

Saúde Óssea dos Idosos: uma prioridade emergente de saúde pública

LAURA MARIA CARVALHO DE MENDONÇA

REUMATOLOGIA- UFRJ

MÉDICA ESPECIALISTA CONVIDADA PELO MINISTERIO DA SAÚDE PARA OSTEOPOROSE



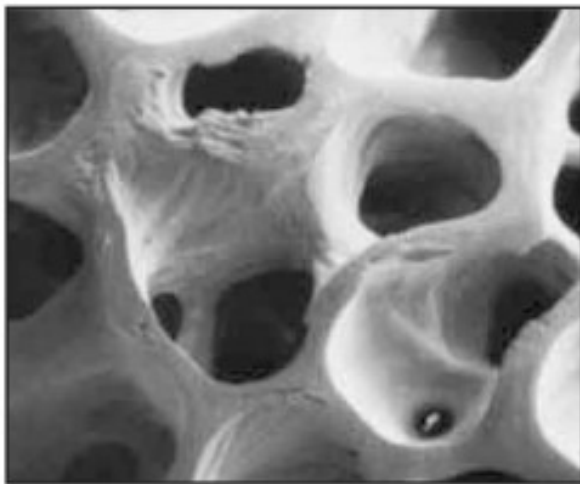
Declaração de Conflitos de Interesses

De acordo com as resoluções do Conselho Federal de Medicina, da ANVISA e do Código de Conduta da Interfarma, declaro que:

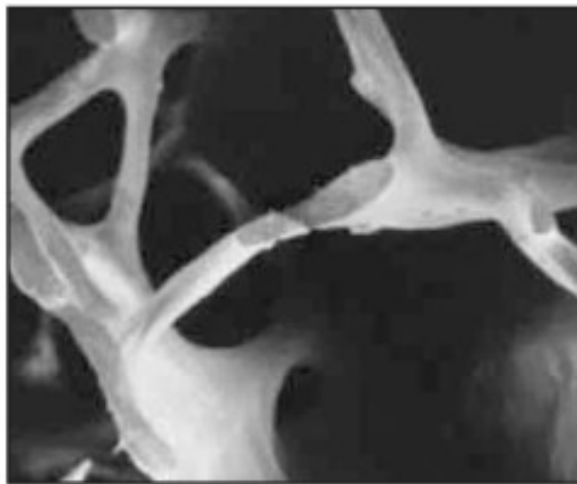
- *Não possuo conflito de interesses para essa aula*

CONCEITO DE OSTEOPOROSE

Normal



Osteoporótico



- ▶ A osteoporose é uma doença metabólica caracterizada pela diminuição da massa óssea e pela deterioração da sua microarquitetura, com consequente aumento da fragilidade óssea e da susceptibilidade a fraturas

Adaptado de: NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis. JAMA. 2001;285(6):785-95

Estratificação de Risco e Sequenciamento Terapêutico

4

- ▶ Estima-se que 200 milhões de pessoas em todo o mundo sejam afetadas pela OP, com maior prevalência em idosos e mulheres na pós-menopausa.

MUITO ALTO RISCO*	ALTO RISCO*	BAIXO RISCO*
<u>Um ou mais fatores[†]:</u>	<u>Qualquer fator[†]:</u>	<u>Todos os fatores^{††}:</u>
<ul style="list-style-type: none">☐ <u>Fratura nos últimos 12 meses</u>¹⁻⁴☐ <u>Multiplas Fraturas</u>¹⁻⁴☐ <u>Fraturas durante tratamento</u>¹⁻³☐ <u>Fraturas em uso de medicação que altera o metabolism ósseo</u>¹☐ <u>T-score</u> < -3.0¹⁻³☐ <u>Alto risco de fratura no FRAX</u>¹⁻⁴	<ul style="list-style-type: none"><u>Idade</u> >65 anos²⁻⁴ +☐ <u>Fratura previa</u> <u>ou</u>¹⁻⁴☐ <u>T-score</u> ≤ -2.5 <u>ou</u>¹⁻³☐ <u>T-score</u> -1.0 to - 2.5 <u>e alto risco de fratura no FRAX</u>¹⁻³	<ul style="list-style-type: none">☐ <u>Idade</u>: pos menopausa^{2,3}☐ <u>Sem fraturas prévias</u>^{2,3}☐ <u>T-score</u> > - 1.0 <u>e baixo risco de fraturas pelo FRAX</u>^{2,3}

(1) Arch Osteoporos. 2011;6(1-2):59-155

(2) Kanis JA, et al. Osteoporos Int. 2020;31:1-12.

Fraturas vertebrais – Taxa de mortalidade

Após a segunda ou terceira vértebra fraturada, as mulheres experimentam perda de altura e cifose, dor crônica e dificuldade de deambulação, transformando-as em **mulheres idosas**. Além disso, a hipercifose dorsal também prejudica a função cardiopulmonar contribuindo para aumento da mortalidade.

Table 3. Observed and expected survival following a fracture among men and women aged ≥ 65 years

	Radius/ulna		Femur/hip		Vertebra	
	Observed	Expected	Observed	Expected	Observed	Expected
Women						
At 3 months	98.2%	98.6%	85.6%	97.7%	94.3%	98.4%
At 12 months	94.0%	94.4%	74.9%	91.1%	86.5%	93.6%
At 5 years	75.5%	73.8%	41.7%	60.9%	56.5%	69.6%
Men						
At 3 months	97.3%	98.0%	77.7%	97.3%	87.8%	97.9%
At 12 months	89.6%	92.4%	63.3%	90.0%	74.3%	91.8%
At 5 years	62.8%	66.4%	32.2%	58.2%	42.1%	64.4%

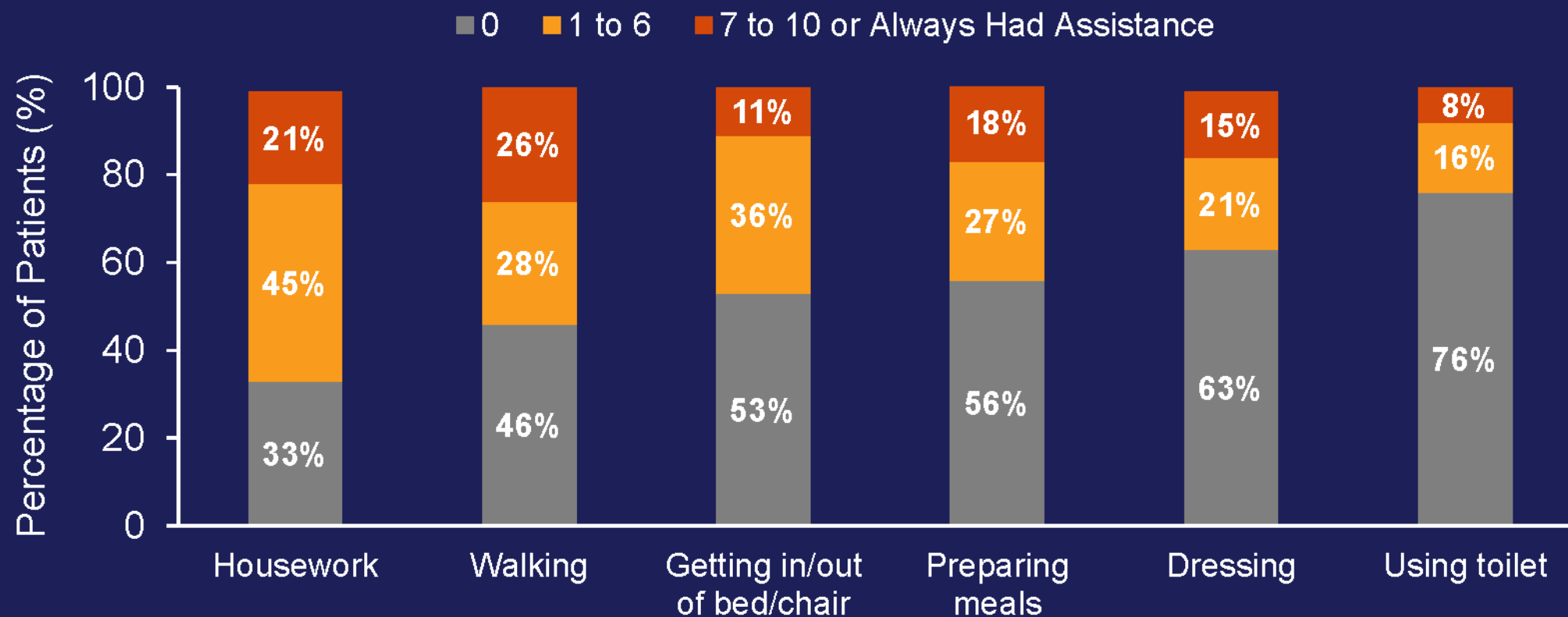


Adaptado de Van Staa TP et al. Bone 2001; 29(6):517-522. doi: 10.1016/s8756-3282(01)00614-7

<https://www.fda.gov/files/advisory%20committees/published/BRUDAC-1162019-Transcript.pdf> - Dr Mc Mclung

Patients' Rating of Their Ability to Perform Selected ADLs

Rating scale: 0 to 10, with 0 = not limited at all and 10 = extremely limited



Oral Communication , OC7 presented at
WCO-IOF ESCEO 2024 Annual Meeting,
April 11-14, 2024, Londres, Reino Unido

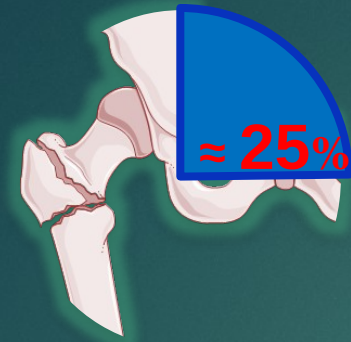
ADLs

CASCATA DE RISCO DE FRATURAS POR FRAGILIDADE 1,2

86% das pessoas que sofreram alguma fratura prévia podem ter uma **próxima fratura** no prazo de **um ano²**.



Fraturas de Quadril – Taxa de mortalidade



~ 25% dos pacientes podem morrer dentro de 1 ano após uma fratura de quadril¹⁻⁵

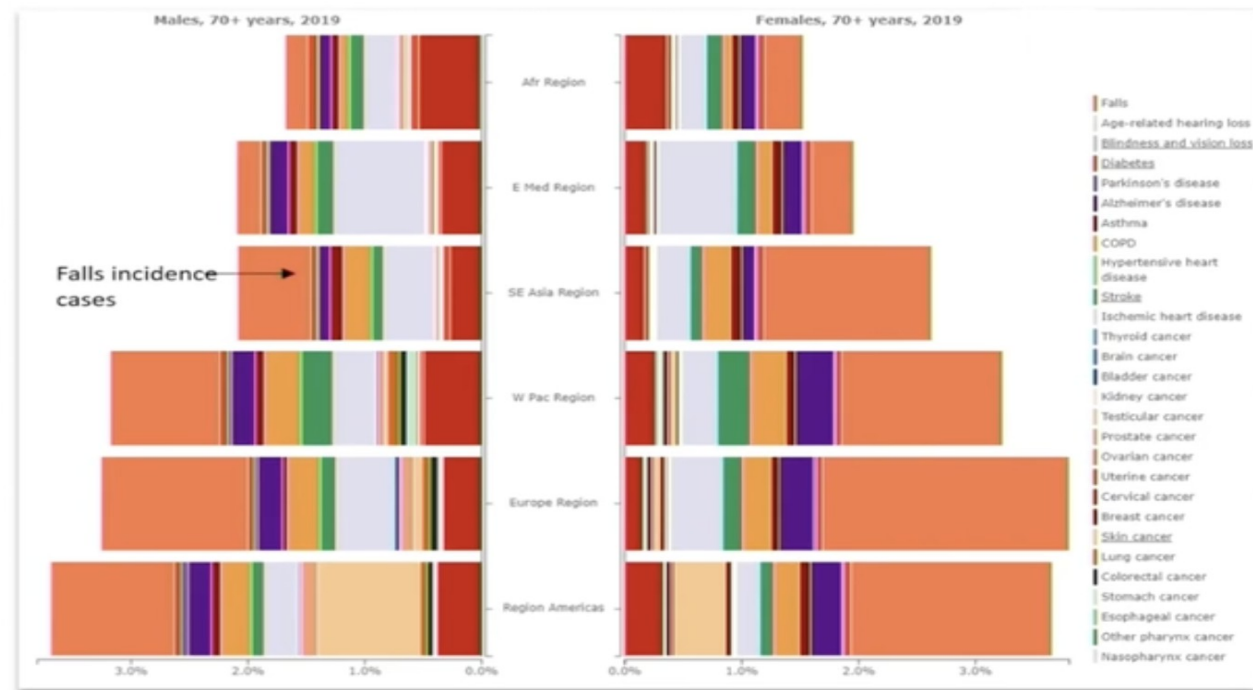
Uma meta-análise de 8 coortes de idosos na Europa e nos EUA (N = 122.808) confirmou que a mortalidade foi maior durante o primeiro ano após uma fratura de quadril e permaneceu consistentemente elevada por pelo menos 8 anos⁶

Risco de mortalidade por tempo após fratura de quadril			
Razão de Risco (95% IC)			
2,78 (2,12 – 3,64) P < 0,001	1,89 (1,50 – 2,37) P < 0,001	2,15 (1,81 – 2,55) P = 0,021	1,79 (1,57 – 2,05) P = 0,918
≥ 0 to < 1 year	≥ 1 to < 4 years	≥ 4 to < 8 years	≥ 8 years

Risco de quedas: um problema não resolvido

“70 is new 60” : Falls remain a major concern for ageing population

- Falls are the second leading cause of unintentional injury deaths worldwide.
- At age 70+, incidence of falls are much more common than many chronic conditions
- Except African and Eastern Mediterranean regions, percentage incidence cases of falls among older persons aged 70+ is more common than Ischemic Heart Disease, COPD, Stroke, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, age-related hearing or vision loss in Europe, Western Pacific, South-east Asia and Americas.



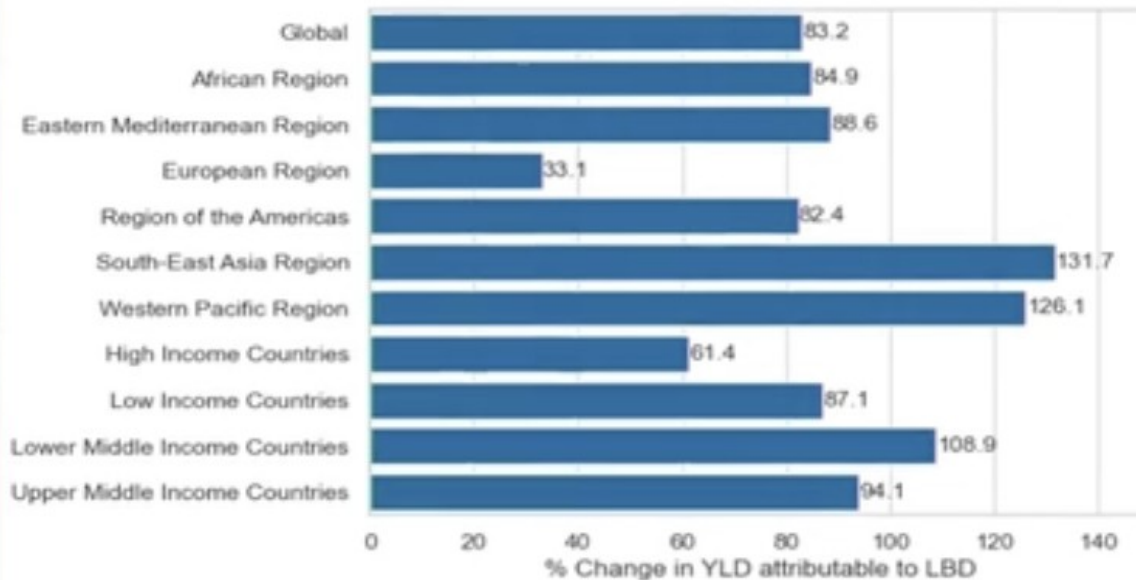
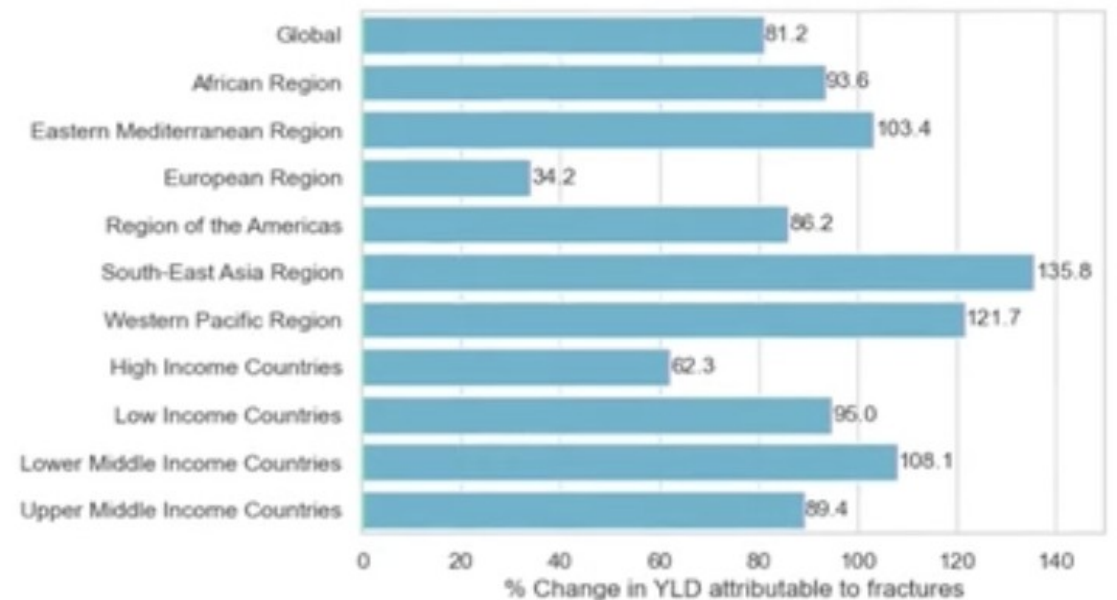
Data source: WHO Falls Factsheet <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>, Global Burden of Disease Study (GBD 2019) and Illic, I.; Ristic, B.; Stojadinovic, I.; Illic, M. Epidemiology of Hip Fractures Due to Falls, *Medicina* 2023, 59(9), 1528;

A Magnitude do Problema

Mudança relativa nos anos vividos com incapacidade entre 2000 e 2019 atribuível à:

Baixa densidade óssea em idosos com 60 anos ou mais

Fraturas advindas de quedas em idosos com 60 anos ou mais



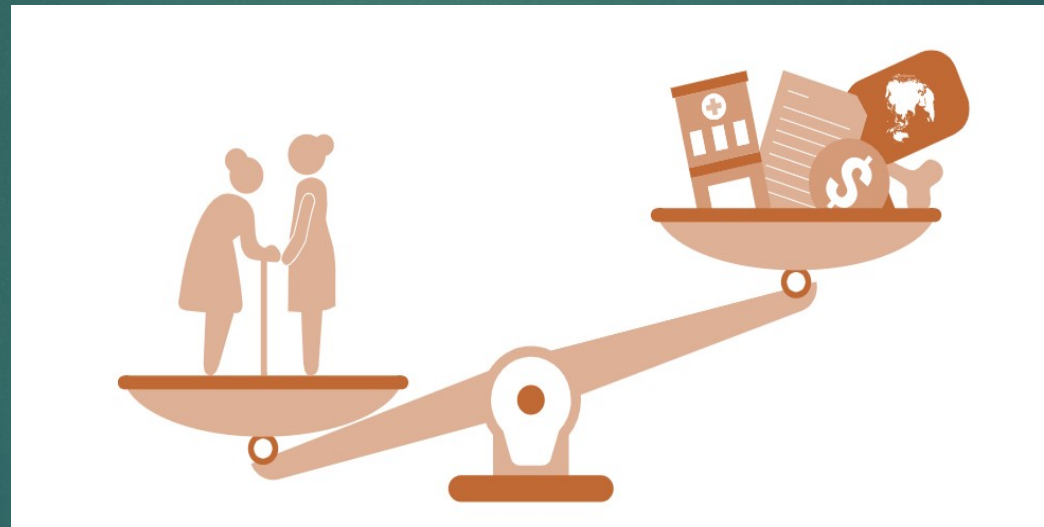
Concluindo Quanto ao Tamanho do Problema

- Nos EUA por ano
- ▶ fraturas de quadril= 300.000
- ▶ fraturas vertebrais= 700.000
- ▶ fraturas de úmero proximal = 200.000
- Fraturas graves estão associadas a **anemia**
- **Para os sobreviventes** a fratura causa impactos significativas em sua aparência física, mobilidade e qualidade de vida, incluindo quedas rumo à fragilidade, dependência e depressão. Espiral descendente
- Na **América** a fratura leva ao motivo mais comum para a admissão de uma mulher em uma

Essas estatísticas áridas não refletem os efeitos muitas vezes devastadores que as fraturas infligem a esses pacientes e seus familiares...

HÁ UMA LACUNA SIGNIFICATIVA NO DIAGNÓSTICO E NO TRATAMENTO DA OSTEOPOROSE NO BRASIL

80% dos pacientes com fraturas por fragilidade óssea **não são nem avaliados e nem tratados para osteoporose** ou para prevenção de quedas com objetivo de se reduzir a incidência de novas fraturas. ¹



60-80% das mulheres com osteoporose não recebem tratamento no prazo de um ano após a fratura. ²

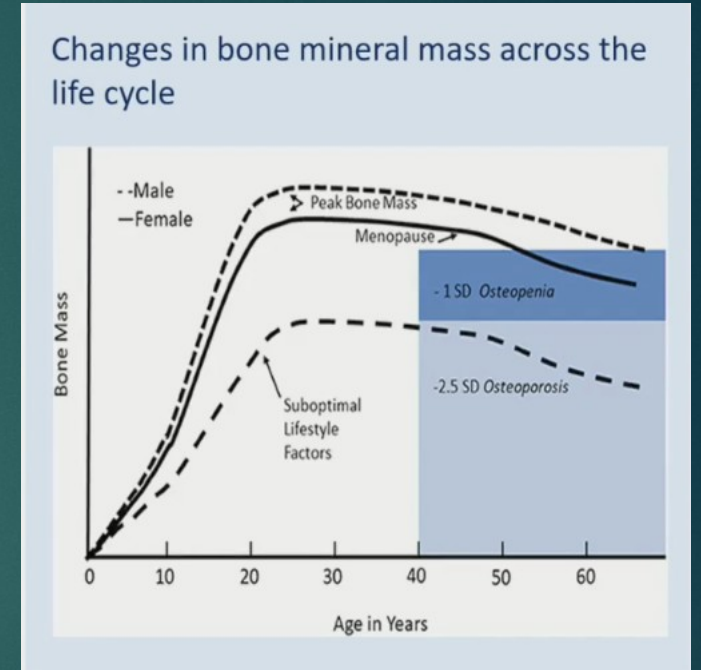
Saúde Óssea importa para Saúde do Idoso

Ossos fortes são importantes para manter a capacidade de locomoção e as habilidades funcionais de pessoas idosas.

Menor densidade óssea é o maior risco para fratura.

Está associado a aumento do risco de :

1. Hospitalização evitável
2. Declínio funcional
3. Necessidade de cuidados a longo prazo
4. Piora da qualidade de vida
5. Mortalidade



IMPORTA EVITAR QUE AS PESSOAS FACAM UM BAIXO PICO DE MASSA OSSEA E EVOLUAM PARA OSTEOPOROSE.

NAO APENAS TRATAR E IMPORTANTE

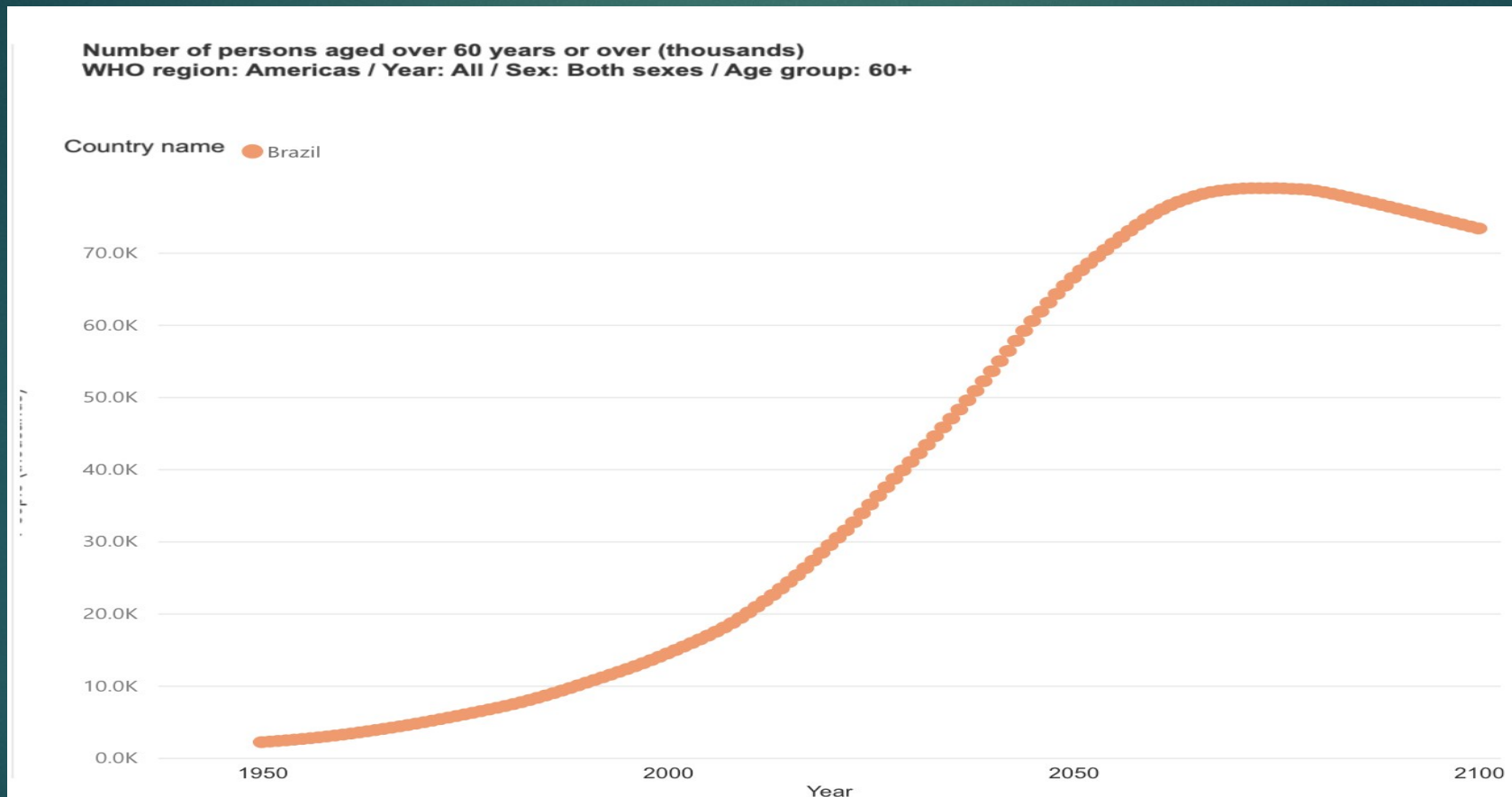
Evidências de mundo real comprovam que tratar a osteoporose é uma estratégia “cost-saving”

A **prevenção farmacológica** de fraturas prescrita na prática clínica demonstrou uma **estratégia custo-minimizadora**, gerando mais anos de vida ajustados pela qualidade (QALY) com **menos custos**, quando comparada a não tratar. O aumento nos custos com tratamentos foi compensado pela **redução dos gastos com fraturas**.

Oportunidade

Identificar e expandir o **tratamento** aos pacientes de **alto risco** de fraturas, atualmente não tratados, pode ser considerado uma **estratégia para redução de custos**.¹

Número de pessoas > 60 anos nas Américas



UN Decade of Healthy Ageing (2021-2030)

Endorsed
by WHO and proclaimed
by the United Nations



World Health
Organization



Ageing data



The [Decade of Healthy Ageing \(2020-2030\)](#), endorsed by the World Health Assembly in August 2020, seeks to improve the lives of older people, their families and communities through collective action in four areas: changing how we think, feel and act towards age and ageism; developing communities in ways that foster the abilities of older people; delivering person-centered integrated care and primary health services responsive to older people; and providing older people who need it with access to quality long-term care.

The WHO Ageing Data Portal brings together data on available global indicators relevant to monitoring the health and well-being of people aged 60 years and over. Through maps, charts and tables, the portal offers tailored options for visualization and analysis of the data. This information will strengthen the visibility of older people, help inform action to improve health and well-being in countries in line with global, regional and national commitments.

Photo credit: WHO/Yoshi Shimizu

Fatos Importantes

- ▶ Aproximadamente 1,71 bilhão de pessoas têm problemas musculoesqueléticos em todo o mundo.
- ▶ As condições musculoesqueléticas são o principal contribuinte para a incapacidade em todo o mundo, sendo a dor lombar a principal causa de incapacidade em 160 países.
- ▶ Limitam a mobilidade e a destreza, conduzindo à aposentadoria precoce, a níveis mais baixos de bem-estar e à redução da capacidade de participação na sociedade.
- ▶ Devido ao crescimento populacional e ao envelhecimento, o número de pessoas que vivem com problemas músculo-esqueléticos e limitações funcionais associadas está aumentando rapidamente.
- ▶ A OMS está tentando responder ao fardo atribuído às doenças músculo-esqueléticas em diversas áreas programáticas.

Ageing - Mortality/causes of death



Life at every age matters. By 2030, reducing mortality from noncommunicable diseases both through prevention and treatment and through promoting mental health and well-being will be critical for achieving SDG (Sustainable Development Goal) target 3.4. This should also apply to older people.

Cause-of-death analysis is a useful tool for documenting the relative burden of cause-specific mortality in older people. This page provides mortality rate disaggregated by age and sex; and also ranks cause-of-death for people aged 60 years or over by regions and globally.

Photo credit: Linda Wride

<https://platform.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescent-ageing/ageing-data/ageing---mortality-causes-of-death>

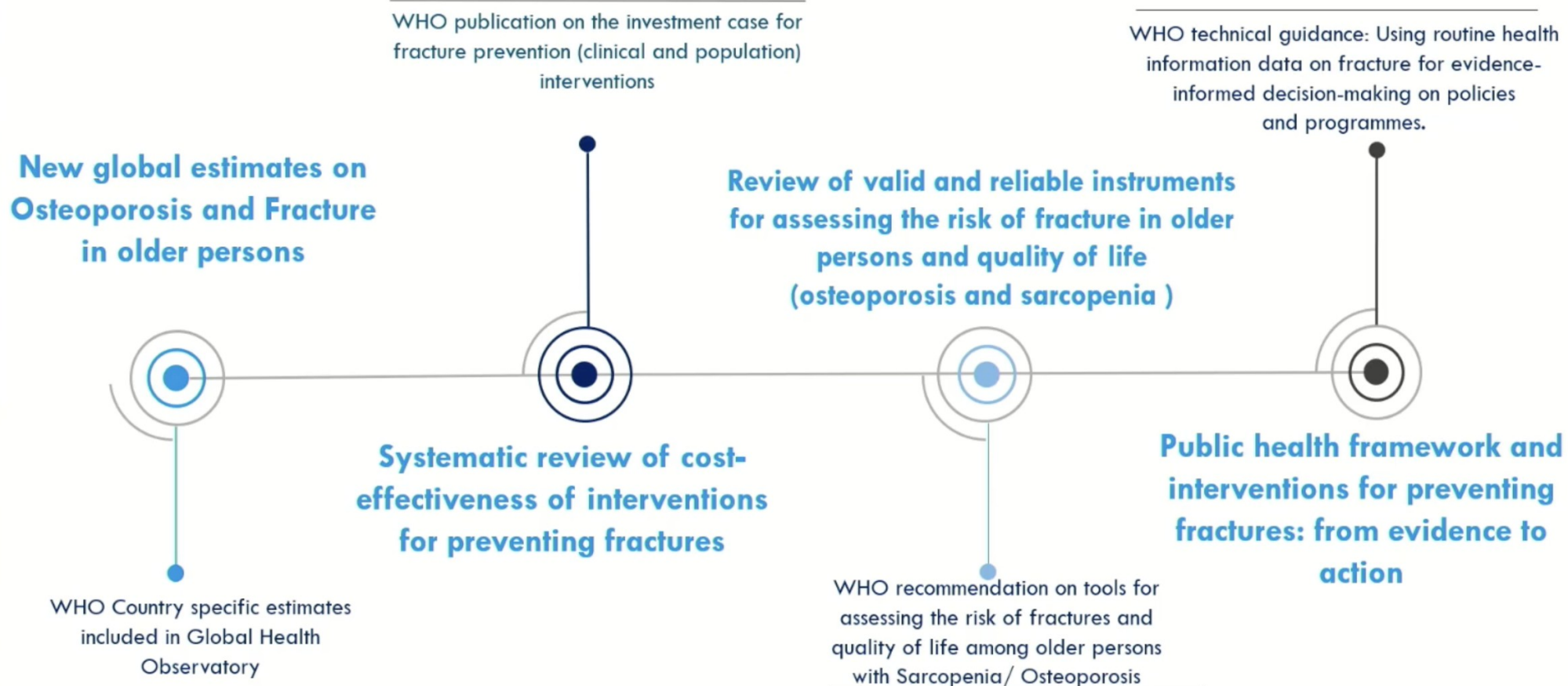


WHO BOHEG (Bone Health Expert Working Group)

Kickoff meeting held at Barcelona, April 2023

WHO's five years roadmap (2023-2027)

Setting global health agenda on bone health and advocating for a public health strategy



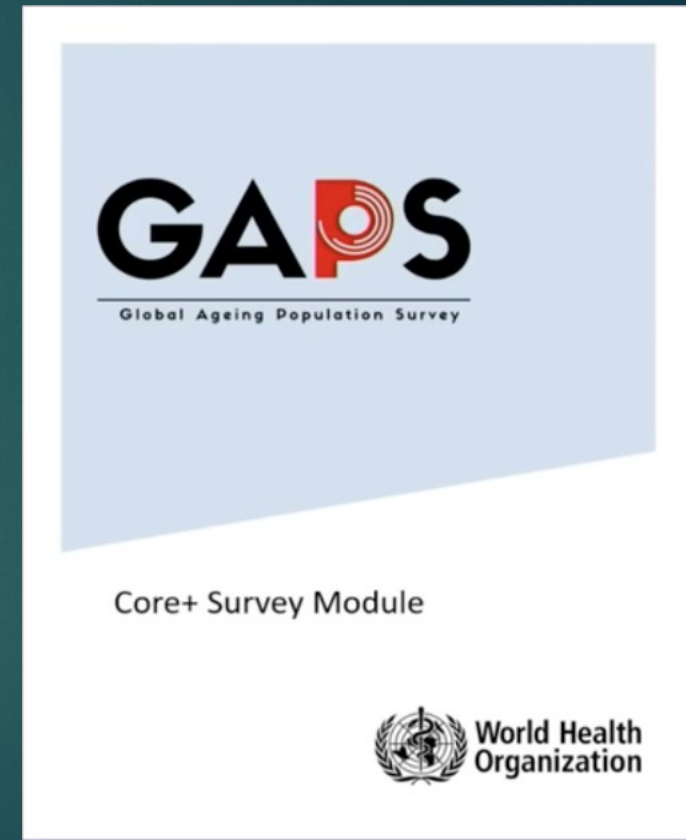
Saúde Pública e três níveis de prevenção

- ▶ Prevenção Primária tenta interromper os problemas atrás de ações à nível populacional que reduz os riscos ou endereça a causa do problema.
- ▶ Prevenção Secundária foca na detecção precoce do problema para suportar a intervenção precoce e tratamento para diminuir o nível de dano.
- ▶ Prevenção Terciária atenta em minimizar os danos de um problema através de uma gestão cuidadosa



Abordando a lacuna de dados sobre o risco de fraturas e o tratamento da osteoporose

- ▶ A maioria da população idosa hoje vive em países de baixo a médio poder socio economico, mas menos de 10% desses países tem uma pesquisa rotineira que coleta informações sobre esses adultos idosos.
- ▶ Com aconselhamento de experts, a OMS desenvolveu um Modulo Global de Pesquisa da População Idosa para endereçar as falhas de informações. O GAPS abrange ferramentas para assessorar o risco de fratura e a cobertura efetiva de tratamento para osteoporose e fratura
- ▶ O Ministério da Saúde implementou o GAPS no Kwait, Qatar e Polonia, nesse ano.
- ▶ Ministérios da Saúde de vários outros países tem solicitado suporte para implementar o GAPS à nível nacional

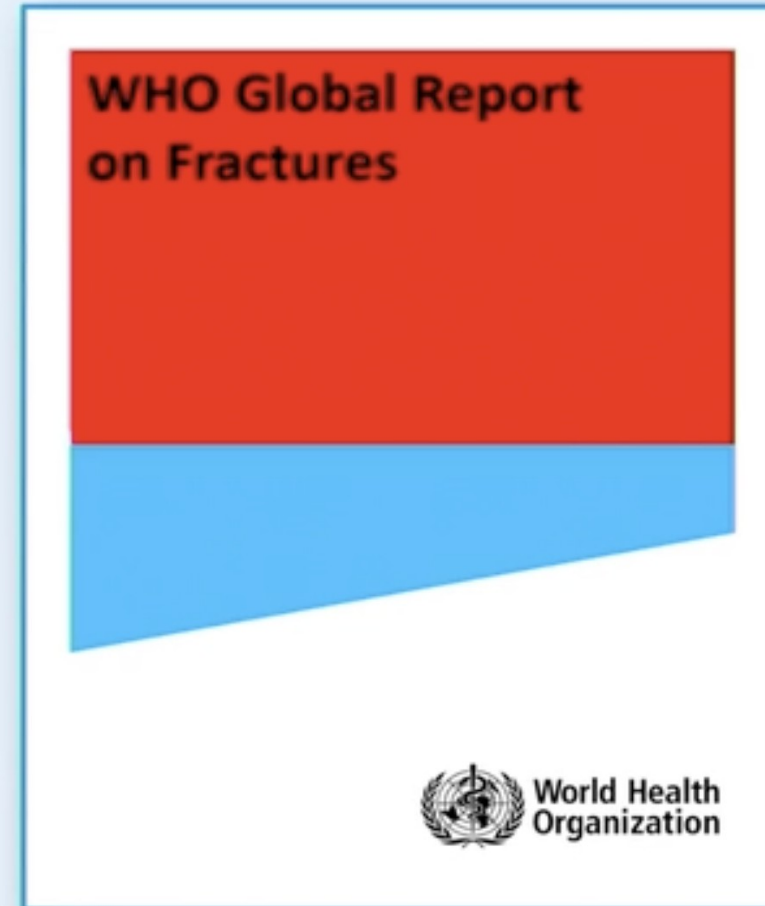


WHO Global Report on Fractures in Older Persons

(2024-2025)

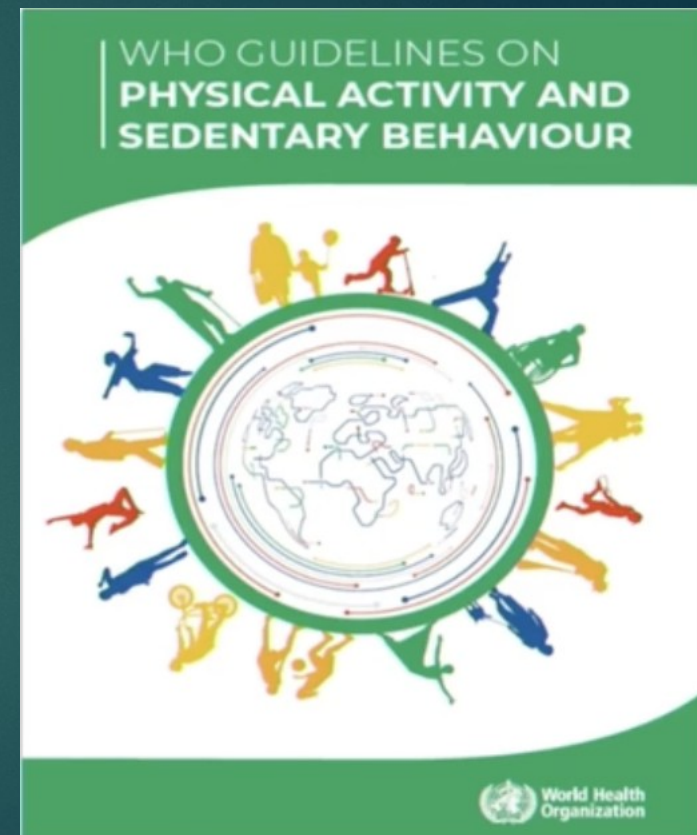
Content

1. Public Health Framework for Bone Health
2. Epidemiology of Low Bone Density (LBD) and Fracture
3. Comorbidities
4. Risk of fracture assessments
4. Intervention to prevent fracture
5. Effective coverage of treatments
6. Economic value of targeting fracture prevention
7. Case studies: Innovation (diagnosis, prevention, treatment)
8. Way forward: Evidence to action



Recomendação da OMS para atividade física para melhorar a saúde ossea e prevenir Osteoporose

- **Recomendação forte certeza, evidência moderada:**
 - ▶ Todos os idosos devem fazer atividade física regular
 - ▶ Idosos devem fazer pelo menos 2:30h-5:00h de atividade física aeróbica de moderada intensidade e pelo menos 1:20h- 2:30h de atividade física aeróbica intensa ou uma combinação de atividades vigorosas e moderadas por semana para benefício substancial da saúde.
- **Para benefícios adicionais na saúde:**
 - ▶ Idosos devem também praticar atividades de fortalecimento muscular de moderada ou grande intensidade que envolva todos os grupos musculares 2 ou mais dias por semana
 - ▶ Como parte da atividade semanal, idosos devem praticar atividades que enfatizem o equilíbrio funcional 3 ou mais vezes por semana para evitar quedas



Exercícios

Weight bearing exercise

Choose an exercise that you enjoy doing, which will mean you are more likely to continue the activity long-term. Examples, such as, dancing, aerobics, jogging, walking, playing sports are all excellent, but exercise with less impact, such as using a treadmill, elliptical strider or step machine at home, or in the gym, are also a great way to strengthen bones.

Muscle strengthening / resistance exercise

These include activities where you move your body, a weight or some other resistance against gravity. They are also known as resistance exercises and include, lifting weights, using elastic resistance bands, weights machines or simply standing and rising onto your toes.

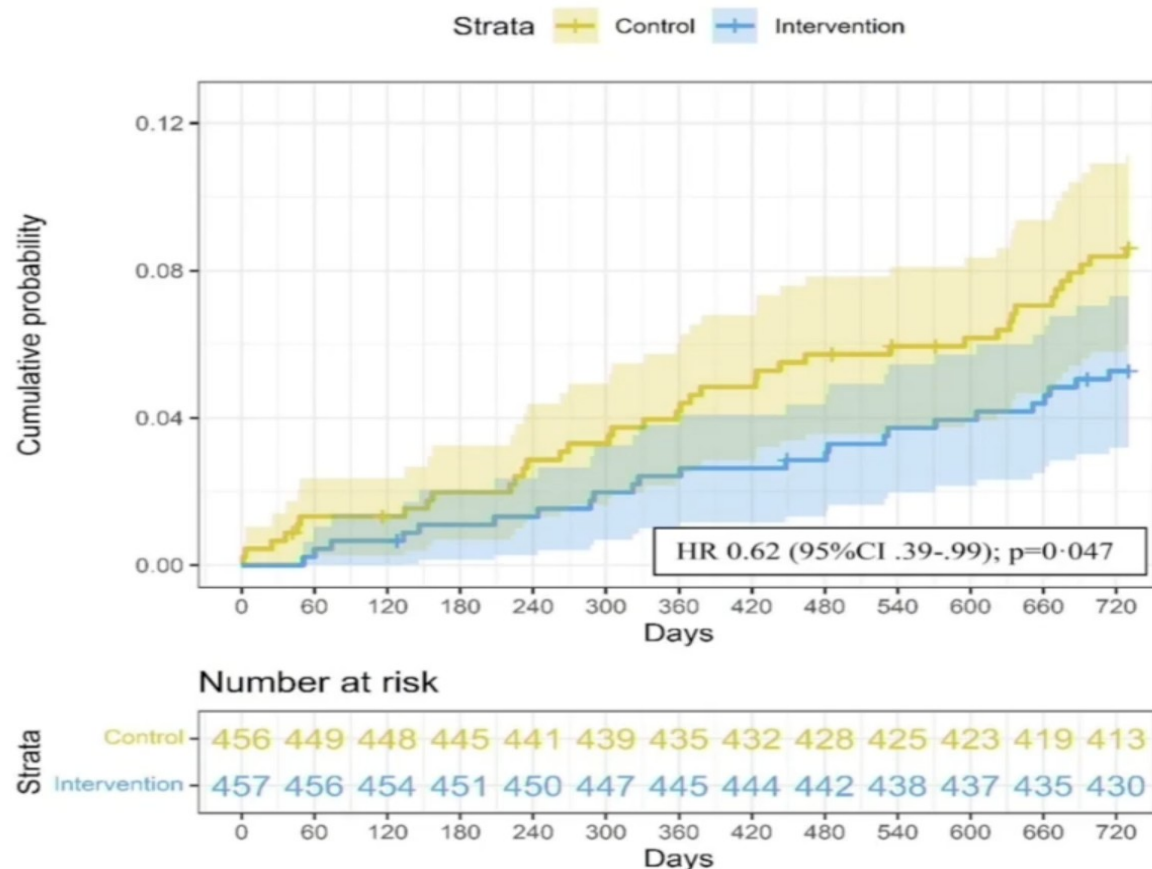
Balance exercise

For example Tai Chi, yoga or Pilates helps to improve strength, balance and flexibility. Again, if you've had a spinal fracture due to osteoporosis, ask for advice, especially regarding exercises which involve bending at the spine.



Effectiveness of exercise on fall prevention in community-dwelling older adults: a 2-year randomized controlled study of 914 women

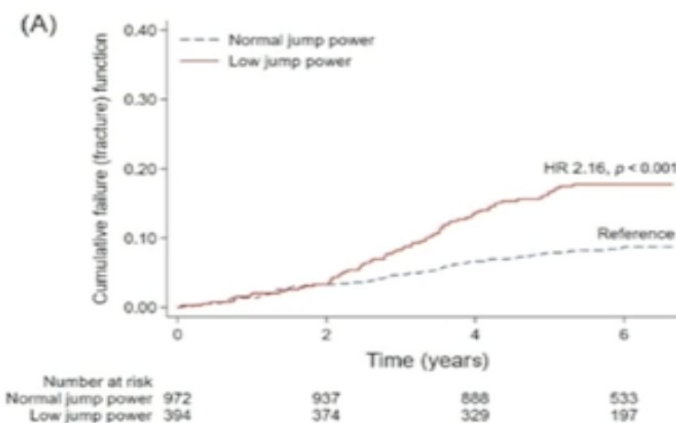
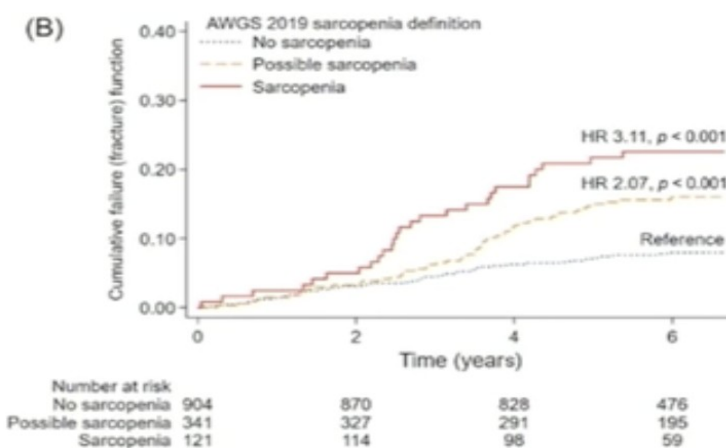
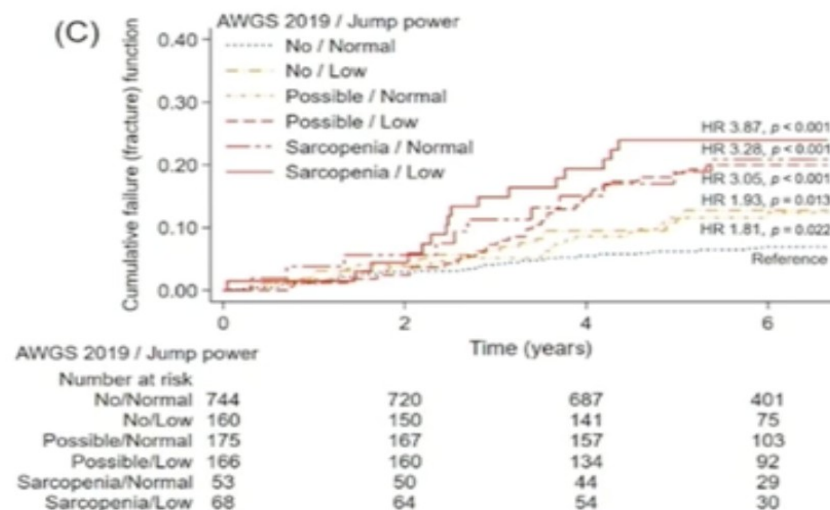
First 6 months
1 hr gymnastic
+ 1 hr Tai Chi
in group
12 months:
free access card
to sport facilities
76.5 yrs



Rikkonen et al Age Aging 2023

Jump Power Predicts Fracture Risk in Older Adults Independent of Sarcopenia and FRAX

Asian Working
Group for
Sarcopenia



Hong et al
JBMR 2023

OMS – Passo Seguro



STRONGLY RECOMMENDED

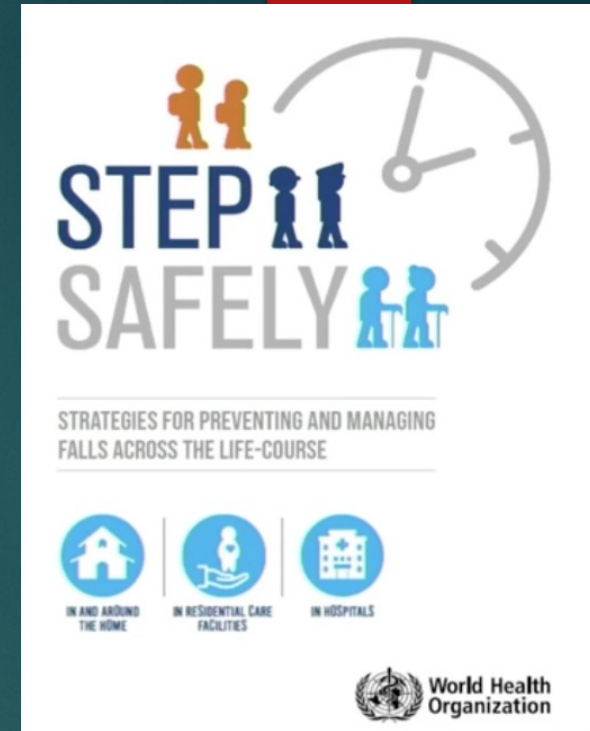


RECOMMENDED



PROMISING

- ▶ Marcha, equilíbrio e treinamento funcional
- ▶ Tai-Chi
- ▶ Avaliação e modificações no ambiente doméstico principalmente nos grupos de alto risco, incluindo riscos de caminhada e melhora da iluminação
- ▶ Redução ou retirada de drogas psicotrópicas
- ▶ Intervenções multifatoriais e Intervenções multicomponentes . Isso geralmente inclui um componente de exercício.
- ▶ Suplemento de vitamina D para os que apresentam deficiência.
- ▶ Marcapasso cardíaco para os com hipersensibilidade carotídea
- ▶ Cirurgia de catarata para os pacientes com catarata.



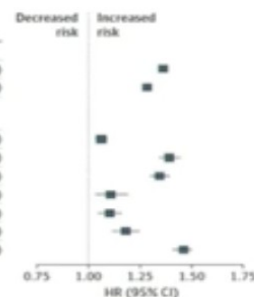


Risk of Falls and Fractures in Individuals With Cataract, Age-Related Macular Degeneration, or Glaucoma

CPRD: 410'476 people with cataract, 75'622 with AMD, and 90'177 with glaucoma were matched (1:5) to 2'034'194 (no cataract), 375'548 (no AMD), and 448'179 (no glaucoma) comparators.

A Cataract cohort

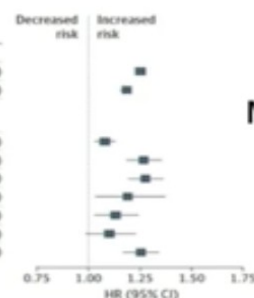
Source	No. of events Individuals with cataract	Control Individuals	HR (95% CI)
Primary outcome			
Incident falls	121 855	283 274	1.36 (1.35-1.38)
Incident fractures	58 954	67 715	1.28 (1.27-1.30)
Secondary outcome (incident fractures by body site)			
Hip	11 933	52 332	1.28 (1.27-1.30)
Spine	7478	15 257	1.39 (1.34-1.44)
Forearm/wrist	7571	20 084	1.34 (1.30-1.39)
Skull/facial bones	1604	5843	1.11 (1.03-1.19)
Pelvis	3121	11 401	1.10 (1.05-1.16)
Ribs/sternum	2994	8938	1.18 (1.12-1.25)
Lower limb	9628	22 988	1.46 (1.41-1.51)



Cataract

B Age-related macular degeneration cohort

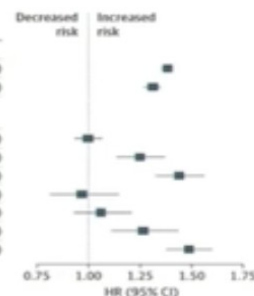
Source	No. of events Individuals with AMD	Control Individuals	HR (95% CI)
Primary outcome			
Incident falls	121 855	283 274	1.25 (1.23-1.27)
Incident fractures	58 954	67 715	1.18 (1.15-1.21)
Secondary outcome (incident fractures by body site)			
Hip	11 933	52 332	1.06 (1.04-1.09)
Spine	7478	15 257	1.26 (1.18-1.35)
Forearm/wrist	7571	20 084	1.27 (1.19-1.36)
Skull/facial bones	1604	5843	1.19 (1.03-1.37)
Pelvis	3121	11 401	1.13 (1.03-1.24)
Ribs/sternum	2994	8938	1.10 (0.99-1.23)
Lower limb	9628	22 988	1.25 (1.17-1.34)



Age-Related
Macular Degeneration

C Glaucoma cohort

Source	No. of events Individuals with glaucoma	Control Individuals	HR (95% CI)
Primary outcome			
Incident falls	22 553	57 531	1.38 (1.36-1.41)
Incident fractures	11 032	32 898	1.31 (1.27-1.35)
Secondary outcome (incident fractures by body site)			
Hip	2012	9383	1.00 (0.94-1.07)
Spine	1217	3142	1.25 (1.14-1.37)
Forearm/wrist	1459	3976	1.44 (1.33-1.56)
Skull/facial bones	293	1131	0.97 (0.82-1.15)
Pelvis	550	2071	1.06 (0.93-1.21)
Ribs/sternum	575	1859	1.26 (1.11-1.44)
Lower limb	2026	4982	1.49 (1.38-1.61)



Glaucoma

Milk intake and **hip fracture** incidence in community-dwelling old Icelandic adults

	Frequency of milk consumption/day	Participants/cases	HR (95% confidence interval)	P-value
Model 1	<0.5	n=651/55	Ref	Ref
	0.5–0.9	n=622/54	0.99 (0.68–1.43)	0.936
	1.0–1.4	n=1438/109	0.83 (0.60–1.14)	0.250
	1.5–1.9	n=874/61	0.76 (0.53–1.10)	0.144
	≥ 2	n=1029/63	<u>0.63 (0.44–0.91)</u>	0.013
Model 2	<0.5		Ref	Ref
	0.5–0.9		0.98 (0.67–1.43)	0.914
	1.0–1.4		0.84 (0.60–1.16)	0.288
	1.5–1.9		0.78 (0.54–1.13)	0.186
	≥ 2		<u>0.63 (0.44–0.90)</u>	0.012
Model 3	<0.5		Ref	Ref
	0.5–0.9		1.02 (0.69–1.49)	0.940
	1.0–1.4		0.89 (0.64–1.24)	0.488
	1.5–1.9		0.89 (0.62–1.30)	0.550
	≥ 2		<u>0.69 (0.47–0.99)</u>	0.045

*Based on Cox regression; P-value for linear trend (based on group medians) for model 1, $P=0.004$; for model 2, $P=0.004$; and for model 3, $P=0.025$

Model 1, corrected for age and sex; model 2, additionally corrected for education, marital status, smoking, alcohol, physical activity, number of medications, TUG, balance; model 3, additionally corrected for 25(OH)D and vBMD of femoral neck

Table 3 Differences in vBMD of femoral neck (mg/cm³, baseline) between milk categories*

Frequency of milk consumption/day	Participants (N=4171)	B (95% CI)	P-value
<0.5	n=651	Ref	Ref
0.5–0.9	n=622	2.19 (–3.12, 7.50)	0.419
1.0–1.4	n=1438	3.67 (–0.81, 8.15)	0.108
1.5–1.9	n=874	6.63 (1.72, 11.54)	0.008
≥ 2	n=1029	8.95 (4.19, 13.71)	<0.001

*Based on univariate linear model adjusted for sex and age. P-value for linear trend (based on group medians) <0.001

Types of dairy foods and risk of **fragility fracture** in the prospective Nurses' Health Study cohort

Possible effect modification of dairy foods intakes by other dietary factors on fracture risk in women¹

	Total dairy intake			
	<1 servings/d	≥1 servings/d	<1 servings/d	≥1 servings/d
	Cases		HR (95% CI) ²	
N-D calcium				
Low (<500 mg/d)	1244	2039	1.00 (Ref)	0.87 (0.81, 0.94)
High (≥500 mg/d)	703	1509	0.96 (0.87, 1.05)	0.87 (0.80, 0.94)
N-D Vit D				
Low (<6 µg/d)	1188	1881	1.00 (Ref)	0.88 (0.81, 0.94)
High (≥6 µg/d)	759	1667	1.00 (0.91, 1.09)	0.89 (0.82, 0.97)
N-D protein				
Low (<60 g/d)	1197	1617	1.00 (Ref)	0.88 (0.81, 0.95)
High (≥60 g/d)	750	1931	1.01 (0.91, 1.12)	0.91 (0.83, 1.00)
AHEI scores				
Low (<50)	1010	1850	1.00 (Ref)	0.90 (0.83, 0.97)
High (≥50)	937	1698	1.02 (0.93, 1.12)	0.88 (0.81, 0.96)

Higher total dairy, milk, and cheese intakes are associated with lower risks of fracture in females in the NHS

N=103'003, 5'495 fractures

Yuan et al AJCN 2023



ORIGINAL ARTICLE

Consensus of the Brazilian Association of Nutrology and the Brazilian Society for Food and Nutrition on the consumption of cow's milk by humans

Carlos Alberto Nogueira-de-Almeida^{1*}, **Durval Ribas Filho²**,
Eline de Almeida Soriano³, **Nádia Juliana Beraldo Goulart Borges Haubert⁴**,
Sueli Longo⁵, **Olga Maria Silverio Amancio⁶**

¹ UFSCAR - Federal University of Sao Carlos, department of medicine, Sao Carlos, Sao Paulo, Brazil.

² UNIFIPA- Centro Universitário Padre Albino/ Padre Albino University Center, Medicine Course, Catanduva, Sao Paulo, Brazil.

³ Cesmac University, Maceió, Alagoas, Brazil.

⁴ UNICEUB - Brasilia University Center - Brasília, Distrito Federal, Brazil.

⁵ Harmonie Nutrition Institute, São Caetano do Sul, Brazil.

⁶ Federal University of São Paulo, Department of Pediatrics, São Paulo, Brazil.

DOI: 10.54448/ijn24302

DOI: <https://doi.org/10.54448/ijn24302>

Received: 03-11-2024; Revised: 05-31-2024; Accepted: 06-04-2024; Published: 06-06-2024; MedNEXT-id: e24302

ORIGINAL ARTICLE

Recommendations from the Institute of Medicine of the US are presented in the table below.

Recommended daily calcium intakes (IOM, NAM)	
Age	Calcium Recommended daily Intake (mg/day)
0-6 months	200
6-12 months	260
1-3 years	700
4-8 years	1000
9-13 years	1300
14-18 years	1300
19-50 years	1000
51-70 years	Females 1200
	Males 1000
Over 70 years	1200

Quais Alimentos são Ricos em Cálcio?

Leite e derivados (iogurte, coalhada, queijos) são as melhores fontes de cálcio. Os derivados do leite tem a vantagem adicional de serem ótimas fontes de proteína e outros micronutrientes importantes para a saúde óssea



Outras fontes incluem:

Vegetais verdes como brócolis, espinafre, couve

Frutas como laranjas, figos secos e amêndoas

Peixes como salmão e sardinhas

Tofu

Amendoas, nozes

Alguns pães fortificados, bebidas de soja e amendoas fortificadas e algumas águas minerais, podem ser uma opção para os veganos ou intolerantes à lactose

Quantidade de Cálcio nos Leites

FOOD (200 ml)	CALCIUM (mg)
Milk, semi-skimmed	240
Milk, skimmed	244
Milk, whole	236
Milkshake	360
Sheep milk	380
Coco milk	54
Soy drink (non-enriched)	26
Soy drink, calcium-enriched*	240
Rice drink	22
Oat milk	16
Almond milk	90

Quantidade de Cálcio nos Queijos

FOOD	SERVING SIZE (g)	CALCIUM (mg)
Hard Cheese (e.g. Cheddar, Parmesan, Emmental, Gruyere)	30	240
Fresh Cheese (e.g. Cottage cheese, Ricotta, Mascarpone)	200	138
Soft Cheese (e.g. Camembert, Brie)	60	240
Feta	60	270
Mozzarella	60	242
Cream Cheese	30	180

Quantidade de Cálcio nos Vários Alimentos

FOOD	SERVING SIZE (g)	CALCIUM (mg)
Egg	50	27
Red Meat	120	7
Chicken	120	17
Fish (e.g. Cod, Trout, Herring, Whitebait)	120	20
Tuna, canned	120	34
Sardines in oil, canned	60	240
Smoked salmon	60	9
Shrimp	150	45

Quantidade de Cálcio nos Vários Alimentos

FOOD	SERVING SIZE (g)	CALCIUM (mg)
Lentils	80 raw / 200 cooked	40
Chick peas	80 raw / 200 cooked	99
White beans	80 raw / 200 cooked	132
Red beans	80 raw / 200 cooked	93
Green/French beans	900 cooked	50

Quantidade de Cálcio nas Frutas

FOOD	SERVING SIZE (g)	CALCIUM (mg)
Orange	150	60
Apple	120	6
Banana	150	12
Apricot	120 (3 pieces)	19
Currant (dried gooseberry)	120	72
Figs, dried	60	96
Raisins (dried grapes)	40	31

Proteínas também são Importantes

PROTEIN AND OTHER NUTRIENTS

Protein is a building block for strong bones and muscles. It provides the body with a source of essential amino acids necessary for health.

It is important for young people to eat enough protein-rich foods so their bones develop and grow optimally. In seniors, protein plays a role in preserving bone and muscle. Lack of protein robs the muscles of strength, which heightens the risk of falls, and contributes to poor recovery in patients who have had a fracture.

Which foods contain protein? Lean red meat, poultry and fish, as well as eggs and dairy foods, are excellent sources of animal protein. Vegetable sources of protein include legumes (e.g. lentils, kidney beans), soya products (e.g. tofu), grains, nuts and seeds.



The currently recommended daily allowance for healthy adults is 0.8 g of protein per kilogram (kg) of body weight, per day. Poor protein intake is often related to undernutrition. The ideal body mass index (BMI) should be between 20–25 kg/m², and a BMI below 19 kg/m² is a risk factor for osteoporosis.

Vitamina K

✓ Vitamin K

Vitamin K is required for the correct mineralization of bone. Some evidence suggests low vitamin K levels lead to low bone density and increased risk of fracture in the elderly. Vitamin K sources include leafy green vegetables such as lettuce, spinach, cabbage, prunes, liver and some fermented cheeses and soya bean products.

Magnésio

✓ Magnesium

Magnesium plays an important role in forming bone mineral. Magnesium deficiency is rare in most countries but the elderly are sometimes at risk of mild magnesium deficiency because magnesium absorption decreases with age. Particularly good sources of magnesium include green vegetables, legumes, nuts, seeds, unrefined grains and fish.

TIP: 50 g of almonds = up to 40% of your daily need (and contain calcium too!)

Conclusões:

- Estamos na década da saúde do idoso e a saúde musculo esquelética é extremamente importante para manter a funcionalidade e diminuir a mortalidade nesse grupo
- Várias são as medidas adotadas mundialmente e elas passam por uma boa avaliação de cada país para entender onde estão as lacunas que impedem a prevenção e o tratamento ideal da osteoporose.
- As medidas adotadas pelos líderes mundiais não prescindem de uma boa alimentação, exercícios, cuidados com a visão e o excesso de medicamentos psicotropicos e o controle do ambiente doméstico para evitar quedas.
- Vamos todos nos empenhar individualmente e coletivamente nesse processo para que nossa população possa envelhecer com qualidade de vida!



Obrigada a todos pela atenção !

laura.mendonca@uol.com.br