (Tabela 5).

Tabela 5: Óbitos por Covid esperados e registrados, por raça. São Paulo, março a julho de 2020.

	Óbitos registrados	Óbitos esperados	Diferença R-E	Diferença %
Brancos	9.616	11.110	-1.494	- 13%
Pretos	5.312	4.091	+ 1.221	+ 30%

Fonte: Instituto Polis. 2020.

A desigualdade se revelou ainda maior quando os dados foram desagregados por sexo: a taxa de mortalidade de mulheres brancas (85/100 mil) é três vezes inferior à dos homens negros (250/100 mil). Os autores concluem que é necessário

"... entender como as condições gerais de vida (renda, trabalho, moradia, mobilidade) e de acesso à saúde interferem nos riscos de infecção e no desenvolvimento da doença com maior gravidade".

Por quais razões os idosos adoecem e morrem hoje no Brasil?

O envelhecimento da população, no contexto social em que ocorre no Brasil, torna mais cruel os efeitos da interação entre as transições demográfica e epidemiológica. A visão do editor chefe do periódico "The Lancet", sobre a pandemia de Covid reflete de modo acurado a outra pandemia que se instala no Brasil. Traduzindo as palavras dele:

"...estamos adotando uma abordagem muito restrita para lidar com esse surto de um novo coronavírus. Temos visto a causa desta crise como uma doença infecciosa e todas as nossas intervenções focalizaram o corte das linhas de transmissão viral. A "ciência" que guiou os governos foi impulsionada principalmente por especialistas em epidemias e doenças infecciosas. Mas o que aprendemos até agora nos diz que a história do COVID-19 não é tão simples. Duas categorias de doenças estão interagindo em populações específicas - a Síndrome Respiratória Aguda Grave causada pelo Covid e o conjunto de doenças não transmissíveis. Essas condições estão se acumulando em grupos sociais de acordo com padrões de desigualdade profundamente enraizados em nossas sociedades. A agregação dessas doenças em um contexto de disparidade social e econômica exacerba os efeitos adversos de cada doença separada. COVID-19 não é uma pandemia. É uma sindemia. A natureza sindêmica da ameaça que enfrentamos significa que uma abordagem mais sutil é necessária se quisermos proteger a saúde de nossas comunidades" (Horton, 2020).

De fato - e plagiando o texto de Horton - no Brasil estamos adotando uma abordagem muito restrita para lidar com as mudanças do perfil de morbidade associadas ao envelhecimento da população. Temos visto a causa desta crise como um problema demográfico e de saúde, e todas as nossas intervenções focalizam o diagnóstico e tratamento. A "ciência" que guiou os governos foi impulsionada pelos especialistas em doenças. Mas o que aprendemos até agora nos diz que a história destas mudanças não é tão simples. Hábitos de vida deletérios, doenças não transmissíveis, acidentes/violência e doenças infecciosas estão se acumulando em grupos sociais de acordo com padrões de desigualdade profundamente enraizados em nossas sociedades. A agregação dessas moléstias em um contexto de disparidade social e econômica exacerba os efeitos adversos de cada uma delas separada.

Como este texto demonstrou, o Brasil já vivia essa sindemia em 2019, antes da chegada do Covid. A abordagem necessária para protegermos a saúde de nossas comunidades é democratizar o acesso aos métodos já existentes para prevenção de doenças, sob o risco de deixar continuar a evoluir, no Brasil, esta compressão da morbidade discriminatória, que beneficia alguns grupos sociais, mas condena outros à pandemia de doenças crônicas incapacitantes, como numa *falência do sucesso* seletiva.

Os 67 mil octogenários que faleceram por SRAG/Covid em 2020 no Brasil eram sobreviventes das *coortes* que, a partir de 1940, escaparam da mortalidade infantil por doenças infecciosas. Remonta àquela época o paradigma da assistência centrada no médico e voltada para o tratamento hospitalar e cura de doenças agudas, privilegiando alguns setores da população.

Foi também na década de 40, no século passado, que Perrott e Holland publicaram suas ideias inovadoras sobre os determinantes sociais - e não genéticos - da sobremortalidade de negros (Holland & Perrott, 1938; Perrott & Holland, 1940). Eles certamente se indignariam ao descobrir as razões pelas quais, quase 100 anos depois, adoecem e morrem grande parte dos idosos brasileiros.

7) REFERÊNCIAS

- ABREU DROM, NOVAES ES, OLIVEIRA RR et al. **Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência.** Ciência & Saúde Coletiva. 2018; 23(4), 1131-1141.
- ALEXANDRE TS, CORONA LP, NUNES DP et al. **Disability in instrumental activities of daily living among older adults: gender differences.** Rev Saude Publica. 2014;48(3):379-89.
- ARAÚJO CMC, MAGALHÃES SMS, CHAIMOWICZ F. **Uso de medicamentos inadequados e polifarmácia entre idosos do Programa de Saúde da Família.** Lat. Am. J. Pharm. 2010; 29 (2): 178-84.
- BOTONI ALAS, FREITAS SN, NASCIMENTO RM et al. **Envelhecimento bem-sucedido e capacidade funcional em idosos brasileiros.** Revista Geriatria e Gerontologia. 2014; 8(1):11-14.
- BOTTERI E, IODICE S, RAIMONDI S et al. **Cigarette smoking and adenomatous polyps: a meta-analysis.** Gastroenterology. 2008; 134(2):388.
- BOTTINO CM, AZEVEDO D Jr, TATSCH M et al. **Estimate of dementia prevalence in a community sample from São Paulo, Brazil.** Dement Geriatr Cogn Disord. 2008;26(4):291-9.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Informações de saúde (Tabnet).** Estatísticas vitais. Mortalidade geral 2019. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defetohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. **Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição: perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos.** Brasília, 1990.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

- CAMPOLINA AG, ADAMI FS, SANTOS JLF. **Effect of eliminating chronic diseases among elderly individuals.** Revista de Saúde Pública. 2013; 47(3), 514-522.
- CARDIM MS, ASSIS SG, SBERZE M et al. **Epidemiologia descritiva do alcoolismo em grupos populacionais do Brasil.** Cad. Saúde Pública. 1986; 2(2):191-211.
- CHAIMOWICZ F. **A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas.** Rev Saúde Pública. 1997; 31:184-200.
- CHAIMOWICZ F. **Transição etária de incidência e mortalidade por tuberculose no Brasil.** Rev Saúde Pública. 2001; 35(1):81-7.
- CHAIMOWICZ F, BURDORF A. **Reliability of Nationwide Prevalence Estimates of Dementia: A Critical Appraisal Based on Brazilian Surveys.** PLoS ONE.2015; 10(7):e0131979. doi: 10.1371/journal.pone.0131979.
- CHAIMOWICZ F, FERREIRA TJXM, MIGUEL DFA. **Use of psychoactive drugs and related falls among older people living in a community in Brazil.** Rev. Saúde Pública. 2000; 34 (6): 631-635.
- COSTA ACO, DUARTE YAO, ANDRADE FB. **Síndrome metabólica: inatividade física e desigualdades socioeconômicas entre idosos brasileiros não institucionalizados.** Rev. bras. epidemiol. 2020; 23:e200046. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200046>.
- CRUZ MF, RAMIRES VV, WENDT A et al. **Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública. 2017; 33(2): e00021916. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00021916>
- DANIELEWICZ AL, D'ORSI E, BOING AF. **Renda contextual e incidência de incapacidade: resultados da Coorte EpiFloripa Idoso.** Revista de Saúde Pública. 2019; 53, 11. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000659>
- DUARTE YAO, NUNES DP, ANDRADE FB et al. **Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados.** Rev. bras. epidemiol. 2018; 21(Suppl 2):e180021. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>.
- ENGEL LS, CHOW WH, VAUGHAN TL et al. **Population attributable risks of esophageal and gastric cancers.** J Natl Cancer Inst. 2003; 95(18):1404.
- FRANCISCO PMSB, ASSUMPÇÃO D, BORIM FSA et al. **Prevalence and co-occurrence of modifiable risk factors in adults and older people.** Revista de Saúde Pública. 2019; 53, 86. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001142>
- FREEDMAN ND, SILVERMAN DT, HOLLENBECK AR et al. **Association between smoking and risk of bladder cancer among men and women.** JAMA. 2011; 306(7):737.
- FRIES JF. **Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity.** New England Journal of Medicine. 1980; 303:130–35.
- FRIES JF. **The compression of mortality.** Milbank Q. 2005; 83(4): 801–823
- GRUENBERG EM. **The failures of success.** Milbank Q. 1977; 55(1):3-24.
- HOLLAND DF, PERROTT GSJ. **Health of the Negro: Part I: disabling illness among Negroes and low-income white families in New York City—a report of a sickness survey in the spring of 1933.** Milbank Memorial Fund Q; 1938; 16:5-15.

HORTON R. **Offline:** COVID-19 is not a pandemic. *Lancet*. 2020;396(10255):874. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32000-6. PMID: 32979964.

HOSKINS I, KALACHE A, MENDE S. **Hacia una atención primaria de salud adaptada a las personas de edad.** *Revista Panamericana de Saúde Pública*. 2005; 17(5, 6): 444-51.

HUXLEY R, BARZI F, WOODWARD M. **Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women:** meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *BMJ*. 2006; 332(7533):73.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **PNAD contínua.** Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf. 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000/2060 e Projeção da População das Unidades da Federação por Sexo e Idade para o período 2000/2030.** Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

Instituto Nacional de Câncer - INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2020:** Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

Instituto Nacional de Câncer. Organização Pan-Americana da Saúde. (2011) **Pesquisa especial de tabagismo – PETab:** relatório Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Organização Pan-Americana da Saúde. – Rio de Janeiro: INCA, 2011

Instituto Polis. 2020. **Raça e Covid no Município de São Paulo.** Disponível em <https://polis.org.br/estudos/raca-e-covid-no-msp/>

KALACHE A, VERAS RP, RAMOS LR. **O envelhecimento da população mundial.** Um desafio novo. *Rev. Saúde Pública*. 1987; 21(3): 200-10.

KANSO S; ROMERO DE; LEITE IC et al. **A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil:** análise das principais causas de morte. *Cad. Saúde Pública*. 2013; 29(4):735-48.

KRAMER M. **The rising pandemic of mental disorders and associated diseases and disabilities.** *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1980; 62:282-297.

LADEIRAS-LOPES R, PEREIRA AK, NOGUEIRA A et al. **Smoking and gastric cancer:** systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Cancer Causes Control*. 2008; 19(7):689-701.

LARA, N. **Análise especial do mapa assistencial da saúde suplementar no Brasil entre 2014 e 2019.** Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, São Paulo. 2020. Disponível em: https://www.iess.org.br/cms/rep/analise_mapa_assistencial_2014_2019.pdf

LAURENTI R, MELLO JORGE MHP, GOTLIEB SLD. **Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina.** *Ciência & Saúde Coletiva*. 2005; 10(1):35-46.

LEE SJ, LEIPZIG RM, WALTER LC. **Incorporating Lag Time to Benefit Into Prevention Decisions for Older Adults.** *JAMA*. 2013;310(24):2609–2610. doi:10.1001/jama.2013.282612

- LLOYD-JONES D, ADAMS RJ, BROWN TM et al. **Executive summary:** heart disease and stroke statistics--2010 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2010; 121(7):948.
- LUTZ BH, MIRANDA VIA, BERTOLDI AD. **Potentially inappropriate medications among older adults in Pelotas, Southern Brazil.** *Revista de Saúde Pública*. 2017; 51, 52. <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006556>
- LYNCH SM, VRIELING A, LUBIN JH et al. **Cigarette smoking and pancreatic cancer:** a pooled analysis from the pancreatic cancer cohort consortium. *Am J Epidemiol*. 2009. 170(4):403.
- MARQUES LP, SCHNEIDER IJC, GIEHL MWC. **Demographic, health conditions, and lifestyle factors associated with urinary incontinence in elderly from Florianópolis,** Santa Catarina, Brazil. *Rev. bras. epidemiol*. 2015; 18(3):595-606.
- MATTSON ME, POLLACK ES, CULLEN JW. **What are the odds that smoking will kill you?** *Am J Public Health*. 1987; 77(4):425.
- MCCARTHY EP, BURNS RB, FREUND KM et al. **Mammography use, breast cancer stage at diagnosis, and survival among older women.** *J Am Geriatr Soc*. 2000; 48(10):1226.
- MENDES-CHILOFF CL, LIMA MCP, TORRES AR et al. **Sintomas depressivos em idosos do município de São Paulo, Brasil:** prevalência e fatores associados (Estudo SABE). *Rev. bras. epidemiol*. 2018 ; 21(Suppl 2):e180014.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial.** Semana Epidemiológica 52 (20 a 26/12/2020). Versão 1. 29 de dezembro de 2020. Brasília, DF. 75 pg.
- NELSON HD, TYNE K, NAIK A et al. **Screening for breast cancer:** an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009; 151(10):727.
- NEPOMUCENO MR, TURRA CM. **Expectativa de vida saudável no Brasil com base no método intercensitário.** 2012. Trabalho apresentado no XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Águas de Lindóia/SP – Brasil, de 19 a 23 de novembro de 2012.
- NISHIHARA R, WU K, LOCHHEAD P et al. **Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy.** *N Engl J Med*. 2013; 369(12):1095.
- NUNES DP, BRITO TRP, DUARTE YAO et al. **Cuidadores de idosos e tensão excessiva associada ao cuidado:** evidências do Estudo SABE. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2018; 21(Suppl. 2), e180020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180020.supl.2>
- PERRACINI MR, RAMOS LR. **Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade.** *Rev Saude Publica*. 2002;36(6):709-16.
- PERROTT GSJ, HOLLAND DF. **Population Trends and Problems of Public Health.** *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1940; 18(4): 359:92.
- RAMOS LR, TAVARES NUL, BERTOLDI AD et al. **Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil:** um desafio em saúde pública. *Rev Saude Publica*.
- ROMANO-LIEBER NS, CORONA LP, MARQUES LFG et al. **Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo:** Estudo SABE. *Rev. bras. epidemiol*. 2018; 21(Suppl 2): e180006.

- RUSANEN M, KIVIPELTO M, QUESENBERRY CP Jr et al. **Heavy smoking in midlife and long-term risk of Alzheimer disease and vascular dementia.** Arch Intern Med. 2011; 171(4):333.
- SANDOVAL JJ, TURRA CM, LOSCHI RH. **Tasas corregidas de mortalidad atribuible a la demencia por la enfermedad de Alzheimer, Brasil, 2009-2013.** Cadernos de Saúde Pública. 2019; 35(6), e00091918.
- SANTOS FA, SOUZA JA, ANTES DL et al. **Prevalência de dor crônica e sua associação com a situação sociodemográfica e atividade física no lazer em idosos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional.** Revista Brasileira de Epidemiologia. 2015; 18(1), 234-247.
- SAVJI N, ROCKMAN CB, SKOLNICK AH et al. **Association between advanced age and vascular disease in different arterial territories: a population database of over 3.6 million subjects.** J Am Coll Cardiol. 2013;61(16):1736.
- SCHMIDT TP, WAGNER KJ, SCHNEIDER IJC et al. **Padrões de multimorbidade e incapacidade funcional em idosos brasileiros: estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde.** Cadernos de Saúde Pública. 2020; 36(11), e00241619.
- SHAUKAT A, MONGIN SJ, GEISSER MS et al. **Long-term mortality after screening for colorectal cancer.** N Engl J Med. 2013; 369(12):1106.
- SIQUEIRA FV, FACCHINI LA, SILVEIRA DS et al. **Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis.** Cad. Saúde Pública. 2011; 27(9): 1819-26.
- STONE NJ, ROBINSON JG, LICHTENSTEIN AH et al. **American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines.** J Am Coll Cardiol. 2014; 63(25 Pt B):2889.
- TANNER L. **Who's too old for major treatment? Age not always a barrier.** 2015. Disponível em: <http://bigstory.ap.org/article/0b4ec3cb9a4249bcbd9236139f1823b8/whos-too-old-major-treatment-age-not-always-barrier>.
- TAZKARJI B, LAM R, LEE S. **Approach to preventive care in the elderly.** Canadian family physician Medecin de famille canadien. 2016; 62(9), 717–721.
- TRICHOPOULOS D, BAMIA C, LAGIOU P et al. **Hepatocellular carcinoma risk factors and disease burden in a European cohort: a nested case-control study.** J Natl Cancer Inst. 2011; 103(22):1686.
- TURRA CM, RIOS-NETO E. **Intergenerational Accounting and Economic Consequences of Aging in Brazil.** Trabalho apresentado no XXIV IUSSP General Population Conference, Salvador, Brasil, 2001.
- VELOSO MV, SOUSA NFS; MEDINA LPB et al. **Desigualdades de renda e capacidade funcional de idosos em município do Sudeste brasileiro.** Rev. bras. epidemiol. 2020; 23, e200093. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200093>.
- VIEIRA LS, GOMES AP, BIERHALS IO et al. **Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants.** Revista de Saúde Pública. 2018; 52, 22. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787>

WALTER LC, SCHONBERG MA. **Screening mammography in older women:** a review. JAMA. 2014; 311(13):1336-47. doi: 10.1001/jama.2014.2834. PMID: 24691609; PMCID: PMC4391705.

WETLE TF. **The oldest old:** missed public health opportunities. American Journal of Public Health. 2008; 98(7):1159.

WYSS A, HASHIBE M, CHUANG SC et al. **Cigarette, cigar, and pipe smoking and the risk of head and neck cancers:** pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. Am J Epidemiol. 2013; 178(5):679.