



SIMPÓSIOS
WORKSHOPS
PÔSTERS

Formar,
Especializar
para melhor
Cuidar.

EXPO
MULTIPERFIL
2017

Envelhecimento,
Fragilidade e Quedas -
Instrumento de Avaliação e
Tratamento
Fisioterapêutico

Ft. Djandira Yamba, Dra. Marisa Sousa, Ft. Patricia
Santiago
Novembro - 2017



O envelhecimento é um "processo de diminuição orgânica e funcional, não decorrente de doença, e que acontece inevitavelmente com o passar do tempo". Considera-se o envelhecimento como um fenômeno natural, mas que geralmente apresenta um aumento da fragilidade e vulnerabilidade, devido à influência dos agravos à saúde e do estilo de vida.

Erinda (1999) complementa que o envelhecimento pode ser dividido em três dimensões: biológica, cronológica e social.

A pessoa idosa é aquela com idade de 60 anos ou mais, nos países em desenvolvimento, entre eles o Brasil, conforme o critério da Organização das Nações Unidas (ONU). Tal critério foi definido em 1982, na 1ª Assembléia Mundial do Envelhecimento. Os países desenvolvidos consideram a pessoa idosa com idade de 65 anos ou mais.



Envelhecimento

O processo de envelhecimento vem normalmente acompanhado de um declínio das funções gerais e a função motora é certamente comprometida nos indivíduos idosos. A participação, a integração e a sincronia dos sistemas osteomuscular, neuroendócrino, nervoso, cardiovascular e sensorial são necessárias para que o ato motor se realize de maneira desejável, incluindo as funções de equilíbrio e marcha.

Sendo assim é necessário o conhecimento destas alterações, para a construção de um diagnóstico, plano de tratamento e prognóstico, que não seja subestimado ou superestimado em se tratando de um paciente idoso.

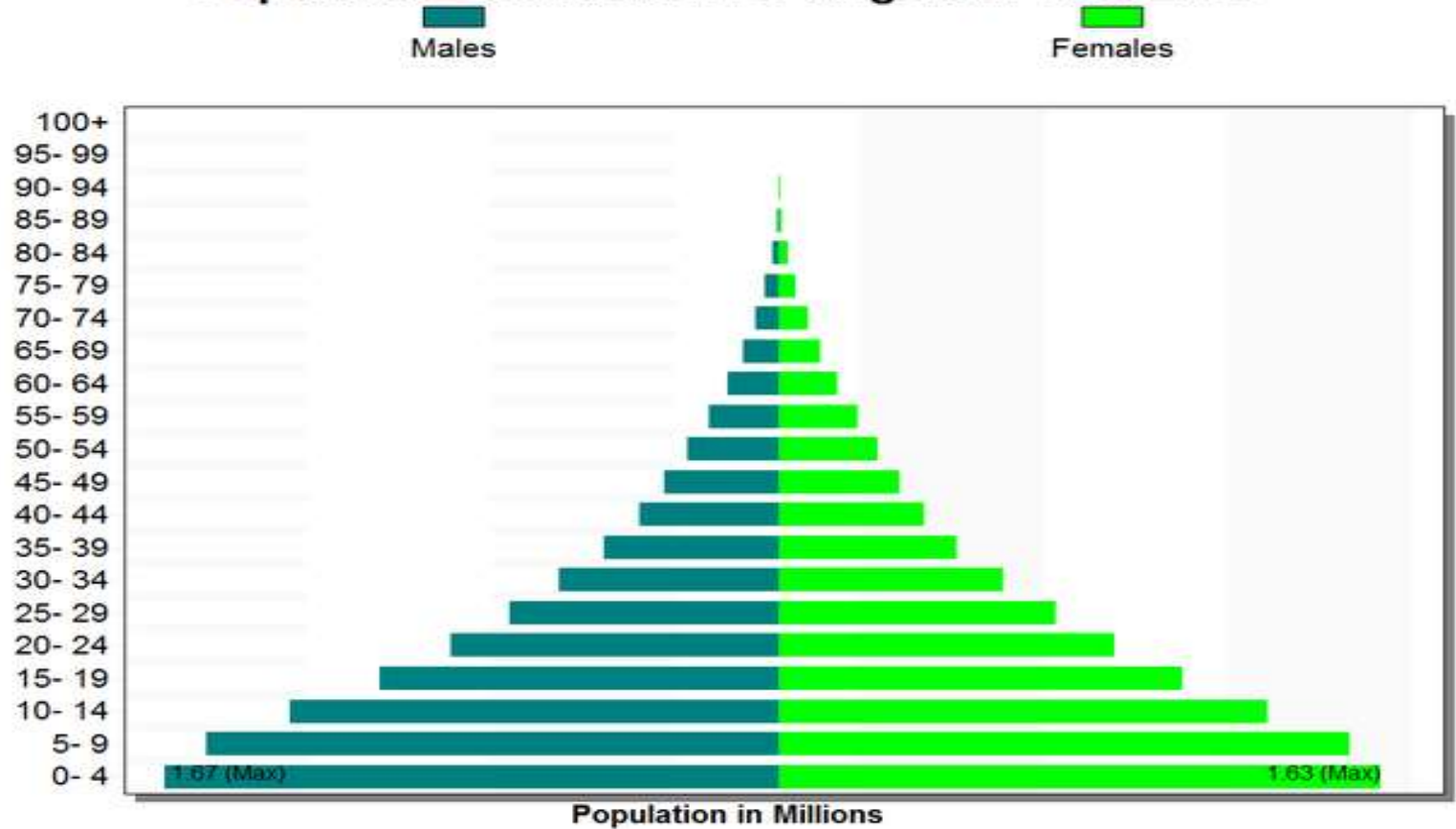
Guccione, 1992; Lewis e Bottomley, 1994; Vandervoort, 1998.



Envelhecimento



Population Distribution for Angola in Year 2012



Complicações mais Frequentes



- ✓ Cognitivas : agudas e progressivas
- ✓ Hemodinâmicas : congestão e/ou baixo débito
- ✓ Respiratórias: ventilatórias, proteção de via aérea (deglutição e Pico de Fluxo de Tosse)
- ✓ Metabólicas: equilíbrio proteico-calórico: consumo, demanda e absorção.
- ✓ Motoras: agudas, crônicas e degenerativas

Alterações Fisiológicas

Principais alterações fisiológicas do envelhecimento:

- ✓ Tecido Muscular;
- ✓ Sistema Cardio respiratório;
- ✓ Propriocepção;
- ✓ Degeneração das estruturas articulares;
- ✓ Perda da massa óssea;
- ✓ Sistema Nervoso Central e Periférico;
- ✓ Alterações Sensorais;





Tecido Muscular

Após os 60 anos, o ritmo de perda das fibras musculares se acelera levando a uma atrofia e consequente perda de força muscular. Há uma perda da elasticidade do tecido, devido a diminuição de fibras musculares tipo II, de condução rápida, aumento do tecido gorduroso e presença de ligações aleatórias de colágeno, consequentemente prejuízo de unidades motoras funcionais. O diâmetro transversal do quadríceps sofre uma redução de 25% a 35% dos 30 aos 70 anos .

Vandervoort, 1998

A força de preensão manual também é diminuída, sabe-se que dos 16 aos 45 anos, essa força é de aproximadamente 45kg; aos 55 anos cai para 34kg e aos 75 anos para 22kg

Granger, 1997

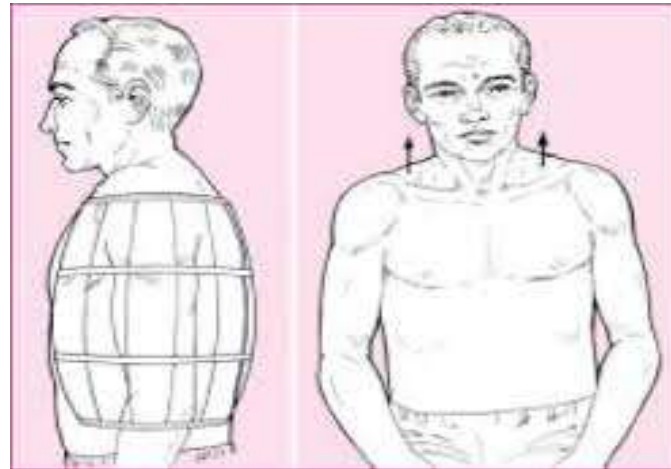
Sistema Respiratório





Sistema Respiratório

Há várias alterações anatômicas:



- ✓ Caixa torácica: Deformação em forma de barril
- ✓ Aumenta a profundidade do peito – diminuição da propriedade elástica
- ✓ Afeta a relação extensão – comprimento para vários dos músculos respiratórios



Sistema Respiratório



- ✓ A troca de gases fica prejudicada
- ✓ Má distribuição de gás inspirado
- ✓ Piora da ventilação alveolar
- ✓ Piora na difusão pulmonar
- ✓ Aumento nas variações de pressão alveolar-arterial

Sistema Cardio- respiratório



Paralelamente às alterações musculares entre os 20 e 60 anos, a capacidade aeróbica tende a diminuir 1% ao ano contribuindo também para o declínio funcional.

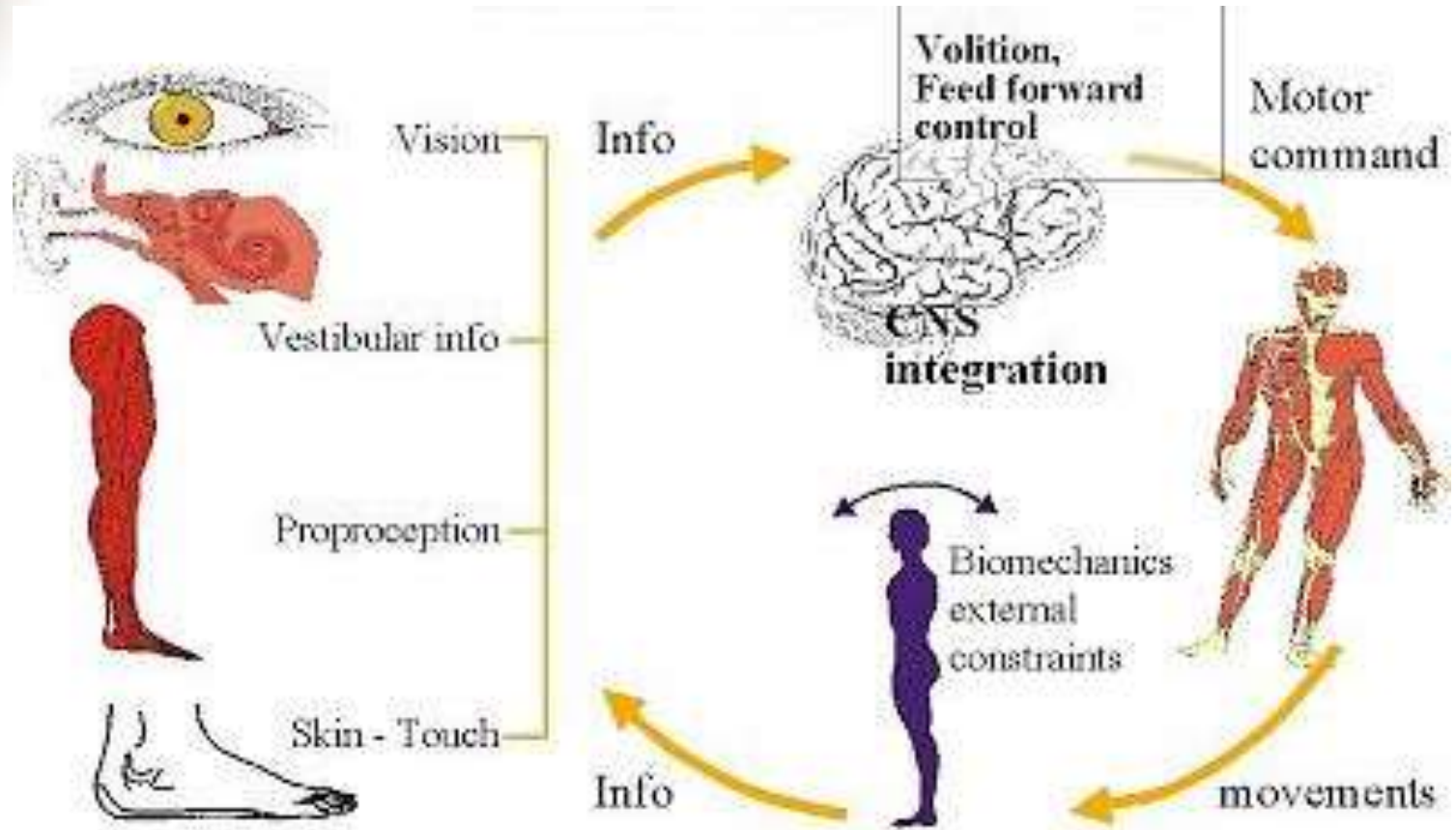
Mudanças nos hábitos cotidianos, são visíveis com o envelhecimento, além do que a diminuição da atividade física e o sedentarismo propiciam uma maior debilidade e fadiga da musculatura do idoso.

*Esse sedentarismo torna-se um ciclo vicioso, pois diminui também contribui para um descondicionamento cardio respiratório, que tem como consequência o declínio funcional e da mobilidade

Nas autópsias: 60 a 70% de idosos tem evidência de doença coronária



Propriocepção





Propriocepção

Ocorre uma degeneração dos receptores proprioceptivos, principalmente nas informações proprioceptivas inconscientes dos movimentos articulares, as quais influenciam a capacidade de controle da precisão, da agilidade e do automatismo dos movimentos corporais.





Propriocepção

Essas alterações levam a diminuição no comprimento e na altura dos passos, na diminuição da flexão de joelhos e tronco, perda de sincronismo de membros superiores e aumento da base de apoio. Tudo isso está relacionado a mecanismos de compensação da marcha, mas pode resultar em quedas.

Gomes e Diogo, 2004

“A diminuição do comprimento do passo é responsável pela diminuição da velocidade da marcha, porém a cadência geralmente é mantida. Passos curtos ocorrem pela diminuição da rotação pélvica, flexão e extensão do quadril. A diminuição do comprimento do passo é a causa provável da diminuição da eficiência da marcha nos idosos”

Shumway-Cook e Woollacott, 2001



Sistema Nervoso Central e Periférico





Sistema Nervoso

Alteração da Atividade Elétrica

- ✓ Diminuição das sinapses;
 - ✓ Diminuição das substâncias químicas (neurotransmissores);
 - ✓ Diminuição dos receptores cutâneos (diminui a sensibilidade);
 - ✓ Perda de memória recente e raciocínio;
- * A estimulação destes sistemas pode manter essas capacidades.



Sistema Nervoso

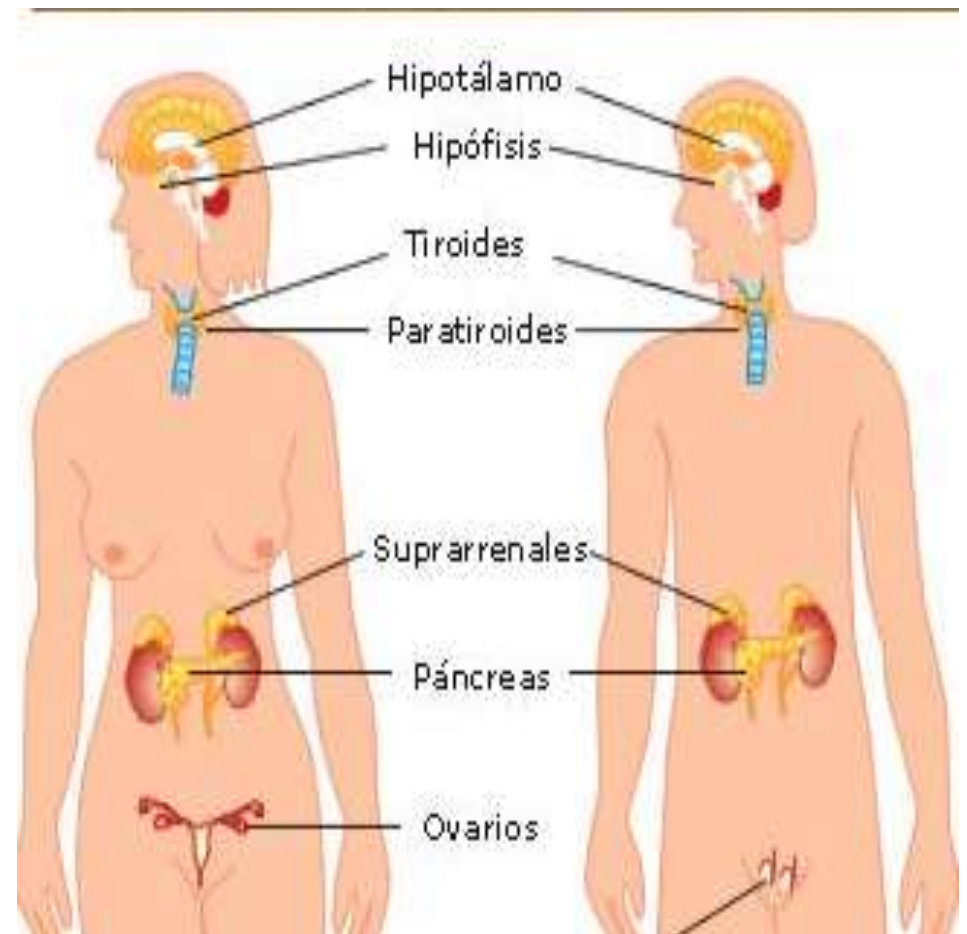
- ✓ A atrofia cerebral, a perda do número de células neuronais e as alterações dos componentes bioquímicos do tecido cerebral têm papel preponderante na realização do ato motor.
- ✓ A diminuição dos neurotransmissores cerebrais é uma das alterações mais importantes decorrentes do processo de envelhecimento, que interferem na função motora.
- ✓ A programação da resposta e execução do movimento estão prejudicados no idoso, dificultando o desempenho motor diante de movimentos que requeiram destreza. (ex: quando o idoso desestabiliza e tenta alcançar apoio).



Sistema Endócrino

Diminuição:

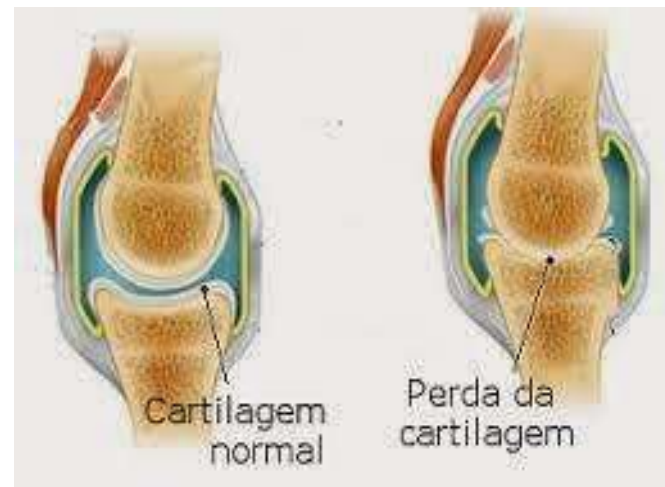
- ✓ Testosterona (Homens)
- ✓ Estrógenos
- ✓ Insulina
- ✓ GH



Degeneração das Estruturas Articulares



Componentes articulares e periarticulares tornam-se menos flexíveis. Ocorre calcificação, diminuição da vilosidade e da vascularização das cartilagens. Estas alterações podem gerar desestabilização biomecânica da marcha e desajustes da mobilidade articular pela incongruência de seus compartimentos





Degeneração das articulações e tendões

- ✓ Perda de estabilidade articular, perda de elasticidade : Luxações, deslocamentos e ruptura de tendões



- ✓ Diminuição de fornecimento capilar





Alguns dados...

47% dos indivíduos acima de 65 anos têm artrite;

17% possuíam deformidades ou lesões ortopédicas;

Causas:

- ✓ Carga excessiva repetidamente aplicada;
- ✓ Overuse;
- ✓ Obesidade;
- ✓ Alteração do alinhamento articular.

Moss e Parson, 1986

Alterações Sensoriais





Alterações Sensoriais

Hipoestesia discreta distal dos membros inferiores, pode influenciar também o desempenho psicomotor e o equilíbrio. A percepção vibratória e as capacidades reflexas posturais também diminuem, levando a uma dificuldade de manter o seu centro de gravidade verticalmente, sobre sua base de suporte.

Alexander, 1994

O sistema vestibular, que também participa no controle do equilíbrio, sofre um declínio gradual em suas células sensoriais e nos neurônios primários. Aos 75 anos o indivíduo já apresenta uma perda de 40% da função vestibular. A deterioração vestibular associada à diminuição da sensação periférica e da propriocepção, contribui para a instabilidade postural do idoso, principalmente com os olhos fechados.

Lewis e Bottomley, 1994; Vandervoort, 1998



Alterações Sensorais

- ✓ Redução na acuidade visual
- ✓ Redução na sensibilidade ao contraste
- ✓ Percepção de profundidade reduzida
- ✓ Menor adaptação ao escuro



Audição

- ✓ Perda rápida das células ciliares (40%) após os 70 anos)
- ✓ Perda de fibras nervosas e células ganglionares vestibulares
- ✓ Aos 80 anos cerca de 50% tem diminuição da audição (presbiacusia)





Controle Postural

O controle postural tem sido classicamente definido como a capacidade de atingir duas metas básicas: a orientação e o equilíbrio postural.

Orientação corporal: é a habilidade de manter o alinhamento dos segmentos corporais entre si e em relação ao ambiente.





Equilíbrio e Marcha

Equilíbrio: é a capacidade de coordenar forças internas, autogeradas por movimentos do indivíduo, e forças externas, como a gravidade e perturbações à superfície de suporte. A orientação e o equilíbrio corporal são mantidos a partir da integração entre informações sensoriais captadas pelos sistemas: visual, vestibular e somatossensorial, atividades musculares e biomecânicas do corpo.

De acordo com Berger et al. (1992), existem 3 dimensões básicas do equilíbrio: controle postural, estabilidade para movimentos voluntários e reação para distúrbios externos.

Como o equilíbrio corporal depende de impulsos sensoriais múltiplos, uma falha em qualquer dos sistemas envolvidos individualmente ou em conjunto pode causar desequilíbrio e quedas. Como sabemos o envelhecimento fisiológico acarreta alterações em cada um desses sistemas, levando a prejuízos funcionais e fisiológicos.

Alexander, 1994; Berg e Norman, 1996; Shumway-Cook e Woollacott, 2001



Marcha

A marcha pode ser definida como sendo um meio de locomoção realizado por intermédio de movimentos alternados das pernas. Ocorre na posição ereta e por tanto exige a manutenção da postura em pé e o controle da projeção do centro de gravidade.

A deambulação é um conjunto da integração harmônica de vários sistemas envolvidos: neurológico, vestibular, somatosensorial e musculoesquelético. Doenças e lesões nesses sistemas, bem como os processos de envelhecimento fisiológico podem trazer alterações na marcha, conforme já foi visto.



Woolacot, 2001



Sarcopenia





Quedas



“Queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade.”



Projeto diretrizes. Vol. 1. São Paulo:Associação Médica Brasileira e Brasília, Conselho Federal de Medicina;2002. p.405-14.



Quedas

Fatores de Risco Biológico

- ✓ Idade avançada
- ✓ Quedas anteriores
- ✓ Sexo feminino
- ✓ Fraqueza muscular
- ✓ Falta de equilíbrio e coordenação
- ✓ Distúrbios da marcha
- ✓ Condições crônicas (artrite, diabetes, avc, parkinson, incontinência, demência, problemas de visão)
- ✓ Limitações funcionais
- ✓ Doenças agudas



Fatores de Risco Comportamental

- ✓ Uso de vários medicamentos
- ✓ Inatividade física
- ✓ Medo de cair
- ✓ Uso inadequado de auxiliares de locomoção
- ✓ Má nutrição ou hidratação
- ✓ Calçado impróprio
- ✓ Uso de álcool

Fatores de Risco Ambiental



- ✓ Falta de corrimão em escada
- ✓ Má concepção de escada
- ✓ Falta de barras de apoio em banheiro
- ✓ Pouca iluminação ou brilho
- ✓ Obstáculos que possam ocasionar tropeços
- ✓ Superfícies escorregadias ou irregulares
- ✓ Espaços públicos ou construções mal projetados ou mantidos



Fatores de risco socioeconômico

- ✓ Baixa renda
- ✓ Falta de educação
- ✓ Más condições de vida
- ✓ Falta de apoio social
- ✓ Viver sozinho
- ✓ Barreiras de analfabetismo



Quedas

35% a 40% dos idosos com 60 anos ou mais caem ao menos uma vez ao ano
50% dos idosos acima de 80 anos 13% caem duas vezes ou mais;

É freqüente ...Pode ser devastador , comprometendo a saúde a independência dos idosos; Pode causar morte;

Custa caro tanto para o Estado quanto para as famílias;

Os acidentes são a 5ª. causa de morte entre os idosos e as quedas são responsáveis por dois terços destas mortes acidentais;

Depois de um ano, 20% dos “caidores”recorrentes estão no hospital, em uma instituição ou morreram;

A fratura de quadril compreende cerca de 25% das fraturas pós-queda em idosos da comunidade A taxa de hospitalização por fratura de quadril em mulheres acima de 65 anos nos EUA aumentou 23% .

CUIDADOS NA CASA DO IDOSO

AHU!

Fonte:
Folha de São Paulo
09/11/2013

Na cozinha, é possível fazer adaptações em talheres e em utensílios para facilitar as atividades diárias

Evitar tapetes soltos nos cômodos. Eles podem provocar escorregões

Manter ligada uma **luz de vigilância** no quarto durante a noite

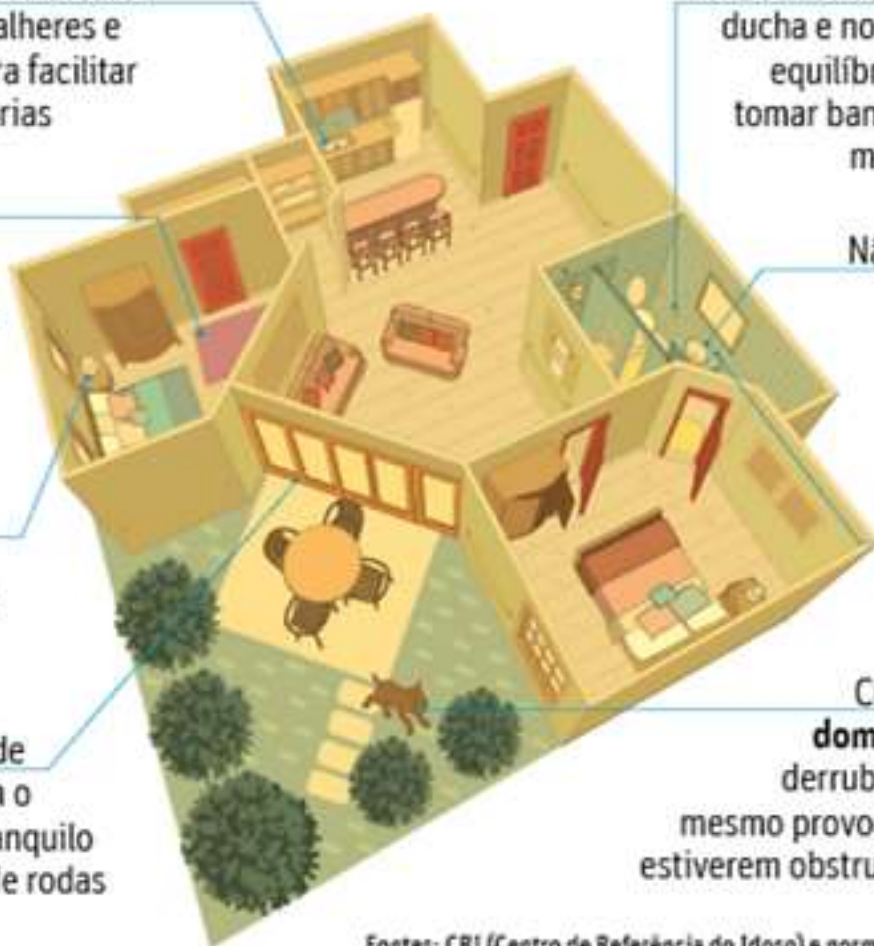
Portas com vão de 0,80 m permitem o deslocamento tranquilo de uma cadeira de rodas pela casa

No banheiro, **barras de apoio** na ducha e no sanitário ajudam no equilíbrio. Em alguns casos, tomar banho sentado pode ser mais seguro e cômodo

Não se deve **apoiar na pia** para se levantar do vaso sanitário

Quando possível, ajustar a **altura da pia** e do tanque à altura do idoso

Cuidado com **animais domésticos**. Eles podem derrubar os mais velhos ou mesmo provocar tropeços quando estiverem obstruindo uma passagem



Capacidade Funcional



A OMS (Organização Mundial de Saúde, 1997), realça a importância da capacidade funcional e independência do idoso, como fatores preponderantes para seu diagnóstico de saúde física e mental.

A realização de uma tarefa de maneira desejável, envolve a participação adequada das funções cognitivas, motoras e psicológicas.



Objectivo da Avaliação



Obter informação precisa sobre um indivíduo em uma dada situação.

- Estabelecer um linha de base de desempenho para uma comparação futura;
- Mensurar progressos;
- Predizer desempenho futuro em uma determinada área;
- Identificar e mensurar desvios e comportamentos.



Avaliação Funcional

A avaliação funcional do idoso é de extrema importância à fisioterapia. Tendo em vista que, a fisioterapia geriátrica tem como objectivo principal à independência do idoso para as tarefas básicas de AVD's, no intuito de minimizar as conseqüências das alterações fisiológicas e patológicas do envelhecimento, garantindo a melhoria da mobilidade e favorecendo uma qualidade de vida satisfatória que é julgada pelo idoso mais pelo nível funcional e grau de independência do que pela presença de limitações específicas e isoladas como, por exemplo, dores articulares, seqüelas de AVE, etc.

(Diogo, Neri e Cachioni, 2004).



Importância da Avaliação no Idoso

Avaliação é dependente: Local da intervenção / Situação do paciente

Caminhos que devem ser seguidos na avaliação do idoso pela Fisioterapia:

- ✓ Obtenção do histórico do idoso;
- ✓ Avaliação dos sistemas relevantes;
- ✓ Execução de testes e medidas adequados.



Importância da Avaliação no Idoso

- ✓ Screening para tratar consequências agudas e “crônicas” das afecções;
- ✓ Identificar fatores de risco/prevenção;
- ✓ Traçar planos terapêuticos;
- ✓ Facilitar a reavaliação, estabelecendo novos objetivos (curto e longo prazo);
- ✓ Documentar as mudanças;
- ✓ Programar alta ou continuidade do tratamento;
- ✓ Plano Educacional e de Orientações



Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD):

ABVD: Tarefas de autocuidado, tais como: arrumar-se, vestir-se, comer, fazer higiene facial e corporal, transferências e locomoção.

AIVD: Tarefas da vida prática. Fazer compras, pagar contas, manter compromissos sociais, usar meio de transportes, cozinhar, comunicar-se, cuidar da própria saúde e manter a própria integridade e segurança.

Os aspectos ligados à independência física e à mobilidade são de grande interesse na área da fisioterapia, assim os testes que avaliam características da mobilidade são muito utilizados e experimentados nessa área na prática clínica e na pesquisa científica.

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO IDOSO



A avaliação funcional é a observação e a mensuração da capacidade de realização das tarefas básicas de vida diária.

Objetivo: Identificar e quantificar o desempenho funcional pré, per e pós intervenção terapêutica; detectar precocemente os indivíduos que apresentam fragilidades; o que os leva a quedas e incapacidades e observar os déficits de mobilidade. Estes dados podem ser usados como comunicação entre a equipe multiprofissional e como parâmetro de admissão e alta de serviços de reabilitação.

Diogo, Neri e Cachioni, 2004

MODELOS DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL



Índice de AVD's de Katz: esse índice avalia o indivíduo em seis tarefas básicas de vida diária (banho, vestuário, higiene, transferências, continência, alimentação).

Índice de Barthel: desenvolvido em 1965, para avaliar o potencial funcional e os resultados do tratamento de reabilitação dos indivíduos que sofreram um AVE, esse teste mede o grau de assistência exigido, em dez atividades (alimentação, banho, higiene pessoal, vestir-se, controle da bexiga, do intestino, transferências cadeira e cama, deambulação e subir e descer escadas).

MODELOS DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL



GET UP AND GO E TIMED GET UP AND GO TEST: proposto por Mathias, Nayak e Isaacs (1986), nele o paciente é solicitado a levantar-se de uma cadeira, deambular 3 metros, retornar e assentar-se novamente. A proposta do teste é avaliar o equilíbrio assentado, transferências de assentado para a posição de pé, estabilidade na deambulação e mudanças no curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias.

Berg Test: Avalia o equilíbrio do indivíduo em 14 situações: assentado sem suporte, transferências, passando de assentado para de pé, de pé sem suporte em tempo progressivo até 2 minutos, de pé sem suporte com os pés juntos, pegar um objeto ao chão, girar 360°, um pé à frente, passar de pé para assentado, ficar de pé com os olhos fechados, projetar-se para frente, rodar o tronco e olhar para trás, colocar o pé no tamborete, ficar de pé com apoio unipodálico com tempo progressivo até 10 segundos.

Feminização da Velhice



- Mulheres vivem mais do que os homens em quase todas as partes do mundo.
- Europa (2005): 75 homens para cada 100 mulheres
- Brasil (2000): 82 homens para cada 100 mulheres
- Causas:
 - ✓ Diferenças biológicas (ex.: fator de proteção dos hormônios femininos)
 - ✓ Diferenças de exposição às causas de risco de trabalho
 - ✓ Diferenças no consumo de álcool e tabaco
 - ✓ Diferenças de atitude em relação à doença e incapacidade

O papel da Fisioterapia



- ✓ Caracterizar comprometimento funcional
- ✓ Registrar potenciais de participação
- ✓ Monitorizar riscos
- ✓ Prevenir complicações



Keep walking

O papel da Fisioterapia



- ✓ Nível e conteúdo de consciência
- ✓ Tônus muscular
- ✓ Trofismo muscular
- ✓ Sensibilidade superficial e profunda
- ✓ Reflexos superficiais e profundos

O papel da Fisioterapia

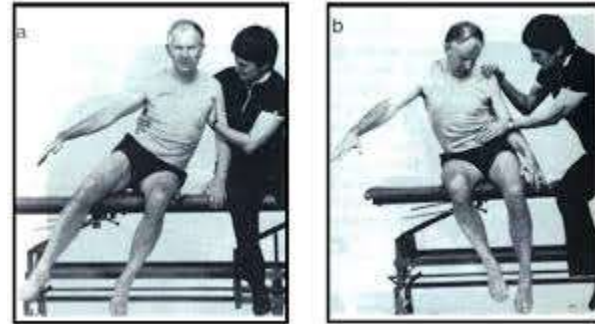


- ✓ Amplitude de movimento
- ✓ Força muscular
- ✓ Coordenação
- ✓ Percepção
- ✓ Cognitivo
- ✓ Visão / Audição
- ✓ Equilíbrio estático e dinâmico

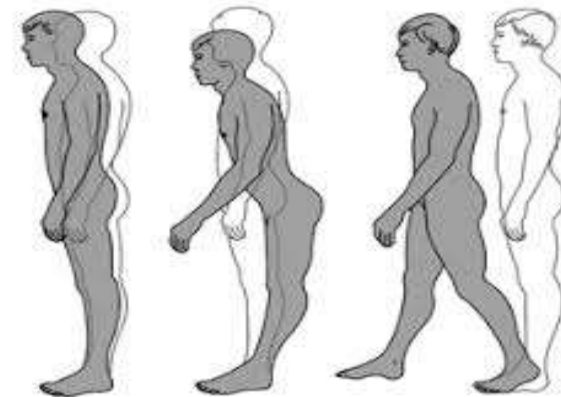


Reações

- ✓ Endireitamento e Proteção



- ✓ Antigravitárias





Avaliação Geriátrica Ampla



Parâmetro	Avaliação
Funcionalidade	ABVD (Katz) AIVD (Lawton)
Comorbidades	Número e Severidade Escala de Charlson CIRS – G
Condições Socioeconômicas	Habitação, renda, suporte familiar, possibilidade de cuidador, facilidade de transporte.
Síndromes Geriátricas	Demência Depressão Delirium, quedas, osteoporose, maus- tratos, incontinência, tontura, alterações visuais e auditivas, distúrbios do sono.
Avaliação Nutricional	MAN
Polifarmácia	Número/Adequação/Interações medicamentosas

Programa de Exercícios



- ✓ Treino (reeducação) do Equilíbrio de marcha;
- ✓ Fortalecimento e trabalho de potência muscular;
- ✓ Melhora da Velocidade de movimento;
- ✓ Treino funcional em AVDs;
- ✓ Melhora da atenção durante movimentos;
- ✓ Treino de movimentos multisegmentares e multidirecionais



Envelhecimento Ativo



Envelhecimento ativo é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.



Conceitos Importantes



Autonomia: É a habilidade de controlar, lidar e tomar decisões pessoais sobre como se deve viver diretamente, de acordo com suas próprias regras e preferencias.



Conceitos Importantes



Independência – é em geral, entendida, como a habilidade de executar funções relacionadas à vida diária – isto é a capacidade de viver independentemente na comunidade com alguma ou nenhuma ajuda de outros.





Perspectivas

Precisamos promover

Autonomia e Qualidade de vida

- ✓ Estabelecer políticas de Saúde;
- ✓ Prevenir e reduzir a carga de deficiências em excesso, doenças crônicas e mortalidade prematura;
- ✓ Reduzir os fatores de risco associados às principais doenças e aumentar os fatores que protegem a saúde durante a vida;
- ✓ Desenvolver um contínuo de serviços sociais e da saúde acessíveis, baratos, de alta qualidade e adequados para a terceira idade;
- ✓ Fornecer treinamento educação para cuidadores.

Envelhecimento Ativo



Programas e políticas de envelhecimento reconhecem a necessidade de incentivar e equilibrar responsabilidade pessoal ambientes amistosos para a faixa etária e solidariedade entre as gerações.







“Mesmo quando tudo parece desabar, cabe a mim decidir entre rir ou chorar, ir ou ficar, desistir ou lutar; porque descobri, no caminho incerto da vida, que o mais importante é o decidir.”

Cora Coralina

Obrigada!





Vamos a prática?

Mini mental

Timed Up and Go

Teste de preensão palmar



Mini Mental





Timed Up And Go



Teste de Prensão palmar



Teste de Prensão palmar



Idade	Numero	Media		Numero	Media	
		esquerda	Media direita		esquerda	Media direita
0-24	134	47,4	53,3	133	27,9	30,6
25-29	149	50,0	53,9	142	30,8	33,8
30-34	120	49,2	52,8	141	31,8	33,8
35-39	117	51,6	53,3	142	30,2	33,2
40-44	111	49,8	54,1	133	29,3	32,8
45-49	110	48,7	50,4	133	30,8	33,9
50-54	100	45,2	50,6	116	28,8	30,9
55-59	100	41,0	44,1	123	27,2	29,9
60-64	120	38,7	41,7	132	23,0	25,9
65-69	82	38,2	41,7	118	22,9	25,6
70-74	120	36,2	38,2	166	22,5	24,2
75+	217	29,8	28,0	361	16,4	18,0