



 MEDCEL | AFYA  
FOUCACIONAL

EXTENSIVO

CLÍNICA MÉDICA  
Geriatría



Júlio César Menezes Vieira  
César Augusto Guerra  
Licia Milena de Oliveira

 E-BOOK

# **ASPECTOS BIOLÓGICOS E FISIOLÓGICOS DO ENVELHECIMENTO**

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

Por que reconhecer as **principais** teorias do **envelhecimento** e as mudanças fisiológicas do envelhecimento **impactam** nas **condutas** clínicas desde a prevenção, **diagnóstico** e prescrição médica?

## 1.1 INTRODUÇÃO À BIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO

Primeiramente, definiremos o que é envelhecimento. É preciso compreender que existem diversos tipos de marcadores, sendo os mais comuns aqueles que caracterizam as seguintes idades: biológica, cronológica, psicológica e social.

Do ponto de vista social, define-se idoso aquele acima de 65 anos, em países desenvolvidos; e acima de 60 anos na maioria dos países em desenvolvimento. No Brasil, em alguns aspectos, principalmente no âmbito legal, é considerado idoso aquele com mais de 60 anos.

Muito se discute sobre o processo de envelhecimento, e, embora seja um processo natural, seus determinantes biológicos ainda não estão bem esclarecidos. Alguns afirmam que o envelhecimento começa logo após a concepção, ao passo que outros afirmam que ocorre somente próximo ao final da vida. Aceita-se que as alterações do envelhecimento tenham início a partir do final da terceira década de vida.

Quando observamos o processo da vida como um *continuum* (Figura 1.1), percebemos a mudança entre faixas etárias com mais clareza durante a infância e a adolescência, com a presença de eventos biológicos marcantes, como a maturidade do sistema reprodutor. Porém, da idade adulta até a velhice, os limites tornam-se mais tênues e dependentes de fatores genéticos, ambientais e do estilo de vida. A mulher tem na perda da fertilidade – menopausa – um marcador biológico temporal de envelhecimento.

O envelhecimento é um processo que evidencia a dificuldade de adaptação do organismo ao meio ambiente, levando à maior incidência de doenças e a um maior risco de morte. Envelhecer é um processo multifatorial no âmbito individual, e heterogêneo no âmbito populacional.

Vemos na mídia com certa frequência histórias de idosos extremamente ativos ou realizando feitos inacreditáveis para sua idade. No Brasil, tivemos um grande exemplo de envelhecimento bem-sucedido: Oscar Niemeyer, que produziu até os 104 anos, quando desenvolveu seu último

projeto, o Museu Pelé, em Santos – SP, embora não tenha visto sua conclusão. Um britânico chamado Buster Martin, que faleceu também aos 104 anos, completou a Maratona de Londres em 2008. Obviamente, o envelhecimento saudável não é regra. Para cada pessoa de 100 anos ativa, certamente haverá uma grande maioria de acamados e dependentes. Os determinantes dessas diferenças são o grande objeto de estudo da Geriatria e da Gerontologia atual. O objetivo é mudar o curso de um envelhecimento com debilidade, fragilidade e dependência para um envelhecimento ativo, funcional e com qualidade de vida.

Essa é a mudança de paradigma da saúde atual e a visão do geriatra, que se baseia na funcionalidade mais do que na mera presença ou na ausência de doenças.

**Figura 1.1** - O processo de envelhecimento



**Fonte:** adaptado de Leremy.

## **1.2 SENILIDADE *VERSUS* SENESCÊNCIA**

Senescência e senectude são sinônimos e incluem as alterações orgânicas e funcionais inerentes ao envelhecimento normal. Já senilidade se refere às modificações determinadas por afecções bastante frequentes entre os idosos.

Seguindo esse raciocínio, a osteoartrose é uma doença muito prevalente no idoso, porém não é natural do envelhecimento, logo é classificada como senilidade. O mesmo ocorre com demência, catarata, incontinência urinária ou mesmo câncer. Presbiopia, presbiacusia, alterações tróficas cutâneas ou genitais são naturais do envelhecimento dos sistemas orgânicos aos quais pertencem, logo podem ser definidas como senescência.

Diferenças entre senescência e senilidade:

**1. Senescência:**

- a) Presbiopia;
- b) Presbiacusia;
- c) Xerodermia;
- d) Alteração trófica genital;
- e) Diminuição do metabolismo basal;
- f) Boca seca.

**2. Senilidade:**

- a) Catarata;
- b) Transtorno cognitivo - demência;
- c) Osteoartrose;
- d) Incontinência urinária;
- e) Hipotireoidismo;
- f) Perda dentária.

O leigo e os profissionais da área de saúde não familiarizados com a Geriatria costumam fazer uso indevido do conceito de senilidade, com um significado mais amplo e impreciso. Em decorrência dessa confusão, sintomas importantes são comumente atribuídos à idade, perdendo-se, assim, oportunidades diagnósticas e terapêuticas.

---

**Senescência é um processo biológico, natural, do envelhecimento, enquanto senilidade é um processo patológico frequente ao envelhecimento.**

---

## **1.3 TEORIAS DO ENVELHECIMENTO**

Diversas são as teorias do envelhecimento. Após a premiação Nobel pelo seu trabalho, em 1960, Sir Peter Medawar instigou muitos pesquisadores a investirem nesse campo de pesquisa. Houve um grande avanço, porém ainda estamos muito longe de uma teoria definitiva ou de um entendimento completo desse processo.

---

**Existem 5 fatores contribuintes ao envelhecimento individual: genes, nutrição, estilo de vida, ambiente e acaso.**

---

O processo biológico de envelhecimento – entendido como um acúmulo gradual de dano molecular, celular, tecidual e orgânico – não é inteiramente passivo. Mecanismos de manutenção e reparo fazem frente a esses danos e são controlados pelos genes. A regulação, a expressão e o dano a esses genes, por sua vez, são influenciados por fatores extrínsecos. Dessa forma, percebemos os 5 fatores contribuintes ao envelhecimento individual: genes, nutrição, estilo de vida, ambiente e acaso.

### **1.3.1 Estocásticas**

A teoria Estocástica enfatiza que as agressões ambientais induzem danos acumulativos em vários níveis celulares, como a causa do envelhecimento.

### 1.3.1.1 Uso e desgaste

A teoria do uso e do desgaste postula que o envelhecimento decorre de danos acumulados pelos usos celular, orgânico ou sistêmico. Infecções, ferimentos e agressões durante o período de vida levam a células envelhecidas. Apesar de parecer intuitiva, essa não é uma teoria muito aceita, pois não está de acordo com conhecimentos científicos atuais. Danos são reparados incessantemente no nosso organismo, níveis moderados de estresse tecidual podem aumentar a longevidade e animais criados em contexto superprotetor não são mais longevos.

### 1.3.1.2 Proteínas alteradas

Alterações estruturais em proteínas, dependentes do tempo, levariam a alteração da função e comprometeriam a eficiência celular. Possivelmente, enzimas alteradas são moléculas de longa vida, com baixo *turnover*, permanecendo dessa forma por longo tempo dentro da célula, podendo causar alteração significativa no ambiente citoplasmático. Exemplo: o aumento de ligações cruzadas nas moléculas de colágeno leva a enrijecimento arterial conhecido, que aumenta a pressão sistólica, alterando, assim, a função de diversos outros sistemas. Tendo em vista que 1/3 do conteúdo proteico de um mamífero é colágeno, é possível imaginar o impacto da alteração desse componente no envelhecimento como um todo.

### 1.3.1.3 Mutações somáticas e dano ao DNA

São 2 os tipos de agressões que o DNA pode sofrer: mutação e danos. As mutações são alterações nas sequências de polinucleotídeos, de modo que os pares de bases sofram deleções, acréscimos, substituições ou rearranjos.

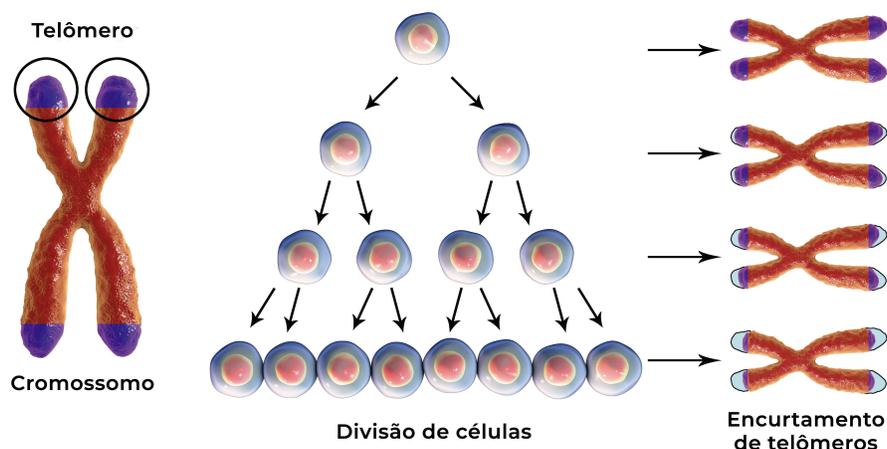
Cromossomos humanos idosos parecem ser mais sujeitos a agressões do que os jovens. Os danos ao DNA podem ser causados por fatores intrínsecos ou extrínsecos e essas alterações produzem erros estruturais que interrompem, modificam ou quebram a cadeia de DNA. Os efeitos de dano e mutações são similares, mas os processos são distintos, e ambos podem interferir na expressão gênica.

Há um aumento no número de anormalidades cromossômicas em células somáticas ao longo da vida, principalmente em resposta a radiação ou a mutagênicos, mas não há suporte experimental para que tais anormalidades estejam relacionadas à redução de longevidade. As evidências de alteração de material gênico estão mais correlacionadas à presença de câncer do que à alteração de função.

A teoria da pleiotropia antagonista (Williams, 1957) postula que há genes com efeitos benéficos durante a juventude que se tornam prejudiciais na fase tardia da vida. Em um habitat natural esses genes favoreceriam a reprodução da espécie, porém, posteriormente, causariam mudanças características da senescência.

A telomerase é a enzima que encurta o telômero cromossômico a cada divisão celular (Figura 1.2). A divisão celular cessa a partir do momento em que não é possível encurtar mais o telômero – limite de Hayflick. Apesar de essa teoria ser promissora e alguns estudos em curso tentarem reduzir a atividade da telomerase visando aumentar a longevidade, o assunto permanece controverso.

**Figura 1.2** - O processo de encurtamento de telômeros com a divisão celular



**Fonte:** adaptado de Kateryna Kon.

#### 1.3.1.4 Erro catastrófico

Algum processo incorreto de transcrição ou de tradução de ácidos nucleotídicos levaria a um efeito “cascata”, que culminaria com uma ineficiência celular letal. Se ocorresse em número de células suficiente, levaria a declínio na capacidade funcional, característica do envelhecimento. Testes eletroforéticos de transcrição proteica de DNA foram realizados e observou-se que o maquinário de síntese proteica tem margem de erro minúscula, quase imperceptível.

#### 1.3.1.5 Dano oxidativo – radicais livres

A respiração celular aeróbica é responsável pela produção de energia necessária para manter todos os processos orgânicos ativos. O oxigênio é vital para a respiração que ocorre nas mitocôndrias e, apesar de ser capaz de fornecer grande quantidade de energia, também é responsável por um processo de oxidação molecular. A oxidação em substâncias

inorgânicas leva à formação de ferrugem, por exemplo, e nos organismos pode lesar proteínas, DNA etc. Diversos distúrbios estão relacionados ao efeito de espécies ativas de oxigênio, como catarata e doença cardiovascular. Essa teoria postula que os níveis de estresse oxidativo aumentam com a idade. Um contraponto é a variabilidade da longevidade entre espécies animais e suas diferentes taxas metabólicas. Da mesma maneira, não há redução de enzimas reparadoras de DNA no idoso, e a suplementação de alimentos ou substâncias antioxidantes não aumentou a longevidade em modelos experimentais. Testes clínicos em humanos também não mostraram aumento de longevidade com o uso de antioxidantes.

#### 1.3.1.6 Acúmulo de lipofuscina

As lipofuscinas são produzidas como resultado da auto-oxidação de componentes de membrana, primeiramente observados em neurônios e no músculo cardíaco como pigmentos castanho-amarelados. Seu acúmulo tem sido relacionado ao envelhecimento de vários tecidos, porém não se conhece nenhuma evidência de que a substância seja danosa. Por outro lado, o processo metabólico poderia associar-se à formação de outras substâncias ainda não identificadas que se acumulariam dentro da célula, como a lipofuscina, e que teriam implicações prejudiciais nos processos celulares. Esse acúmulo tem sido proposto como medida de função metabólica da célula, ao invés da idade cronológica.

### 1.3.2 Sistêmicas

A teoria sistêmica ou programada implica que o envelhecimento segue uma agenda biológica, talvez uma

continuação do que regula o desenvolvimento e crescimento da infância até o envelhecimento – “um relógio biológico”

### 1.3.2.1 Metabólica

É sabido que animais grandes têm metabolismo mais lento e tendência a maior longevidade, ao passo que animais pequenos têm metabolismo mais acelerado e propensão a menor longevidade. Sabe-se também que a taxa metabólica basal diminui com a idade. Além disso, já foi mostrado em estudo que uma taxa metabólica basal alta é fator de risco para mortalidade em humanos. A teoria da taxa de vida – que postula que a longevidade seria inversamente proporcional à taxa metabólica – foi inspirada em observações errôneas, em que espécies de mamíferos de longevidade semelhantes gastavam quantidade similar de energia por peso corpóreo. Porém, as experiências mostraram que as diferentes espécies de mamíferos apresentam um espectro de gasto metabólico grande, de 220 a 780 kcal/g por tempo de vida.

A controvérsia é ampla em torno dos experimentos nessa área, e as ferramentas de estudo são limitadas.

### 1.3.2.2 Genética

Trata-se de uma teoria complexa que sugere que as mudanças na expressão gênica causam as modificações do envelhecimento. Podem manifestar-se de maneira geral ou específica, intra ou extracelular. Modificações graduais na estrutura dos cromossomos levariam à ativação ou inativação de diferentes genes contidos neles. Com o avanço da idade, a eucromatina – DNA cromossômico que participa de transcrição – seria lentamente convertida em heterocromatina – parte do DNA não transcrita em proteína.

Essa hipótese é mais determinista do ponto de vista genético, sendo menor o papel modificador de fatores externos como dieta, temperatura, exercício etc. Os estudos nesse campo têm gerado notável quantidade de dados, mas os elos biogenéticos e significados fisiológico e funcional não podem ser estabelecidos com segurança.

### 1.3.2.3 Apoptose

A morte celular programada é um mecanismo celular fundamental para o desenvolvimento e o funcionamento do organismo, responsável pela eliminação de células danificadas ou desnecessárias. A perda da regulação apoptótica pode levar a problemas de cicatrização tecidual, o que já foi aventado como possível explicação para o envelhecimento, porém a apoptose existe durante todo o processo de maturação e desenvolvimento do organismo, podendo explicar apenas em parte o processo de envelhecimento. A demonstração detalhada da apoptose in vivo é um trabalho de difícil execução.

### 1.3.2.4 Fagocitose e autofagia

A presença de proteínas típicas de membrana em células senescentes as identificaria para um processo de destruição por outras células, como os macrófagos. A autofagia descreve o envelhecimento como uma insuficiência do mecanismo catabólico. As células, incapazes de reciclar seu conteúdo intracelular, passam por um processo de autodestruição ou autofagia. Os biogerontólogos, porém, aceitam a fagocitose apenas como um dos mecanismos que podem contribuir para o envelhecimento. Vale lembrar que nem todos os seres vivos possuem sistema de células fagocitárias.

### 1.3.2.5 Neuroendócrina

A alteração das funções integradoras do sistema endócrino levaria a um desequilíbrio homeostático, à senilidade e à morte. O envelhecimento está associado ao aumento da atividade inflamatória e a níveis elevados de cortisol como forma de defesa desses processos – podendo levar à resistência insulínica e ao aumento de risco cardiovascular. Há muitos estudos nesse ramo, tendo em vista as suas implicações no desenvolvimento de tratamentos para doenças crônico-degenerativas, muito prevalentes no envelhecimento.

### 1.3.2.6 Imunológica

Trata-se de um déficit do sistema imune que se correlaciona com menor produção de anticorpos e menor resposta a imunização e infecções. Idosos apresentam sistema imune que reagiu de forma bem-sucedida a muitos estresses e conseguiu produzir memória imune e células de defesa capazes de lidar com muitos estímulos antigênicos. A imunossenescência é bem mais que uma simples “exaustão” do sistema imune; parece ser parte de uma desregulação entre a imunidade inata e a adquirida. A disfunção imune pode, inclusive, correlacionar-se com doenças autoimunes e câncer.

### 1.3.2.7 Hormese, resistência ao estresse

É característica do envelhecimento a dificuldade de resposta a agentes estressores, tanto endógenos como exógenos, como frio, toxinas, bactérias etc. Contudo, as evidências mostram que a exposição regular a estresse leve e moderado durante a vida se correlaciona com maior longevidade. À primeira vista,

parece contraditório dizer que exercício físico é benéfico – há aumento do consumo de oxigênio – radicais livres – e microlesões musculares e esqueléticas, bem como produção de ácido láctico e outros produtos tóxicos. Porém, o que as evidências mostram é um aumento da atividade de proteossomos e reparação de DNA, bem como diminuição de processos inflamatórios e de radicais livres, em indivíduos e animais de experimentação sujeitos a maior nível de atividade física, em comparação com sedentários.

A hipótese da hormese é a base científica para o estímulo a um estilo de vida saudável. Aparentemente, o organismo responde positivamente a estresses leves a moderados, mas não quando o estresse supera a capacidade de reparação do organismo.

Desde 1935, estudos apontam que a restrição calórica aumenta a longevidade. Essa evidência foi estudada desde fungos até primatas, e até pouco tempo acreditava-se que a redução de 20 a 40% da ingestão calórica poderia ter efeitos benéficos para o envelhecimento. Entretanto, evidências mais recentes têm questionado essa intervenção e sugerem que, em humanos, ela não é tão bem-sucedida. Acredita-se que haja mais relação com a composição da dieta do que com a quantidade de calorias ingerida e que intervenções periódicas possam ter o mesmo efeito.

## **1.4 MUDANÇAS FISIOLÓGICAS**

Aqui, vamos relacionar as mudanças fisiológicas do envelhecimento, para que, diante de um idoso, o estudante direcione o raciocínio clínico, sabendo diferenciar entre senescência e senilidade.

## 1.4.1 Composição corpórea

No idoso, há diminuição da água intracelular, tornando-o potencialmente desidratado com mais facilidade. Também há aumento da porcentagem de gordura corpórea, em substituição à perda de musculatura. Ocorre perda mais pronunciada de fibras tipo II – rápidas – e acúmulo de gordura na cintura pélvica. Deve-se ter atenção com a prescrição de medicações hidrossolúveis, como digoxina, e lipossolúveis, como psicotrópicos, pois essas têm efeito mais pronunciado entre os idosos, que podem facilmente chegar a níveis tóxicos dessas substâncias.

A perda de massa e de qualidade muscular relacionadas ao envelhecimento são substrato para um processo chamado sarcopenia e, conseqüentemente, a Síndrome de Fragilidade, que é relacionada ao aumento das incapacidades e da fragilidade entre idosos.

---

**O idoso perde mais água intracelular e tem aumento da porcentagem de gordura corpórea. Deve-se ter cuidado com medicações, pois sua farmacocinética estará alterada.**

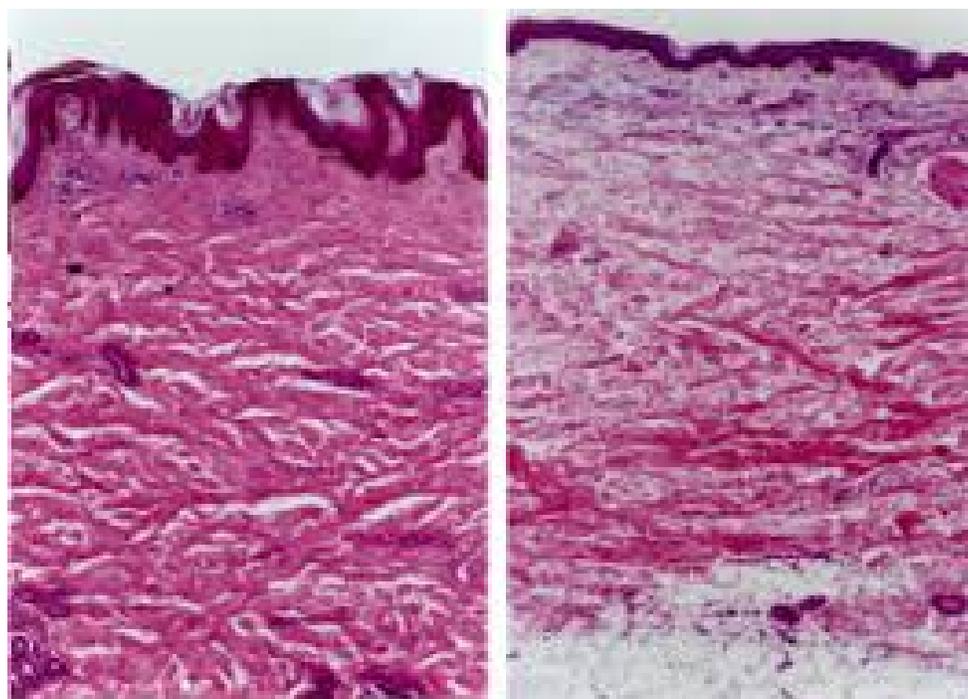
---

### 1.4.1.1 Pele

A pele torna-se seca e com papilas menos profundas, com diminuição de melanócitos e fibras elásticas e colágenas, que levam à formação de rugas e à maior predisposição para lesões e bolhas, bem como maior incidência de câncer de pele. O tecido celular subcutâneo também diminui, assim como a

vasculatura – fragilidade vascular –, levando, com maior frequência, à dermatites e hematomas. Os fâneros não fogem à regra, e o embranquecimento do cabelo ocorre devido à perda de melanócitos nos bulbos capilares.

**Figura 1.3** - Corte histológico da (A) pele de um jovem comparada com a (B) pele de um idoso, coradas por hematoxilina e eosina



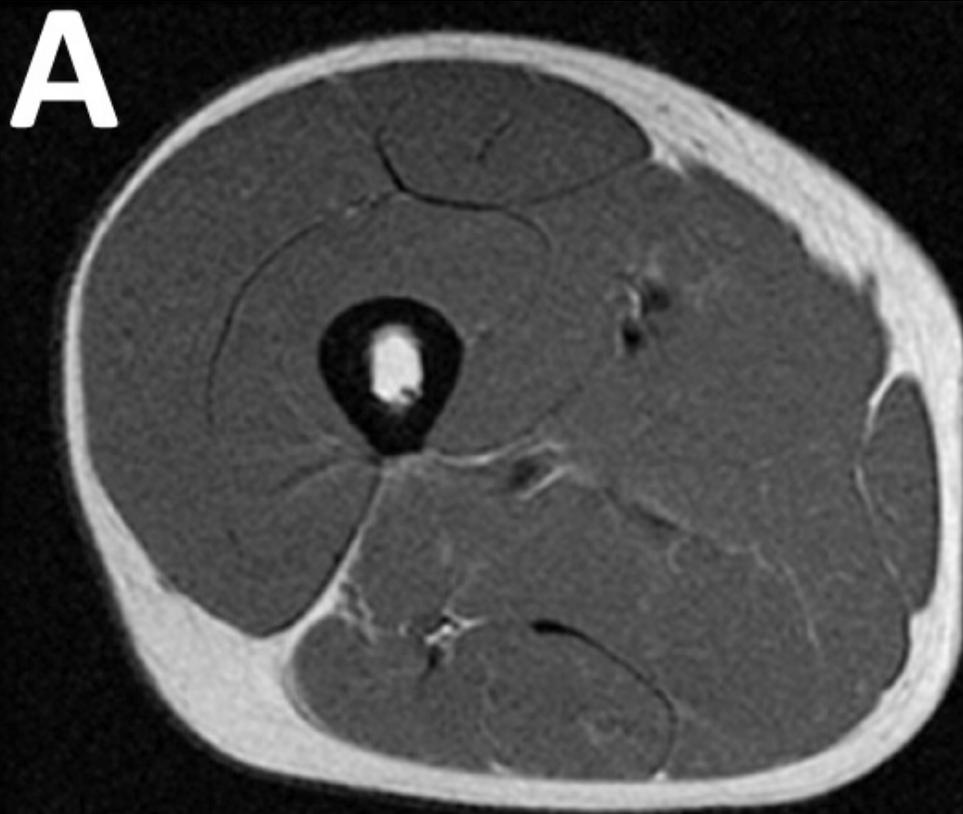
**Fonte:** Estudo das alterações relacionadas com a idade na pele humana, utilizando métodos de histo-morfometria e autofluorescência, 2002.

#### 1.4.1.2 Osteomuscular

A diminuição da força muscular – dinapenia – é contínua e global, porém é mais proeminente em alguns grupos musculares, como o antebraço e a panturrilha. Tais mudanças contribuem para alteração na marcha e dificuldade em atividades mais complexas. A diminuição de corpúsculos de Meissner e Pacini – tato fino e pressão – também ocorre, ocasionando a incoordenação motora.

Estudos com tomografia computadorizada mostraram que, após os 30 anos, há diminuição na área de musculatura no corte seccional da coxa, bem como diminuição da densidade muscular relacionada ao aumento de gordura intramuscular. O número de fibras musculares na secção do vasto lateral da coxa aferido em autópsia é 23% menor em idosos quando comparado com jovens – sarcopenia.

**Figura 1.4** - Comparação da (A) secção transversal da coxa de paciente de 25 anos (B) com a de paciente de 63 anos, ambos sedentários



Repare na quantidade de tecido muscular e de gordura, bem como na infiltração gordurosa no músculo, não apenas no subcutâneo.

A redução de massa muscular no idoso se acentua a partir dos 80 anos: o tecido muscular tende a diminuir aproximadamente 50% entre os 20 e 90 anos, e a força muscular sofre perda de 15% por década a partir dos 50 anos. Embora parte do processo natural do envelhecimento, essa perda é ponto-chave no desenvolvimento de fragilidade. Outras síndromes geriátricas complexas, como quedas, imobilismo etc, estão relacionadas a redução de massa e força muscular. O impacto da perda muscular é direto na capacidade física, na realização das atividades da vida diária e nos desfechos de doenças.

Nesse momento, vemos a importância da atividade física para a prevenção da perda funcional e para a manutenção da força muscular, bem como para a prevenção das doenças relacionadas ao sedentarismo.

---

**A perda de força muscular é contínua e global no idoso. Um parâmetro utilizado na prática clínica para avaliar a massa muscular é a circunferência de panturrilha.**

---

As alterações ósseas no envelhecimento são diversas em ambos os sexos, porém são mais acentuadas nas mulheres menopausadas devido às alterações hormonais. Há modificações na arquitetura óssea – rearranjo trabecular –, acúmulo de microfraturas, disparidade localizada na concentração de depósitos minerais, alterações no conteúdo

proteico da matriz óssea, aumento de paratormônio (PTH) e redução de metabólitos ativos de vitamina D.

---

**A redução de estatura normal é de 1 cm para cada década de vida após os 30 anos. O pico de massa óssea do organismo é atingido entre 25 e 30 anos.**

---

### 1.4.2 Sistema respiratório

A caixa torácica, os pulmões e o diafragma sofrem alterações que comprometem a complacência do sistema respiratório. A complacência é a capacidade de resistir a pressões e distender-se sem que ocorram rupturas. A diminuição da altura das vértebras, associada à cifose e à calcificação das articulações condroesternais e condrovertebrais, reduz o tamanho da caixa torácica e a expansibilidade do tórax, causando interferência na contração muscular do diafragma. Além disso, há perda da retração elástica do pulmão devido a mudanças de configuração do colágeno.

Assim, os mecanismos de defesa contra infecções, com espessamento do muco e redução do *clearance* mucociliar, ficam alterados. No nível imunológico, há aumento da relação CD4+/CD8+ e maior resposta macrofágica alveolar na liberação de radicais livres em resposta a estímulos antigênicos e ambientais.

A VO<sub>2</sub> diminui a partir dos 25 anos, com a capacidade vital reduzindo 75% entre a segunda e a sétima décadas de vida, e o volume residual aumentando cerca de 50%. O fluxo expiratório máximo – *peak flow* – tende a diminuir com a

idade, e o Volume Expiratório Forçado no 1º Segundo (VEF1) reduz de 20 mL a 29 mL por ano na velhice. A sensibilidade de quimiorreceptores carotídeos diminui e, conseqüentemente, há menor adaptação ao exercício. Tais alterações também levam a maior predisposição a infecções pulmonares. A pressão parcial de oxigênio sanguíneo decai cerca de 4% por década de vida após os 30 anos, sendo a fórmula seguinte indicada para a estimativa desse valor, de acordo com a idade:

$$paO_2 \text{ esperada} = 100 - (\text{idade}/3)$$

---

**A capacidade vital chega a diminuir 75% entre a segunda e a sétima décadas de vida, e o volume residual aumenta cerca de 50%.**

---

### **1.4.3 Sistema cardiovascular**

Devido à alta prevalência de doenças cardiovasculares nos idosos, há certa dificuldade em reconhecer alterações como decorrentes apenas do processo de envelhecimento.

O miocárdio sofre alterações comparáveis com a vasculatura, pois a matriz extracelular sofre diminuição de elastina e aumento de fibronectina, com proliferação de fibroblastos. O processo de degeneração muscular com substituição por tecido fibroso tende a gerar alterações que podem ser interpretadas, como isquemia crônica. Ocorre acúmulo de gordura nos átrios e no septo interventricular, mas o mesmo pode ocorrer em todas as paredes dos ventrículos. Esse fato,

na maioria das vezes, não afeta clinicamente o paciente, porém pode favorecer o aparecimento de arritmias atriais.

Há depósito mieloide no miocárdio com o passar da idade e, em pacientes acima de 70 anos, sua prevalência pode chegar a 80%. Esse depósito está relacionado à presença de insuficiência cardíaca, independentemente de outra causa, e caso ocupe a região do nó sinoatrial, pode levar a arritmias atriais.

As valvas sofrem progressiva calcificação, principalmente nas câmaras esquerdas e, embora haja espessamento e degeneração valvar, poucos idosos sofrerão alterações significativas o suficiente para uma manifestação clínica. Frequentemente, encontra-se sopro mitral ou aórtico ao exame clínico de um idoso, sem necessariamente estar relacionado a disfunção valvar de grau importante. A probabilidade de endocardite infecciosa sem doença cardíaca aparente, em geral, aumenta com a idade.

Ocorrem hipertrofia do ventrículo esquerdo e aumento de fibras colágenas, bem como acúmulo da proteína amiloide, cujo *status* como parte natural do processo de envelhecimento ainda é discutível.

Há ainda alteração da estrutura da camada média arterial e diminuição da elastina, com endurecimento arterial, aumentando, assim, a velocidade de onda e a impedância arterial. Logo, é muito comum a hipertensão arterial sistólica entre idosos. Em decorrência disso, há aumento da pós-carga, o que leva à contração e relaxamento prolongados, com aumento de ventrículo e átrio esquerdos, bem como do fluxo diastólico final. É normal o aumento do diâmetro da aorta, especialmente na área do arco aórtico – visualizado na

radiografia de tórax –, porém sem grande aumento do diâmetro na sua porção ascendente proximal.

A manobra de Osler – artéria radial palpável após insuflação do manguito de esfigmomanômetro acima da pressão arterial sistólica – indica pseudo-hipertensão, portanto deve-se ter atenção àqueles pacientes que desenvolvem tontura após tratamento com anti-hipertensivos.

---

**Convém lembrar que a calcificação valvar no idoso ocorre, principalmente, nas câmaras esquerdas.**

---

As células de marca-passo no nó sinoatrial também se tornam deficientes, o que aumenta a possibilidade de arritmias.

Alterações cardiovasculares no idoso:

**1. Miocárdio:**

- a) Acúmulo de gordura;
- b) Fibrose;
- c) Depósito de lipofuscina;
- d) Calcificação;
- e) Amiloidose;
- f) Hipertrofia concêntrica.

**2. Pericárdio:**

- a) Espessamento fibroso.

**3. Aorta:**

- a) Dilatação;
- b) Calcificação;
- c) Rigidez.

**4. Valvas:**

- a) Degeneração;

b) Calcificação.

**5. Coronárias:**

a) Calcificação de parede;

b) Tortuosidade;

c) Dilatação.

**6. Sistema autônomo:**

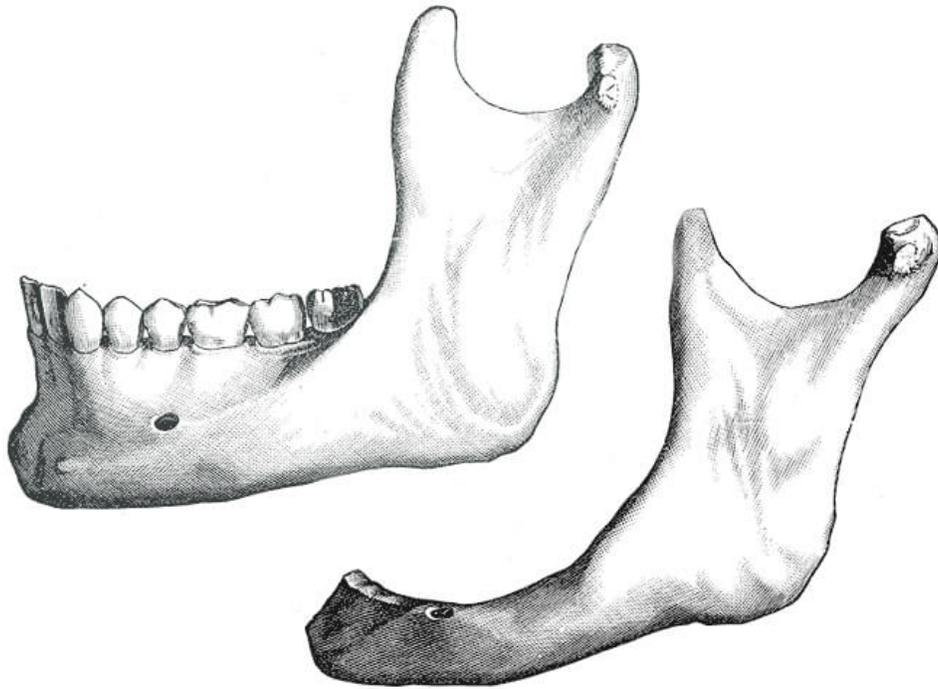
a) Diminuição da resposta beta-adrenérgica;

b) Menor resposta inotrópica.

## **1.4.4 Sistema gastrintestinal**

O idoso apresenta menos dentes, menor trofismo gengival, menos secreção de saliva e maior dificuldade mastigatória e incoordenação para deglutição. Além disso, há redução do osso alveolar mandibular. A avaliação da sua saúde bucal envolve o exame da cavidade oral, a adequação de próteses dentárias e o treinamento fonoaudiológico, quando indicado. Embora seja comum a perda dentária, é possível que o idoso mantenha própria dentição durante toda a vida.

**Figura 1.5** - Perda de osso alveolar na mandíbula



**Fonte:** Henry Gray, 2006.

O esôfago sofre alterações de motilidade, aperistalse, distúrbios funcionais do esfíncter inferior e contrações não propulsivas. Há presença de refluxo na mesma proporção que em jovens, porém o conteúdo ácido permanece no esôfago do idoso por mais tempo.

A broncoaspiração é muito comum, mesmo a microaspiração. Jovens também apresentam microaspiração, mas, como vimos, o idoso está mais sujeito a infecções por outras razões.

O estômago perde mecanismos de proteção, por exemplo a diminuição da secreção de bicarbonato e de prostaglandinas e da motilidade e da secreção de ácido clorídrico e pepsina. A diminuição da produção de fator intrínseco reduz a absorção de vitamina B12, mas não a ponto de causar anemia. Da mesma forma, a absorção de ferro está prejudicada pela

acloridria. A colonização por *H. pylori* pode chegar a 75% nas faixas etárias mais avançadas.

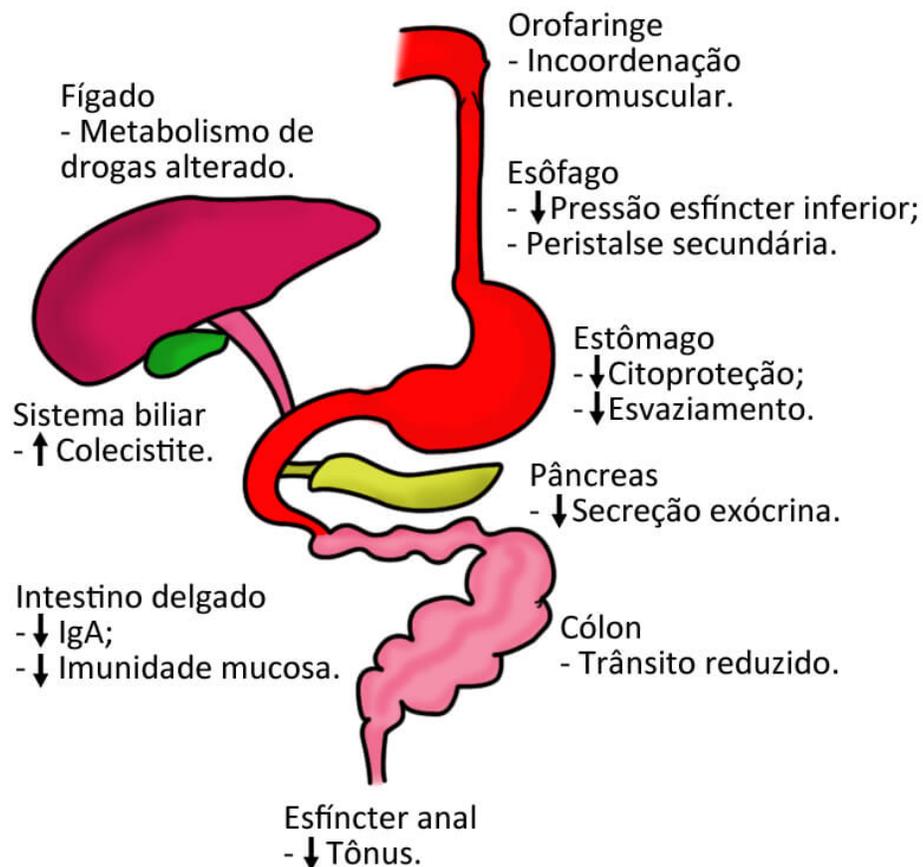
O pâncreas sofre redução de peso de 60 g para 40 g na nona década, com fibrose, lipoatrofia e aumento da densidade do parênquima. A secreção de tripsina, lipase e bicarbonato está reduzida, porém com significado clínico limitado.

O intestino delgado fica mais propenso a malformações vasculares, e o grosso, à presença de divertículos. A absorção de vitamina D, ácido fólico, vitamina B12, cálcio, cobre e zinco é reduzida no intestino delgado com o envelhecimento. A constipação é comum, porém normalmente secundária à dieta pobre em fibras, diminuição da hidratação oral e baixo nível de atividade física.

No cólon, as alterações morfológicas e biomecânicas, com o comprometimento da resistência da parede colônica e pressões intraluminais elevadas, relacionam-se à presença elevada de divertículos na faixa etária mais alta.

O fígado sofre grande modificação hepatocelular, porém há pouca alteração em sua função. Além disso, diminui o volume e fluxo sanguíneo, ocorrendo acúmulo de lipofuscina. Na altura da nona década, o fígado já perdeu cerca de 30% de seu peso. Há diminuição do retículo endotelial liso de hepatócitos, o que leva à redução da capacidade de metabolizar medicamentos. A alteração na capacidade de secreção de albumina e glicoproteínas pode interferir na farmacocinética de medicações que têm ligação com proteínas, como fenitoína, antipsicóticos e propranolol. O metabolismo da fase I encontra-se prejudicado, com grande variabilidade interindividual, o que dificulta a previsibilidade desse fenômeno.

**Figura 1.6** - Alterações no sistema gastrointestinal do idoso



Alterações gastrintestinais:

1. Boca seca;
2. Tempo de esvaziamento gástrico aumentado;
3. Déficit de absorção de oligoelementos;
4. Fígado com alteração de metabolismo fase I;
5. Intestino mais propenso à constipação.

### 1.4.5 Sistema urinário

Os rins perdem mais pronunciadamente a camada cortical em relação à medular. O número de glomérulos, bem como o seu volume total, chega, aos 70 anos, a 1 terço daquele com que nascemos. A membrana basal sofre espessamento por

processos inflamatórios. O aspecto histológico do rim de um idoso é heterogêneo e pode haver unidades esclerosadas, outras hialinizadas, algumas hipertrofiadas e outras normais.

A diminuição da taxa de filtração glomerular já é conhecida do clínico, uma vez que, em seu cálculo pela fórmula de Cockroft-Gault, está inclusa a idade. Há perda de 0,8 mL/min de taxa de filtração glomerular por ano após os 30 anos. Esse ritmo de perda, se não alterado por doença ou lesão renal, não levará à plena falência do órgão, mesmo nas idades mais avançadas. O fluxo sanguíneo renal também se reduz, de cerca de 700 mL/min em adultos jovens para cerca de 300 mL/min em idosos na nona década. Entretanto, a proteinúria não está relacionada ao envelhecimento, devendo ser sempre investigada.

Deve-se lembrar da alteração da composição corpórea do idoso. Como a creatinina é uma proteína muscular, a função renal pode estar superestimada pelo cálculo de Cockroft-Gault. A função renal em idosos não é uma medida precisa, já que a produção da creatinina pode estar diminuída enquanto sua secreção tubular está aumentada, fazendo com que a creatinina plasmática permaneça estável a despeito da diminuição da filtração glomerular. Por isso é sugerido o uso de outras fórmulas para o cálculo da função renal, como a Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI), mais utilizada pelos nefrologistas; e a Modification of Diet in Renal Disease (MDRD). Logo a importância de evitar drogas nefrotóxicas e de corrigir doses de antibióticos e outras drogas para a função renal.

Ocorre também alteração no ritmo urinário, com maior eliminação de água e eletrólitos à noite, devido à diminuição da capacidade de reabsorção de sódio. Há também déficit de

resposta ao hormônio antidiurético, logo uma solução hipertônica não aumenta a retenção de água como esperado.

Há controvérsias sobre o efeito da dieta hiperproteica na evolução de perda de função renal. Trabalhos recentes comparando a evolução do ritmo de filtração glomerular entre uma população urbana e outra de ameríndios, cujo consumo proteico é baixo, não mostraram efeitos do fenômeno de urbanização e consumo proteico no processo de envelhecimento renal.

A bexiga sofre deposição de colágeno, com perda de complacência e contratilidade. Há esclerose de *vasa vasorum*, que leva à denervação. O músculo detrusor encontra-se hiperativo na maioria dos pacientes. Na mulher, a deficiência estrogênica leva a consequências fisiológicas deletérias no ambiente vesical. No homem, a hiperplasia prostática é que deixa a bexiga mais vulnerável a processos patológicos. Por isso, o idoso apresenta maior risco de incontinência urinária, tanto de esforço quanto de urgência, mista ou transbordamento.

A seguir, a fórmula de Cockcroft-Gault:

$$\text{Clearance de creatinina} = \frac{(140 - \text{idade}) \times \text{peso em kg}}{72 \times \text{creatinina}} \quad (\times 0,85 \text{ para o sexo feminino})$$

Fatores que influenciam as mudanças do sistema urinário com a idade

1. Hipertensão;
2. Obesidade;

3. Aterosclerose;
4. Ingestão de sódio;
5. Ingestão de álcool;
6. Tabagismo

## 1.4.6 Sistema nervoso

Há diminuição no volume e no peso cerebral e aumento compensatório de células gliais, sem alteração da micróglia, além de perda de axônios, diminuição no número de conexões sinápticas e de redução de mielina, representada em exames de imagem como leucoaraiose periventricular. Em nível celular, ocorrem redução do corpo celular dos grandes neurônios e aumento relativo da população dos pequenos neurônios a adelgaçamento da espessura cortical. A menor velocidade de processamento cognitivo e menor destreza dos movimentos finos podem ser consideradas parte do envelhecimento normal da cognição.

As células do corno anterior da medula diminuem e ocorre redução da mielina nos nervos sensoriais. A consequência dessas mudanças inclui perda da sensação vibratória, do tato e da dor, assim como disfunção autonômica, afetando a reatividade pupilar, a regulação da temperatura corporal e o controle vascular cardíaco e periférico. A marcha e o equilíbrio tornam-se alterados e podem levar a uma das grandes síndromes geriátricas – o idoso caidor. O idoso tem a marcha com passos menores, anda mais devagar, curva mais o tronco e alarga a base. Consequentemente, tem maior risco de queda, o que é fator de risco de mortalidade no envelhecimento. Obviamente, patologias podem alterar ainda mais o padrão de marcha, como o parkinsonismo.

---

**As perdas sensoriais fisiológicas são definidas como: presbiacusia, perda de audição predominante no espectro agudo audível; presbiopia, dificuldade para enxergar de perto e disgeusia, perda de senso paladar.**

---

**Alterações anatômicas do sistema nervoso central com o envelhecimento:**

**1. Cérebro:**

- a) Diminuição de peso;
- b) Diminuição de volume;
- c) Redução cortical.

**2. Meninges:**

- a) Espessamento.

**3. Medula espinal:**

- a) Perda de neurônios motores – conclusão feita a partir de estudos em camundongos.

**4. Liquor:**

- a) Aumento quantitativo.

**5. Cerebelo:**

- a) Diminuição de peso;
- b) Atrofia das 3 camadas.

**6. Vasos cerebrais:**

- a) Ateromatose.

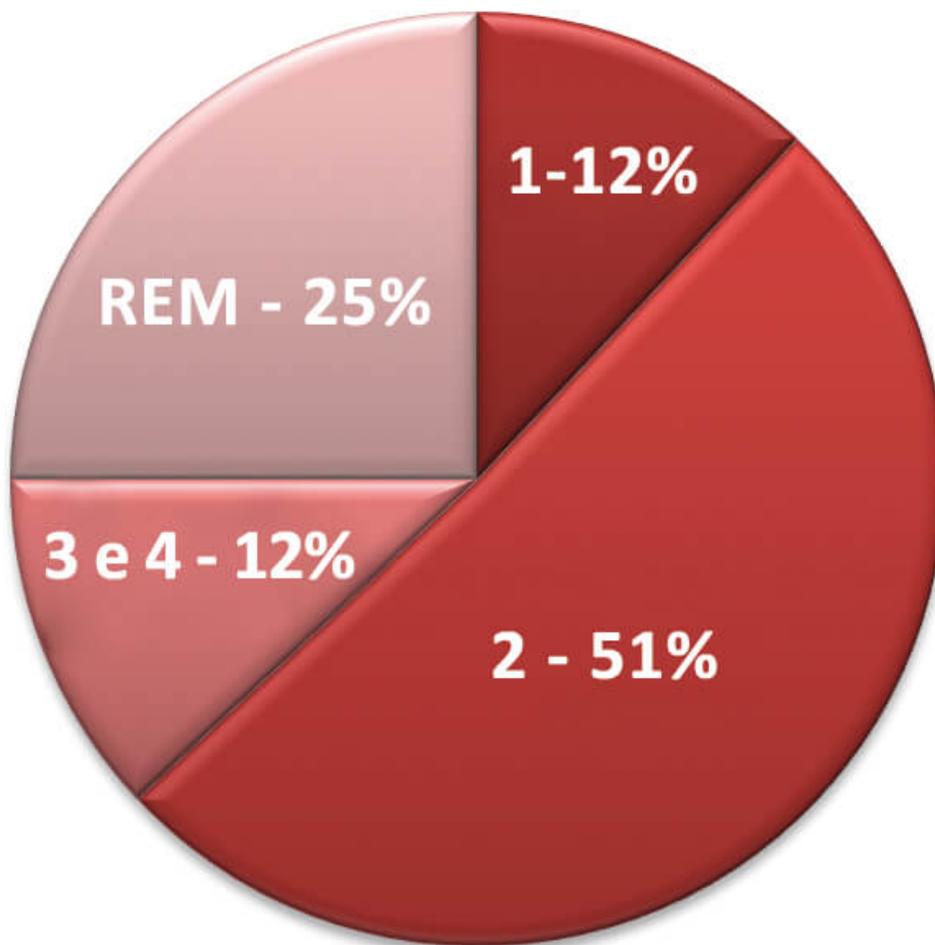
**7. Sentidos:**

- a) Presbiopia;
- b) Presbiacusia;
- c) Disgeusia;
- d) Alterações proprioceptivas.

O sono também é alterado quantitativa e qualitativamente. No geral, o idoso dorme menos, com tendência a dormir e a

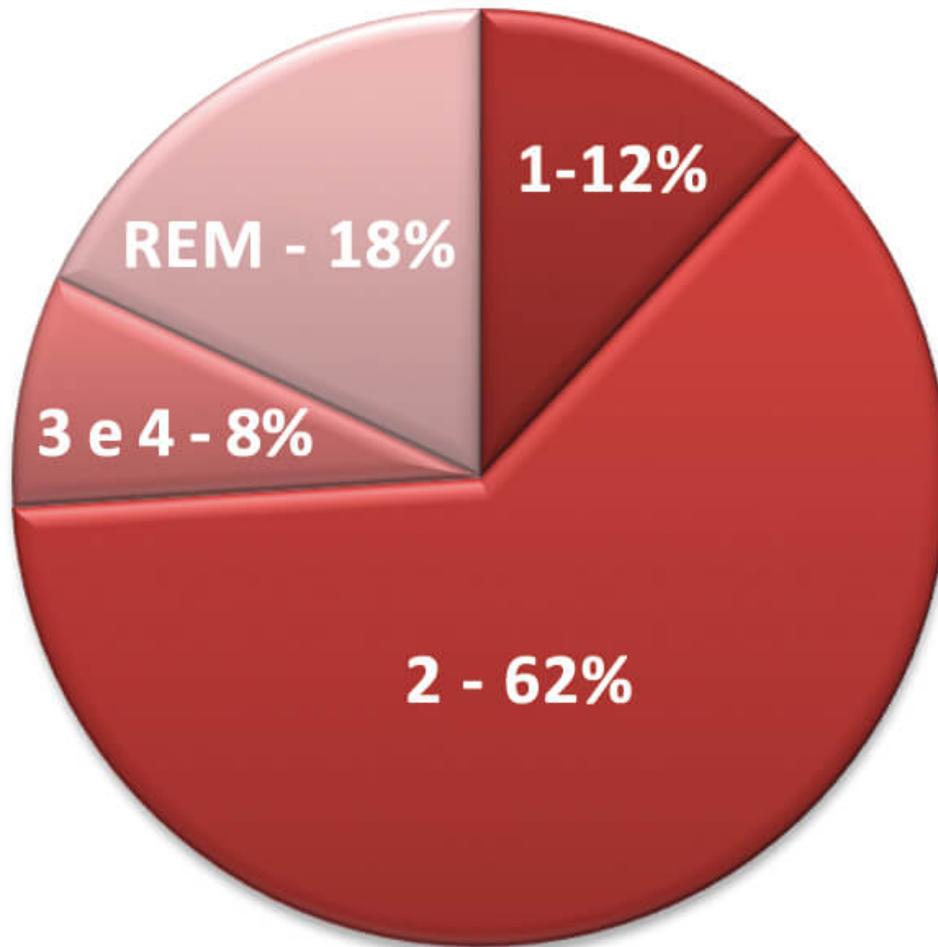
acordar mais cedo, tem menos sono REM e mais das fases 1 e 2. Por isso, o idoso sonha menos e tem o sono mais superficial – além de maior frequência de apneias noturnas. Diminui a produção de melatonina ao estímulo noturno.

**Figura 1.7** - Estágios do sono em adultos



**Fonte:** elaborado pelos autores.

**Figura 1.8** - Estágios do sono em idosos



**Fonte:** elaborado pelos autores.

Queixas relacionadas ao sono são muito comuns na prática clínica geriátrica. É importante lembrar que, em sua grande maioria, os distúrbios de sono são secundários, causados por má higiene do sono ou transtornos de humor, e problemas primários de sono são relativamente raros. O uso de benzodiazepínicos ou indutores de sono não benzodiazepínicos deve ser desencorajado pelo risco dos efeitos adversos dessas drogas, como risco de queda, dependência etc., em idosos.

### **1.4.7 Sistema endócrino**

Nesse sistema há redução de T<sub>4</sub>, aumento de hormônio tireoestimulante e redução da conversão de T<sub>4</sub> em T<sub>3</sub>. Por isso, o hipotireoidismo subclínico não deve ser tratado de forma indiscriminada, principalmente nos idosos acima de 80 anos. Essas alterações são parte de um ciclo que, como já vimos, também tem relação com a composição corpórea. A massa muscular menor diminui a taxa de metabolismo basal, reduzindo, assim, a necessidade de hormônio tireoideano. O PTH pode estar mais elevado, facilitando a perda óssea. Além disso, ocorre diminuição da calcitonina.

Ocorre ainda aumento da glicemia de jejum relacionada à idade – 1 mg/dL/década –, e a glicemia pós-prandial é mais elevada, e a redução, mais demorada – os mecanismos pelos quais isso acontece ainda não estão bem esclarecidos. Desta forma, o Teste Oral de Tolerância à Glicose – TOTG – adquire uma importância maior no diagnóstico de *diabetes mellitus* no idoso.

Particularmente no homem idoso, há tendência à diminuição de testosterona, deidroepiandrosterona e sulfato de deidroepiandrosterona. Conjuntamente, essas alterações hormonais aumentam o risco de diminuição da libido e de disfunção erétil e causam a perda de massa óssea e massa muscular, bem como alterações do sono e do humor. A massa muscular também pode ser influenciada pela menor secreção do hormônio do crescimento em idades mais avançadas.

A hipófise aumenta de volume, porém a secreção de melatonina diminui, o que interfere no ciclo sono-vigília e na proteção contra danos oxidativos.

Na mulher, as consequências em longo prazo da queda do estrogênio após a menopausa são mais evidentes, como

aumento de LDL e queda de HDL, perda de massa óssea, atrofia urogenital e diminuição da libido.

Alterações hormonais com o envelhecimento:

- 1. Secreção de hormônio do crescimento: diminuída;**
- 2. Resposta a GnRH: diminuída;**
- 3. Resposta a hormônio liberador de tireotrofina: diminuída** em homens;
- 4. Hormônio adrenocorticotrófico basal: normal;**
- 5. Gonadotrofinas – hormônio luteinizante, hormônio folículo-estimulante: aumentadas;**
- 6. T4, T3: normal ou pouco aumentado;**
- 7. Cortisol: normal;**
- 8. Aldosterona: diminuída;**
- 9. Sulfato de deidroepiandrosterona: diminuído;**
- 10. PTH: elevado;**
- 11. Vitamina D: diminuída;**
- 12. Testosterona, em homens: diminuída;**
- 13. Estrona, em mulheres: diminuída.**

## **1.4.8 Sistema hematológico**

A medula torna-se ocupada por tecido adiposo e há redução de tecido hematopoético. Não há consenso sobre a dinâmica do ferro, mas estudos apontam para maior retenção do ferro oral e menor retenção eritrocitária pelo fígado. Não há concordância quanto aos níveis de eritropoetina, pois eles podem estar alterados por diversos fatores, entre eles a alteração da função renal.

A anemia é uma doença comum no idoso e não é considerada parte do envelhecimento normal, apesar de os níveis de mediadores inflamatórios estarem aumentados na maioria dos idosos. A anemia de doença crônica, apesar de comum,

também não é senescência. As causas mais comuns de anemia no idoso são deficiência de ferro e doença crônica.

Os idosos estão mais sujeitos a neoplasias hematológicas. Entre elas, as leucemias mais comuns são as crônicas. Deve-se sempre lembrar do mieloma múltiplo e de suas características, como anemia, dor óssea e alteração da função renal.

Por que reconhecer as **principais** teorias do **envelhecimento** e como as mudanças fisiológicas do envelhecimento **impactam** nas **condutas** clínicas desde a prevenção, **diagnóstico** e prescrição médica?

Reconhecer a diferença entre senescência e senilidade permitirá ao clínico personalizar cada conduta médica diante do idoso que está à sua frente. Por exemplo, no idoso robusto – senescência –, focar na prevenção porque ele terá expectativa de vida para aproveitar os benefícios, enquanto no idoso frágil – senilidade –, focar na reabilitação e/ou cuidados paliativos.

O conhecimento das mudanças fisiológicas do envelhecimento proporciona ao clínico o entendimento de que o estado confusional agudo é a manifestação mais precoce das alterações clínicas no

idoso. A prescrição de medicamentos deve ser sempre revista no idoso devido ao maior tempo de biodisponibilidade causado pelo aumento de tecido gorduroso, diminuição do volume de água, diminuição das enzimas, metabolismo hepático e diminuição da função renal.

Além disso, as mudanças da senescência mostram o porquê de os idosos serem mais suscetíveis a insuficiência cardíaca e estenose aórtica; incontinência urinária; sono mais superficial, hipotireoidismo subclínico, constipação intestinal, anemia e deficiência de cianocobalina – vitamina B12.

# AVALIAÇÃO GLOBAL DO IDOSO

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

2

Por que a **avaliação** da funcionalidade dos **idosos** é mais **importante** do que reconhecer apenas as **doenças** clínicas vigentes, uma vez que as **multimorbidades** são comuns nesta **fase** da vida, principalmente entre os **octogenários**?

## 2.1 INTRODUÇÃO

---

**Define-se como capacidade funcional a aptidão do indivíduo para realizar tarefas que permitem o autocuidado e uma vida independente.**

---

A capacidade funcional do idoso é a base de trabalho do geriatra e o aspecto pelo qual a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem demonstrado crescente preocupação, tendo em vista o envelhecimento populacional e a incidência de doenças incapacitantes como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, doenças reumáticas etc. nessa faixa etária. Por isso, a Avaliação Global do Idoso, ou Avaliação Funcional, permite a detecção das principais síndromes geriátricas, vigentes ou inaparentes, que são os principais fatores de perda de funcionalidade do idoso.

Define-se como capacidade funcional a aptidão do indivíduo para realizar tarefas que permitem o autocuidado e uma vida independente. A funcionalidade do idoso é definida pela sua independência e avaliada pelo geriatra por meio de testes específicos.

### **Autonomia *versus* funcionalidade**

- 1. Comprometimento funcional:** perda ou anormalidade de estrutura ou função fisiológica, anatômica ou psicológica;
- 2. Incapacidade:** restrição ou falta de habilidade para desempenhar uma atividade considerada normal para o ser humano;
- 3. Desvantagem:** prejuízo de um indivíduo que limita ou previne o desempenho de um papel que é normal.

Não se deve confundir autonomia com funcionalidade. Um paciente pode ser autônomo, porém com imobilidade, por

exemplo, sendo incapaz de realizar uma tarefa, mas capaz de optar pelo tipo de tratamento que recebe.

Autonomia é a capacidade de autogoverno, associada à liberdade de escolha, privacidade, autorregulação e independência moral. A funcionalidade refere-se à independência ou dependência de outros ou de equipamentos para executar as suas atividades, simples ou complexas.

Dessa maneira, um paciente de 80 anos com hipertensão e diabetes, porém capaz de gerir sua vida – decidindo sobre suas atividades de lazer, convívio social ou trabalho –, é considerado uma pessoa autônoma e independente, ao passo que um paciente de 60 anos com insuficiência cardíaca pode ficar limitado a poucas atividades devido à sua dispneia e torna-se dependente para atividades fora do lar, como pagar contas, fazer compras etc.

O estudo *Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento* (SABE), realizado no município de São Paulo, mostrou que a prevalência de agravos referidos pelos idosos chega a 62% para hipertensão, 53% para dor crônica, 33% para doença osteoarticular e 26% para incontinência urinária. Verifica-se, na prática, que não há idosos isentos de doença, mas o impacto delas sobre os pacientes tem larga heterogeneidade.

O conceito de saúde proposto pela OMS mostra-se inadequado para os pacientes idosos, uma vez que a ausência de doenças é quase inexistente nessa faixa etária. No entanto, o bem-estar físico, social e emocional pode ser obtido independentemente da presença ou não de doenças.

---

**Convém memorizar os termos: autonomia é a capacidade de autogoverno e liberdade de escolha, enquanto independência é a capacidade de realizar atividades e tarefas.**

---

## **2.2 AVALIAÇÃO GERIÁTRICA AMPLA**

A Avaliação Geriátrica Ampla (AGA), ou Avaliação Multidimensional do Idoso (AMI), é um processo diagnóstico multidimensional, geralmente interdisciplinar, cujo objetivo é obter um diagnóstico global das demandas geriátricas, detectando deficiências, incapacidades, fragilidades e fatores de risco. A partir dessa avaliação, são propostas medidas preventivas, terapêuticas e de reabilitação. A AGA aborda os aspectos médico, psicológico, social e ambiental. É praxe o uso de escalas e testes para uniformizar o diálogo entre a equipe multiprofissional e facilitar o acompanhamento evolutivo.

Os fisioterapeutas, por exemplo, aplicam os próprios testes, acrescentando detalhes à avaliação. Um dos mais utilizados por esses profissionais é o Short Physical Performance Battery (SPPB), que analisa de maneira sistemática a funcionalidade dos membros inferiores no idoso. Da mesma maneira, o terapeuta ocupacional aplica o teste de Medida de Independência Funcional (MIF).

Quando se identifica a condição funcional do idoso, associada às comorbidades ou ausência delas, pode-se desenvolver um plano de intervenção que visa ao tratamento adequado das

doenças, evitando o seu agravamento e ou retardando o aparecimento de limitações funcionais.

Itens básicos:

**1. Avaliação clínica:**

- a) Anamnese/exame físico;
- b) Saúde física – visão, audição, fala, incontinências.

**2. Equilíbrio e marcha: mobilidade;**

**3. Avaliação funcional:**

- a) Atividades da Vida Diária (AVD);
- b) Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD).

**4. Saúde mental:**

- a) Cognição;
- b) Humor;
- c) Uso de álcool.

**5. Avaliação socioambiental:**

- a) Rede social;
- b) Segurança ambiental;
- c) Avaliação do cuidador.

**6. Avaliação nutricional.**

Os objetivos da AGA, segundo a OMS, são identificar:

- 1. Deficiência:** perda de estrutura ou função de órgão do sistema;
- 2. Incapacidade:** restrição ou perda de habilidade;
- 3. Desvantagem:** restrição ou perda social/ocupacional.

## **2.2.1 Avaliação clínica**

A avaliação clínica deve abordar as queixas do paciente e o interrogatório deve questionar sobre os diversos aparelhos, antecedentes pessoais e familiares, além dos hábitos de vida – tabagismo, etilismo, sono, atividades física, sexual e de

lazer. Vacinação e exames preventivos devem ser também indagados nesse momento.

### **2.2.2 Avaliação sensorial**

Também pode ser considerada parte da avaliação clínica ou do exame físico. É de suma importância, pois déficits sensoriais levam a isolamento social e perda de funcionalidade e qualidade de vida. A visão pode ser avaliada com o teste de Snellen ou cartão de Jaeger; e a audição, com o teste do sussurro ou *whisper*, no qual se pronuncia palavras a 60 cm de cada orelha.

### **2.2.3 Capacidade funcional**

Avalia as Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) e AIVDs.

### **2.2.4 Dieta e estado nutricional**

Avalia a ingestão de proteínas, frutas, verduras, legumes, líquidos e cálcio. A avaliação nutricional é feita pelo teste MAN<sup>®</sup>, no qual 24 a 30 pontos = estado nutricional normal; 17 a 23,5 pontos = risco de desnutrição; menos de 17 = desnutrição. Ocorre eutrofia no idoso com IMC maior do que 22 e menor do que 27.

### **2.2.5 Incontinências**

Mais frequentes do que se imagina, causam constrangimento e isolamento social. Devem ser avaliadas quanto ao tipo, à frequência e à gravidade. As principais incontinências urinárias estabelecidas são: Esforço, Urgência – bexiga hiperativa –, Transbordamento, Funcional e Mista.

## 2.2.6 Fragilidade

Visa identificar o idoso de alto risco para complicações, hospitalização e morte, sendo necessárias intervenções mais elaboradas.

## 2.2.7 Equilíbrio e marcha

Avalia número e histórico de quedas e identifica fatores de risco intrínsecos ou ambientais. Teste de velocidade de marcha, sentar e levantar, ou *timed up and go*.

## 2.2.8 Polifarmácia

Polifarmácia é definida pelo uso de mais de 5 medicamentos, o que aumenta o risco de queda e estado confusional agudo no idoso. As prescrições inapropriadas para idosos variam de 20 a 40% e são mais frequentes na presença de polifarmácia e nos idosos com 80 anos ou mais. Por isso, a avaliação do uso de medicamentos, dose e frequência, incluindo ervas e fitoterápicos. Introdução e retirada de medicações.

## 2.2.9 Avaliação cognitiva

O exame padrão de *screening* – triagem – cognitiva é o miniexame do estado mental – minimental –, que deve ser realizado anualmente no idoso, ou quando houver queixa objetiva de memória. É um teste simples, de aplicação rápida – 5 a 7 minutos –, com alta confiabilidade intra e interexaminadores. Avalia funções cognitivas específicas, como orientação temporoespacial – 10 pontos –, registro e recordação de 3 palavras – 6 pontos –, atenção e cálculo – 5 pontos –, linguagem – 8 pontos – e habilidades construtivas

visuais – 1 ponto. Sua pontuação varia de 0 a 30, sendo melhores os valores maiores. É preciso lembrar que a escolaridade e déficits sensoriais e motores prejudicam o resultado do exame. Para tais casos, sugere-se realizar o exame normalmente, registrando questões não respondidas ou não compreendidas como erro, e, posteriormente, interpretar o teste levando em conta os déficits do paciente. A nota de corte por escolaridade varia de acordo com o autor ou o serviço de atendimento.

Miniexame do estado mental:

**1. Em que dia estamos?**

- a) ( ) Ano;
- b) ( ) Semestre;
- c) ( ) Mês;
- d) ( ) Dia do mês;
- e) ( ) Dia da semana.

**2. Onde estamos?**

- a) ( ) Local da consulta – consultório ou hospital;
- b) ( ) Rua;
- c) ( ) Bairro;
- d) ( ) Cidade;
- e) ( ) Estado.

**3. Repita as palavras – as 3 de uma vez, e o paciente as repete:**

- a) ( ) Caneca;
- b) ( ) Tijolo;
- c) ( ) Tapete.

**4. Subtrações: 100 - 7 (5 vezes sucessivas) ou perguntar com dinheiro: se de R\$ 100,00 gastar R\$ 7,00, quanto fica?**

- a) ( ) 93;
- b) ( ) 86;
- c) ( ) 79;
- d) ( ) 72;
- e) ( ) 65.

5. Repita as palavras que disse há pouco – caneca, tijolo, tapete – 1 ponto para cada palavra;
6. Mostre um relógio e pergunte: “O que é isto?”. Repita o mesmo com uma caneta – 1 ponto para cada objeto nomeado corretamente;
7. Repita o seguinte: “Nem aqui, nem ali, nem lá”;
8. Siga uma ordem em 3 estágios:
  - a) ( ) Pegue este papel com a mão direita;
  - b) ( ) Dobre-o ao meio;
  - c) ( ) Ponha-o no chão.
9. Leia e execute o seguinte: mostre uma folha em que está escrito “Feche os olhos”.
10. Escreva uma frase e permita que o paciente escreva uma sentença – deve haver sujeito e verbo;
11. Copie este desenho – dê uma folha com 2 pentágonos se cruzando, formando um quadrilátero em sua intersecção.

## 2.2.10 Humor

Depressão é um problema muito prevalente no idoso e pode simular um quadro demencial. Utiliza-se a escala de depressão geriátrica abreviada de Yesavage ou GDS – do inglês, Geriatric Depression Scale – que totaliza 15 pontos: 0 a 4 = normal; 5 a 9 = depressão leve; 10 ou mais = depressão grave.

**Quadro 2.1** - Escala de depressão geriátrica GDS – de Yesavage

	Sim	Não
1. O senhor está satisfeito com a sua vida?	0	1
2. Interrompeu muitas atividades de seu interesse?	1	0
3. O senhor sente que sua vida está vazia?	1	0
4. O senhor se sente aborrecido com frequência?	1	0
5. O senhor está de bom humor durante a maior parte do tempo?	0	1
6. O senhor teme que algo de ruim lhe aconteça?	1	0
7. O senhor se sente feliz a maior parte do tempo?	0	1
8. O senhor se sente frequentemente desamparado?	1	0
9. O senhor prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	1	0

---

10. O senhor acha que tem mais problemas de memória do que antes?	1	0
11. O senhor acha que é maravilhoso estar vivo?	0	1
12. Vale a pena viver como vive agora?	1	0
13. O senhor se sente cheio de energia?	0	1
14. Acha que a sua situação tem solução?	1	0
15. O senhor acha que a maioria das pessoas é melhor que o senhor?	1	0

---

## 2.2.11 Avaliação socioambiental

Fundamental para o entendimento do contexto de vida do paciente, questiona sobre o domicílio, a presença de cuidador e o suporte econômico e social.

## 2.2.12 Espiritualidade

Avalia a importância da religiosidade e das crenças, que podem influenciar as decisões no fim da vida.

## 2.3 AVALIAÇÃO FUNCIONAL

### 2.3.1 Atividades de vida diária

O primeiro questionário funcional, chamado de Atividades da Vida Diária (AVD) ou Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD), descrito por Katz, refere-se à capacidade de banhar-se, vestir-se e realizar higiene pessoal, transferência, continência e alimentação, conforme o Quadro 2.2.

**Quadro 2.2** - Questionário funcional proposto por Katz

Atividades	Descrições	Sim/não
Banhar-se	Não recebe ajuda ou somente para 1 parte do corpo	( )
Vestir-se	Pega as roupas e se veste sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos	( )
Higiene pessoal	Vai ao banheiro, usa-o, veste-se e retorna sem ajuda – pode usar andador ou bengala	( )
Transferência	Consegue deitar-se na cama, sentar-se na cadeira e levantar-se sem ajuda – pode usar andador ou bengala	( )
Continência	Controla completamente urina e fezes	( )
Alimentação	Come sem ajuda – exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão	( )

**Fonte:** adaptado de Katz *et al.*, 1970.

Recebendo 1 ponto para cada “sim”, o escore de 0 a 6 indica o grau de dependência funcional para atividades de vida diária do idoso. Deve-se observar que este questionário não avalia especificamente a deambulação, embora esse instrumento seja largamente usado na Geriatria, tanto em estudos quanto na prática clínica, e, inclusive, correlaciona-se com prognóstico em várias situações.

A escala de Barthel, utilizada em alguns centros, avalia a capacidade para realizar atividades de vida diária, com itens bem próximos aos que são questionados nas ABVDs: alimentação, banho, higiene pessoal, vestir-se, controle de esfínteres, uso do banheiro, transferência, mobilidade e uso de escadas.

O segundo teste mais usado é uma extensão das AVDs, conhecido como Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), descrito inicialmente por Lawton e adaptado para a realidade nacional, e que avalia tarefas mais complexas, como usar o telefone, arrumar a casa e cuidar das finanças e medicações.

**Quadro 2.3** - Questionário funcional de Atividades Instrumentais de Vida Diária

<b>Atividades</b>	<b>Não consegue = 1 Com ajuda parcial = 2 Sem ajuda = 3</b>
Consegue usar o telefone?	( )
Consegue ir a locais distantes, usando algum transporte, sem necessidade de planejamentos especiais?	( )
Consegue fazer compras?	( )
Consegue preparar as próprias refeições?	( )

---

Consegue arrumar a casa?	( )
Consegue fazer os trabalhos manuais domésticos, como pequenos reparos?	( )
Consegue lavar e passar a roupa?	( )
Consegue tomar seus remédios na dose e no horário corretos?	( )
Consegue cuidar de suas finanças?	( )

---

**Fonte:** adaptado de Lawton; Brody, 1969.

Para cada habilidade, há uma gradação, portanto o resultado pode variar de 9 a 27 – resultados maiores indicam maior independência.

Percebe-se que essas atividades indicam se o idoso tem a capacidade de viver sozinho ou não. Lembre-se de que determinadas perguntas podem contaminar o resultado do teste. Um idoso que nunca lavou roupa receberá pontuação baixa, porém a interpretação deve ser global. E, como todo questionário, há falhas. Por exemplo, um paciente que não vai às compras sozinho por medo, porém o faria sem o menor auxílio de uma segunda pessoa, é independente para essa atividade?

Pode-se, também, avaliar as capacidades chamadas “avançadas” de vida diária, como tocar um instrumento, participar de atividades sociais como jogos, dirigir um veículo etc. Alguns testes mais específicos também podem ser aplicados em contextos especiais, porém não são comuns na prática clínica. Portanto, as escalas mais utilizadas para avaliação das ABVDs são a Escala de Katz e o Índice de Barthel, enquanto a Escala de Lawton é uma das mais utilizadas para avaliação das AIVDs. Outra escala muito

utilizada para avaliação das atividades instrumentais é o Questionário de Pfeffer para as Atividades Funcionais, proposta em 1982.

## **2.3.2 Outros testes funcionais**

Muitos são os instrumentos utilizados para avaliar a marcha e o equilíbrio no paciente idoso. A Medida de Independência Funcional é muito utilizada por terapeutas ocupacionais e aborda as esferas de autocuidado, controle de esfíncteres, mobilidade, locomoção, comunicação e conhecimento social. É utilizado para determinar quantitativamente a carga de cuidados demandada por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas da vida diária.

## **2.4 TESTES DE MOBILIDADE OU DE APTIDÃO FÍSICA**

### **2.4.1 Teste *timed up and go***

É um teste simples, de rápida execução e muito utilizado em estudos científicos. Pede-se que o paciente se levante de uma cadeira com encosto, mas sem apoios laterais, caminhe 3 metros e volte a se sentar na posição inicial – permite avaliar força, equilíbrio e marcha. O teste com cronômetro pode oferecer dados quantitativos de piora ou de melhora clínica após uma intervenção ou um evento agudo. Algumas variações preconizam 4 ou 6 metros de percurso, bem como tempos diferentes ou até tempos de corte por faixa etária. Também recomenda-se uma avaliação qualitativa desse teste, associada à avaliação quantitativa. O tempo de desempenho do teste *time up and go* indica o grau de

independência do paciente: um resultado menor ou igual a 10 segundos sugere idosos independentes, resultados entre 11 e 20 segundos, independente em transferências básicas e resultados maiores ou iguais a 20 segundos indicam idosos que apresentam risco de dependência em várias atividades de vida diária e na mobilidade, e alto risco de quedas. As notas qualitativas e o tempo médio para realização do teste estão relacionados a seguir.

### **Escore quantitativo modificado**

1. Sem risco de queda: movimentos coordenados, sem ajuda;
2. Risco baixo de queda: movimentos controlados, porém com ajustes de movimentos;
3. Algum risco de queda: movimentos descoordenados;
4. Alto risco de queda: supervisão necessária;
5. Risco muito alto de queda: apoio físico e ajuda necessária.

### **Tempo médio para o teste**

1. Idade entre 60 e 69 anos: 8,1 segundos;
2. Idade entre 70 e 79 anos: 9,2 segundos;
3. Idade entre 80 e 99 anos: 11,3 segundos.

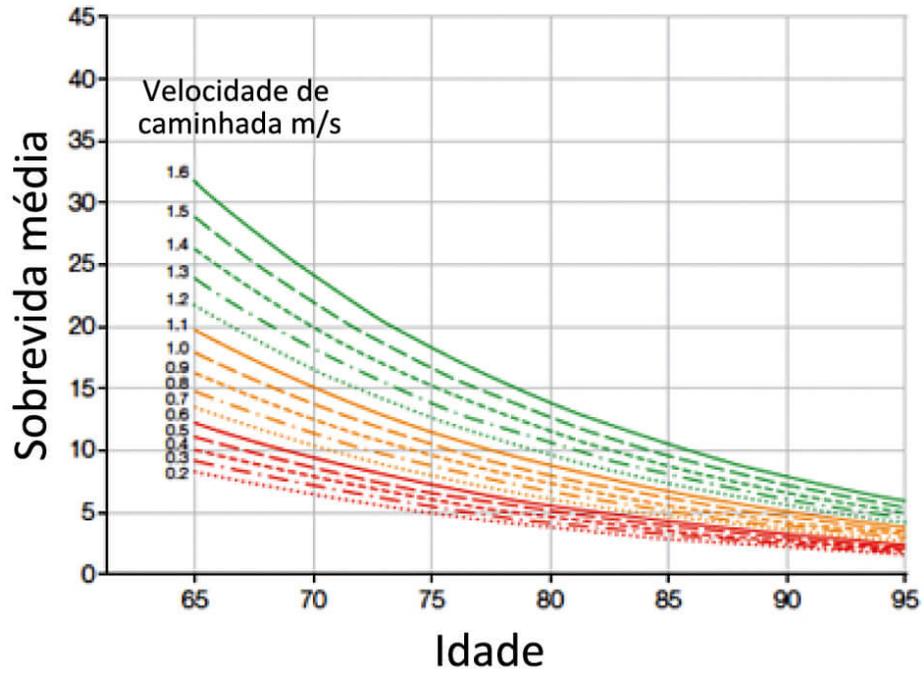
## **2.4.2 Velocidade de marcha**

Em 2011, foi publicado um artigo coordenado pela professora Stephanie Studenski, que avaliou a relação entre velocidade de marcha e sobrevivência. Utilizando um simples teste de velocidade de caminhada habitual do paciente e dados de mortalidade em 5 e 10 anos, a autora demonstrou uma relação de proporcionalidade entre esses 2 dados. Velocidades de marcha maiores do que 1 m/s estão relacionadas a maior sobrevivência que a média esperada para a idade. Foram avaliados

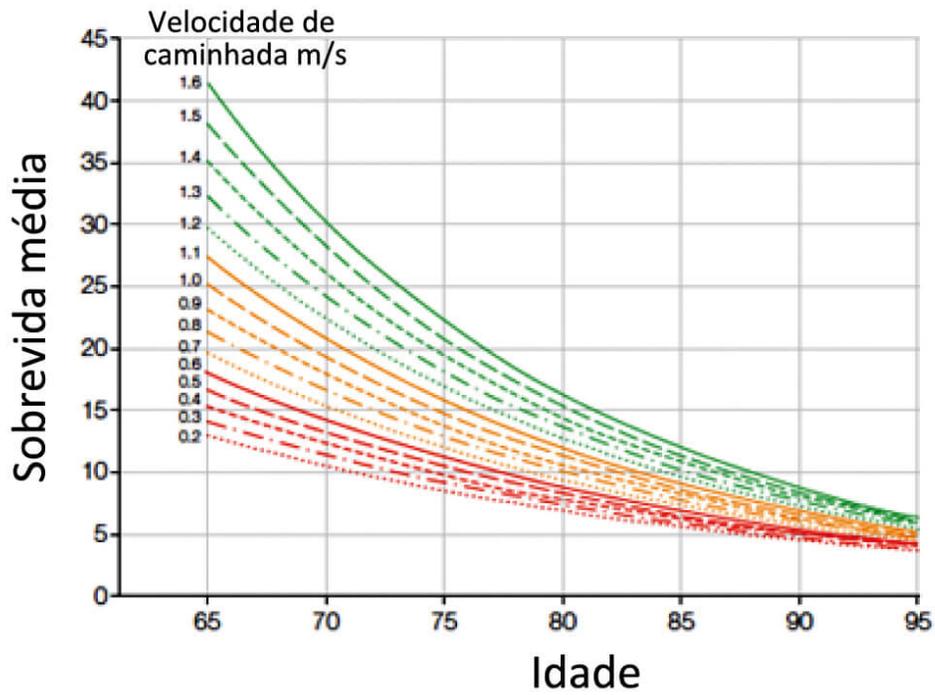
mais de 34 mil idosos nesse estudo. Observe a Figura 2.1, retirada do estudo.

**Figura 2.1** - Média de sobrevivência em anos, de acordo com o gênero: (A) homens e (B) mulheres

A



B



Fonte: adaptado de Gait Speed and Survival in Older Adults, 2011.

Para a prática clínica, temos os cortes de velocidade de marcha de 0,8 m/s como preditores de mau prognóstico e menor do que 0,6 m/s como de maior risco de perda funcional futura.

### **2.4.3 Outros testes de desempenho ou aptidão**

Fisioterapeutas utilizam testes de avaliação de força, marcha, equilíbrio e risco de quedas. Um exemplo deles é o Short Physical Performance Battery (SPPB), que compreende teste de equilíbrio, velocidade de marcha e potência muscular dos membros inferiores – levantar-se da cadeira e sentar-se nela repetidas vezes. Tem-se também o teste de caminhada dos 6 minutos, associado à dificuldade para realização de AIVD e à potência dos membros inferiores, e o teste de preensão, correlacionado com a força muscular corpórea.

---

#### **#IMPORTANTE**

**Alguns autores utilizam a força de preensão palmar como um dos critérios diagnósticos de fragilidade.**

---

Por que a **avaliação** da funcionalidade dos **idosos** é mais **importante** do que reconhecer apenas as **doenças** clínicas vigentes, uma vez que as **multimorbidades** são comuns nesta **fase** da vida, principalmente entre os **octogenários**?

É importante lembrar que a mudança de paradigma para a funcionalidade em detrimento do foco na cura de doenças norteia as ações de saúde no idoso. O que está em jogo na velhice são a autonomia e a independência. O resultado de tratamentos e de intervenções deve ser medido por esses parâmetros, e um idoso com 2 ou mais doenças crônicas pode representar um exemplo de envelhecimento bem-sucedido.

A AGA ou AMI é um instrumento sistematizado de avaliação do idoso e fundamental para direcionar a rotina diagnóstica e terapêutica a fim de prever desfechos desfavoráveis, como mortalidade, perda funcional e fragilização. Desta forma, evitam-se condutas fúteis e inadequadas para os idosos ao mesmo tempo em que não se negligenciam procedimentos que podem trazer benefícios.

# PROMOÇÃO À SAÚDE E VACINAÇÃO

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona



Qual é a **importância** e o impacto da promoção à **saúde** tanto pelo rastreamento ativo como pela **vacinação** em idoso e na sociedade? E até quando rastrear neoplasias nos **idosos**?

### 3.1 INTRODUÇÃO

Como já vimos, a presença de uma doença não é um marcador de má qualidade de vida no paciente idoso. As doenças crônicas não transmissíveis trazem debilidade e tolhem a qualidade de vida; porém, isso não é uma regra, e a função do médico é evitar as limitações impostas pelas doenças por meio de medidas de saúde que envolvam as prevenções primária, secundária e terciária. O desenvolvimento de doenças crônicas, declínio funcional e a perda de

independência não são condições inerentes ao envelhecimento.

O aumento do número de idosos independentes e ativos e a manutenção de suas capacidades são um desafio aos serviços de saúde de todo o mundo. Promoção à saúde significa uma série de estratégias que visam maximizar a quantidade e, principalmente, a qualidade de vida dos indivíduos.

Neste capítulo, discorreremos um pouco a respeito dessas facetas da Geriatria e falaremos também de rastreio de câncer no idoso e dos benefícios da vacinação.

## **3.2 PROMOÇÃO À SAÚDE**

### **3.2.1 Prevenção primária**

Indivíduos que procuram manter hábitos de vida saudáveis têm menor risco de doenças crônicas. Estilo de vida saudável pode ser definido como o conjunto de práticas que visam evitar comportamentos danosos à saúde, aliados a uma abordagem proativa desta como um todo.

O papel da dieta e da atividade física é bem conhecido na promoção à saúde da criança e do adulto; não é diferente para o idoso.

Uma dieta balanceada e adequada às necessidades nutricionais individuais não é algo que se consegue facilmente. A desnutrição e a perda de peso estão relacionadas à perda funcional, assim como a obesidade está ligada ao aumento do risco cardiovascular.

---

## **Alimentação balanceada e atividade física são as bases da promoção ao envelhecimento bem-sucedido.**

---

A prática de exercício físico regular está relacionada a uma menor incidência de incapacidade e a um aumento de reserva funcional. É parte do processo das prevenções primária, secundária e de reabilitação; logo, quanto mais cedo for iniciada e quanto maior a frequência das atividades, melhores serão os resultados.

A atividade física é uma maneira de romper com o sedentarismo, de modificar os fatores de risco para as doenças causadoras de incapacidade, de trazer benefícios psicológicos e sociais – participação em grupos de caminhada, por exemplo –, de melhorar o equilíbrio, a marcha, a força muscular e a capacidade aeróbia, entre outras possibilidades.

Idosos frágeis, sarcopênicos e com menor força muscular têm maior ganho percentual com o treino e o exercício físico quando comparados àqueles que não o são.

A prescrição de atividade física ao idoso deve levar em conta uma série de fatores: comorbidades, capacidade funcional, preferência do paciente, frequência, intensidade, duração etc.

### **Recomendações gerais para a prática de atividade física no idoso:**

1. Realizar exercício físico visando ao bem-estar físico e mental;
2. Utilizar roupas e sapatos adequados;
3. Evitar tabagismo e medicações sedativas antes do exercício;

4. Alimentar-se até 2 horas antes da prática;
5. Respeitar os limites pessoais;
6. Ajustar a temperatura adequada;
7. Ter início lento e gradativo, permitindo adaptação;
8. Reduzir o ritmo gradativamente quando praticar atividades intensas;
9. Ingerir líquido em quantidade adequada.

A cessação do tabagismo também deve ser encorajada em qualquer idade, pois os seus benefícios são sentidos em qualquer momento da vida. Há redução do risco de doença coronariana, câncer, acidente vascular cerebral, melhora na função pulmonar, circulação arterial e mesmo da audição. Não se deve deixar de utilizar os recursos farmacológicos disponíveis para o auxílio à interrupção do tabagismo, bem como o suporte multiprofissional para essa decisão.

Quanto ao alcoolismo, o questionário Cut down, Annoyed by criticism, Guilty and Eye-opener (CAGE), utilizado para o adulto, se aplica também para o idoso e é um bom instrumento para avaliar o consumo excessivo de álcool. Vale lembrar que, entre os idosos, o consumo moderado de álcool está relacionado a menor risco cardiovascular quando comparado à abstinência ou ao consumo excessivo.

Consumo excessivo é definido como mais de 2 doses por dia para homens ou 1 dose por dia para mulheres. A dose considerada por tipo de bebida é: 1 lata de cerveja (350 mL), 1 taça de vinho (140 mL) ou 1 dose de destilado (40 mL).

### **Questionário CAGE:**

1. Você já pensou em largar a bebida?
2. Ficou aborrecido quando outras pessoas criticaram o seu hábito de beber?
3. Sentiu-se mal ou culpado pelo fato de beber?

4. Bebeu pela manhã para ficar mais calmo ou se livrar de uma ressaca – abrir os olhos?

## Recomendações de prevenção primária:

### 1. Atividade física:

- a) Benefício desde o início;
- b) Programa de exercícios com o objetivo de manter força, marcha e equilíbrio para prevenção de quedas;
- c) Atividade aeróbica moderada a intensa por, ao menos, 30 minutos, 5 dias por semana;
- d) Tipo de exercício e intensidade de acordo com o perfil físico e de saúde do paciente.

### 2. Tabaco:

- a) A cessação reduz o risco coronariano, o aparecimento de neoplasias e doença pulmonar obstrutiva crônica.

### 3. Álcool:

- a) Evitar o abuso;
- b) Benefícios cardiovasculares com ingestão leve a moderada – 2 doses-dia para homem; 1 dose/d para mulher.

### 4. Imunizações:

- a) Vacina para hepatite B: 3 doses para grupos de risco;
- b) Vacina para febre amarela: dose única – é necessária avaliação médica para liberar imunização;
- c) Vacina para *influenza* sazonal: anual;
- d) Vacina pneumocócica 23-valente: dose única;
- e) Vacina dupla adulto: a cada 10 anos;
- f) Vacina para herpes-zóster: dose única – apenas na rede privada.

Há crescente preocupação com relação ao idoso e a direção veicular. Não há idade limite para a renovação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), o médico deve apenas atentar-se para a aptidão do paciente para a direção segura. A ocorrência de acidentes é um marcador de risco. Não há teste validado que seja preditor de risco de acidentes. Deve-se

recomendar que pacientes com diagnóstico de demência ou em uso de medicações depressoras do sistema nervoso central não dirijam.

### **3.2.2 Prevenção secundária**

Também chamada de *screening* ou de rastreamento de doenças em indivíduos assintomáticos, é uma prática bastante disseminada, muitas vezes de maneira indiscriminada, sem o raciocínio clínico. Um exame de screening deve permitir o diagnóstico precoce de uma doença cujo tratamento traga benefício. Deve-se sempre ter isso em mente ao solicitar um exame, além de colocar o paciente como participante nessa decisão, pois, muitas vezes ele próprio vai ao consultório com tal solicitação.

#### **Razões de doença digna de rastreio em termos populacionais:**

1. Prevalência significativa;
2. Fase assintomática longa suficiente para diagnóstico pré-clínico;
3. Diagnóstico e tratamento precoce com bom impacto sobre a mortalidade.

Os testes diagnósticos devem ter a maior acurácia possível, visto que um falso positivo pode levar à realização de mais exames desnecessários e a estresse psicológico, e um resultado falso negativo traz falsa sensação de segurança e posterga o diagnóstico da doença. O exame não deve ser caro nem muito invasivo, além de ser largamente disponível. E no caso de um paciente de 90 anos? Esse indivíduo se beneficiaria com uma investigação de câncer de cólon ou de próstata?

A expectativa de vida do brasileiro ao nascer está próxima de 74 anos, porém a expectativa de vida de uma pessoa de 70 anos é de mais 10 anos. Como se explica esse dado? O idoso já passou pela fase de maior incidência de doenças infecciosas e infantis e causas externas que fazem parte das primeiras décadas de vida. Logo, sua expectativa de vida será maior que a de uma pessoa ao nascer.

---

**É preciso considerar a expectativa de vida do paciente antes de solicitar o exame de rastreio. A regra é: se a expectativa de vida exceder 5 anos, vale a pena rastrear.**

---

Então, para cada paciente estimaremos a expectativa de vida antes de solicitar um exame de rastreio. Doenças como insuficiência cardíaca, classes funcionais III ou IV, insuficiência renal em diálise, doença pulmonar obstrutiva crônica em uso de oxigênio e demência avançada trazem expectativa de vida muito baixa, logo não haverá benefício do diagnóstico ou do tratamento de um câncer, por exemplo. A regra é: se a expectativa de vida exceder 5 anos, vale a pena rastrear.

### **Rastreio de câncer em idosos:**

- 1. Expectativa de vida:** o paciente viverá o suficiente para ter benefício?
- 2. Danos potenciais:** complicações de procedimentos, ansiedade, custo e *overdiagnosis*.
- 3. Preferência individual do paciente.**

Uma exceção deve ser feita, entretanto, para a síndrome metabólica, que deve ser rastreada e tratada

independentemente da idade, pois é um fator de risco à parte para doenças cardiovasculares – de incidência crescente com a idade.

### **Rastreo de fatores de risco cardiovasculares:**

- 1. Pressão arterial:** medida anualmente para idosos hígidos;
- 2. Aneurisma de aorta abdominal:** homens entre 65 e 75 anos com história de tabagismo ou história familiar da doença.

A prevenção secundária do câncer de mama é recomendada com mamografia bienal para mulheres entre 50 e 69 anos. Não se recomenda o autoexame das mamas, nem há recomendação quanto ao exame clínico; as evidências são incertas. Para mulheres de risco moderado, deve-se discutir o risco individual após os 40 anos. Os benefícios absolutos, em termos de vidas salvas, são mais baixos em mulheres jovens, mas deve haver a consciência de que falsos positivos são relativamente frequentes em mamografias.

Para o câncer colorretal, a recomendação atual norte-americana do United States Preventive Services Task Force (USPSTF) é iniciar rastreo em pacientes acima de 50 anos – até uma expectativa de vida de 10 anos. Para a maior parte dos pacientes, sugere-se cessar o rastreo aos 75 anos – recomendação grau A – ou 85 anos – recomendação grau C –, considerando a condição clínica do paciente. As opções são:

1. Colonoscopia a cada 10 anos;
2. Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes (PSOF) anual;
3. Sigmoidoscopia a cada 10 anos + PSOF anual;
4. Sigmoidoscopia a cada 5 anos – se não desejar usar PSOF.

Para o câncer de colo de útero, recomenda-se citologia oncótica a todas as mulheres com vida sexual ativa e com colo de útero – iniciada 3 anos após a coitarca –, entre 25 e 64

anos. Recomenda-se realizar o exame a cada 3 anos. Considera-se continuar rastreamento após os 65 anos para mulheres com expectativa de vida boa e risco para câncer de colo de útero – exame prévio alterado, tabagismo, HPV, promiscuidade, HIV.

Em 2015, o Instituto Nacional de Câncer, em conjunto com o Ministério da Saúde, divulgou nota sobre rastreamento de câncer de próstata. Não é recomendado o rastreamento, por meio de PSA ou toque retal, em homens que não tenham sinais ou sintomas dessa neoplasia. Essa decisão está de acordo com órgãos de outros países – Canadá, Reino Unido, Estados Unidos – e foi fundamentada em extensa literatura a respeito. As evidências apontam que os benefícios não superam os riscos de rastreamento. Porém, essa recomendação não é compartilhada pelas Sociedades de Urologia. Logo, trata-se de um assunto polêmico, e, portanto, a decisão de solicitar ou não o rastreamento pelo PSA deve ser compartilhada com os pacientes à luz das melhores e mais atuais evidências.

Desde dezembro de 2013, o USPSTF recomenda, para adultos de 55 a 74 anos, fumantes ou ex-fumantes – que pararam há menos de 15 anos – com carga tabágica acima de 30 anos-maço, tomografia de tórax – helicoidal, baixa dose – como rastreamento de câncer de pulmão. A instituição também recomenda não fazer rastreamento de paciente com comorbidade que impeça cirurgia curativa.

Não há evidência suficiente para recomendar rastreamento de câncer de boca para a população. Da mesma maneira, não há evidências para recomendar rastreamento de câncer de pele por dermatologista ou autoexame. Recomenda-se atenção a alterações de pele, por parte do médico generalista, durante o exame físico.

**Quadro 3.1 - Rastreamento de câncer**

<b>Doenças</b>	<b>Em quem?</b>	<b>Como?</b>
Câncer de mama	Mulheres	Mamografia entre 50 e 69 anos, bienal
Câncer de cólon/reto	Todos	Colonoscopia a cada 10 anos; sigmoidoscopia a cada 5 anos; sangue oculto nas fezes, anualmente
Câncer de próstata	Homens	Não recomendável PSA-toque retal
Câncer de pele	Todos	Exame clínico anual – sem evidência suficiente
Câncer de boca	Todos	Exame clínico anual –sem evidência suficiente
Câncer de colo de útero	Mulheres	Colpocitologia oncótica – 3 exames consecutivos negativos e ausência de atividade sexual tornam esse rastreamento desnecessário
Câncer de pulmão	55 a 80 anos com carga tabágica >30 anos/maço	Tomografia de tórax – recomendação USPSTF; não recomendável para quem parou de fumar há mais de 15 anos ou quem tem comorbidades que impeçam cirurgia curativa

**Quadro 3.2 - Rastreamento de doença metabólica**

Doenças	Em quem?	Como? anualmente
Doença cardiovascular	Pacientes com 1 ou mais fatores de risco, além da idade, que iniciam atividade física intensa	Eletrocardiograma de esforço
Obesidade	Todos	Índice de massa corpórea + circunferência abdominal
Diabetes	Todos	Glicemia de jejum, hemoglobina glicada
Hipertensão	Todos	Pressão arterial
Dislipidemia	Todos	Colesterol total e frações + triglicérides
Hipo ou hipertireoidismo	Mulheres	TSH

Para a prevenção de quedas, recomenda-se exercício físico ou fisioterapia em associação a suplementação de vitamina D (pelo menos 800 UI/dia) para pacientes acima de 65 anos com elevado risco de quedas.

Levando em conta a alta prevalência de fraturas, algumas delas por baixo impacto, e que fratura de quadril é uma grande causa de internação, declínio funcional e desfechos desfavoráveis em idosos, a avaliação do risco de fratura e a presença de osteoporose é justificada do ponto de vista da saúde pública.

A prevenção de fraturas faz-se com a detecção precoce de fatores de risco para osteoporose, como menopausa precoce, uso prolongado de corticoides, baixo índice de massa corpórea, tabagismo, fratura prévia etc. Caso haja fatores de risco, avalia-se entre os 50 e 70 anos. Recomenda-se, também, avaliar todos os pacientes com fraturas atraumáticas ou por baixo impacto – lembrar que perda de estatura pode significar fraturas vertebrais não diagnosticadas.

### **Fatores de risco para fraturas:**

1. Idade avançada;
2. História familiar de fratura de quadril;
3. Etilismo;
4. Fratura prévia;
5. Baixo peso – Índice de Massa Corpórea < 20;
6. Artrite reumatoide;
7. Uso de corticoides;
8. Tabagismo;
9. Osteoporose – baixa densidade mineral óssea.

Depressão e demência são doenças que trazem grande prejuízo funcional ao idoso. O rastreio dessas doenças faz parte da avaliação geriátrica ampla.

### **Quadro 3.3 - Rastreio de outras doenças**

Doenças	Quem?	Como?
Osteoporose	Mulheres acima de 65 anos e homens acima de 70 anos	Densitometria óssea
Aneurisma da aorta abdominal	Homens entre 65 e 75 anos com histórico de tabagismo ou familiar da doença	Exame clínico e ultrassonografia
Demência	Pessoas com queixas ou sinais de declínio cognitivo	Miniexame do estado mental
Depressão	Pacientes com queixas ou sinais	Questionário específico

As avaliações de acuidade visual e auditiva devem ser feitas na primeira consulta, e o encaminhamento ao especialista deve ser feito conforme a queixa e o déficit encontrado.

### 3.2.3 Prevenção terciária

Uma vez estabelecida a doença e suas sequelas, iniciam-se os esforços para a manutenção da funcionalidade ou para a tentativa de recuperação do patamar de funcionalidade anterior.

Diversas abordagens podem ser realizadas nesse âmbito; primeiramente, o controle de doenças crônicas. Uma estratégia utilizada em nível populacional é a de gestão de doenças, que consiste em um serviço constituído não somente por médicos, mas também por enfermeiros treinados, em que contatos telefônicos são feitos com intervalos de tempo determinados para monitorizar a

evolução do doente, bem como para lembrá-lo da importância da dieta e da atividade física e avaliar o uso correto da medicação.

A reabilitação em Geriatria e Gerontologia é objeto de estudo de médicos e de toda a equipe multiprofissional. Muito se discute sobre os profissionais necessários para uma avaliação gerontológica mínima, porém não há consenso, o que se deve largamente à diferença entre pacientes quanto a necessidades clínicas, sociais, psicológicas etc.

Cada profissional tem seu papel na reabilitação do idoso com debilidade, e, de acordo com cada caso e seu quadro evolutivo, pode ser necessário maior enfoque nutricional, por exemplo, em um momento; e, em outro, acompanhamento fonoaudiológico mais intenso. Outros casos podem requerer visitas frequentes com fisioterapeuta ou psicólogo, o que aponta o caráter dinâmico da reabilitação. Outros profissionais muito atuantes em Gerontologia são o assistente social e o terapeuta ocupacional. O trabalho em equipe é fundamental nesse momento, e o diálogo entre os profissionais deve ser produtivo e focado em atingir os melhores resultados funcionais.

---

**Na reabilitação do idoso, o trabalho é contínuo, dinâmico e multiprofissional, visando recuperar um déficit ou sequela deixados por uma doença ou evento agudo.**

---

### **3.3 VACINAÇÃO**

Quando comparado ao adulto, o idoso está mais vulnerável a infecções devido às próprias alterações imunológicas da idade. A presença de doenças crônicas não só o deixa vulnerável, como também traz maior mortalidade a um evento infeccioso como uma gripe – normalmente considerado benigno e autolimitado.

As vacinas recomendadas ao idoso no calendário brasileiro de vacinação são gripe, pneumonia, tétano e difteria.

**Quadro 3.4** - Esquema de vacinação recomendado pelo Ministério da Saúde

Vacinas	Doses	Para quem?
<i>Influenza</i>	Anual	Todos os idosos
Pneumocócica-23	Única	Idosos que vivem em instituições
Hepatite B	3 doses	Grupos vulneráveis
dT – dupla adulto	A cada 10 anos	Todos os idosos
Febre amarela	Dose única	Idosos sem contraindicações – imunossupressão

### 3.3.1 Influenza

O vírus *influenza*, que pertence à família *Orthomyxoviridae*, apresenta-se em 3 tipos: A, B e C. É um vírus de RNA, e em seu envelope, originado da célula hospedeira, localizam-se as glicoproteínas que o classificam – a hemaglutinina e a neuraminidase H e N –, e daí decorrem os subtipos H1N1, H3N2 etc.

Em todo o mundo há monitorização epidemiológica e estudo sorológico dos tipos de *influenza*. Anualmente, são

formuladas vacinas com os subgrupos mais comuns nos anos anteriores. Tal monitorização é realizada no Brasil por 3 laboratórios: Adolfo Lutz, Fundação Oswaldo Cruz e Evandro Chagas, no Pará.

No país, ocorrem cerca de 22 mil óbitos todo ano devido à *influenza* nos períodos epidêmicos, sendo a taxa de internação de 12 para cada 1.000 habitantes na faixa etária geriátrica – o dobro da população jovem.

### **Fatores de risco para complicações por *influenza* pontuados pelo Centers for Disease Control and Prevention**

1. Idade > 60 anos;
2. Institucionalização;
3. Doenças crônicas;
4. Doenças renais ou hemoglobinopatias;
5. Imunossupressão.

As vacinas preparadas fracionadas e subunitárias estão substituindo as de vírus íntegros em virtude de menor incidência de efeitos adversos. A eficácia da vacina da gripe depende de muitos fatores, porém, em adultos saudáveis, a proteção varia entre 70 e 90%. Diminuem sua eficácia o uso de antibióticos, o absenteísmo (na população economicamente ativa) e as visitas ao serviço de saúde. As reações adversas incluem mal-estar, febre e mialgia, que são comuns, mas não indicam infecção. Reações locais de sensibilidade são também comuns, mas fugazes. A reação alérgica, relacionada a alergia a componentes do ovo, é rara.

---

## **Há risco de complicações por infecção de *influenza* em pacientes com mais de 60 anos, institucionalizados, doentes crônicos, nefropatas e imunossuprimidos.**

---

Muitos pacientes se negam a receber vacina, alegando que lhes causou gripe. Deve-se explicar que a vacina não tem eficácia de 100% e que é possível que a infecção tenha acontecido com outro subtipo de *influenza* não presente na vacina recebida – ou mesmo que não houve proteção, por mecanismo imune. Essa é uma das grandes causas de não revacinação, especialmente entre os idosos, no ano seguinte. As vacinas atuais com vírus inativados e fragmentados não oferecem risco de infecção causado pela vacina.

A vacina é administrada por via intramuscular ou subcutânea e oferece 60% de proteção de doença aguda em idosos. Os estudos de eficácia mostraram redução na mortalidade por doenças respiratórias e redução da mortalidade geral. Os efeitos colaterais mais frequentes são dor local, febre baixa e cefaleia – de 24 a 48 horas. Há raros relatos de síndrome de Guillain-Barré. Só há contraindicação a indivíduos com história de reação anafilática prévia ou alergia grave a ovo de galinha.

### **3.3.2 Pneumocócica**

A pneumonia adquirida na comunidade tem, como principal agente causador, o *Streptococcus pneumoniae* em praticamente todas as faixas etárias, inclusive em grupos especiais como soropositivos, e a realidade atual é o aumento da resistência antimicrobiana, de 9,7 para 17,3% de 1993 a 1998. A vacina é o único instrumento disponível para a prevenção da pneumonia

pneumocócica. A vacina diminuiu a mortalidade por doença pneumocócica invasiva – bactéria isolada no liquor, sangue ou líquido pleural – e por pneumonia adquirida na comunidade.

Há 90 tipos sorológicos descritos com base em seus antígenos polissacarídicos capsulares. A cápsula é responsável pela virulência da bactéria e está envolvida no processo de invasão, estimulando a produção de anticorpos específicos.

Os 2 tipos de vacinas mais utilizados são: a polissacarídica 23-valente – VPP23 – que inclui 23 sorotipos de antígenos purificados, e a conjugada de 13 sorotipos de pneumococo – VPC13 –, disponível desde 2013 no Brasil.

Apesar de os dados na literatura ainda serem conflitantes quanto aos números da eficácia de ambas para a doença pneumocócica invasiva e para a pneumonia pneumocócica, temos evidências de que a aplicação da VPC13 seguida da aplicação de VPP23 proporciona níveis de anticorpos melhores e possível persistência mais longa destes em adultos. Sendo assim, a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia e a Sociedade Brasileira de Imunizações recomendam que a população acima de 60 anos seja vacinada com VPC13 seguida após 12 meses de VPP23. Esta última deve ser repetida após 5 anos. Entretanto, a vacina VPC13 não é disponibilizada pelo Ministério da Saúde, apenas em clínicas privadas.

### **Recomendações do Centers for Disease Control and Prevention:**

1. Idosos com 1 ou mais doenças crônicas, especialmente moradores de instituições de longa permanência e aqueles com internações ou infecções recorrentes;

2. Adultos esplenectomizados, asplênicos, imunossuprimidos e portadores de doenças crônicas – doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes, insuficiência cardíaca ou renal, cirrose hepática etc.

---

**As vacinas VPC13 e VPP23 são indicadas a todos os idosos, especialmente aqueles com doenças crônicas, institucionalizados ou infectados recorrentes, bem como a adultos esplenectomizados, imunossuprimidos ou doentes crônicos.**

---

As 2 vacinas são bem toleradas. Entre as reações adversas, os efeitos locais são leves e fugazes, como na *influenza*. Pode ser aplicada conjuntamente com esta, porém em local diferente. Febre, mialgia e anafilaxia são bastante raras.

### **3.3.3 Dupla adulto**

A vacinação para difteria mudou o perfil epidemiológico da doença, fazendo-a praticamente desaparecer nos países desenvolvidos – o mesmo ocorreu no Brasil por uma vacinação em larga escala a partir da década de 1970. Protege 85% dos casos e reduz a morbidade e a mortalidade da doença.

Quanto ao tétano, apesar de apresentar queda no número de ocorrências no Brasil, os casos entre aqueles com mais de 65 anos permanecem constantes, fato que preocupa, pois a doença é mais grave nesse grupo etário, atingindo 50% de letalidade.

A vacina para o tétano evita mais de 95% dos casos, os níveis de antitoxina atingem o pico em 2 semanas e sua queda ocorre gradualmente com os anos. Em idosos institucionalizados, a prevalência de anticorpos foi inferior a 50% em estudo realizado nos Estados Unidos.

O esquema inicial de vacinação dT é de 2 doses, com intervalo de 1 mês, seguidas de uma terceira após 6 a 12 meses. A partir de então há o reforço a cada 10 anos. As reações adversas mais comuns são eritema e enduração no local da aplicação. Reações sistêmicas, anafiláticas ou febre são raras.

### **3.3.4 Hepatite B**

A infecção pelo vírus da hepatite B ainda é bastante prevalente, principalmente em alguns grupos de risco, como os imunossuprimidos e os pacientes em contato frequente com assistência à saúde. A transmissão sexual vem aumentando entre idosos em vista da mudança do padrão sexual das pessoas acima de 60 anos. A vacina é composta por vírus inativado e deve ser administrada em 3 doses – esquema 0, 1 e 6 meses –, com esquema especial para imunossuprimidos – 0, 1, 2 e 6 meses, doses dobradas. A via de administração é a intramuscular. A proteção em idosos varia entre 15% e 65%, e a eficácia pode ser verificada pela dosagem de anti-HBs no soro.

Dor e calor local são os efeitos colaterais mais comuns. Não se deve vacinar na presença de doença febril moderada ou grave ou de reação anafilática prévia.

### **3.3.5 Febre amarela**

A febre amarela é uma doença infecciosa causada por vírus Flavivírus. A forma urbana é considerada erradicada no Brasil desde 1942, porém existe risco potencial de retorno em regiões com a existência do mosquito *Aedes aegypti*.

No ano de 2017 e no 1º semestre de 2018, enfrentamos um surto da forma silvestre, inclusive com muitos casos graves e óbitos próximos a capitais e áreas de grande concentração populacional, o que trouxe grande preocupação do ponto de vista epidemiológico.

A vacina é composta por vírus vivo atenuado e está indicada para indivíduos que vivem ou viajarão para regiões classificadas como de risco. Conforme o Ministério da Saúde, essas regiões são todos os estados do Norte e do Centro-Oeste; bem como parte do Nordeste: Maranhão, sudoeste do Piauí, oeste e extremo sul da Bahia; do Sudeste: Minas Gerais, oeste de São Paulo e norte do Espírito Santo; e do Sul: oeste do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Com o surto recente, ampliou-se a recomendação para a vacinação em todo o território nacional.

O esquema vacinal atualmente recomendado foi revisto e segue as orientações da Organização Mundial da Saúde, em que apenas 1 dose é suficiente para a imunização, e a via de administração é a subcutânea. A eficácia é alta, em torno de 97%. Os efeitos colaterais são poucos, porém 5% podem desenvolver febre, dor de cabeça e dor muscular. Há contraindicação no caso de alergia a ovo de galinha e de reação anafilática prévia. Durante o surto recente, foi instituída a vacinação com dose fracionada, método frequentemente adotado em casos de surto em que o aumento de cobertura da população a ser imunizada é superior ao da quantidade de doses para conter a disseminação da doença.

Observamos entre os idosos vacinados alguns casos da doença e até de óbito decorrente do vírus vacinal, o que deixou a comunidade médica muito atenta. A recomendação é a de que idosos considerados de risco sejam previamente avaliados antes de receber a indicação da vacina.

### **3.3.6 Herpes-zóster**

O herpes-zóster decorre da reativação da infecção primária pelo vírus da varicela-zóster. A incidência de zóster aumenta com a idade, bem como suas complicações.

Estima-se que a incidência anual é cerca de 10/1.000 idosos, em estudos americanos ou britânicos. Não há estudo brasileiro de porte acerca desses dados. Para se ter uma ideia, a incidência geral nos Estados Unidos é de aproximadamente 2 casos para cada mil pessoas. As complicações em jovens quase inexistem, mas entre idosos podem chegar a 50%, sendo a neuralgia pós-herpética a mais comum.

O *rash* cutâneo vesicobolhoso, típico do zóster, acomete o dermatomo devido ao trofismo do vírus pelos nervos, principalmente os sensitivos. A neuralgia pós-herpética é a complicação temida, pois traz prejuízo à qualidade de vida, causando dor, geralmente refratária ao tratamento, depressão, distúrbio do sono, perda de peso e interferência nas atividades da vida diária. Além disso, gera altos custos ao paciente e ao sistema de saúde pela necessidade de visitas a prontos-socorros, consultas frequentes e medicações para o controle de dor. Outras complicações são a infecção bacteriana secundária, a paralisia motora, a encefalite, o comprometimento visual, a pneumonia etc.

Desde 2006, a vacina está aprovada para uso pelo Food and Drug Administration (FDA) e é recomendada pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC) para pessoas acima de 60 anos, independentemente de episódio prévio ou não de zóster. Apenas é sugerido que o idoso que apresentou herpes-zóster recente aguarde cerca de 6 meses a 1 ano após a infecção para receber a vacina.

De acordo com um estudo duplo-cego randomizado, a vacina reduziu em mais de 50% a incidência de herpes-zóster e em mais de 60% a dor e o desconforto da infecção, bem como cerca de 66% da incidência de neuralgia pós-herpética.

Entre os efeitos colaterais, apenas eritema, dor ou prurido no local da aplicação foram relatados, além de cefaleia. A vacina não induziu o herpes-zóster no estudo. Infelizmente, a vacina contra herpes-zóster não faz parte do cartão vacinal oficial do idoso no Brasil, portanto é apenas fornecida nas clínicas privadas.

Qual é a **importância** e o impacto da promoção à **saúde** tanto pelo rastreamento ativo como pela **vacinação** em idosos e na sociedade? E até quando rastrear neoplasias nos **idosos**?

O aumento da longevidade gera maior uso dos serviços de saúde e mais custos aos sistemas de saúde pública e previdenciário. Além disso, a manutenção das capacidades e da funcionalidade dos idosos é um desafio aos serviços de saúde de todo o mundo. Por isso, o investimento em políticas de prevenção de doenças, em estabilização das enfermidades crônicas e na manutenção da capacidade funcional tem caráter primordial.

A aplicação do sistema de prevenção e de rastreamento ativo é sustentada pelas melhores evidências científicas sobre o impacto na diminuição da mortalidade, do custo-benefício e na expectativa

de vida do idoso. A regra é: se a expectativa de vida exceder 5 anos, vale a pena rastrear.

# DEMÊNCIAS

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

4

A **incapacidade** cognitiva é uma das grandes **síndromes** geriátricas. Como você abordaria as **queixas** cognitivas, principalmente de memória de seus pacientes **idosos**? Será que tudo pode ser atribuído à senescência ou à doença de **Alzheimer**?

## 4.1 INTRODUÇÃO

As síndromes geriátricas são as principais causas de perda de funcionalidade e de fragilidade do idoso. Segundo Isaacs, 1969, as clássicas síndromes geriátricas são: incapacidade cognitiva, instabilidade postural, imobilidade, Iatrogenia e incontinências esfinterianas.

Para o entendimento das síndromes demenciais, é fundamental conceituar a incapacidade cognitiva. A cognição é o processo de aquisição de conhecimento e resolução de problemas que inclui atenção, memória, função executiva, linguagem, gnosia, praxia e função visioespacial. A cognição é composta, entre outros aspectos, pelas funções:

1. Memória;
2. Julgamento;
3. Abstração;
4. Atenção;
5. Orientação;
6. Funções executivas;
7. Linguagem;
8. Cálculo;
9. Concentração;
10. Raciocínio;
11. Praxias;
12. Gnosia;
13. Crítica.

A incapacidade cognitiva é a perda ou prejuízo da capacidade de decisão da própria vida – gestão e autocuidado – devido a um comprometimento das funções cognitivas, o que está associado, geralmente, a alterações comportamentais.

A síndrome demencial, depressão, *delirium* e doença mental de início precoce ou tardia causam incapacidade cognitiva.

O diagnóstico de síndrome demencial é eminentemente clínico e de exclusão, baseado em avaliação objetiva do desempenho cognitivo e funcional, causas potencialmente reversíveis e afastada a possibilidade de depressão, *delirium* ou doença mental prévia.

Os exames complementares, como exames laboratoriais e de neuroimagem estrutural, são fundamentais para a identificação de causas secundárias, ou não degenerativas, de demência. Aproximadamente 10% das demências podem ser reversíveis.

Coloca-se, em um grande conjunto chamado de síndromes demenciais ou demências, uma miríade de entidades nosológicas, das quais a doença de Alzheimer (DA) é o protótipo.

Entre as demências neurodegenerativas mais prevalentes, a doença de Alzheimer pode corresponder a cerca de 60 a 80% dos casos, seguida pela demência com corpos de Lewy e demência frontotemporal. Porém, as demências vasculares ocupam a segunda posição na colocação geral.

Apesar do grande avanço na tecnologia de neuroimagem, a função cognitiva ou intelectual ainda é medida na forma de escores de testes verbais e não verbais – habilidades. A partir da aplicação desses testes na população geral, temos uma média do esperado para o desempenho cognitivo. Desses resultados, comparando jovens e idosos, observamos:

1. Habilidades verbais se mantêm;
2. Habilidades criativas e estratégias de resolução de problemas se estreitam;
3. Habilidades cristalizadas – adquiridas com a experiência – se mantêm;

4. Capacidade de dupla tarefa – memória de trabalho – fica comprometida.

## 4.2 DEFINIÇÕES

A demência é uma síndrome que se caracteriza pelo declínio de, pelo menos, 2 funções cognitivas – na maioria das vezes, a memória é uma delas –, com intensidade suficiente para interferir no desempenho social ou profissional do indivíduo. Há alterações comportamentais associadas e devem ser excluídos os diagnósticos de depressão, *delirium* e doença mental.

Alterações cognitivas modificadas com a idade:

### 1. Funções executivas:

a) Planejamento, organização, mudança de estratégia, sequenciamento, abstração.

### 2. Linguagem:

a) Alteração na capacidade de lembrar palavras;  
b) Alteração na capacidade de nomear objetos;  
c) Alteração na conversação;  
d) Alteração na fluência verbal.

### 3. Visuoespacial:

a) Declínio de julgamento visuoperceptivo;  
b) Dificuldade para estimar distâncias;  
c) Dificuldade para manipular objetos;  
d) Hesitação no andar.

### 4. Praxia:

a) Capacidade de execução de atividade motora.

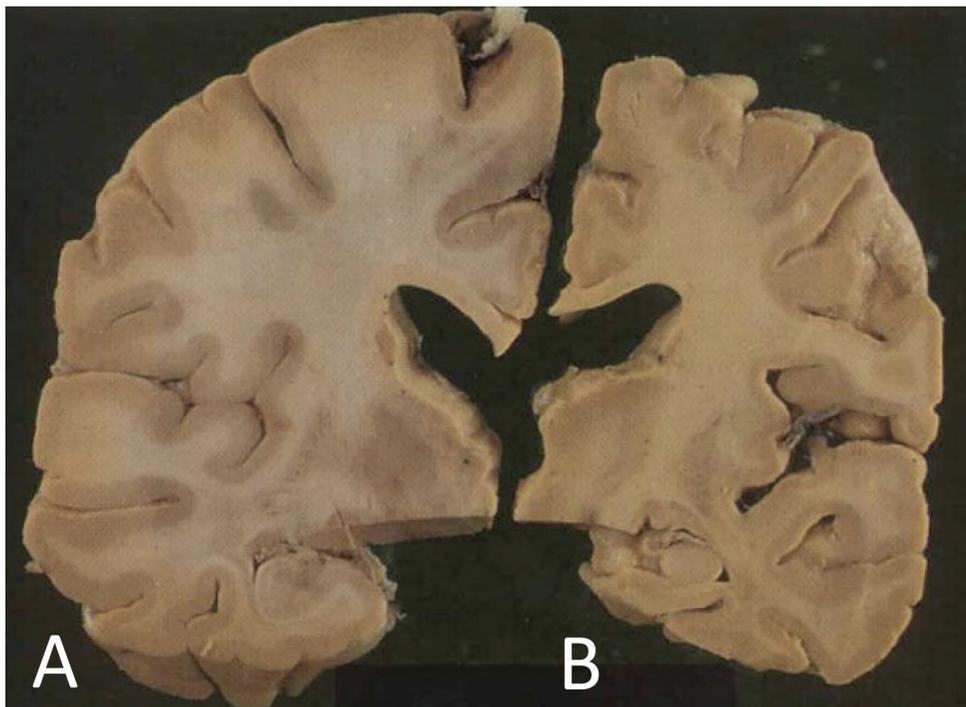
### 5. Gnosia:

a) Capacidade de reconhecer ou identificar objetos.

### 6. Memória:

a) Déficit na memória de evocação;  
b) Dificuldade com fatos mais recentes;  
c) Memória operacional.

**Figura 4.1** - Peça anatomopatológica comparativa



**Legenda:** (A) cérebro de um idoso de 70 anos e (B) cérebro de um idoso de 70 anos com doença de Alzheimer

## 4.3 TRANSTORNO COGNITIVO LEVE

Há um estágio de declínio cognitivo no limite entre a normalidade e a doença, chamado de transtorno cognitivo leve ou comprometimento cognitivo leve. Trata-se da presença de déficit de memória, ou de outra esfera cognitiva, maior do que o esperado para a idade e nível de escolaridade, porém sem perdas da cognição global e sem prejuízo de funcionalidade; logo, não preenche o critério para demência. É um quadro heterogêneo em termos de apresentação clínica no qual encontramos vários subtipos e critérios para transtorno cognitivo leve. Os critérios são imprecisos, e bom

senso clínico é requerido na hora de diferenciar a alteração relacionada ao envelhecimento ou a um transtorno cognitivo leve. Diversos termos são utilizados na literatura para descrever esse quadro, como DA prodrômica, pré-Alzheimer, déficit isolado de memória, demência incipiente etc.

O mecanismo fisiopatológico ainda é alvo de estudos e acredita-se que a disfunção colinérgica seja responsável pelos déficits apresentados pelos portadores dessa doença.

Esse “estágio”, conforme observado em estudos longitudinais, quando presente, eleva o risco de desenvolver demência. Cita-se, na literatura, uma taxa de conversão em demência de 10 a 15% ao ano para pacientes com esse diagnóstico.

Nenhum tratamento estudado se mostrou efetivo na diminuição da taxa de conversão de transtorno cognitivo leve em demência. Recomenda-se, entretanto, o rastreio cognitivo anual de pacientes com transtorno cognitivo leve. A avaliação e o tratamento de fatores de risco ou de presença de doença cardiovascular também são importantes. Estudos atuais em curso estão tentando demonstrar relação de risco cardiovascular com desenvolvimento de demência. A discussão fisiopatológica envolve o desenvolvimento de proteína beta-amiloide, que ocorre em maior grau em pacientes com risco cardiovascular elevado.

---

**O transtorno cognitivo leve é ocasionado por déficit de memória, ou outra esfera cognitiva, maior do que o esperado para idade e escolaridade, sem perda da cognição global.**

---

## 4.4 DEMÊNCIA

### 4.4.1 Definição

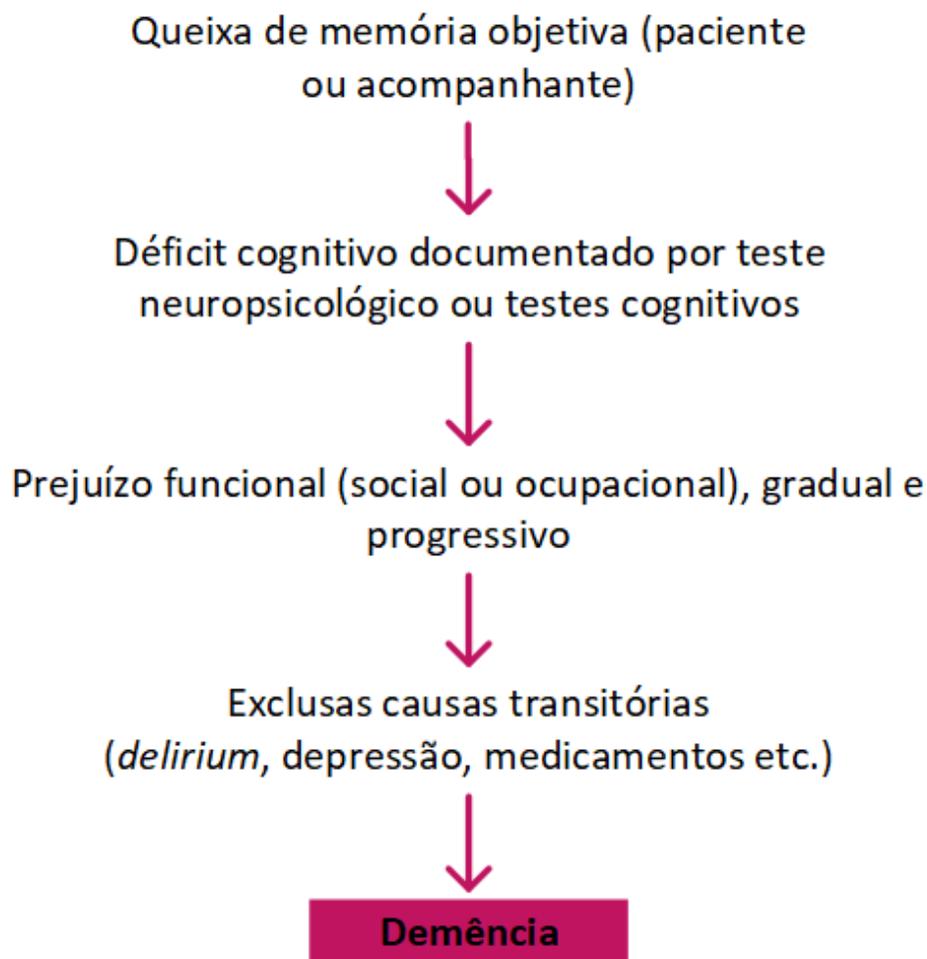
Demência é definida pela CID-10 – *Classificação Internacional de Doenças*, 10ª Edição –, DSM-V – *Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais*, 5ª edição, da American Psychiatric Association – e NINCDS-ADRDA – National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke e Alzheimer’s Disease and Related Disorders Association – como “deterioração global da cognição, em que apenas o déficit de memória é insuficiente para o diagnóstico, e as anormalidades cognitivas atrapalham as atividades da vida diária e representam uma alteração no desempenho anterior. O rebaixamento do nível de consciência, ou *delirium*, é critério de exclusão”.

### 4.4.2 Outros critérios

Há deterioração da personalidade e do comportamento. O curso da doença é crônico e progressivo e deve representar declínio comparado a um nível cognitivo prévio.

O diagnóstico é clínico e comprovado por testes neuropsicológicos. Os exames complementares são necessários para o diagnóstico etiológico da demência. Fazem parte da abordagem diagnóstica do paciente com suspeita de demência os exames: TSH, B12 sérica – ou ácido metilmalônico + homocisteína –, VDRL, anti-HIV e tomografia computadorizada de crânio sem e com contraste ou ressonância nuclear magnética de crânio. Fatores de risco para DA devem ser considerados.

**Figura 4.2** - Diagnóstico de demência



**Fonte:** elaborado pelos autores.

## 4.5 AVALIAÇÃO COGNITIVA

Há vários instrumentos utilizados para a avaliação da função cognitiva em suas diversas esferas, cada qual com sua particularidade, sensibilidade, especificidade, acurácia e nível de detalhamento. O mais largamente utilizado é o minixame do estado mental, também chamado minimal ou MEEM, desenvolvido na década de 1970, já traduzido e validado em português. É um teste simples, de aplicação rápida – de 5 a 7

minutos –, com alta confiabilidade intra e interexaminadores. Avalia funções cognitivas específicas, como orientação temporoespacial – 10 pontos –, registro e recordação de 3 palavras – 6 pontos –, atenção e cálculo – 5 pontos –, linguagem – 8 pontos – e habilidades construtivas visuais – 1 ponto. Sua pontuação varia de 0 a 30, sendo melhores os valores maiores. É preciso lembrar que a escolaridade e déficits sensoriais e motores prejudicam o resultado do exame. Para tais casos, sugere-se realizar o exame normalmente, registrando questões não respondidas ou não compreendidas como erro, e, posteriormente, fazer a interpretação do teste levando em conta os déficits do paciente.

A nota de corte por escolaridade varia de acordo com o autor ou o serviço de atendimento. Os cortes sugeridos pelo Tratado de Geriatria e Gerontologia são de Herrera (Quadro 4.1). Alguns serviços utilizam os cortes de Brucki (Quadro 4.2).

**Quadro 4.1** - Pontuação adaptada para os anos de escolaridade e os pontos de corte, segundo Herrera

	Notas de corte
Analfabeto	19
1 a 3 anos	23
4 a 7 anos	24
> 7 anos	28

**Fonte:** Herrera *et al.*, 2002.

**Quadro 4.2** - Pontuação adaptada para os anos de escolaridade e os pontos de corte, segundo Brucki

<b>Escolaridade</b>	<b>Notas de corte</b>
Analfabeto	20
1 a 4 anos	25
5 a 8 anos	26,5
9 a 11 anos	28
> 11 anos	29

**Fonte:** Brucki *et al.*, 2003.

Outros testes também são comuns na prática clínica do geriatra, como o “teste do desenho do relógio”. Nele, pede-se ao paciente para desenhar um relógio com os números, mostrando um horário com ponteiros de hora e de minuto não coincidentes, como 11h10min. Há escalas para avaliar sua pontuação, que varia de 0 a 10. É um instrumento que também pode ser qualitativo e a sua avaliação evolutiva é mais importante do que o primeiro valor em si. É mais sensível para pacientes com maior escolaridade.

### **Teste do desenho do relógio**

- 1. Desenhe um relógio com todos os números;**
- 2. Coloque ponteiros marcando 11h10min;**
  - a) Avaliação: 10 a 6 – relógio e números corretos
    - 10 - Colocou a hora certa.
    - 9 - Possui leve distúrbio nos ponteiros, por exemplo: ponteiro das horas sobre o 2;

- 8 - Tem distúrbios mais intensos nos ponteiros, por exemplo: anotando 2h45min;
- 7 - Desenha ponteiros completamente errados;
- 6 - Faz uso inapropriado, por exemplo: uso de código digital ou de círculos envolvendo números.

b) Avaliação: 5 a 1 – desenhos do relógio e dos números incorretos;

- 5 - Os números estão em ordem inversa ou concentrados em alguma parte do relógio;
- 4 - Os números estão faltando ou estão situados fora dos limites do relógio;
- 3 - Os números e relógio não estão mais conectados; há ausência de ponteiros;
- 2 - Há alguma evidência de ter entendido as instruções, mas com vaga semelhança com um relógio;
- 1 - Não tentou ou não conseguiu representar um relógio.

Há ainda o teste de fluência verbal, CERAD – Consortium to Establish a Registry for Alzheimer’s Disease –, bateria cognitiva breve, entre outros. Uma avaliação neuropsicológica completa é realizada por psicólogo habilitado e fornece dados a respeito de todas as esferas cognitivas, com grau de detalhamento muito bom. Entretanto, não é muito utilizada na prática clínica por não ser tão simples – tampouco barata.

O Clinical Dementia Rating (CDR) é um instrumento também muito utilizado por neurologistas no Brasil e no mundo na tentativa de padronizar estágios de demência. O CDR avalia cognição, comportamento e perdas cognitivas na capacidade de realizar atividades da vida diária. São 6 categorias: memória, orientação, julgamento ou solução de problemas, relações comunitárias, atividades no lar ou de lazer e cuidados pessoais. Cada categoria recebe uma nota: 0 = nenhuma alteração; 0,5 = questionável; 1 = demência leve; 2 =

demência moderada; 3 = demência grave. Apenas a categoria “cuidados pessoais” não tem o nível 0,5. A memória é a categoria principal, as demais são secundárias. A classificação final é dada a partir da análise desses dados seguindo um conjunto de regras apresentado no Quadro 4.3.

**Quadro 4.3** - Classificação das categorias avaliadas pelo Clinical Dementia Rating

Danos	Nenhum (0)	Questionável (0,5)	Leve (1)	Moderado (2)	Grave (3)
Memória	Não teve perda de memória ou apresenta perda leve e inconstante	Apresenta esquecimento constante e recordação parcial de eventos	Apresenta perda de memória moderada, mais para eventos recentes, atrapalhando as atividades da vida diária	Apresenta perda grave de memória e se recorda apenas de assunto altamente aprendido	Apresenta perda de memória grave e se recorda apenas de fragmentos
Orientação	Apresenta completa orientação	Está completamente orientado, com dificuldade leve com relação ao tempo	Apresenta dificuldade moderada com relação ao tempo e orientação em áreas familiares	Apresenta dificuldade grave com relação ao tempo e está desorientado, quase sempre, no espaço	Apresenta apenas orientação com relação a pessoas

<p>Julgamento e solução de problemas</p>	<p>Resolve problemas diários, como problemas financeiros; julgamento preservado</p>	<p>Apresenta dificuldade leve para solucionar problemas, similaridades e diferenças</p>	<p>Apresenta dificuldade moderada em lidar com problemas, similaridades e diferenças, porém com julgamento social mantido</p>	<p>Apresenta dificuldade séria em lidar com problemas, similaridades e diferenças e julgamento social danificado</p>	<p>É incapaz de fazer julgamento ou de resolver problemas</p>
<p>Relações comunitárias</p>	<p>Apresenta função independente no trabalho, compras, grupos sociais</p>	<p>Apresenta leve dificuldade nessas tarefas</p>	<p>Não é independente nessas atividades e parece normal em uma inspeção casual</p>	<p>Não há independência fora de casa, mas parece bem o bastante para tal</p>	<p>Não há independência fora de casa, e parece doente o bastante para tal</p>

Lar e passatempos	Vida em casa, passatempos e interesses intelectuais são bem mantidos	Vida em casa, passatempos e interesses intelectuais estão levemente prejudicados	Apresenta prejuízo suave em tarefas em casa e tarefas mais difíceis; passatempos e interesses foram abandonados	Apenas tarefas simples são preservadas, e os interesses são muito restritos e pouco mantidos	Não tem função significativa em casa
Cuidados pessoais	É completamente capaz de se cuidar	É completamente capaz de se cuidar	Necessita de ajuda	Requer assistência ao se vestir e para higiene	Precisa de muita ajuda para cuidados pessoais e apresenta incontinências frequentes

Fonte: Bertolucci *et al.*, 2001.

## Regras gerais para a classificação pelo Clinical Dementia Rating:

1. M = ou mais Sec; CDR = M;

### Exceto:

2. M = 0; 2 Sec = M e 3 Sec ≠ 0; CDR = 0,5;

### Outras situações:

3. M = 0,5; demais Sec = 0; CDR = 0,5;

4. M ≥ 1; demais Sec < 1; CDR = 0,5;

5. M = 1 Sec; 2 Sec < M; 2 Sec > M; CDR = M;

6.  $M > 2$  Sec e  $< 3$  Sec; CDR = M;
7.  $M < 2$  Sec e  $> 3$  Sec; CDR = M;
8.  $M < \text{ou} > 4$  Sec;

**M** = Memória;

**Sec** = categorias secundárias: orientação, julgamento e solução de problemas, relações comunitárias, lar e passatempos, cuidados pessoais;

**CDR** = classificação final: 0 = normal; 0,5 = questionável; 1 = leve; 2 = moderada e 3 = grave.

**Observação:** CDR = maioria das Sec, exceto quando as categorias forem 0 e  $M = 0,5$  (regra 3).

## 4.5.1 Miniexame do Estado Mental

### 1. Em que dia estamos?

- a)  Ano;
- b)  Semestre;
- c)  Mês;
- d)  Dia do mês;
- e)  Dia da semana.

### 2. Onde estamos?

- a)  Local da consulta – consultório ou hospital;
- b)  Rua;
- c)  Bairro;
- d)  Cidade;
- e)  Estado.

### 3. Repita as palavras – as 3 de uma vez, e o paciente as repete:

- a)  Caneca;
- b)  Tijolo;
- c)  Tapete.

**4. Subtrações: 100 - 7 (5 vezes sucessivas) ou perguntar com dinheiro: se de R\$ 100,00 gastar R\$ 7,00, quanto fica?**

- a) ( ) 93;
- b) ( ) 86;
- c) ( ) 79;
- d) ( ) 72;
- e) ( ) 65.

**5. Repita as palavras que disse há pouco – caneca, tijolo, tapete – 1 ponto para cada palavra;**

**6. Mostre um relógio e pergunte: “O que é isto?”. Repita o mesmo com uma caneta – 1 ponto para cada objeto nomeado corretamente;**

**7. Repita o seguinte: “Nem aqui, nem ali, nem lá”;**

**8. Siga uma ordem em 3 estágios:**

- a) ( ) Pegue este papel com a mão direita;
- b) ( ) Dobre-o ao meio;
- c) ( ) Ponha-o no chão.

**9. Leia e execute o seguinte: mostre uma folha em que está escrito “Feche os olhos”.**

**10. Escreva uma frase e permita que o paciente escreva uma sentença – deve haver sujeito e verbo;**

**11. Copie este desenho – dê uma folha com 2 pentágonos se cruzando, formando um quadrilátero em sua intersecção.**

## **4.6 TIPOS DE DEMÊNCIA**

### **4.6.1 Doença de Alzheimer – DA**

Trata-se do tipo mais comum de todos, que representa de 60 a 80% dos casos nas diversas casuísticas ao redor do mundo.

A forma genética familiar também é chamada de início precoce, pois se estabelece normalmente antes dos 60 anos, é responsável apenas por 3 a 4% dos diagnósticos, enquanto a

forma esporádica, também chamada de início tardio, perfaz os outros 96 a 97%. Genes para a proteína precursora amiloide e presenilina 1 e 2, presentes nos cromossomos 21, 14 e 1, respectivamente, são responsáveis pela forma genética familiar de Alzheimer.

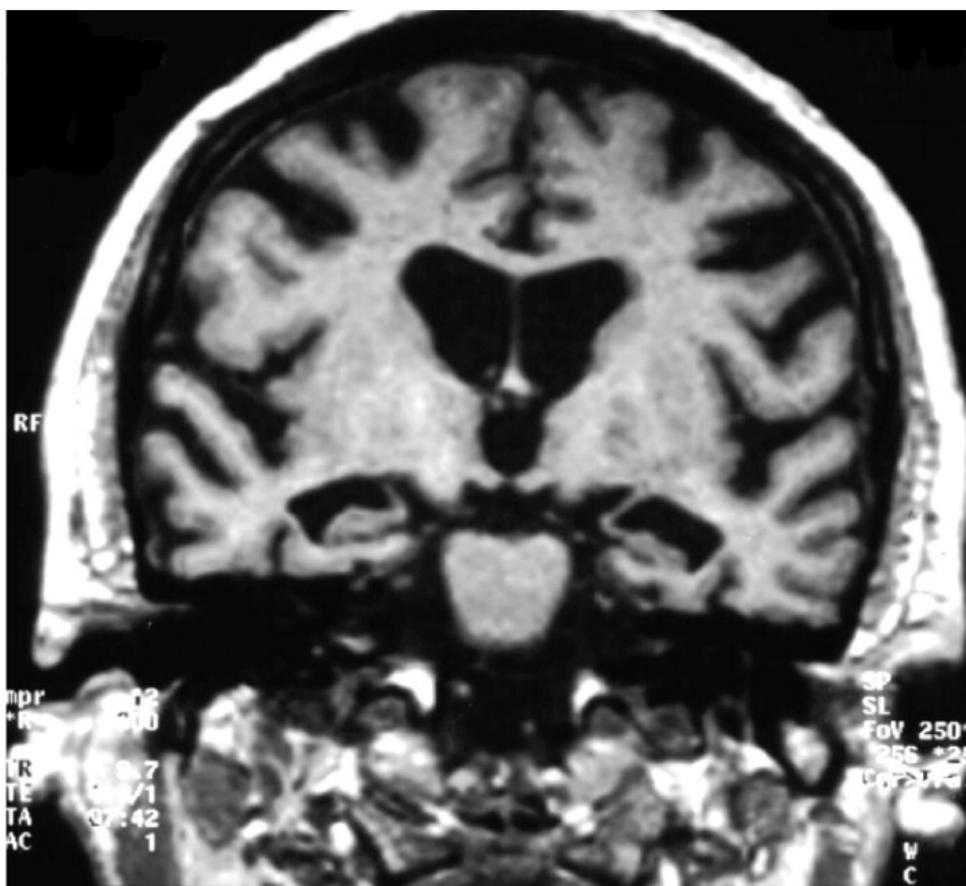
O genótipo da ApoE revelou-se como um importante fator de risco para DA não familiar. A ApoE é uma proteína plasmática envolvida no transporte de colesterol e, provavelmente, no reparo neuronal, sendo codificada por um gene localizado no braço longo do cromossomo 19. A presença do alelo  $\epsilon_4$  está relacionada a um risco aumentado para DA, ao passo que o alelo  $\epsilon_2$  parece conferir um discreto efeito protetor, segundo estudos patológicos. Em caucasianos, o genótipo  $\epsilon_4-\epsilon_4$  está associado a um risco 15 vezes maior para a DA do que na homozigose dos demais alelos da ApoE.

O uso clínico do teste genético para apolipoproteína  $\epsilon_4$  não é recomendado, pois é um gene de suscetibilidade, não determinante de fenótipo, mesmo em homozigotos.

O diagnóstico definitivo era possível somente com exame histopatológico. A assinatura patológica da DA é a formação das placas beta-amiloides no extracelular e dos emaranhados neurofibrilares no intracelular. No entanto, os guias de recomendação diagnóstica mundiais, desde 2011, têm sugerido que a correlação entre dados clínicos, dosagem de marcadores liquóricos – aumento dos teores de proteína tau em sua forma hiperfosforilada – fosfotau; diminuição dos teores de Ab 42 – e neuroimagem de PET amiloide podem elevar bastante o grau de certeza quanto à presença da patologia cerebral característica da DA, inclusive nas fases pré-clínicas. Mas vale a pena reforçar que estes testes estão validados apenas para a pesquisa e somente em raros casos na prática clínica. O diagnóstico de DA é clínico até o momento.

Nos exames de neuroimagem, há correlação entre a volumetria do hipocampo e a presença de DA, porém não é achado sensível e específico o suficiente para que seja considerado critério diagnóstico da doença. Veja a imagem a seguir mostrando atrofia cortical, principalmente de hipocampo.

**Figura 4.3** - Ressonância magnética de crânio, em corte coronal, demonstrando atrofia cortical, principalmente de hipocampo



Do ponto de vista prático, no Brasil considera-se o diagnóstico de DA quando há síndrome demencial sem outras anormalidades neurológicas, sistêmicas ou psiquiátricas que justifiquem o quadro. Portanto, trata-se de um diagnóstico de exclusão, ou seja, no caso de o curso clínico e de os exames

subsidiários não indicarem outro possível diagnóstico, chega-se à conclusão preditiva de possível DA.

#### 4.6.1.1 Diagnóstico

O diagnóstico definitivo de DA é fornecido apenas por exame histopatológico, porém o diagnóstico provável é estabelecido por história e exame clínico compatíveis, queixa de memória objetiva associada a perda cognitiva documentada pelo MEEM ou outra escala, déficit em 2 áreas ou mais da cognição, piora progressiva sem distúrbio da consciência, início entre 40 e 90 anos e ausência de outros distúrbios sistêmicos, neurológicos ou psiquiátricos que poderiam causar os déficits observados.

Os sintomas iniciais da DA são pouco perceptíveis, e os primeiros anos da doença passam despercebidos aos olhos dos familiares ou mesmo do clínico menos atencioso. Apenas quando a doença começa a prejudicar as atividades da vida diária é que os familiares começam a se dar conta de que algo errado está acontecendo com o paciente. Às vezes os sintomas também são encobertos por eventos agudos, luto ou outros fatos, postergando ainda mais o diagnóstico. No início, há comprometimento de memória de evocação, e o processo de aprendizado fica prejudicado. Nesse momento, a memória semântica pode ser avaliada pelo teste de fluência verbal – citar todos os animais que conhece em 1 minuto. Há empobrecimento do vocabulário e troca ou esquecimento de palavras. Com a piora progressiva, há perda da orientação temporal e espacial, quando o paciente começa a perder-se na rua ou no caminho de casa etc. A habilidade visuoespacial se deteriora, não muito no início, porém com o decorrer do tempo há maior dificuldade na execução de cópia de desenhos ou no desenho do relógio.

---

## **O achado clássico histopatológico na DA são as placas amiloides e os emaranhados neurofibrilares.**

---

Mais adiante, na evolução da doença, aparecem apraxias ideatórias e ideomotoras – falha na execução de sequência de atos motores ou de um gesto sob comando.

A crítica dos déficits pode estar presente no quadro inicial, mas desaparece com a evolução da doença. A mudança de personalidade e outros sintomas não cognitivos ou comportamentais – os chamados BPSDs – Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia, ou Sintomas Psicológicos e Comportamentais da Demência – podem estar presentes anos antes do início dos sintomas cognitivos e piorar com a evolução do quadro. São os distúrbios do humor, alimentares, delírios, agressividade, perambulação, desinibição – “frontalização” –, alucinações etc.

Nos estágios mais avançados, começam a surgir problemas como rigidez, ataxia, incontências urinária e fecal, disartria e disfagia. A essa altura o paciente já deixou de ter o autocuidado e as intercorrências infecciosas são frequentes, bem como úlceras por pressão, broncoaspiração etc. Os familiares e cuidadores já devem estar preparados e cientes da evolução inexorável do quadro e serem instruídos sobre cuidados paliativos para evitar iatrogenias e o prolongamento do sofrimento do paciente.

O curso clínico da DA é lento e progressivo, com sobrevida bastante variável, já que o início não é bem definido. Fala-se de duração média de 10 anos, podendo variar entre 2 e 15 anos.

Demência avançada é a fase caracterizada pelas complicações infecciosas e dependência funcional completa ou quase completa. Febre, distúrbios alimentares – disfagia – e pneumonia aspirativa são indicativos de mau prognóstico: em geral, 50% dos pacientes falecem 6 meses após este tipo de episódio.

#### **4.6.2 Demência vascular**

É a demência decorrente de doença cerebrovascular, presente no paciente com fatores de risco para doença cardiovascular, pois a etiologia é a mesma. Historicamente, acreditava-se que a maioria dos casos de demência era de etiologia vascular, porém estudos patológicos posteriores mostraram que as placas amiloides e emaranhados neurofibrilares clássicos de DA eram bem mais frequentes que os achados de isquemias. Não há critério anatomopatológico claro para o diagnóstico de demência vascular como há para a DA, porém vários critérios clínicos existem.

Atualmente, acredita-se que a demência vascular seja mais uma síndrome heterogênea do que uma entidade nosológica bem definida, na qual a etiologia é a doença cerebrovascular e sua manifestação final é a demência.

Dados epidemiológicos norte-americanos e europeus apontam a demência vascular como a segunda causa mais comum de demência, correspondendo de 10 a 20% dos casos. A prevalência varia com a região e os critérios utilizados, aproximando-se de 1 a 4% na população acima de 65 anos.

É clássica por sua evolução em degraus, de acordo com os eventos, deixando sequelas e sinais focais como hemiparesia, disartria, hipoestesia, alteração de marcha, hiper-reflexia etc.

Porém, se a doença for de pequenos vasos, pode ser que não haja déficit focal. A demência de Binswanger é um tipo de demência vascular de pequenos vasos que afeta a substância branca e cursa com lentidão psicomotora, alteração comportamental e perda de memória.

Para o diagnóstico, leva-se em conta a história clínica e a presença de alterações em exames neurológico e de neuroimagem. A tomografia de crânio tem menor sensibilidade que a ressonância, porém quando presentes sinais de doença vascular na primeira, a ressonância não é necessária. As lesões típicas são chamadas de leucoaraiose – geralmente na região de substância branca periventricular –, mas não são específicas, de maneira que podem ser encontradas em idosos sem demência. O diagnóstico parece fácil, porém sua diferenciação de DA não é tão simples e pode haver sobreposição, a qual costumamos chamar demência mista.

#### 4.6.2.1 Diagnóstico

O diagnóstico de demência vascular é feito por história clínica, evolução em degraus e presença de alterações em exames neurológico e de neuroimagem – leucoaraiose, geralmente na região de substância branca periventricular.

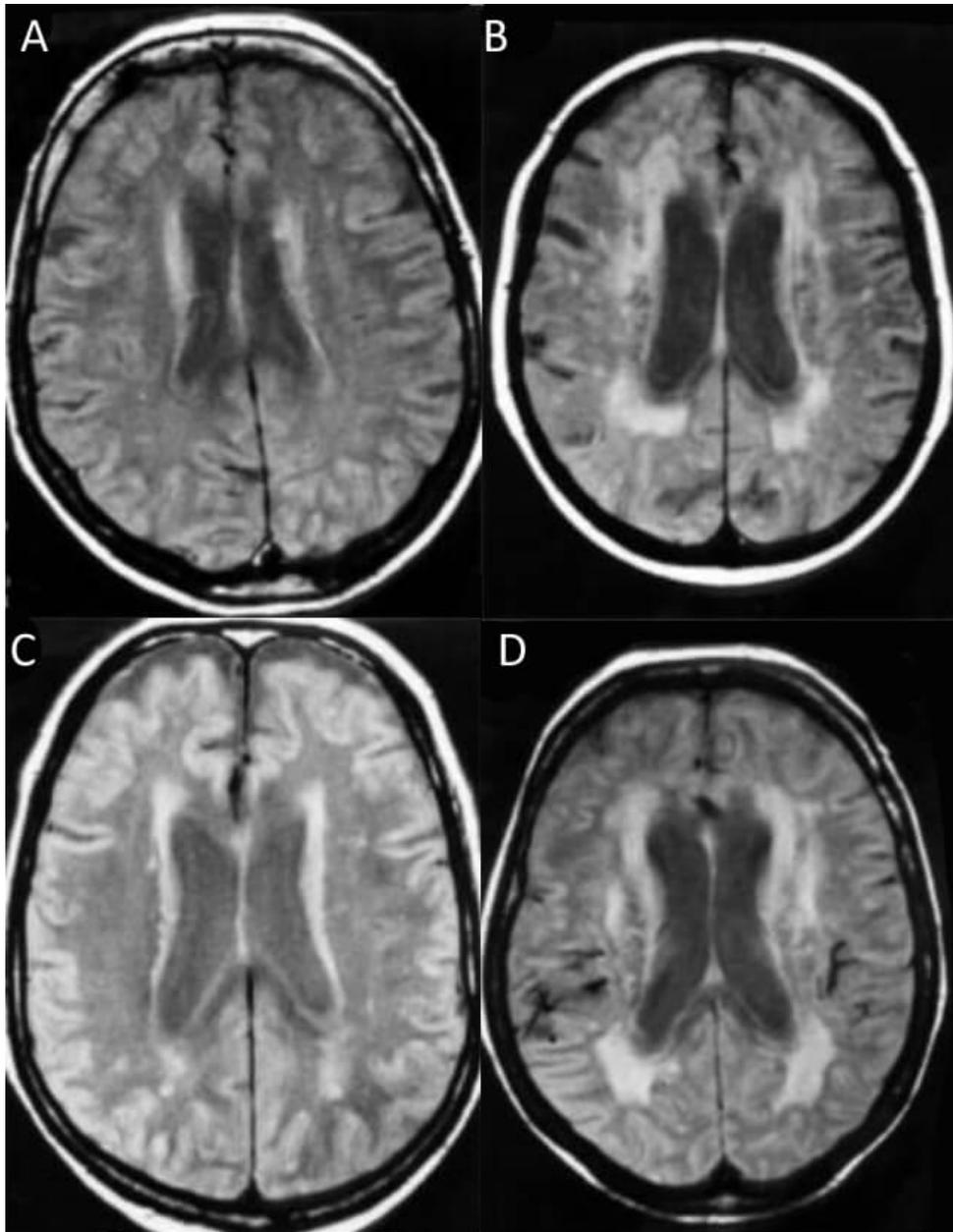
A escala de Hachinski foi criada para facilitar a diferenciação entre DA, demência vascular e demência mista. Uma pontuação alta nessa escala aponta para o diagnóstico de demência vascular, pontuação baixa aponta para DA, e escores intermediários podem indicar demência mista, com componente de Alzheimer e de doença vascular.

**Quadro 4.4** - Escala de Hachinski

Características	Pontos
Início abrupto	2
Deterioração em degraus	1
Curso flutuante	2
Confusão noturna	1
Preservação relativa da personalidade	1
Depressão	1
Queixas somáticas	1
Instabilidade emocional	1
História ou presença de hipertensão arterial sistêmica	1
História de acidente vascular cerebral	2
Evidência de aterosclerose	1
Sintomas neurológicos focais	2
Sinais neurológicos focais	2

A pontuação de 0 a 3 sugere DA; entre 4 e 6, doença mista; acima de 7, doença vascular. A seguir, uma comparação entre pacientes e diferentes tipos de demência.

**Figura 4.4** – Diferentes tipos de demência



**Legenda:** (A) Paciente normal (controle); (B) com demência vascular; (C) com doença de Lewy; (D) com doença de Alzheimer

**Fonte:** adaptado de White matter lesions on magnetic resonance imaging in dementia with Lewy bodies, Alzheimer's disease, vascular dementia, and normal aging, 1999.

---

**Para o tratamento de demência vascular, é fundamental o controle de fatores de risco cardiovasculares, como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e tabagismo, com a prescrição de estatina/AAS®.**

---

### **4.6.3 Doença de Lewy**

A demência por corpúsculos de Lewy é assim chamada devido à presença de inclusões citoplasmáticas eosinofílicas hialinas no córtex e no tronco encefálico, porém com quantidade variável de placas senis e de emaranhados neurofibrilares, típicos de DA.

Os critérios diagnósticos prováveis são parkinsonismo – bradicinesia, tremor, rigidez e instabilidade postural –, flutuação da cognição e do comportamento, alucinações visuais vívidas enquanto os critérios sugestivos seriam alta sensibilidade aos efeitos extrapiramidais dos antipsicóticos, alterações comportamentais no sono REM e baixa captação dopaminérgica nos núcleos da base. Na prática clínica, o diagnóstico de Lewy é difícil e muitas vezes pode ser confundido com *delirium* pelo padrão flutuante.

Diferentemente da DA, a perda de memória não é o déficit cognitivo mais proeminente na doença por corpúsculos de Lewy. Os déficits de atenção, executivo e visuoespacial são mais marcantes no início do quadro.

As flutuações de atenção podem ocorrer no início do quadro. Estima-se que 60 a 80% dos pacientes apresentem esse achado, que pode ser confundido com *delirium* em um

primeiro momento. As alucinações visuais ocorrem em cerca de 2 terços dos pacientes e podem ser desde simples percepções visuais errôneas de cores, formas e borrões até manifestações complexas, como diálogos com pessoas falecidas. O parkinsonismo é encontrado em até 90% dos pacientes com Lewy e normalmente é simétrico, de leve a moderado.

O paciente com Lewy também pode apresentar quadro disautônômico – constipação intestinal, hipotensão ortostática, disfunção erétil, gastroparesia – e incontinência urinária de urgência.

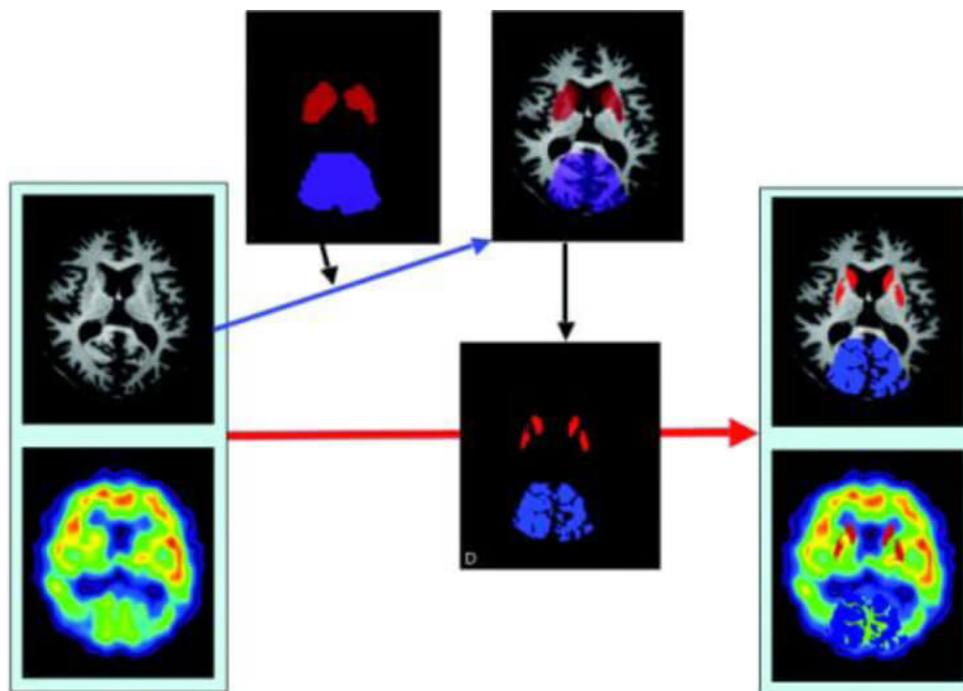
---

**A demência por corpúsculos de Lewy possui curso flutuante, alucinações visuais, rigidez e bradicinesia. Inicialmente pode ser confundida com quadro de *delirium*.**

---

O estudo de imagem combinando ressonância magnética e SPECT pode atingir um nível significativo de diferenciação entre DA e doença de Lewy. A Figura 4.5 mostra essa combinação com avaliação volumétrica cerebral, além de uma diferença estriatal e occipital que ajuda no diagnóstico da doença de Lewy.

**Figura 4.5** - SPECT e ressonância magnética ajudam na diferenciação entre doença de Alzheimer e doença de Lewy



**Nota:** Hipoperfusão na região occipital e preservação do giro cingulado posterior são características da doença de Lewy, e a volumetria do lobo temporal medial está reduzida na doença de Alzheimer

#### 4.6.4 Demência frontotemporal – DFT

A demência frontotemporal foi estudada inicialmente por Pick e diferencia-se da DA por comprometimento comportamental precoce e de memória mais tardio. O início da doença também é mais antecipado, cerca de 10 anos antes das demais demências, por isso é considerada uma demência pré-senil que acomete a maioria antes dos 60-65 anos. Também possui maior fator hereditário associado – cerca de 10 a 20% dos casos. A progressão da doença é mais rápida que na DA, sendo a evolução média de 4 a 8 anos.

A forma de apresentação mais comum da DFT é uma mudança progressiva na personalidade e no comportamento. Os marcos da forma comportamental são:

- 1. Mudança de personalidade;**
- 2. Falta de crítica:** o paciente não tem consciência de seus déficits;
- 3. Perda de percepção social:** higiene, discurso ofensivo, urinar ou defecar em locais inadequados etc;
- 4. Comportamentos estereotipados ou rituais;**
- 5. Perda de empatia:** torna-se “frio” e indiferente aos sentimentos dos outros;
- 6. Alteração de hábito alimentar:** compulsão ou desejo por um só tipo de alimento;
- 7. Sexualização:** comportamento inadequado; normalmente, a libido está diminuída em pacientes com DFT.

Também há uma forma mais incomum de DFT chamada de afasia não fluente progressiva. O paciente se apresenta com anomia como primeiro déficit, e a partir disso o discurso fluente começa a ficar progressivamente mais difícil, passando por uma linguagem telegráfica e terminando em mutismo. Memória, comportamento e habilidades visuoespaciais estão normalmente preservados no início do quadro.

#### **4.6.5 Outras demências**

Entre as causas mais raras de demência, estão doenças priônicas – Creutzfeldt-Jakob –, de Kuru e de Korsakoff – álcool – e, secundariamente, AIDS ou sífilis. Doenças priônicas são neurodegenerativas com longo tempo de incubação, porém de progressão rápida e inexorável a partir do início dos sintomas. São 5 as doenças priônicas conhecidas: Kuru, Creutzfeldt-Jakob, sua variante, síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker e insônia familiar fatal. Não entraremos em mais detalhes a respeito dessas doenças por terem baixa incidência e por não representarem entidades clínicas significativas na prática geriátrica.

## 4.7 DEMÊNCIAS POTENCIALMENTE REVERSÍVEIS

São os distúrbios cognitivos e comportamentais potencialmente reversíveis com o tratamento específico da causa-base. É difícil estimar a prevalência desse grupo, porém acredita-se que pode chegar a 10% dos casos de demência.

Entre as encefalopatias tóxicas, encontramos os medicamentos como causa de cerca de 17% dos casos de *delirium* e cerca de 1% dos casos de declínio cognitivo. Os medicamentos podem levar à demência por ação direta ou exacerbar quadro clínico preexistente. Os hipnóticos e sedativos, bem como os anticonvulsivantes, anticolinérgicos e antipsicóticos estão entre as principais classes relacionadas ao declínio cognitivo. Outros são os antidepressivos e os corticosteroides. O uso crônico de benzodiazepínicos está associado a alterações cognitivas e motoras e pode alterar a percepção visuoespacial. Lembrar que a prescrição de anticolinérgicos é muito frequente em idosos e seu uso crônico está associado a menor resultado no MEEM.

---

**A maior causa de demência potencialmente reversível é a depressão, que deve ser tratada quando identificada.**

---

Convém sempre lembrar de causa medicamentosa para *delirium* ou queixa de memória, pois há uma grande prevalência de uso de benzodiazepínicos em idosos.

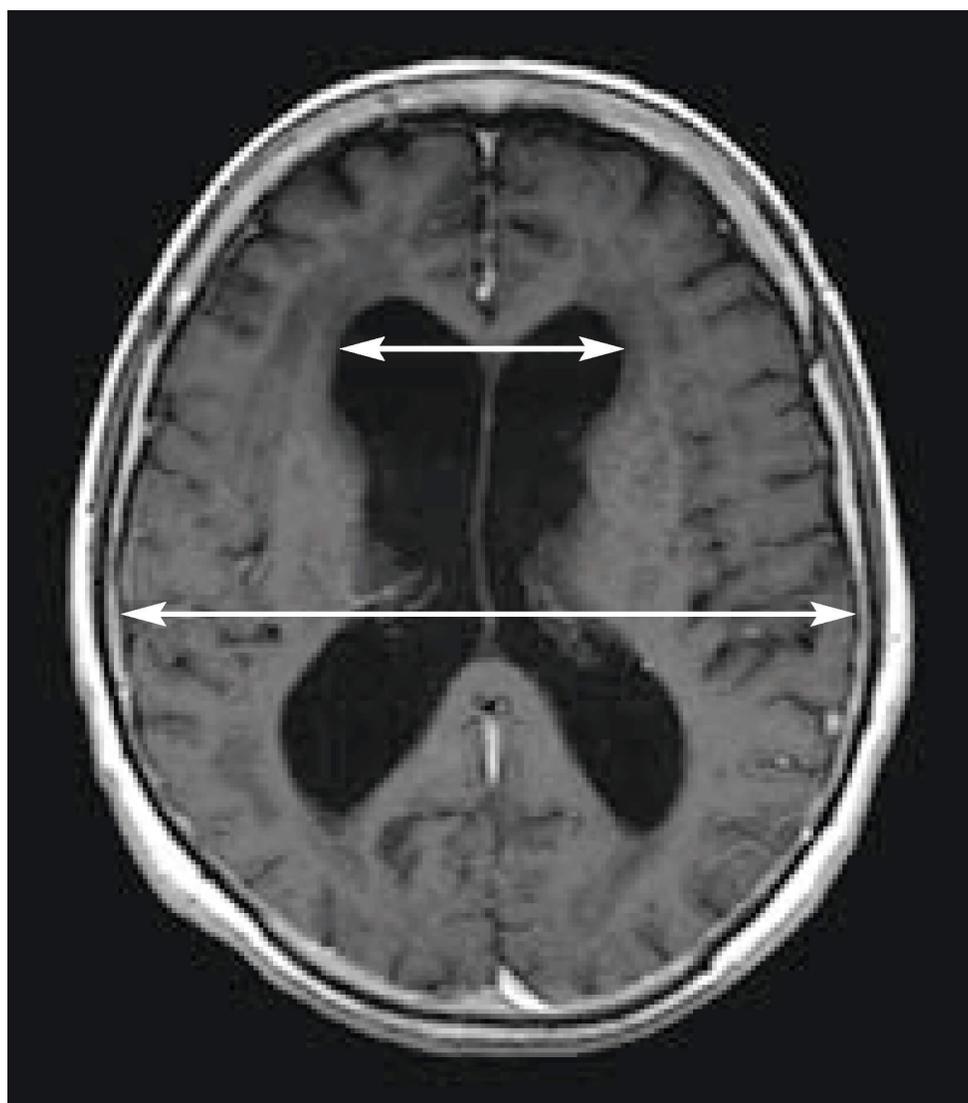
Além das medicações, porém mais incomuns, são as intoxicações por mercúrio, alumínio, chumbo, arsênio etc. Esses quadros estão associados a neuropatias periféricas, bem como sintomas extrapiramidais.

Não há recomendação de avaliação de rotina para diagnóstico diferencial de demência. Recomenda-se a avaliação individualizada de acordo com a anamnese e o exame físico do paciente. A American Academy of Neurology recomenda um exame de neuroimagem não contrastado para avaliação inicial, embora haja centros que sugiram realizar exames de imagem apenas quando existirem achados atípicos ou sintomas não usuais. A incidência de demências reversíveis tem declinado ao longo das últimas décadas.

As doenças compressivas intracranianas, principalmente a Hidrocefalia de Pressão Normal (HPN) e o hematoma subdural (HSD) merecem atenção especial. A HPN ocorre como consequência da obstrução intermitente do fluxo líquórico e impedimento de sua reabsorção. Acredita-se que corresponda a 2% dos casos de demência. O quadro clínico clássico é a tríade composta por demência, ataxia e incontinência urinária. No exame de neuroimagem, verifica-se o alargamento do sistema ventricular desproporcional à atrofia cortical cerebral e o índice de Evans maior que 0,3. A progressão dos sintomas é de semanas a meses, e a ordem de aparecimento dos sintomas é variável para cada paciente. A punção lombar deve ser indicada na suspeita de HPN, e o líquor deve ser avaliado para infecções do sistema nervoso central. O teste de punção, ou TAP-test, consiste na retirada de 40 a 50 mL de líquor, o que deve ser seguido de melhora sintomática – marcha e estado mental. Nesses pacientes, o procedimento cirúrgico é benéfico. O *shunt* – derivação ventriculoperitoneal ou ventriculoatrial – costuma ser

seguido de melhora em cerca de 80% dos casos. A melhora cognitiva após o procedimento cirúrgico costuma levar meses para acontecer.

**Figura 4.6** - Hidrocefalia de pressão normal



**Fonte:** When do common symptoms indicate normal pressure hydrocephalus?, 2006.

O HSD crônico é a forma de apresentação mais comum do HSD em idosos. Pode ocorrer secundário a quedas ou

espontaneamente, embora não seja muito comum o paciente ou um familiar recordar-se de queda ou trauma que valorize e relate em consulta. A apresentação clínica é muito variável; pode ser assintomática ou compreender manifestações comportamentais graves e hipertensão intracraniana. Sinais focais – afasia, hemiparesia –, cefaleia e confusão mental também são comuns. A investigação é realizada com neuroimagem, sendo a tomografia a mais custo-efetiva. O tratamento é cirúrgico na maioria das vezes, principalmente quando há compressão-efeito de massa.

A pseudodemência depressiva é caracterizada por transtorno depressivo com comprometimento cognitivo predominante. E cerca de 25% dos casos de demências potencialmente reversíveis podem ser justificadas por uma síndrome depressiva. O transtorno depressivo maior pode preceder, ocasionar ou ocorrer simultaneamente a quadro de demência. A avaliação clínica minuciosa, envolvendo cognição e testes específicos para depressão, como o GDS – Geriatric Depression Scale –, auxilia no diagnóstico e no acompanhamento. É importante lembrar que sintomas como perda ou ganho de peso, alteração do sono e apetite, perda de energia ou fadiga, queixas somáticas e dor crônica são mais frequentes na população idosa. O tratamento com antidepressivos está indicado, mesmo como prova diagnóstica no caso de dúvida.

### **Identificação das causas, divididas em 3 grupos:**

#### **1. Comprometimento do sistema nervoso central:**

- a) HPN;
- b) Infecção por HIV;
- c) Sífilis terciária;
- d) Lesões neoplásicas;
- e) HSD.

## **2. Tóxico-metabólicas:**

- a) Deficiências nutricionais ou vitamínicas – vitaminas B12, B3, B1;
- b) Hipotireoidismo;
- c) Uremia;
- d) Medicamentos;
- e) Doença de Wilson;
- f) Insuficiência hepática;
- g) Hipotireoidismo;
- h) Síndrome de Cushing.

## **3. Psiquiátricas:**

- a) Depressão.

# **4.8 TRATAMENTO**

Apesar do grande avanço em termos de fisiopatologia e de marcadores das demências ocorridos na última década, o tratamento ainda é pouco eficaz para a melhora dos sinais e sintomas e para o curso clínico, principalmente na DA. No caso das demências de etiologia neurodegenerativa, não há, ainda, tratamento capaz de evitar a progressão da doença. Tanto os tratamentos não medicamentosos quanto os medicamentosos podem apenas reduzir a velocidade das perdas e controlar os BPSDs daqueles que os apresentam, diminuindo o uso de antipsicóticos, que podem ser nocivos e aumentar a mortalidade em pacientes com demência.

O tratamento inicial é realizado com inibidores da enzima acetilcolinesterase, objetivando aumentar a disponibilidade de acetilcolina na fenda sináptica. O déficit colinérgico é o principal marcador fisiopatológico da DA e da doença de Lewy, por exemplo. Essa classe de drogas também pode ser eficaz entre pacientes com demência vascular, mas não para outros tipos de demência até o momento. Portanto, os

inibidores da acetilcolinesterase somente são indicados a casos de DA, doença de Lewy e demência vascular. Logo, não há nenhuma medicação aprovada para o tratamento da DFT. Utilizam-se a donepezila, a rivastigmina ou a galantamina nas doses apresentadas no Quadro 4.5.

**Quadro 4.5** - Doses de donepezila, rivastigmina e galantamina

Medicações	Doses iniciais	Doses de manutenção
Donepezila	5 mg/d	10 mg/d
Rivastigmina	1,5 mg, 2x/d	6 mg, 2x/d
Galantamina	8 mg/d	24 mg/d

A dose inicial deve ser mais baixa, sendo progressivamente aumentada até a dose de manutenção. Se houver intolerância, recomenda-se utilizar a dose mais alta tolerada ou trocar de medicação para atingir a dose de manutenção. Os principais efeitos colaterais são: náuseas, vômitos, diarreia e arritmias.

A memantina, antagonista de receptor glutamatérgico, é utilizada em casos moderados a graves da DA, sozinha ou em combinação com anticolinesterásicos. A dose inicial é de 5 mg ao dia, aumentando semanalmente até atingir a dose de 10 mg, 2 vezes ao dia.

Em casos de DA, Lewy ou demência vascular, utilizam-se inibidores da acetilcolinesterase – donepezila, rivastigmina ou galantamina. Introduzido o tratamento, deve ser verificada a sua eficácia com novos testes cognitivos.

### **4.8.1 Estatinas**

Um estudo-piloto com 63 pacientes com DA leve a moderada mostrou tendência a benefício com atorvastatina, entretanto, outro ensaio clínico com 406 pacientes não mostrou evidência de benefício na progressão da doença.

### **4.8.2 Vitamina E**

A suplementação de vitamina E mostrou resultado positivo no sentido de diminuir a progressão da DA, em um extenso estudo comparando vitamina E, selegilina e placebo. Porém, há uma crítica a esse estudo pelo ajuste estatístico necessário para se obter esses resultados. Um novo estudo de 2014 sugere que o uso de 2.000 UI/d de alfatocoferol diminui a velocidade de declínio funcional em pacientes com DA leve a moderada.

### **4.8.3 Anti-inflamatórios**

Estudos fisiopatológicos mostram que a reação inflamatória microglial leva à liberação de citocinas e formação de placas amiloides. Alguns estudos epidemiológicos mostraram associação entre uso de anti-inflamatórios não esteroides e uma razão de chances menor de desenvolver DA. Entretanto, esses achados não foram confirmados por ensaios clínicos. Já foram estudados naproxeno, diclofenaco, rofecoxibe, hidroxicloroquina e ácido acetilsalicílico. É importante lembrar que o uso prolongado de anti-inflamatórios não esteroides está relacionado a maior risco cardiovascular, particularmente entre os inibidores da COX-2.

### **4.8.4 *Ginkgo biloba***

Muitas vezes, depara-se com idosos utilizando essa medicação, porém pouco se conhece a respeito dela. É normalmente usada com indicação de que melhora a circulação sanguínea e a cognição. O princípio ativo parece ser derivado de glicosídeo flavonoide, que tem potente atividade antirradical livre e age inibindo o fator de ativação plaquetária. Uma revisão sistemática a respeito da droga e da demência mostrou resultados inconsistentes e não convincentes. Também não se mostrou efetiva para prevenir demência.

## 4.9 PREVENÇÃO

Atualmente, temos dados de literatura frustos com relação à prevenção de demência. O papel de suplementação vitamínica foi alvo de estudos. A vitamina E, embora tenha mostrado resultado benéfico questionável, não é recomendada como suplementação e prevenção de demência. Uma meta-análise de 19 ensaios clínicos mostrou aumento global de mortalidade por todas as causas no grupo de suplementação de vitamina E.

Suplementações de vitamina B6, B12 e ácido fólico também já foram estudadas, e as evidências não sugerem que haja papel na prevenção de demência.

O betacaroteno foi estudado em longo prazo, mas, apesar do benefício demonstrado, problemas metodológicos minaram a validade desse estudo.

A influência da dieta foi avaliada por inúmeros estudos de coorte. Não há estudo randomizado, atualmente, correlacionando dieta e demência, e, devido aos fatores de confusão inerentes aos estudos epidemiológicos, não há

evidência significativa com relação ao efeito da dieta na prevenção de demência. Os dados existentes na literatura sugerem que dieta com peixes e ômega-3 pode reduzir o risco de Alzheimer, ao passo que dieta rica em colesterol ou ácido graxo originário de carne vermelha pode aumentá-lo. As evidências mais atuais têm apontado para o benefício do estilo de vida e da atividade social para a melhora da cognição e funcionalidade. Tendo em vista que estilo de vida saudável, atividades física e cognitiva e interação social têm grande papel na qualidade de vida, encorajar tais medidas faz parte tanto da prevenção quanto do tratamento, não somente de demências, mas também de várias outras doenças.

A comissão de especialistas do Lancet publicou em um estudo recente de 2017 sugerindo o papel ativo no tratamento de hipertensão a partir dos 45 anos e, especialmente, nos maiores de 65 anos, para reduzir a incidência de demência. Além disso, intervenções para outros fatores de risco, incluindo melhor educação na infância, atividade física, manter engajamento social, reduzir tabagismo, tratar depressão, evitar perda auditiva e controlar diabetes e obesidade têm o potencial de atrasar ou prevenir até 1 terço das demências.

A **incapacidade** cognitiva é uma das grandes **síndromes** geriátricas. Como você abordaria as **queixas** cognitivas, principalmente de memória de seus pacientes **idosos**? Será que tudo pode ser atribuído à senescência ou à doença de **Alzheimer**?

O diagnóstico de demência é um processo complexo e cuidadoso. Por isso, a identificação da incapacidade cognitiva é fundamental no reconhecimento das principais causas: Demência, Depressão, Delirium e Doença mental. Entre estes, a demência se destaca pelo seu caráter neurodegenerativo e irreversível, apesar de 10% serem potencialmente reversíveis.

A DA se torna um problema de saúde pública de enormes consequências sociais, emocionais, físicas e financeiras para pacientes, familiares e para a sociedade. É responsável por 60% das demências, enquanto a demência vascular, demência por corpos de Lewy e DFT são as principais não Alzheimer.

Logo, o diagnóstico precoce é de fundamental importância, principalmente na fase inicial, quando a medicação apresenta maior potencial de diminuir a velocidade da perda funcional nos pacientes portadores da DA. Portanto, a avaliação multidimensional é o principal instrumento de identificação e tratamento das síndromes geriátricas, entre elas a incapacidade cognitiva, que são responsáveis pela perda da funcionalidade e fragilização do idoso.

# ***DELIRIUM***

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

5

O ***delirium*** está presente em 15 a 20% dos **idosos** no serviço de **Emergência**. Apesar de tão frequente, 60% dos casos não são **diagnosticados**. Qual é a **importância** de se reconhecer e **prevenir** o *delirium* pelo clínico?

## 5.1 INTRODUÇÃO

O *delirium*, ou estado confusional agudo, é um distúrbio neurocognitivo de origem orgânica que se caracteriza pela alteração aguda do nível da consciência e da atenção, da percepção, do pensamento, da memória, do comportamento psicomotor, das emoções e do ritmo sono-vigília. É uma

entidade potencialmente reversível e, como o próprio nome diz, de instalação aguda – horas, dias ou poucas semanas. Seu principal sinal clínico é o curso flutuante, ou seja, no decorrer do(s) dia(s) as alterações cognitivas variam de mais a menos comprometidas.

Há três formas clássicas de apresentação do *delirium*: hipoativo, hiperativo e misto. É fácil compreender que a forma hipoativa cursa com sonolência, menor nível de atividade e letargia, por isso é menos diagnosticada. A forma hiperativa é mais chamativa, e o paciente geralmente apresenta agitação psicomotora e é levado ao pronto-socorro por esse motivo. A apresentação hipoativa corresponde a cerca de 50% dos casos, enquanto ela e o subtipo mista representam conjuntamente 80% de todos os casos de *delirium*.

A incidência de *delirium* varia muito na literatura, até porque é uma condição cenário-dependente. Como veremos mais adiante, as mudanças ambientais podem desencadear o quadro, logo a incidência varia com o local estudado – domicílio, hospital, UTI ou instituição de longa permanência. Estima-se que, em contexto hospitalar, de 15 a 20% dos idosos apresentem *delirium* à entrada, e até 50% podem apresentá-lo durante a internação, independentemente do motivo. A porcentagem sobe para 80% em UTI, o que não é de se espantar, tendo em vista que esta tem quase todos os elementos necessários para desencadear um quadro de *delirium*. Pacientes frágeis e situações clínicas mais complexas, como pós-operatório de cirurgia cardíaca, por exemplo, também estão relacionados à maior chance de desenvolver *delirium*.

## 5.2 FISIOPATOLOGIA E FATORES PREDISPONENTES

A fisiopatologia envolve, primariamente, o neurotransmissor acetilcolina e o Sistema Ativador Reticular Ascendente (SARA), localizado no tronco cerebral. Outros neurotransmissores também se correlacionam, como dopamina e serotonina, porém todos os mecanismos ainda não estão bem elucidados.

O déficit de acetilcolina mostrou-se relacionado com quadro confusional em modelos experimentais nos quais anticolinérgicos, que atravessam a barreira hematoencefálica, geravam padrões eletroencefalográficos e comportamentais compatíveis com *delirium*.

O papel das estruturas subcorticais – tálamo, núcleos da base – na patogênese do *delirium* foi demonstrado em estudos de potencial evocado e imagem funcional. Acredita-se que tenham papel tão importante quanto o córtex.

Verificou-se, também, o efeito de citocinas pró-inflamatórias – interleucinas, fator de necrose tumoral alfa – no sistema nervoso central em modelos animais. A ativação do sistema inflamatório parece ter relação especial com as formas hiperativas de *delirium* encontradas em quadros sépticos, que, no idoso, podem ser manifestação precedente da febre.

### Fatores predisponentes ou de risco

1. Síndrome demencial de qualquer etiologia – mais importante;
2. Idade avançada;
3. Doenças orgânicas crônicas e graves;
4. Desidratação;

5. Déficit sensorial – visual, auditivo;
6. Desnutrição ou déficit vitamínico, especialmente, tiamina;
7. Estresse psicológico e baixo suporte social;
8. Internação em UTI.

Não se deve confundir fatores predisponentes com fatores desencadeantes, que serão tratados em seguida, assim como as possíveis etiologias do *delirium*.

## 5.3 ETIOLOGIA

---

### **Qualquer condição médica pode precipitar *delirium* em um indivíduo suscetível**

---

Qualquer condição médica pode precipitar *delirium* em um indivíduo suscetível. A etiologia pode ser única ou múltipla. Na prática, verificamos que, na maioria dos casos, há mais de 1 dos diversos fatores desencadeantes presentes, os quais serão elencados na sequência e divididos em setores para facilitar o aprendizado.

#### **Fatores desencadeantes:**

##### **1. Distúrbios metabólicos:**

- a) Distúrbio hidroeletrólítico – mais comuns: sódio, cálcio, magnésio;
- b) Hipo ou hiperglicemia;
- c) Hipóxia;
- d) Insuficiência renal;
- e) Insuficiência hepática;
- f) Hipo ou hipertireoidismo.

##### **2. Infecções:**

- a) Pneumonia;
- b) Infecção urinária;

- c) Sepsis;
- d) Meningite.

**3. Substâncias:**

- a) Benzodiazepínicos;
- b) Anticonvulsivantes;
- c) Antidepressivos;
- d) Antiparkinsonianos;
- e) Hipotensores;
- f) Bloqueadores H2;
- g) Digitálicos.

**4. Substâncias:**

- a) Corticoides;
- b) Fenotiazinas;
- c) Antibióticos, por exemplo, quinolonas;
- d) Hipoglicemiantes;
- e) Quimioterápicos;
- f) Álcool ou drogas ilícitas;
- g) Uso simultâneo de 3 ou mais medicamentos quaisquer: polifarmácia.

**5. Doenças cardíacas:**

- a) Arritmias;
- b) Síndrome coronariana aguda;
- c) Insuficiência cardíaca descompensada.

**6. Desordens do sistema nervoso central:**

- a) Tumores;
- b) Metástases;
- c) Epilepsia;
- d) Acidente vascular isquêmico ou hemorrágico;
- e) Encefalopatia hipertensiva;
- f) Convulsões ou *status* não convulsivo.

**7. Traumas:**

- a) Anestesia;
- b) Cirurgia;
- c) Queimadura;
- d) Fratura.

**8. Ambientais:**

- a) Uso de cateter vesical;

- b) Mudança de ambiente;
- c) Estresse em geral.

**9. Outros:**

- a) Retenção fecal ou urinária;
- b) Dor;
- c) Déficit sensorial visual ou auditivo – retirada de prótese auditiva ou visual;
- d) Padrão sono-vigília alterado;
- e) Estado nutricional – deficiência de B12, niacina ou folato;
- f) Hipo ou hipertermia;
- g) Queimaduras ou eletrocussão.

---

**Importante: Nos casos de *delirium*, vale lembrar as possíveis causas medicamentosas. As infecções agudas, as medicações sedativas e com carga anticolinérgica são as principais causas de *delirium* no idoso.**

---

**Medicamentos que podem causar ou prolongar o estado confusional**

**1. Analgésicos:**

- a) Anti-inflamatórios não esteroides;
- b) Opioides, especialmente meperidina.

**2. Corticoides:**

**3. Agonistas dopaminérgicos:**

- a) Pramipexol;
- b) Cabergolina;
- c) Amantadina;
- d) Levodopa.

**4. Anticolinérgicos:**

- a) Atropina;
- b) Difenidramina;

c) Escopolamina.

**5. Anticonvulsivantes:**

a) Carbamazepina;

b) Valproato;

c) Fenitoína.

**6. Relaxantes musculares:**

a) Baclofeno;

b) Ciclobenzaprina.

**7. Hipoglicemiantes orais:**

**8. Hipnóticos e sedativos:**

a) Benzodiazepínicos;

b) Barbituratos.

**9. Antidepressivos:**

a) Mirtazapina;

b) Inibidores seletivos de recaptção da serotonina;

c) Tricíclicos.

**10. Cardiovascular:**

a) Antiarrítmicos;

b) Betabloqueadores;

c) Diuréticos;

d) Clonidina;

e) Digoxina;

f) Metildopa.

**11. Antibióticos:**

a) Aciclovir;

b) Anfotericina B;

c) Antimaláricos;

d) Cefalosporinas;

e) Fluoroquinolonas;

f) Isoniazida;

g) Interferona;

h) Macrolídeos;

i) Penicilinas;

j) Sulfonamidas;

k) Rifampicina;

l) Linezolida.

**12. Gastrintestinais:**

- a) Bloqueadores H2;
- b) Loperamida;
- c) Antieméticos;
- d) Antiespasmódicos.

## 5.4 DIAGNÓSTICO

---

**As alterações comportamentais próprias das demências também podem dificultar o diagnóstico de *delirium*, e determinar a sua causa é a parte mais desafiadora.**

---

O diagnóstico de *delirium* é estabelecido pela presença de alteração de consciência, pensamento desorganizado e inatenção, com início agudo e curso flutuante.

O quadro é fácil de ser identificado em um ambiente de pronto-socorro ou UTI, porém pode ser mais difícil em instituição de longa permanência ou mesmo em domicílio. As alterações comportamentais próprias das demências também podem dificultar o diagnóstico de *delirium*, e determinar a sua causa é a parte mais desafiadora.

Conforme o raciocínio clínico é exercitado sobre essas causas, mais fácil é identificá-las. Uma forma é tentar guiar-se pela história clínica, que obviamente deve ser detalhada, e pela presença de doenças prévias e de fatores de risco para doenças agudas.

### **Critérios diagnósticos**

1. Distúrbio de atenção e consciência;

2. O distúrbio desenvolve-se em um curto período de tempo – horas a dias – e representa mudança de estado basal, com tendência a flutuação dos sintomas durante o dia;
3. Um distúrbio cognitivo adicional deve estar presente – memória, desorientação, linguagem, habilidade visuoespacial ou percepção;
4. Achados clínicos não são explicados por outra doença neurocognitiva e não estão relacionados à sedação ou coma;
5. Evidência de fator orgânico específico, ou sua presunção, na etiologia do distúrbio;

Outras características não listadas que podem acompanhar o quadro são:

1. Distúrbios psicomotores ou comportamentais – hipo ou hiperatividade, com aumento da atividade simpática, associados a alteração na duração e nas fases do sono;
2. Distúrbios emocionais variados – medo, euforia, depressão etc.

Recentemente, recomenda-se cada vez mais a utilização sistemática, em vários períodos do dia, por parte da equipe de Enfermagem, em hospitais ou instituições de longa permanência, do Confusion Assessment Method, já validado no Brasil para a detecção de *delirium* em idosos.

### 5.4.1 Confusion Assessment Method

Considerar o diagnóstico de *delirium* se 1 e 2, e quando 3 ou 4 são positivos, conforme explicitado a seguir.

#### Critérios para diagnóstico

- 1. Início agudo e curso flutuante:** há evidência de uma mudança aguda no estado mental da linha de base do paciente? Será que o comportamento – anormal – flutua

durante o dia? Tende a começar e a parar, ou a aumentar e a diminuir em termos de gravidade?

**2. Inatenção:** o paciente tem dificuldade em focar a atenção ou em se manter a par do que está sendo dito?

**3. Pensamento desorganizado:** o paciente tem pensamento desorganizado incoerente, como uma conversa desconexa ou irrelevante, fluxo incerto ou ilógico de ideias, ou há mudança imprevisível, de assunto a assunto?

**4. Alteração da consciência:** em geral, como você classificaria o nível de consciência do paciente: alerta – normal –, vigilante – hiperalerta –, letárgico – sonolento, facilmente despertado –, estupor – difícil despertar – ou coma – “un-desperta” –? Considera-se positiva qualquer resposta diferente de alerta.

Como inúmeras podem ser as causas de *delirium*, seu diagnóstico etiológico será desafiador. Na maioria dos casos, com uma história detalhada e um exame clínico minucioso, direciona-se a investigação complementar, e, com poucos exames, a etiologia é identificada. Deve-se lembrar de analisar os sinais vitais completos, inclusive com oximetria de pulso e glicosimetria capilar.

Exames laboratoriais como hemograma, eletrólitos, funções renal e hepática e análise urinária são os mais básicos. Eletrocardiograma e radiografias, de tórax ou óssea, no caso de suspeita de fratura, também são rápidos e facilmente obtidos. Como secundários, pensaríamos em dosagem de hormônio tireoestimulante, marcadores de necrose miocárdica, dosagem de vitaminas, liquor e dosagem de drogas específicas. E, por fim, a tomografia de crânio, para auxiliar no diagnóstico de doenças do sistema nervoso central, se necessário.

## 5.5 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O diagnóstico diferencial para *delirium* no idoso é demência e depressão. O Quadro 5.1 diferencia as condições clínicas.

**Quadro 5.1** - Diagnóstico diferencial entre *delirium* e demência

<b>Características</b>	<b><i>Delirium</i></b>	<b>Demência</b>	<b>Depressão</b>
Início	Agudo	Insidioso	Variável conforme estressores da vida
Curso	Flutuante	Estável	Estável
Consciência	Reduzida	Clara	Clara
Atenção	Prejudicada	Normal, exceto em quadro avançado	Hipotenacidade e hipovigilância
Cognição	Prejudicada	Prejudicada	Prejudicada – pensamentos nihilistas
Orientação	Prejudicada	Prejudicada	Parcialmente prejudicada, depende da gravidade.
Linguagem	Frequentemente incoerente, lenta ou rápida	Dificuldade em encontrar palavras e perseveração	Preservada, mas tendendo a ser monossilábica
Alucinação	Frequentemente presente	Frequentemente ausente	Ausente, exceto nos casos graves

## 5.6 DESFECHOS

Os principais desfechos relacionados ao *delirium* são internação prolongada, declínio cognitivo e funcional, maior risco de institucionalização e maior mortalidade.

Uma meta-análise de 8 estudos, com 573 pacientes no total, mostrou que a mortalidade em 6 meses é 2 vezes maior no grupo que desenvolveu *delirium*. E estudos posteriores que ajustaram os dados para demência e outros possíveis fatores de confusão mostraram, ainda, maior mortalidade em 6 e 12 meses nos pacientes que tiveram *delirium* durante a internação.

## 5.7 TRATAMENTO

O tratamento do *delirium* baseia-se nas adequações ambiental e do paciente, suporte familiar e de equipe de saúde e retirada de fatores desencadeantes.

São princípios de prevenção e tratamento do *delirium*:

1. Evitar fatores desencadeantes ou agravantes;
2. Identificar e tratar a causa-base – doença aguda;
3. Promover suporte e cuidado para prevenir declínio físico e cognitivo;
4. Controlar comportamentos perturbadores – agressividade, agitação.

**Medidas para evitar e corrigir *delirium*:**

1. Adequação ambiental, com sinais de passagem do tempo: relógio, calendário, ambiente com luz natural e permitir o escuro no quarto à noite;

2. Acompanhamento de familiares e equipe multiprofissional instruída;
3. Correção de déficit sensorial – prótese auditiva e óculos;
4. Estímulo à ingestão alimentar, à hidratação e à mobilidade;
5. Observação e correção das retenções fecal e urinária;
6. Tratamento da dor;
7. Uso racional de medicações e de psicotrópicos especialmente;
8. Evitar contenção física e restrição ao leito;
9. Evitar o uso desnecessário de sondas e cateteres.

A relação entre dor e *delirium* ainda não é completamente compreendida. Sabe-se que a dor intensa pode desencadear e piorar um quadro, assim como o tratamento com opioides. Entretanto, recomenda-se avaliação minuciosa de quadro algico – tipo, intensidade, duração –, principalmente em se tratando de pós-operatório. Deve-se lembrar de levar em conta posição antálgica, fácies e sinais vitais como sinais indiretos de dor. O uso de escalas e o respeito à escada analgésica recomendada pela Organização Mundial da Saúde ajudam com o adequado controle da dor. Alguns analgésicos devem ser evitados, como meperidina, que aumenta o risco de *delirium*.

O manejo de comportamento é algo importante e quase sempre negligenciado. Quando na sua forma hipoativa, pode ser subdiagnosticado pelo médico ou ignorado pela equipe de enfermagem. Quando hiperativo, embora seja menos comum, o paciente é submetido à contenção física no leito, o que pode piorar o quadro. A observação constante (mesmo que por um familiar), transmissão de confiança e segurança, toque físico e orientação verbal conseguem, na maioria das vezes, acalmar o paciente e controlar o comportamento.

Como medida de suporte e controle comportamental do *delirium* hiperativo, usam-se antipsicóticos, sobretudo o haloperidol, por sua ampla disponibilidade. A dose recomendada é de 0,5 a 1 mg, bem inferior à utilizada pelo adulto, tanto pela via oral quanto pelas vias intramuscular ou intravenosa, mas esta é a via menos aconselhável por aumentar o risco de arritmia maligna, síndrome do QT longo e síndrome neuroléptica maligna. Pode ser repetida a cada 30 minutos, tentando não exceder a dosagem máxima de 3 a 5 mg/d.

Entre os efeitos colaterais mais importantes estão os extrapiramidais e a síndrome neuroléptica maligna, que é muito rara. Deve-se ter atenção para pacientes com síndrome do QT longo, pois doses altas de antipsicóticos podem desencadear arritmia maligna. A síndrome neuroléptica maligna, cujos marcos são alteração mental, rigidez muscular, hipertermia, leucocitose e creatinoquinase elevada, pode ocorrer mesmo em baixas doses, com qualquer antipsicótico – típico, atípico, alta ou de baixa potência –, e normalmente se inicia nas primeiras semanas, porém pode ter início na primeira dose. O tratamento consiste em interrupção da medicação e medidas físicas para controle térmico, além de manter a euvolemia. As medicações específicas são dantroleno, bromocriptina ou amantadina.

A preferência é o uso de antipsicóticos atípicos, porém sua disponibilidade e seu preço limitam seu uso. Usam-se esses medicamentos preferencialmente para aqueles com antecedente de doença de Parkinson devido a menores efeitos extrapiramidais.

### Doses:

**1. Risperidona:** 0,5 a 1 mg, 1 ou 2x/d;

2. **Olanzapina:** 2,5 a 5 mg, 1x/d;
3. **Quetiapina:** 25 mg, 1 a 2x/d.

Benzodiazepínicos, apesar de terem início de ação mais rápido que os antipsicóticos, devem ser evitados, pois podem piorar a confusão e a sedação e acabar prolongando o quadro. São recomendados apenas para casos de abstinência alcoólica ou benzodiazepínica.

Ainda não há evidências clínicas suficientes para a indicação dos antipsicóticos na quimioprofilaxia dos quadros de *delirium* entre idosos.

Os inibidores da acetilcolinesterase, usados nas síndromes demenciais, já foram objeto de estudos clínicos, porém não há dados definitivos e não são recomendados, tanto para profilaxia quanto para tratamento de *delirium*.

O ***delirium*** está presente em 15 a 20% dos **idosos** no serviço de **Emergência**. Apesar de tão frequente, 60% dos casos não são **diagnosticados**. Qual é a **importância** de se reconhecer e **prevenir** o *delirium* pelo clínico?

O *delirium* é estimado em 15 a 20% dos idosos na entrada do pronto atendimento hospitalar e até 50% durante a internação. Vários fatores estão envolvidos, como distúrbios metabólicos, infecções, medicamentos anticolinérgicos etc. É fundamental para o clínico identificar *delirium*, pois pode aumentar em 6 meses até 2 vezes a taxa de mortalidade no idoso durante a internação.

# FRAGILIDADE E IMOBILISMO

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

6

Na **formação** do médico, o conceito de **fragilidade** é **fundamental** para a tomada de decisões, **principalmente** no contexto do **envelhecimento** e da prevenção. Por quê? Além disso, qual é a relação entre **fragilidade** e síndrome de **imobilização**?

## 6.1 FRAGILIDADE

Aqui, encontra-se uma das maiores, senão a maior, síndrome geriátrica. Alvo de grande discussão e estudos atualmente, o conceito de fragilidade tem tido sua natureza modificada ao longo dos últimos 30 anos.

Na década de 1980, as definições de fragilidade eram basicamente relacionadas à funcionalidade, ou seja, um idoso dependente era um idoso frágil. Na última década, a base se tornou fisiopatológica, e discutiremos alguns aspectos dessa nova proposta.

A importância da mudança desse eixo fundamental da fragilidade é permitir o investimento em pesquisas mais direcionadas a encontrar determinantes, fatores predisponentes e direcionar tratamentos. Porém, não constitui tarefa fácil, tendo em vista a complexidade dos sistemas envolvidos e a dificuldade de realização de estudos com pacientes nesse estado clínico. Observa-se que a fragilidade é mais incidente quanto mais idoso for o paciente. Dados norte-americanos apontam para 10 a 25% de prevalência de fragilidade em pacientes acima de 65 anos, podendo chegar de 30 a 45% entre aqueles acima de 85 anos.

O conceito de fragilidade é interessante medicamente por diversos motivos. Primeiro, para identificar aqueles sob alto risco de complicações, perda de funcionalidade, dependência, hospitalização, quedas, doenças agudas e mortalidade. Segundo porque esses idosos são um grupo com necessidade especial de atenção do sistema de saúde, bem como de cuidados de longo prazo. Fornecer cuidado de saúde adequado para esse subgrupo da população idosa é especialmente desafiador, e essa situação tende a tornar-se mais comum com a maior prevalência da longevidade. O modelo médico-assistencial atualmente praticado é voltado para o diagnóstico e o tratamento de doenças. A assistência de um

idoso frágil é mais complexa e multiprofissional e envolve maiores custos, porém tem se mostrado mais eficiente no manejo e no desfecho desse grupo.

A síndrome tem base em um tripé composto por desregulação neuroendócrina, sarcopenia e disfunção imunológica. Em algum momento, o idoso entra em uma espiral descendente centrada na diminuição da taxa metabólica, que leva à redução da velocidade da caminhada e da atividade física, reduzindo o gasto energético e levando a sarcopenia, que fecha o ciclo.

O idoso pode entrar nesse círculo vicioso de diversas maneiras: doença aguda, déficit sensorial, desbalanço energético-proteico, imobilização, demência, polifarmácia – iatrogenia – ou inúmeros outros.

É interessante observar também que, conforme a idade avança, há mais dificuldade em explicar, apenas pela presença de doença, a variação entre estado de saúde, resposta ao tratamento e desfechos clínicos. Medidas de reserva orgânica – funcional, cognitiva ou de desempenho físico – representam melhor papel preditor de longevidade do que a presença ou a ausência de doenças.

---

## **#IMPORTANTE**

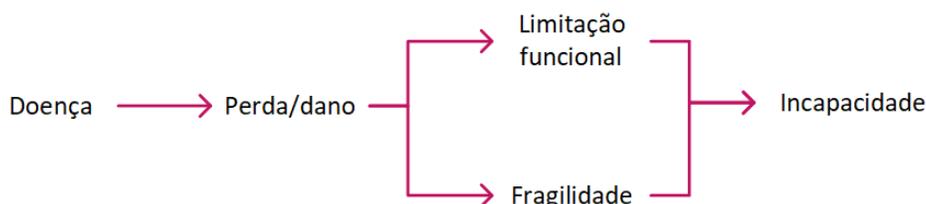
**É importante refletir sobre as seguintes perguntas: Fragilidade e incapacidade são a mesma coisa? Incapacidade é causa de fragilidade? Fragilidade é causa de incapacidade?**

---

Fragilidade está associada ao aumento do risco de hospitalização e institucionalização, fraturas de quadril, dependência funcional e morte. Também está relacionada a piores desfechos em procedimentos como transplante renal, cirurgias em geral e cirurgia cardíaca. Em contrapartida, o conceito de incapacidade é definido como limitações físicas e/ou cognitivas estabelecidas, acarretando dependência em atividades de vida diária básicas ou instrumentais.

Há um percurso clínico que leva da doença à incapacidade, único para cada indivíduo e modulado por fatores como genética e hábitos de vida. Entendemos que a fragilidade é um caminho independente para a incapacidade (Figura 6.1)

**Figura 6.1** - Percurso para a incapacidade

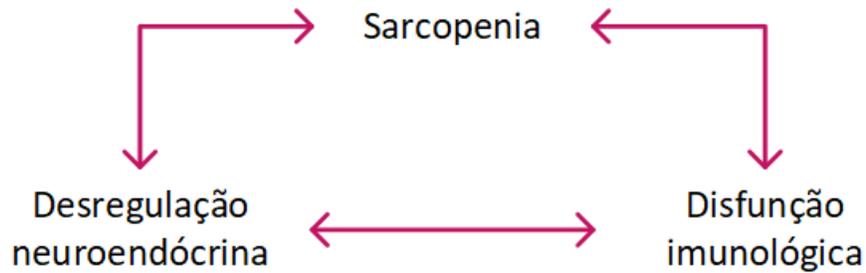


**Fonte:** elaborado pelos autores.

## 6.1.1 Fisiopatologia

A teoria hoje aceita que descreve a fisiopatologia da fragilidade vem da pesquisadora Linda Fried, que postula que a base da síndrome é a redução de eixos hormonais anabólicos, instalação de sarcopenia e estado inflamatório subliminar (Figura 6.2).

**Figura 6.2** - Ciclo de alteração orgânica relacionado à fragilidade



**Fonte:** elaborado pelos autores.

A sarcopenia parece ser uma manifestação central da fragilidade. A perda de massa muscular ocorre com o envelhecimento, e, na fragilidade, a sarcopenia atingiu um ponto em que a própria homeostase do organismo está prejudicada. A partir da sarcopenia, pode surgir a dinapenia, que é a perda de desempenho ou força muscular.

Outros autores pontuam a importância de fatores como carga genética, estilo de vida, nível educacional e prejuízo cognitivo como etiologias da síndrome. A fragilidade da carga alostática acumulada ao longo da vida, bem como as lesões oxidativas ao DNA somadas aos erros de reparação – transcrições, deleções e mutações –, é um fator etiopatogênico discutido atualmente.

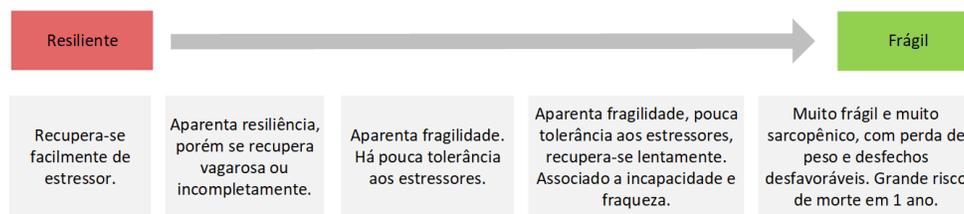
Podemos ver a fragilidade como um estado de vulnerabilidade aumentada e habilidade para manter a homeostasia reduzida. O processo tem como fator subjacente as alterações fisiológicas e biológicas relacionadas com a idade e é moldado pela presença de doenças.

Imagine o conceito de saúde como um equilíbrio da homeostase dos diversos sistemas do nosso organismo, com diversos fatores estressores forçando a desregulação e nosso organismo contrapondo-os com mecanismos

compensatórios. No jovem e no adulto, o desequilíbrio de um desses sistemas tem como consequência o aparecimento de uma doença. No idoso, isso é ainda mais frequente, pois todos esses sistemas trabalham em níveis já próximos à doença, cujos mecanismos compensatórios não são eficientes. A tentativa de tratar cada doença separadamente no idoso tem menor probabilidade de surtir efeito. Tentar trazer esses sistemas para um equilíbrio mais uniforme, ou tornar os mecanismos compensatórios mais eficientes tem maior probabilidade de sucesso.

O que temos na fragilidade pode ser entendido como um espectro, do paciente mais robusto e resiliente até o mais frágil, em quadro terminal (Figura 6.3).

**Figura 6.3** - Espectro da fragilidade



**Fonte:** elaborado pelos autores.

Há uma série de fatores predisponentes e fatores desencadeantes que devem ser identificados para facilitar o diagnóstico e evitar intercorrências em pacientes frágeis.

### Fatores associados à fragilidade:

#### 1. Fatores predisponentes:

- a) Inapetência;
- b) Perda de massa ou força muscular.

#### 2. Fatores desencadeantes:

- a) Imobilidade;

- b) Desequilíbrio;
- c) Aterosclerose;
- d) Depressão;
- e) Déficit cognitivo.

### **3. Fatores desencadeantes:**

- a) Doença aguda;
- b) Dor;
- c) Depressão;
- d) Múltiplas doenças crônicas;
- e) Polifarmácia;
- f) Cirurgias;
- g) Hospitalização.

## **6.1.2 Diagnóstico**

Uma definição padrão para fragilidade se faz necessária por diversos motivos. Primeiramente porque permite identificar clinicamente pacientes com alto risco de desfechos desfavoráveis, dependência e morte. Além disso, ajuda a identificar aqueles com alto risco de complicações intra-hospitalares e de recuperação lenta ou de não melhora do *status* funcional. Com o desenvolvimento de pesquisas na área, informações sobre prognóstico ficam mais claras, e a tomada de decisão na prática clínica, mais embasada.

Vejamos agora algumas diferenças entre doenças, facilitando uma imagem mental do paciente com fragilidade.

Um paciente com incapacidade física ou funcional – por exemplo, um idoso que sofreu um acidente vascular cerebral e está sequelado – não necessariamente constitui um idoso frágil, pois pode manter sua capacidade homeostática e não sofreu um processo multissistêmico de instalação lenta, como a fragilidade.

Um paciente com múltiplas comorbidades também não é necessariamente frágil, pois pode manter suas reservas e funcionalidade preservadas.

Um paciente caquético pode se aproximar da fragilidade e muitas vezes cursar com perda de força e exaustão que o leve a entrar na espiral da fragilidade, porém a diferença está justamente na causa. Uma doença levou o paciente à caquexia – câncer, insuficiência cardíaca etc. –, enquanto a fragilidade pode incidir independentemente desse diagnóstico.

Há cerca de 67 instrumentos para avaliação de fragilidade e falta padronização entre eles. O mais utilizado e mais conceituado é o desenvolvido por Linda Fried. Em revisão sistematizada de Faller e colaboradores (2019), verificou-se que os instrumentos FRAGIRE, FRAIL Scale, Edmonton Frail Scale e IVCF-20 foram os mais frequentemente analisados em relação às propriedades clínicas.

Apesar da falta de padronização nos instrumentos de rastreamento, há certa unanimidade sobre as seguintes questões sobre a fragilidade: é síndrome clínica; não se diferencia de deficiência ou incapacidade; aumenta o risco de vulnerabilidade pelo mínimo estresse; pode ser reversível ou atenuada por intervenções, e, principalmente, há necessidade de detecção precoce pelos profissionais de saúde, principalmente na atenção básica.

O diagnóstico de fragilidade, segundo Linda Fried, é estabelecido com a presença de 3 critérios ou mais: redução da força de preensão palmar, redução da velocidade de marcha, perda de peso não intencional, sensação de exaustão e baixa atividade física.

## **Critérios diagnósticos para fragilidade propostos por Fried: 3 objetivos e 2 subjetivos**

- 1. Redução da força de preensão palmar:** abaixo do percentil 20 para idade, corrigido por gênero e índice de massa corpórea;
- 2. Redução da velocidade de marcha:** > 7 segundos para 4 m;
- 3. Perda de peso não intencional:** > 5% do peso em 1 ano;
- 4. Sensação de exaustão;**
- 5. Baixa atividade física:** gasto calórico < 383 kcal/semana em homens ou < 270 kcal/semana em mulheres.

Idosos com 3 critérios constituem fragilidade, e com 2, pré-fragilidade. A seguir, descreve-se como avaliar cada um dos critérios.

A preensão palmar é realizada com um dinamômetro de mão, com o paciente realizando força máxima na posição sentada e com o braço dominante. Há tabela de valores esperados para homens e mulheres de acordo com o índice de massa corpórea e idade. Representa o desempenho muscular e sua diminuição condiz com situação de sarcopenia.

A velocidade de marcha é avaliada fazendo um teste de caminhada de 4,6 m, corrigido por gênero e estatura. E a perda de peso para entrar no critério deve estar acima de 4,5 kg ou 5% do peso corpóreo, no último ano.

A sensação de exaustão é um dos critérios subjetivos e diz-se positivo quando o paciente concorda com perguntas como: "O senhor sentiu que teve de fazer esforço para dar conta das suas tarefas habituais na última semana?" ou "O senhor não conseguiu levar adiante suas coisas na última semana?".

O nível de atividade física também é difícil de determinar. O trabalho original de Fried utiliza o Minnesota Leisure Time

Activity Questionnaire, versão curta.

Não há critérios laboratoriais para fragilidade, entretanto muitos exames têm sido utilizados em estudos – marcadores inflamatórios, creatinina, albumina, anemia, níveis hormonais –, mas nem isoladamente nem em conjunto esses marcadores fazem diagnóstico de fragilidade. Já foi demonstrado que hormônios como sulfato de deidroepiandrosterona, testosterona e IGF-1 estão diminuídos, porém são preditores fracos de fragilidade, síndrome metabólica ou mesmo de mortalidade. Outro estudo demonstrou que níveis elevados de interleucina 6 podem prever declínio funcional em idosos. Marcadores de perda muscular como NF-κB podem estar envolvidos no processo subjacente de sarcopenia, porém não têm papel na prática clínica como preditor ou marcador bioquímico de fragilidade.

Outra ferramenta para diagnóstico de fragilidade advém do SOF (Study of Osteoporotic Fractures) e define fragilidade como a presença de 2 dos seguintes componentes:

1. Perda de 5% do peso corpóreo em 1 ano;
2. Incapacidade de levantar e sentar em uma cadeira sem uso dos braços 5 vezes;
3. Resposta "não" para a seguinte pergunta: "Você se sente cheio de energia?".

É pertinente ressaltar que outros aspectos devem ser rastreados como fatores de riscos para fragilidade, além da questão física e motora, como déficit cognição, depressão, dor, polifarmácia e polipatologias.

---

**Não confundir os conceitos de fragilidade e imobilidade. A fragilidade pode levar a imobilidade. Lembre-se dos critérios de imobilidade: déficit cognitivo, úlceras por pressão, contraturas, disfagia, incontinência e afasia.**

---

### **6.1.3 Manejo**

A abordagem terapêutica é complexa, tendo em vista a natureza dos determinantes da fragilidade. A intervenção isolada com anabolizantes, reposição hormonal e anti-inflamatórios não mostrou resultados animadores.

Atuar no tratamento de doença específica que pode levar ao consumo de reservas orgânicas ou contribuir no processo de sarcopenia faz parte da prevenção da fragilidade. Um paciente com insuficiência cardíaca pode entrar em um estado catabólico grave se não tratado adequadamente. Outro exemplo seria um idoso com um quadro depressivo, que pode levar à baixa atividade física e desnutrição, em última análise desencadeando o processo de fragilidade.

#### **Intervenções propostas:**

1. Atividade física;
2. Suplementação alimentar;
3. Suplementação hormonal – com pouca evidência;
4. Medicamentos de diversas naturezas que possam intervir no ciclo de fragilidade.

A atuação na promoção da atividade física é a mais estudada, e os desfechos de estudos que têm como objetivo ganho de

massa muscular, de força e de desempenho físico mostram benefício, porém o treino não deve ser de força isoladamente, mas de equilíbrio, capacidade aeróbia e flexibilidade. Da mesma maneira, a suplementação nutricional isoladamente tem resultados questionáveis, porém, aliada à prática de exercícios, traz desfechos mais animadores.

Em um estudo, Fiatarone *et al.* demonstraram que o exercício físico resistido em pacientes frágeis institucionalizados aumenta a força, velocidade de marcha, capacidade de subir escadas e atividade física espontânea. Esse mesmo estudo mostrou que apenas a suplementação nutricional não melhorou esses mesmos parâmetros.

A atividade física está relacionada à preservação da massa muscular, aumento de tolerância ao exercício e manutenção da força muscular. Dessa maneira, evita-se que o consumo energético do paciente frágil atinja parcela muito grande de sua VO<sub>2</sub> máxima – consumo de O<sub>2</sub> máximo. Sabe-se que pacientes muito frágeis dependem até 90% de sua VO<sub>2</sub> máxima na realização de suas atividades de autocuidado e higiene.

Suplementação de deidroepiandrosterona, hormônio do crescimento e progestogênio também não mostram benefício em estudos clínicos. A única exceção é a suplementação de testosterona a idosos frágeis com deficiência desse hormônio.

Uma boa avaliação geriátrica ajuda a determinar os indivíduos com vulnerabilidade ou fragilidade e identificar os riscos individuais. Por exemplo, identificar depressão e tratá-la pode trazer um idoso de volta às suas atividades e evitar que ele entre ou permaneça na espiral de perda energética e muscular da fragilidade. Essa identificação de riscos individuais se faz mais importante no âmbito hospitalar,

onde o paciente está sob maior risco de complicações como quedas, trombose, infecções etc. No ambulatório, recomenda-se que a avaliação e a atuação do geriatra sejam individualizadas, que envolvam família e cuidadores, bem como a equipe multiprofissional. O acompanhamento deve ser mais frequente e contínuo.

---

**Somente identificando a fragilidade é que se pode traçar um plano de ações preventivas e terapêuticas que permita melhor gerenciamento das condições de saúde do idoso.**

---

O que resta no âmbito da fragilidade é a prevenção. Mesmo não conhecendo os preditores claros de fragilidade, estudos recentes mostram que a avaliação funcional pode estar relacionada à fragilidade futura. Logo, intervenções precoces em mudança de estilo de vida – suspensão do tabagismo, realização de atividade física, uso racional de medicação evitando polifarmácia, tratamento rigoroso de doenças crônicas e correção rápida de doenças agudas, prevenção de quedas – são a melhor escolha para evitar que o paciente desenvolva a síndrome.

O seguimento ambulatorial de pacientes pré-frágeis ou frágeis deve ser regular, com envolvimento de familiares e ou cuidadores e compromisso de uma equipe multiprofissional que deve ter como meta identificar riscos e problemas ativos e atuar com objetivos definidos, tendo em vista a melhora de saúde e melhora funcional global do idoso.

Uma vez a fragilidade estabelecida e falha em intervenções, os preceitos dos cuidados paliativos devem ser utilizados, já que

a reversão do quadro não se mostra mais possível. Preservar o conforto e a dignidade passa a ser prioridade; evitar a iatrogenia, uma preocupação constante.

## **Gerenciamento de pacientes frágeis:**

### **1. Estágio leve ou inicial:**

- a) Priorizar medidas preventivas;
- b) Minimizar e tratar fatores precipitantes;
- c) Minimizar polifarmácia;
- d) Tratar dor e depressão;
- e) Prevenir ou minimizar imobilidade, mantendo atividade física;
- f) Manter força e massa muscular por meio de exercícios de resistência;
- g) Suspende tabagismo, álcool e fármacos psicoativos.

### **2. Estágio clínico:**

- a) Controlar doenças crônicas e minimizar medicamentos;
- b) Prevenir intercorrências, desnutrição, quedas, infecções, atividade física;
- c) Corrigir perdas com órteses e próteses.

### **3. Estágio tardio – gerenciamento de danos:**

- a) Priorizar o conforto e a dignidade;
- b) Cuidados paliativos.

## **6.2 SÍNDROME DE IMOBILIZAÇÃO**

A Síndrome de Imobilização (SI) é formada por sinais e sintomas resultantes da limitação ou perda de todos os movimentos articulares, que resulta em mudança postural o que compromete gravemente a funcionalidade, culminando em incapacidade ou fragilidade. O critério maior para definir SI é a presença de deficiência cognitiva moderada a grave associada a contraturas. A mobilidade de um paciente e a sua independência para as atividades de vida diária dependem da

interação de diversos fatores. Podemos citar, como exemplos, a integridade do sistema sensorial – visão, tato, propriocepção, audição etc., – habilidade motora, coordenação, condicionamento físico, reserva funcional e cognição. Há também fatores externos e ambientais, que se tornam mais importantes quanto maiores os déficits apresentados pelo paciente.

---

**Imobilidade é restrição ou limitação do movimento para desempenhar atividades de vida diária, culminando em incapacidade ou fragilidade.**

---

Quando um paciente se torna acamado, sofre de imobilidade e seu organismo começa a padecer de um processo de degeneração que afeta todos os sistemas, correspondendo a uma situação clínica completamente diferente do processo original que a ocasionou.

**Principais determinantes:**

1. Disfunção osteoarticular;
2. Disfunção cardiovascular;
3. Disfunção neuromuscular;
4. Tratamentos ortopédicos – gesso, órteses, próteses;
5. Repouso prolongado no leito;
6. Permanência prolongada na mesma posição – antálgica ou vício de postura;
7. Iatrogenia medicamentosa – neurolépticos, ansiolíticos, hipnóticos etc.;
8. Déficit sensorial – cegueira, surdez.

## **6.2.1 Definição**

Primeiramente, não podemos dizer que todo paciente confinado ao leito tenha síndrome da imobilização. Apenas os acamados em longa duração podem ser classificados como tal.

Para ser diagnosticado com SI, o paciente deve apresentar 2 critérios maiores somados a 2 menores.

### **Critérios para definição:**

#### **1. Maiores:**

- a) Déficit cognitivo moderado a grave;
- b) Múltiplas contraturas.

#### **2. Menores:**

- a) Sofrimento cutâneo;
- b) Disfagia;
- c) Incontinência fecal e urinária;
- d) Afasia.

## **6.2.2 Consequências**

O paciente que sofre de imobilidade está em um estado de fragilidade e vulnerabilidade muito elevado. A taxa de mortalidade chega a 50% ao ano, porém os dados são discrepantes, visto que há heterogeneidade na literatura mundial a respeito do tema. Sabe-se que a *causa mortis* é quase sempre devido a falência orgânica múltipla; porém, por vezes encontram-se causas específicas como as mais comuns, como pneumonia, tromboembolismo pulmonar e sepse.

### **6.2.2.1 Musculoesquelético**

Sabemos que o repouso prolongado resulta em catabolismo, com balanço de nitrogênio negativo, também de cálcio,

fósforo, entre outros eletrólitos, levando à hipoproteïnemia. A taxa de perda aumenta a partir do quinto e do sexto dia de imobilização e atinge o máximo a partir da segunda semana.

A perda de massa muscular já é conhecida como alteração decorrente do envelhecimento. A sarcopenia é tão importante que um indivíduo de 90 anos tem aproximadamente metade da massa muscular da sua juventude. Essa diminuição é causa de comprometimento no desempenho físico e afeta diretamente a independência e a qualidade de vida.

Um paciente acamado perde de 10 a 15% de força muscular por semana. Em 5 semanas já terá perdido metade de sua força muscular. Alguns grupos musculares sofrem perdas mais rápidas, como quadríceps, flexores da coluna e plantares – músculos antigravitacionais.

Da mesma maneira que há perda muscular, a massa óssea sofre alterações graves, pois o processo de formação óssea depende de forças de tração e distração – gravitacionais ou musculares –, logo há diminuição de atividade osteoblástica, reabsorção óssea e hipercalcemia, levando a perda de cálcio. Há descrição, em estudos, de perda de 45% de massa óssea no calcâneo, osso de sustentação, após 30 semanas de imobilidade. As vértebras perdem 1% por semana, o que aumenta a chance de fraturas.

O tecido conectivo articular rapidamente desenvolve aumento no número de ligações cruzadas, que afetam progressivamente a movimentação entre as interfaces articulares. A formação de contratura é muito comum na imobilidade e tem grande impacto sobre o desempenho funcional. Os locais mais comuns de contraturas são os flexores do quadril, joelho, cotovelo, punho e dedos, bem como rotadores de quadril e ombros.

---

**Os principais grupos musculares afetados pela imobilidade são quadríceps, flexores da coluna e plantares; já as articulações são quadril, joelho, cotovelo, punho e dedos.**

---

#### 6.2.2.2 Pele

As alterações do líquido extracelular afetam a resistência do tecido subcutâneo e da derme. A pele perde elasticidade e resistência à tração e ao cisalhamento, com diminuição da vasculatura. As lesões cutâneas mais comuns do imobilismo são as dermatites – de dobras de pele e amoniacal (fraldas) – e as úlceras por pressão.

Há muito o que falar sobre as úlceras por pressão, também chamadas "escaras", sua patogenia, classificação e tratamento. Porém, resumiremos aqui alguns aspectos mais importantes. Trata-se de uma lesão de pele em resposta à compressão tecidual, de início após 2 horas de pressão superior a 32 mmHg sobre uma área da pele. Sua fase inicial caracteriza-se apenas pela presença de hiperemia fixa, porém se o fator desencadeante não for corrigido, poderá chegar à lesão necrótica de planos profundos com exposição óssea.

---

**Os 3 fatores mais importantes relacionados ao aparecimento de úlceras são: perda da mobilidade, estado nutricional precário e pele fragilizada.**

---

**Figura 6.4 - Estágios de úlcera por pressão**



**Legenda:** (1) Eritema persistente e pele intacta, conhecido também como "pré-úlceras"; (2) perda parcial da pele. Úlcera superficial, que se apresenta como abrasão, bolha ou ferida superficial; (3) perda total da pele, com lesão ou necrose do subcutâneo; (4) perda total da pele com extensa destruição, necrose do tecido ou lesão em músculo, ossos ou estruturas de sustentação.

**Fonte:** adaptado site USP.

Os locais mais comuns são as proeminências ósseas como sacro, calcâneo, occipício, cotovelos e joelhos. O tratamento é complexo e depende de vários fatores: presença ou não de exsudato, infecção, grau da úlcera, tamanho, local etc. As recomendações universais são a mudança de posição (decúbito) a cada 2 horas e a hidratação da pele íntegra como medidas profiláticas. A desnutrição vitamínica e calórica é fator essencial para impedir que as úlceras de pressão fechem.

A infecção bacteriana secundária é a complicação mais comum. Não se recomenda a realização de culturas de feridas, pois a microbiota é geralmente mista e não representativa do processo infeccioso local. O tratamento das úlceras de pressão envolve substâncias que estimulam a hidratação e facilitem a granulação com revitalização do local. Mecanismos para secar a úlcera são utilizados em quadros infecciosos e secretivos, em que substâncias como carvão ativado ajudam no tratamento da infecção secundária.

As áreas necróticas devem sofrer debridamento químico (papaína) ou físico (lâmina fria).

O trabalho da equipe multiprofissional, nesse momento, é de suma importância, tendo em vista a relevância das orientações de enfermagem quanto aos cuidados com posição, pele e curativos.

### 6.2.2.3 Gastrintestinal

A falta de apetite e a constipação são características da imobilidade. A inapetência decorre de inatividade, trânsito intestinal lento e metabolismo basal diminuído. A impactação fecal é possível, com frequente desidratação.

#### 6.2.2.4 Sistema nervoso

Há agitação, irritabilidade, desorientação temporoespacial, diminuição de concentração, depressão ou ansiedade. Todos são sintomas habituais entre pacientes com SI.

#### 6.2.2.5 Respiratório

A capacidade respiratória máxima, a capacidade vital e o volume minuto podem sofrer redução de até 50%. A movimentação diafragmática e da musculatura intercostal está diminuída, com ventilação alveolar prejudicada. O *clearance* mucociliar e a tosse tornam-se ineficazes. Por todos esses motivos, a broncopneumonia é uma complicação muito frequente e grande causa de internação e óbito.

A SI impõe à equipe médica e multidisciplinar uma série de ações preventivas e de reabilitação, bem como de adaptação de ambiente. Avaliar corretamente e manter a funcionalidade preservada do paciente com imobilidade devem ser as metas para a equipe, e a adequação dos cuidados também, tanto hospitalar quanto domiciliar.

Dado o mau prognóstico do quadro de imobilismo, não é raro o paciente falecer sob os cuidados durante esse quadro. O suporte deve sempre visar à qualidade de vida e à manutenção da independência, ainda que diminuída. Não se deve esquecer o papel de suporte emocional e espiritual ao familiar, pois o sofrimento se estende a quem cuida.

Na **formação** do médico, o conceito de **fragilidade** é **fundamental** para a tomada de decisões, **principalmente** no contexto do **envelhecimento** e da prevenção. Por quê? Além disso, qual é a **relação** entre **fragilidade** e síndrome de **imobilização**?

A fragilidade é uma síndrome geriátrica que acarreta alto risco de declínio funcional e incapacidade, culminando em dependência, institucionalização, quedas, lesões, doenças agudas, hospitalização e mortalidade devido à baixa resistência aos estressores externos e internos. Por isso, o monitoramento e o cuidado contínuo são

fundamentais para diminuir o declínio funcional e reduzir a ocorrência dos desfechos adversos associados à fragilidade.

A síndrome de imobilização (SI) caracteriza o estado de fragilidade e vulnerabilidade mais grave, associado ao alto risco de mortalidade em um ano. A taxa de mortalidade pode chegar proximamente a 50% ao ano, pois leva a perda funcional estabelecida e irreversível.

A SI tem uma intensa carga de sofrimento físico e emocional para pacientes e familiares. Trata-se de uma fase de degradação extrema da qualidade de vida, com mau prognóstico, que constitui um caminho sem volta, e, para o paciente, a limitação de medidas terapêuticas avançadas constitui um ato de respeito. Diante desse quadro, não se justifica manter a qualquer custo a vida e o sofrimento; trata-se de um caso para aplicação de todos os preceitos de cuidados paliativos. O paciente com SI deve ter suas diretivas antecipadas de vontade registradas em prontuário.

# POLIFARMÁCIA

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona



**Por que** há um aumento de **polifarmácia** e de prescrição inapropriada tão **frequente** nos idosos? E como **evitá-los**?

## 7.1 INTRODUÇÃO

A terapia medicamentosa aos idosos cresceu consideravelmente ao longo das últimas décadas devido ao crescimento numérico dessa população e pelo aumento de estudos clínicos envolvendo-a, fazendo com que mais medicamentos estejam indicados nessa faixa etária.

São necessários o entendimento dos princípios de farmacologia e um treinamento aos responsáveis pelo desenvolvimento, regulação, prescrição e monitorização do uso de medicações em idosos.

Percebemos uma grande variabilidade individual entre idosos, desde pacientes que são independentes e não tomam nenhuma medicação até pacientes frágeis e dependentes que utilizam várias substâncias diariamente.

A prescrição de um medicamento é um ato esperado em uma consulta médica, e raros são os casos em que o médico prescreve apenas mudanças comportamentais ou faz recomendações. No modelo de assistência de saúde brasileiro atual – de especialização crescente e alto custo –, é frequente encontrar um paciente acompanhado por 3 ou mais médicos. Não vemos o contato entre esses profissionais como rotina e, com isso, as prescrições apenas se acumulam, o que leva o paciente a tomar um número crescente de medicações com risco de efeitos adversos e interações medicamentosas.

## 7.2 CONCEITO

Polifarmácia é um conceito muito utilizado em Geriatria, apesar de não haver consenso sobre o número de medicações. O mais aceito na literatura é quando há o uso concomitante de 5 ou mais; alguns autores preconizam 4, outros, 10 medicações. Também há o conceito de que o uso de 2 medicações possa ser considerado polifarmácia, desde que a sua interação seja deletéria ao paciente.

Um estudo norte-americano mostrou que 57% das mulheres acima de 65 anos fazem uso de, ao menos, 5 medicações, e 12% utilizam 10 ou mais. No Brasil, alguns estudos da década de 2000 mostram prevalência de 13 a 36% de polifarmácia entre os idosos. A implicação óbvia da alta prevalência de polifarmácia é a ocorrência de reações adversas às medicações.

A prevalência do uso de medicamentos inapropriados para idosos varia de 11,5 a 62,5% nos principais estudos sobre polifarmácia no idoso.

---

## **O mais aceito é que a polifarmácia acontece quando há uso concomitante de 5 medicamentos ou mais.**

---

Em 1992, Hanlon publicou uma escala de avaliação para polifarmácia, conhecida como Medication Appropriateness Index, apresentada a seguir.

### **Escala de avaliação para polifarmácia proposta por Hanlon**

1. Há indicação para o medicamento?
2. O medicamento é efetivo para a doença?
3. A dose está correta?
4. A orientação ao paciente está correta?
5. Há interações com outros medicamentos?
6. Há interações com outras doenças?
7. Há duplicidade na terapêutica?
8. A duração da terapia é adequada?
9. Há alguma opção terapêutica de menor custo?

Como se pode perceber, as perguntas são claras e objetivas, e com certa observação, bom senso e raciocínio clínico se chega a cobrir todas as questões, sem maiores dificuldades.

## **7.3 FARMACOCINÉTICA**

Como sabemos, a farmacocinética das medicações pode estar alterada no idoso. A absorção pouco se altera, pois a maioria dos medicamentos é absorvida por difusão passiva.

Em idosos, a prevalência de desnutrição é elevada e, juntamente com quadros de fragilidade, acarreta um nível menor de proteínas para a ligação de fármacos – albumina –,

levando a maior fração livre das drogas na circulação – fenitoína, diazepam etc.

Ocorre alteração no volume de distribuição. Drogas como digoxina ou lítio, hidrofílicos têm concentração plasmática elevada – redução de água livre, maior concentração da droga. Drogas lipofílicas, como os benzodiazepínicos, têm volume de distribuição mais elevado – aumento de tecido adiposo no idoso – depósito e meia-vida mais longa.

A redução de massa e fluxo sanguíneo hepáticos compromete as reações da fase I – conversão em metabólicos ativos ou inativos –, porém não pode ser estimada por provas laboratoriais, pois pouco se alteram nos idosos.

A excreção também está reduzida, e o ajuste de dose de medicações deve ser feito conforme o *clearance* de creatinina, pela fórmula de Cockroft-Gault.

### **Prescrição a pacientes idosos:**

1. Geralmente têm mais de 1 médico prescritor, de serviços ou de especialidades diferentes;
  2. A adesão ao tratamento é tão menor quanto maior o número de medicações prescritas;
  3. Comumente, há dificuldade no relato de todas as medicações e doses tomadas;
  4. Fitoterápicos, ervas ou medicações que "o farmacêutico recomendou" em geral não são lembradas ou são omitidas na consulta;
  5. O tempo de consulta normalmente não é suficiente para a extração desses dados de anamnese e para a orientação do esquema terapêutico.
-

De modo geral, são inadequados os fármacos de meia-vida longa e faixa terapêutica próxima à faixa tóxica e aqueles de elevada interação droga-droga ou droga-doença.

---

## 7.4 REAÇÕES ADVERSAS A MEDICAÇÕES

Correspondem a resposta não intencional e nociva a uma droga. Reações adversas trazem risco de síndromes geriátricas, como quedas, fraturas, declínio cognitivo, incontinência urinária ou outros. O risco é tão maior quanto o número de medicações em uso.

As reações adversas podem manifestar-se em praticamente qualquer sistema orgânico – gastrointestinal, cardiocirculatório, neurológico etc. Alguns fatores de risco para o desenvolvimento de reação adversa são descritos a seguir.

### Fatores de risco para reações adversas:

1. Idade > 85 anos;
2. Reação adversa prévia;
3. Múltiplas comorbidades;
4. *Clearance* de creatinina < 45;
5. Baixo peso ou índice de massa corpórea;
6. Número de medicações > 5.

Beers e colaboradores começaram a publicar critérios para guiar a terapêutica de pacientes idosos e evitar, assim, a

polifarmácia e a iatrogenia.

A última atualização dos "critérios de Beers" envolveu um grande trabalho de coleta de evidências, acrescentando nível de recomendação e de evidência às recomendações na prescrição de idosos.

Para estabelecer uma relação causal entre o sintoma ou reação e a medicação, deve-se avaliar a sequência cronológica – tempo entre o uso da droga e o aparecimento do sintoma. Também deve haver plausibilidade farmacológica, de maneira que a droga possa levar ao evento encontrado, e a retirada dela deve seguir-se de melhora ou de desaparecimento do sintoma – com intervalos de tempo variáveis. A reintrodução da droga, por sua vez, deve produzir efeito semelhante, e, por fim, não deve haver causa alternativa para o sintoma apresentado.

**Quadro 7.1** - Possíveis consequências do uso dos medicamentos

<b>Medicamentos</b>	<b>Possíveis consequências</b>
Antidepressivos tricíclicos	Efeitos anticolinérgicos e hipotensão ortostática
Antiagregantes plaquetários (dipiridamol)	Eventos adversos no sistema nervoso central – eficácia de doses altas questionada em idosos
Anti-histamínicos	Propriedades anticolinérgicas potentes e sedação prolongada
Anti-hipertensivos (metildopa)	Exacerbação de quadros depressivos e bradicardia
Inibidores seletivos da recaptação de serotonina (fluoxetina)	Estimulação do sistema nervoso central, agitação e distúrbios do sono
Antiarrítmicos (amiodarona)	Alterações de intervalo QT –torsades de pointes
Anti-inflamatórios não hormonais (indometacina, fenilbutazona)	Agranulocitose e eventos adversos no sistema nervoso central
Hipoglicemiantes orais (clorpropamida)	Hipoglicemia prolongada e síndrome de secreção inapropriada do hormônio antidiurético
Bloqueadores dos canais de cálcio (nifedipino)	Hipotensão e constipação
Benzodiazepínicos de meia-vida longa (diazepam, flurazepam)	Sedação e possibilidade de quedas e fraturas
Digoxina (> 0,125 mg/d)	Risco de intoxicação
Relaxantes musculares	Risco de sedação, quedas e fraturas

**Fonte:** adaptado de American Geriatrics Society 2019, Beers Criteria Update Expert Panel, 2019.

**a) Sedativos e hipnóticos:** deve-se ter especial atenção quando usados para manejo de insônia e são indicados apenas quando não houve resposta a mudanças dietéticas e de higiene do sono, bem como adesão ao plano de exercício físico. Deve-se lembrar que os benzodiazepínicos podem levar a confusão mental e sedação acentuada, tanto os de longa quanto os de curta ação, e que, ao prescrever antibióticos, se realiza a correção da dose para função renal estimada pelo *clearance* de creatinina.

**b) Estabilizadores do labirinto – cinarizina, flunarizina e metoclopramida –, neurolépticos, antieméticos e metildopa:** podem levar a parkinsonismo e sintomas extrapiramidais como bradicinesia, rigidez, acatisia, discinesia orofacial e tremores, e mesmo após meses sem uso da droga, os sintomas podem permanecer presentes.

**c) Digitálicos e a procainamida:** têm janela terapêutica estreita e meia-vida aumentada em idosos, sendo muito comuns casos de intoxicação por essas medicações. A digoxina pode ser responsável, também, por sintomatologia como dor abdominal, anorexia, depressão e confusão, mesmo em níveis séricos adequados.

**d) Bloqueadores H<sub>2</sub> – cimetidina e ranitidina:** interferem no metabolismo hepático e têm excreção renal. Além disso, interagem com propranolol, varfarina, fenitoína etc., e podem desencadear confusão mental. As enzimas do citocromo P450 estão associadas à fase I do metabolismo hepático, participando do processo oxidativo. O processo de envelhecimento acarreta diminuição da massa hepática; com isso, algumas drogas têm sua meia-vida aumentada. São exemplos betabloqueadores, estatinas, varfarina, diclofenaco, fenitoína, diazepam, tricíclicos etc.

**e) Antidepressivos e antipsicóticos:** têm efeito anticolinérgico no idoso, o que pode levar a retenção urinária, boca seca e confusão. O uso dessas medicações deve ser feito com cautela, sempre se iniciando com baixas doses e, da mesma

maneira, interrupção progressiva. Entre os antidepressivos, os de menor interação são o citalopram e o escitalopram.

**f) Anticoagulantes orais:** necessitam de especial atenção, pois, associados ao risco de queda, levam a um risco elevado de sangramento no paciente idoso. Fruto de discussões e vários estudos, sabe-se que a idade isoladamente não é contraindicação à anticoagulação e que o controle periódico e a manutenção das doses na faixa terapêutica são seguros. Mesmo no cenário atual de novos anticoagulantes, como dabigatrana, rivaroxabana ou apixabana, a varfarina continua a ser medicação segura, pois possui antídoto e seu nível terapêutico pode ser controlado.

---

## **Anorexia, depressão e confusão são sintomas gerados pelo uso de digoxina.**

---

A avaliação de risco de tromboembolismo pode ser estimada com cálculos como o CHADS-VASc, e o risco de sangramento, com cálculos como o HAS-BLED.

Não se deve contraindicar a anticoagulação apenas pelo receio de efeito adverso nem pela impressão clínica. Além disso, deve-se ter atenção ao uso concomitante de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários. O uso de ginkgo biloba muitas vezes é negligenciado e faz aumentar o risco de sangramento por meio da inibição da adenosina difosfato (ADP) quando associado a antiplaquetários ou anticoagulantes.

### **Motivos pelos quais uma medicação pode ser considerada inadequada para o idoso:**

1. Dosagem inapropriada;
2. Propriedades farmacocinéticas ou farmacodinâmicas impróprias;
3. Perfil inaceitável de efeitos colaterais;

4. Alto potencial de interação medicamentosa;
5. Prescrição duplicada ou redundante;
6. Duração do tratamento inadequada.

**Quadro 7.2** - Medicamentos descritos por Beers como de alto risco de efeitos colaterais, independentemente de diagnóstico ou condição clínica

<b>Categorias/drogas</b>	<b>Racional</b>	<b>Recomendações</b>
Anticolinérgicos Anti-histamínicos Clorfeniramina Dimenidrinato Hidroxizina Meclizina Prometazina	Alta ação anticolinérgica; clearance reduzido com idade; desenvolvimento de tolerância quando usado como hipnótico; risco de confusão mental, boca seca, constipação	Evitar
Antiespasmódicos Atropina Clordiazepóxido Hioscina Propantelina Escopolamina	Alta ação anticolinérgica, efetividade incerta	Evitar
Antitrombóticos Dipiridamol; Ticlopidina.	Possível hipotensão ortostática; alternativas mais seguras disponíveis	--
Nitrofurantoína	Potencial toxicidade hepática, pulmonar e neuropatia periférica; alternativas mais seguras disponíveis	Evitar uso prolongado ou em pacientes com ClCr < 30 mL/min

## Cardiovascular

Bloqueadores alfa-1 (doxazosina, prazosina)	Alto risco de hipotensão ortostática	Evitar como anti- hipertensivo.
Alfabloqueadores centrais: Clonidina Metildopa Reserpina	Alto risco de efeitos colaterais no sistema nervoso central e hipotensão ortostática	Evitar como primeira linha de anti- hipertensivos

## Cardiovascular

Dronedarona	Desfechos piores em pacientes com Fibrilação Atrial (FA) ou Insuficiência Cardíaca (IC)	Evitar
Digoxina	Sem uso em FA, alternativas mais seguras disponíveis; IC: risco de toxicidade em altas doses, sem benefício adicional	Evitar
Nifedipino	Risco de hipotensão e de desencadear isquemia miocárdica	Evitar
Amiodarona	Maior toxicidade do que outros antiarrítmicos para FA	Evitar como primeira linha para FA. Não associar com digoxina.

## Sistema nervoso central

Antidepressivos: Amitriptilina Clomipramina Imipramina Nortriptilina Paroxetina	Alto efeito anticolinérgico, sedação, hipotensão ortostática Nortriptilina É o antidepressivo tricíclico mais adequado para idosos, pois apresenta menos efeitos colaterais da classe. Evitar se custo superar benefícios.	Evitar
Antipsicóticos: típicos ou atípicos	Tentativa de medidas não farmacológicas antes; uso quando estas falham ou há risco de auto ou heteroagressão	Evitar – exceto esquizofrenia, bipolar, ou como antiemético
Barbitúricos: Amobarbital Fenobarbital	Alto risco de dependência, tolerância, alto risco de overdose em doses baixas	Evitar
Benzodiazepínicos: Alprazolam Lorazepam Diazepam Clonazepam	Idosos com maior sensibilidade a essa classe; risco de declínio cognitivo, <i>delirium</i> , quedas, fraturas, acidente automobilístico	Evitar

## Sistema nervoso central

Hipnóticos não benzodiazepínicos: Zolpidem Zopiclona	Apenas efeito hipnótico semelhante ao benzodiazepínicos. Risco de queda e confusão mental. Não tem ação ansiolítica, mio relaxante ou anticonvulsivante.	Evitar
Ergotamínicos	Ineficazes	Evitar

## Endócrino

Testosterona, metiltestosterona	Problemas cardíacos potenciais, contraindicado no câncer de próstata	Evitar
Estrogênios com ou sem progestogênios	Potencial carcinogênico (mama e endométrio); falta de evidência cardioprotetora ou cognitiva; tratamento tópico (secura vaginal) seguro	Evitar oral e transdérmico

## Endócrino

Hormônio de crescimento	Impacto na composição corpórea é pequeno, com risco de edema, artralgia, ginecomastia, piora glicêmica e síndrome do túnel do carpo	Evitar
Insulina	Risco de hipoglicemia	Evitar uso com base na glicemia pré-prandial
Megestrol	Mínimo efeito no peso; risco de trombose	Evitar
Sulfonilureias: Clorpropamida Glibenclamida	Meia-vida prolongada que pode causar hipoglicemia	Evitar

## Gastrintestinal

Metoclopramida	Efeitos extrapiramidais – discinesia tardia	Evitar – exceto em gastroparesia
Óleo mineral	Risco de aspiração	Evitar
Inibidor da bomba de prótons	Risco de <i>Clostridium difficile</i> e perda de massa óssea ou fraturas	Evitar uso prolongado (> 8 semanas), exceto em casos com justificativa

## Analgésicos

Meperidina	Ineficaz, risco de toxicidade, <i>delirium</i> , alternativas mais eficazes disponíveis	Evitar
Anti-inflamatórios: AAS® (> 325 mg) Diclofenaco Cetoprofeno Ibuprofeno Naproxeno Piroxicam, etc.	Risco de sangramento gastrointestinal, uso de inibidor da bomba de prótons diminuído, mas sem eliminar risco; risco de nefrite	Evitar uso prolongado
Indometacina, ceterolaco	Maior risco de efeitos no sistema nervoso central	Evitar
Relaxantes musculares: Carisoprodol Ciclobenzaprina Orfenadrina	Tolerância baixa pelos idosos, possíveis efeitos anticolinérgicos, risco de quedas, fraturas e efetividade questionável	Evitar

**Fonte:** adaptado de American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel, 2019.

Os principais vilões da polifarmácia são a presença de reação adversa à medicação e à interação medicamentosa. Ambos podem levar a um conceito chamado prescrição "em cascata".

É corriqueira, entre pacientes em acompanhamento ambulatorial, a presença de sintomas que podem ser atribuídos a reação adversa; se negligenciada, a relação causal com a medicação pode levar à prescrição de uma segunda medicação sintomática para a correção desse efeito colateral, que, por sua vez, pode iniciar um novo sintoma colateral, e assim por diante.

**Quadro 7.3 - Critérios de Beers**

<b>Doenças ou síndrome</b>	<b>Medicamentos</b>	<b>Racional</b>
IC	Anti-inflamatórios não esteroides, inibidores de cicloxigenase-2, tiazolidinedionas, cilostazol	Evitar – potencial exacerbação por retenção hídrica
Síncope	Inibidores de acetilcolinesterase, alfabloqueadores periféricos (doxazosina), tricíclicos, clorpromazina, olanzapina	Há o risco de bradicardia e hipotensão ortostática
Epilepsia/convulsões	Bupropiona, clorpromazina, clozapina, olanzapina, tramadol	Diminuem o limiar convulsivante
<i>Delirium</i>	Anticolinérgicos, antipsicóticos, benzodiazepínicos, clorpromazina, corticosteroides, antagonistas H2, meperidina, hipnóticos sedativos	Evitar em pacientes com risco de <i>delirium</i>

---

Demência	Anticolinérgicos, benzodiazepínicos, antagonistas H2, zolpidem, antipsicóticos	Evitar, pelos efeitos adversos no sistema nervoso central
Histórico de quedas	Anticonvulsivantes, antipsicóticos, benzodiazepínicos, zolpidem, tricíclicos, inibidores seletivos de recaptção da serotonina, opioides	Podem causar ataxia, funcionamento psicomotor e aumentam o risco de quedas.
Insônia	Descongestionantes orais (pseudoefedrina, fenilefrina), estimulantes (modafinila, metilfenidato, anfetamínicos), xantinas, teobrominas, teofilina, cafeína	São estimulantes do sistema nervoso central
Parkinson	Antipsicóticos (exceto aripiprazol, clozapina e quetiapina); antieméticos – metoclopramida, prometazina	Podem piorar sintomas parkinsonianos
Gastrintestinal	AAS® (> 325 mg/d); anti-inflamatórios não esteroides	Podem piorar a dispepsia e causar doença ulcerosa péptica
Doença renal crônica	Anti-inflamatórios não esteroides	Aumentam o risco de falência renal
Incontinência urinária	Estrogênio oral ou transdérmico; doxazosina, prazosina	Agravam a incontinência

---

## 7.5 SUBUTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS

No outro espectro da polifarmácia, encontra-se a submedicação. Também faz parte da racionalização da prescrição do paciente idoso rever se ele recebe as medicações indicadas para seus problemas de saúde e se não está sendo negligenciada nenhuma oportunidade de tratamento, no sentido de melhora da qualidade de vida.

Pacientes em pós-infarto do miocárdio têm indicação de betabloqueadores, com redução da mortalidade muito bem documentada em estudos. Entretanto, esse é um cenário em que há subutilização de terapêutica adequada.

O risco de FA é crescente com a idade, e os anticoagulantes orais são subutilizados. Avalia-se criteriosamente cada caso para indicar e contraindicar essa medicação.

Outro exemplo é o do uso de analgésicos opioides em pacientes com dor oncológica. Podemos citar, também, a osteoporose, que, além de ser subtratada, é subdiagnosticada, mesmo em países desenvolvidos.

### **Situações clínicas comumente submedicadas:**

1. Diabetes e adiamento de uso de insulina com estatinas;
2. Hipertensão arterial, dislipidemia e osteoporose;
3. Depressão por falta de reconhecimento;
4. Insuficiência cardíaca e falta de uso de betabloqueadores;
5. Proteinúria diabética e a falta de uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina;
6. Fibrilação atrial e anticoagulação adequada – risco de quedas etc.;

7. Dor crônica – e a falta de abordagem de uso regular de analgésicos adequados;
8. Risco de úlcera péptica ou de estresse e falta de profilaxia com inibidores de bomba protônica;
9. FA – a falta de uso de anticoagulantes orais.

## 7.6 INTRODUÇÃO E DESCONTINUAÇÃO

A regra prática na ação clínica do geriatra é o início lento de medicações, bem como um ajuste lento, para ser possível manejar e monitorizar o aparecimento de reações adversas. Da mesma maneira, a retirada deve ser gradual, para evitar síndromes de retirada de medicações.

**Quadro 7.4** - Reações possíveis a partir da retirada brusca de medicações

Medicações	Sintomas de retirada
Opioides	Calafrios, diaforese, agitação, diarreia e insônia
Anticonvulsivantes	Ansiedade, depressão e convulsão
Antidepressivos	Irritabilidade, ansiedade, calafrios, alterações gastrintestinais, insônia e mialgia
Antiparkinsonianos	Tremor, rigidez, psicose e hipotensão
Antipsicóticos	Discinesias, náuseas, agitação e insônia
Benzodiazepínicos	Ansiedade, agitação, <i>delirium</i> e insônia
Betabloqueadores	Hipertensão, taquicardia e ansiedade
Corticoides	Náuseas, fraqueza e hipotensão
Digitálicos	Descompensação cardíaca e taquicardia

Essa atenção deve ser maior em caso de internação hospitalar. Revisão de prescrição e monitorização de efeitos adversos devem fazer parte da rotina do atendimento hospitalar de idoso. Envolver enfermagem e farmacêutico no processo de cuidado auxilia a evitar reações adversas.

### **Itens para avaliação:**

1. Possibilidade de tratamento não farmacológico para determinada patologia;
2. Evidências de risco e benefício de cada tratamento;
3. Possíveis interações medicamentosas;
4. Conhecimento ou experiência ou não com a medicação para identificar efeitos colaterais;
5. Previsão de reações adversas;
6. Condições socioeconômicas para o uso de determinada medicação;
7. Ajuste de esquema posológico para facilitar tomadas e adesão ao tratamento;
8. Possível efeito "cascata";
9. Retirada de medicação desnecessária ou de benefício questionável;
10. Preferência ao conforto do paciente com esquema terapêutico.

Então, se seguirmos alguns princípios à prescrição, evitaremos a iatrogenia e aumentaremos as chances de sucesso da terapêutica.

Em caso de internação hospitalar, sugere-se a reconciliação medicamentosa: listagem e comparação de todas as medicações de uso prévio do paciente com a prescrição hospitalar atual. Essa atividade visa aumentar a segurança do paciente.

É preciso ter certeza de que o sintoma que está tratando não se deve a efeito colateral de outra medicação. Deve-se iniciá-la com dose baixa e realizar aumento lento e gradual – considerando a variabilidade individual, já que alguns idosos necessitam da dose máxima da droga. Ao começar um tratamento, inicia-se 1 droga por vez, possibilitando monitorizar o aparecimento de reações adversas e mesmo de resposta positiva à medicação. Sempre se deve perguntar se o tratamento trará mais benefícios do que riscos e reforçar medidas não farmacológicas, mesmo já tendo iniciado o farmacológico. Além disso, revisar a prescrição periodicamente para a identificação de drogas desnecessárias, ou mesmo de tratamentos esgotados; facilitar o número de tomada de medicações, lembrando que, quanto mais tomadas ao dia, menor a adesão; e solicitar que o paciente ou acompanhante traga todas as medicações que usa em casa, facilitando a identificação de polifarmácia e de erros de prescrição.

# **Por que** há um aumento de **polifarmácia** e de prescrição inapropriada tão **frequente** nos idosos? E como **evitá-lo**?

Com a transição demográfica e epidemiológica, a terapia medicamentosa aos idosos cresceu significativamente. Além disso, o modelo assistencial de saúde brasileiro favorece o acompanhamento simultâneo de um paciente por inúmeros médicos de especialidades diferentes sem a devida comunicação de contrarreferências entre estes profissionais. Isto gera o risco iminente de polifarmácia e prescrição inadequada, culminando quase inevitavelmente em iatrogenia.

A prescrição inadequada e a polifarmácia podem se apresentar como uma síndrome geriátrica aparentemente não reconhecida, como iatrogenia, e se manifestarem como confusão mental, incontinência urinária, fraqueza excessiva, alterações do sono, quedas e prejuízo cognitivo.

# QUEDAS

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

8

Por que o **conceito** de instabilidade postural é **fundamental** na **prevenção** de queda no **idoso**? E a abordagem sobre os riscos de queda, tem impacto na **morbimortalidade** no **envelhecimento**? Quais as melhores estratégias na identificação e na abordagem de queda na população **idosa**?

## 8.1 INSTABILIDADE POSTURAL

A instabilidade postural é uma das grandes síndromes geriátricas devido ao seu mais temido desfecho, que é a queda.

A instabilidade postural é definida como a falha das funções sensoriais centrais e periféricas na manutenção da posição ereta e equilíbrio do indivíduo. Então, vários sistemas estão interligados para a estabilidade postural: visão, propriocepção-sistema somatossensorial, sistema vestibular, sistema osteomuscular, cerebelo, núcleos da base e córtex motor. Logo, o desequilíbrio no idoso é multifatorial. A própria senescência, associada a condições clínicas agudas e crônicas, pode levar a instabilidade postural, aumentando o risco de quedas.

Por isso, é fundamental a avaliação da instabilidade postural e queda de forma objetiva e operacional por meio do rastreamento ativo pelo número de quedas no último ano e qualidade-velocidade da marcha.

## **8.2 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DA MARCHA**

A velocidade de marcha correlaciona-se com o grau de condicionamento físico, ou seja, um idoso ativo que pratica atividade física mantém sua velocidade de marcha inalterada ou pouco alterada. O tempo de apoio bipedal – 2 pés no chão – aumenta, e a velocidade de marcha é proporcional a esse tempo, porém a maior parte da marcha é de apoio unipedal – apenas 1 pé apoiado no solo – e equivale a cerca de 75% do ciclo da marcha. Esse tempo diminui no idoso, e, quando aumenta a velocidade da marcha, aumenta a frequência das passadas, e não o comprimento, como em jovens. Há

diminuição do balanço dos braços, rotação pélvica e amplitude de movimento do joelho. Na fase final do apoio, a flexão plantar é diminuída no idoso. A cifose torácica também contribui para a instabilidade postural ao ficar de pé e ao deambular.

## **8.3 ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS DA MARCHA**

A marcha patológica é mais vastamente estudada na Neurologia, e vamos apenas rever as mais frequentes alterações.

### **8.3.1 Marcha cerebelar atáxica**

Passos pequenos, regulares e instáveis, com tendência a virar para o lado doente. Associa-se a eventos vestibulares, acidente vascular cerebral, alcoolismo, esclerose múltipla e paralisia supranuclear progressiva.

### **8.3.2 Espástica**

É aquela em que o membro afetado fica tônico, rígido e geralmente estendido, com discreta flexão na bacia, normalmente com o braço ipsilateral afetado e fletido no cotovelo, e a alteração é presente entre pacientes com hemiparesia ou paraparesia.

### **8.3.3 Frontalizada**

Também chamada de marcha do lobo frontal, ocorre quando há alargamento de base, postura fletida e pequenos passos

hesitantes e festinantes. Os pés parecem grudados no chão, por isso também é chamada de marcha magnética. Está presente em demências e hidrocefalia de pressão normal.

A marcha frontalizada lembra o padrão de marcha da doença de Parkinson, que consiste em movimento simétrico e rápido dos pés, com velocidade crescente a partir do início da marcha – hesitante no início – e inclinação para a frente do tronco, deslocando o centro de massa e ocasionando instabilidade e flexão dos joelhos.

## 8.4 QUEDAS

A queda é um evento frequente no idoso. Uma lesão por queda pode ser custosa para o idoso em termos de morbidade, funcionalidade e independência, e em termos de custos de saúde, privada ou pública, e institucionalizações.

Antigamente, acreditava-se que a queda era um evento inevitável no idoso, por isso não era objeto de estudos, porém isso mudou muito nos últimos 20 anos.

A etiologia da queda pode ser identificável. Os componentes ambiental e fisiológico alterados são os mais fáceis de serem identificados. Uma queda é resultado de uma miríade de interações entre ambiente, morbidades, sistema sensorial prejudicado, bem como sistemas vestibular, proprioceptivo e motor.

No estudo dos mecanismos e da interação dos sistemas ligados à manutenção da postura e do equilíbrio, conclui-se que 2 fatores precisam estar presentes: perturbação do equilíbrio e falha do sistema de controle postural na compensação. Estes itens podem ser mais detalhados e estudados em seus pormenores, porém nossa ênfase será na

identificação de fatores de risco e na tentativa de prevenção de quedas.

## 8.5 EPIDEMIOLOGIA

Dados norte-americanos apontam para 16 mil óbitos secundários a quedas ao ano. Cerca de 1 terço dos idosos acima de 65 anos cai anualmente, e, acima dos 80 anos, o risco chega a 50%. Acredita-se que o custo anual do tratamento das fraturas de quadril chegue a US\$ 10 bilhões, e cerca de 90% das fraturas de quadril são causadas por quedas.

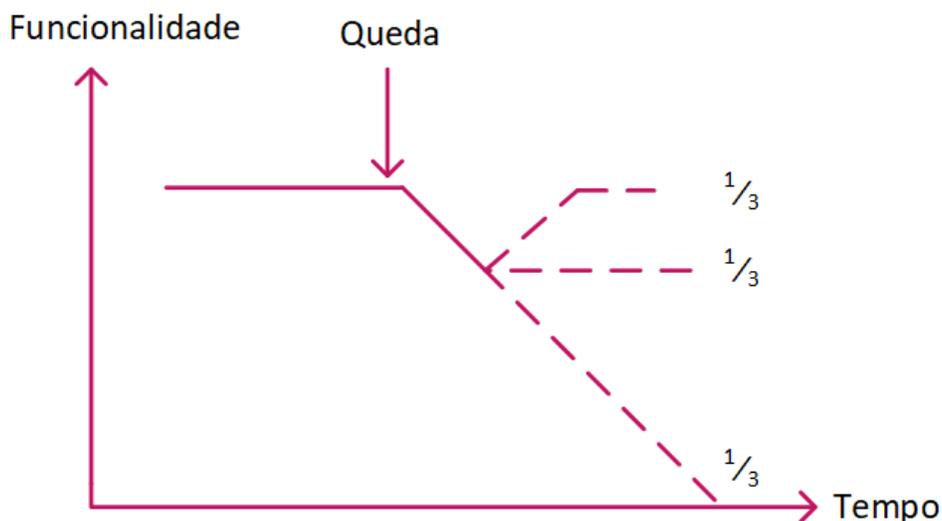
Um estudo transversal em 7 estados brasileiros mostrou prevalência de queda em torno de 35% para homens idosos e de 40% para mulheres idosas, e um estudo americano com cerca de 150 mil idosos mostrou 5,3% de internações decorrentes de lesões por quedas, evento mais comum em mulheres. Mostrou também que os que caíram tinham maior tendência a serem encaminhados a instituições de longa permanência.

Nessas instituições, a prevalência de quedas é maior – cerca de 43% –, o ambiente em que elas mais acontecem é o quarto, e fatores como depressão, número de medicações e etnia caucasiana estão relacionados com maior probabilidade.

Os pacientes sujeitos a quedas evoluem com maior perda de funcionalidade, representada nas atividades básicas e instrumentais da vida diária, bem como aumento da probabilidade de admissão em instituições de longa permanência. A perda de funcionalidade nem sempre é recuperada, no entanto a porcentagem varia muito entre estudos – de 25 a 75% não a restabelecem. Grosso modo,

podemos dizer que 1 terço dos idosos que sofrem fratura após uma queda se recuperam plenamente (Figura 8.1).

**Figura 8.1** - Restabelecimento da funcionalidade após queda



**Fonte:** elaborado pelos autores.

Mais da metade das quedas ocorre dentro de casa, porém a taxa aumenta em instituições ou hospitais, talvez pelo perfil de morbidade maior desses pacientes. O risco de lesão também é maior fora do domicílio.

É importante lembrar que é muito comum o idoso referir "medo de cair" após uma queda. Mesmo não ocorrendo trauma grave ou lesão, os pacientes podem, por medo de cair, restringir suas atividades, o que acontece com cerca de metade deles. Isto pode desencadear um transtorno de ansiedade como fobia específica de queda, levando a isolamento social e, conseqüentemente, aumento do risco de transtorno depressivo.

---

**Octogenários têm risco de quase 50% de quedas. Mais da metade dessas quedas ocorre no próprio domicílio do idoso.**

---

## **8.6 FATORES DE RISCO**

Diversos são os fatores de risco para queda estabelecidos na literatura, conforme podemos observar a seguir.

**Fatores de risco intrínsecos:**

**1. Sociodemográficos:**

- a) Idade;
- b) Sexo feminino;
- c) Sem cônjuge;
- d) Antecedente de queda;
- e) Medo de cair.

**2. Doença:**

- a) Parkinson;
- b) Diabetes;
- c) Artrose;
- d) Incontinência urinária;
- e) Vertigem;
- f) Hipotensão ortostática;
- g) Deficiência de vitamina D.

**3. Condições clínica e funcional:**

- a) Alteração da marcha;
- b) Problemas de mobilidade;
- c) Alteração de equilíbrio;
- d) Fraqueza muscular;
- e) Limitação funcional;
- f) Alteração de propriocepção;
- g) Dor.

**4. Medicamentos:**

- a) Psicotrópicos;
- b) Polifarmácia.

**5. Sistema nervoso:**

- a) Déficit cognitivo;
- b) Depressão.

**6. Atividade física excessiva ou de risco.**

---

**Os principais fatores de risco para queda são idade, fraqueza muscular, história prévia de queda, déficit cognitivo, desequilíbrio, tontura e uso de psicotrópicos.**

---

**Fatores de risco extrínsecos:**

1. Pisos escorregadios;
2. Tapetes soltos ou dobrados;
3. Calçados inadequados;
4. Iluminação inadequada;
5. Obstáculos;
6. Degraus altos ou estreitos;
7. Ausência de corrimão;
8. Uso de lentes multifocais.

Esses são apenas alguns exemplos. Observe com atenção cada um desses fatores e imagine um idoso em casa com cada uma dessas alterações. É claramente possível descrever mais de 1 situação em cada um desses fatores de risco para que o idoso caia.

Como inúmeros fatores de risco já foram descritos, não será nosso objetivo discorrer sobre cada um deles, mas vamos elencá-los quanto à maior probabilidade – estratificação. Não confunda fator causal com fator de risco; fator causal é aquele

facilmente identificável na queda, como chão molhado, irregularidade ou degrau não sinalizado e subida em banquinhos para alcançar algo; já o fator de risco aumenta a chance de o idoso cair.

Uma revisão sistemática de 2003 (Moreland *et al.*) ajudou na estratificação do risco de quedas para os idosos. Os autores fizeram uma classificação com 6 níveis de risco.

No nível 1 (maior risco) estão o comprometimento cognitivo e o uso de medicação psicotrópica. No nível 2 estão polifarmácia, riscos ambientais, déficit visual, fraqueza muscular, doença neuromuscular, incapacidade para atividades básicas ou instrumentais de vida diária e uso de dispositivo de auxílio à marcha. No nível 3, incontinência urinária e hipotensão postural. E, nos níveis de 4 a 6, os fatores com menor correlação, porém ainda importantes: pouca ou nenhuma atividade física, diminuição de força nos membros superiores, suporte social restrito, uso de analgésicos e anti-inflamatórios e déficit auditivo.

### **Substâncias que aumentam o risco de quedas:**

1. Sedativos ou hipnóticos;
2. Antipsicóticos;
3. Benzodiazepínicos;
4. Antidepressivos – principalmente os tricíclicos;
5. Anticonvulsivantes;
6. Álcool – uso pesado.

## **8.6.1 Avaliação de quedas**

Como toda boa avaliação em Clínica Médica, boa anamnese, seguida de exame clínico minucioso, fornecem todas as informações necessárias para guiar no seguimento de

investigação complementar e direcionar a abordagem. O idoso deve ser questionado anualmente para quedas. Se não houver histórico de quedas e nenhum problema de equilíbrio, marcha ou mobilidade, nenhuma avaliação posterior será indicada. Entretanto, na presença de alguma dessas alterações, uma avaliação direcionada e detalhada deve ser realizada.

### **Perguntas a serem feitas ao paciente:**

1. Como ocorreu a queda?
2. Houve desequilíbrio ou sintomas prévios?
3. Houve perda de consciência?
4. Qual é o tipo de calçado utilizado?
5. Houve mudança nas medicações ou uso incorreto das medicações prescritas?
6. Foi durante o dia ou à noite?
7. Havia iluminação adequada?
8. Estava utilizando óculos ou prótese auditiva?
9. Em que local ocorreu a queda?
10. Houve recorrência de quedas?
11. Houve lesão ou fratura?
12. Foi necessária visita ao hospital?
13. Qual foi o tratamento?
14. Ficou com medo de cair depois?
15. Houve limitação de atividades por medo de cair?

Podem-se dividir as causas de quedas entre internas, intrínsecas ao paciente, e externas, causas extrínsecas ao paciente. A primeira é mais complexa e necessita de avaliação mais aprofundada. O controle postural, por exemplo, advém do funcionamento conjunto de diversos sistemas – sensorial, proprioceptivo, vestibular, muscular, cardiovascular, cognitivo – e a perturbação informacional desses sistemas está relacionada a quedas. A queda também pode ocorrer por combinação dos 2 fatores, extrínsecos e intrínsecos. Os fatores externos, ou perturbações mecânicas, são mais

simples de serem avaliados. As quedas ocorrem, em sua maior parte, no período mais ativo do dia; somente 20% ocorrem à noite. Os riscos ambientais presentes nas atividades de vida diária devem ser identificados, pois nos indivíduos mais frágeis as quedas ocorrem quando tentam alcançar algum objeto, subindo ou descendo escadas ou mesmo indo ao banheiro de madrugada.

No exame clínico deve-se atentar para a hipotensão postural, que pode ser tardia no idoso. Com o paciente deitado, após 5 a 10 minutos, aferir a pressão arterial, depois sentar e aferir a pressão arterial, em posição ereta, e após 5 minutos aferir novamente. A queda em 20 mmHg na pressão sistólica ou de 10 mmHg na diastólica representa hipotensão postural, bem como sintomas de tontura ou de vertigem. Avaliar também o pulso, pois deve haver resposta com aumento da frequência cardíaca com a mudança de posição; realizar exame neurológico para avaliar a marcha e o equilíbrio, Romberg, força muscular e alterações anatômicas nos membros inferiores como calos, deformidades etc.

Tendo em vista a extensão de causas para direcionar a abordagem, a avaliação do risco de quedas é sistematizada. Diversos são os testes utilizados pelo geriatra ou mesmo pelo fisioterapeuta para avaliar a qualidade da marcha e o risco de queda do idoso. Um teste muito simples de força e equilíbrio é solicitar ao paciente que se levante e se sente novamente com os braços cruzados sobre o tórax; a incapacidade ou a realização com dificuldade indica maior risco de quedas. Outro teste que pode ser realizado é solicitar que o paciente caminhe com um pé atrás do outro em linha reta.

Utiliza-se como teste de controle postural dinâmico o alcance funcional (*functional reach*), pedindo que o idoso, ereto e parado, estique o braço o mais distante possível do corpo.

Com o auxílio de régua ou fita métrica, faz-se a aferição da diferença entre o estado inicial e o maior alcance. Valor superior a 15 cm é considerado normal e falha no teste indica maior risco postural para quedas.

No teste de caminhada, ou *timed up and go*, solicita-se ao paciente que se levante de uma cadeira com braços, caminhe por 3 metros e, depois, volte a se sentar. Esse teste avalia força, postura, equilíbrio e marcha e é muito utilizado na prática clínica do geriatra e também em estudos. O Centers for Disease Control and Prevention (CDC) sugere que tempo maior do que 12 segundos para a realização do teste confere risco de queda.

### **8.6.2 Prevenção de quedas**

Vimos alguns aspectos das quedas entre os idosos, porém o que podemos fazer para evitá-las? Algumas medidas já foram propostas e estudadas, de medicamentos a abordagens multifatoriais e multidisciplinares.

Quanto à prevenção primária, o uso de vitamina D (800 a 1.000 UI/d) correlaciona-se com redução de risco de quedas em torno de 20%. Porém, não foram encontradas evidências significativas entre cálcio, vitamina D, ou suplementos combinados de cálcio e vitamina D na prevenção de fratura no idoso segundo última meta-análise da revisão sistemática no JAMA 2017.

A prática de exercícios físicos regulares, como é de se esperar, também previne quedas, bem como uma abordagem direcionada à prevenção de quedas a partir de exercícios específicos de fisioterapia ou de equilíbrio.

Para a prevenção secundária, inúmeras alternativas são válidas. Uma avaliação individualizada multifatorial e multidisciplinar aparentemente apresenta melhor benefício com base em evidências.

Inicialmente, e para facilitar o raciocínio, deve-se elencar todos os fatores de risco presentes e dividi-los entre modificáveis e não modificáveis. Os testes funcionais nos indicam quais elementos da marcha estão mais deficitários, e, a partir daí, raciocina-se sobre qual seria a melhor alternativa de treinamento para o paciente.

O sucesso de um programa de prevenção de quedas leva em conta as avaliações médica e ambiental, a prescrição correta de medicações – lembrando-se de evitar medicações que aumentem o risco de quedas, como benzodiazepínicos –, exercícios individualizados e treinos de marcha, equilíbrio e postura, bem como correção de distúrbios específicos, caso existam. A reavaliação periódica e a vigilância de novos episódios de quedas, suas circunstâncias, frequências e consequências também são recomendadas.

---

## **#IMPORTANTE**

**O consumo de vitamina D, 800 a 1.000 UI/d, e a prática de exercícios físicos regulares são medidas preventivas eficazes contra quedas.**

---

### **8.6.3 Intervenção em fatores de risco**

#### 8.6.3.1 Déficit sensorial

A correção de problema visual com óculos ou cirurgia de catarata, por exemplo, deve ser realizada, bem como a prescrição e a adequação de prótese auditiva – aparelho de amplificação sonora.

### 8.6.3.2 Medicamentos

A revisão periódica de prescrição de medicamentos é extremamente necessária, e atenção especial deve ser dada a psicotrópicos como benzodiazepínicos ou mesmo antidepressivos tricíclicos, diuréticos e betabloqueadores. Além disso, deve-se prescrever o menor número de medicações necessárias, suplementar vitamina D e pesquisar medicações prescritas por outro médico.

### 8.6.3.3 Ambiente

A avaliação de um profissional em terapia ocupacional fornece muitas informações adicionais à compreensão da interação do idoso com seu domicílio ou vizinhança. Dessa avaliação advêm intervenções positivas no sentido de adequação às necessidades individuais e de acordo com as capacidades do idoso.

Deve-se ter atenção a um fato muito comum, porém pouco investigado: o uso noturno do banheiro pelo idoso. São muito frequentes noctúria e queixas de urgeincontinência urinária por pacientes mais velhos, entretanto pouca atenção é dada à ingestão de diuréticos no fim da tarde, bem como o consumo hídrico à noite. Deve-se avaliar ainda a presença de iluminação adequada durante a noite – luz de vigília. Se necessário, orientar uso de fraldas ou absorventes para evitar quedas no caminho do banheiro. Além disso, orientar utilizar

somente tapetes emborrachados e calçados fechados e evitar meias no chão escorregadio.

#### 8.6.3.4 Fraqueza de membros inferiores

O treinamento de força tem bons resultados, inclusive se realizado dentro de casa, e demonstrou redução de quedas em estudos realizados, porém com resultados mais pobres em pacientes mais frágeis.

#### 8.6.3.5 Equilíbrio e marcha

O treinamento de equilíbrio pode ser realizado de diversas maneiras. O *tai chi chuan* tem mostrado eficácia na redução de quedas em revisão sistemática, bem como treinamentos fisioterápicos direcionados. O treinamento chamado *trail walking*, em reabilitação, consiste na caminhada associada a uma função executiva secundária, como jogar uma bola ou andar de uma bandeira a outra numerada. Pacientes submetidos a esse tipo de treinamento reduziram a incidência de quedas em até 80%.

Treinamento de marcha e adequação a dispositivo de marcha também são tarefas muito importantes realizadas pelo fisioterapeuta. Você já deve ter visto vários tipos de bengalas ou de andadores – com 1 apoio ou 4, com rodas ou sem, com freios etc. Cada um tem uma indicação específica e uma adequação. Mesmo a bengala mais simples deve ser utilizada no membro correto, com altura e pega adequadas.

#### 8.6.3.6 Hipotensão postural

Orientar para elevar a cabeceira da cama, realizar mudança de decúbito lenta e movimentar membros inferiores antes de se

levantar. E, ainda, rever prescrição para possíveis causas da hipotensão.

### 8.6.3.7 Tontura ou vertigem

Uma das causas e queixas mais difíceis para abordagem. Diante delas, o médico deve avaliar possível causa e realizar investigação cabível, inclusive otoneurológica, se necessário, e treinamento vestibular ou específico, se indicado.

### 8.6.3.8 Marcha patológica

Tratamento da doença de base, como Parkinson, e treinamento fisioterápico especializado, bem como uso de dispositivo de marcha adequado.

### 8.6.3.9 Déficit de atenção

Excluir *delirium*; treinamento cognitivo e treino de dupla tarefa – como andar realizando tarefa cognitiva.

## Tratamento

A prevenção de quedas baseia-se na adequação dos fatores que contribuem para elas: uso de calçados adequados, revisão medicamentosa, ambiente adaptado às necessidades do idoso, reabilitação muscular, *tai chi chuan*, evitar hipotensão postural e vertigem, evitar óculos multifocais etc.

## Fatores de risco modificáveis:

1. Déficit visual-auditivo;
2. Distúrbio de marcha;
3. Distúrbio de equilíbrio;
4. Fraqueza muscular;

5. Medicamentos;
6. Ambientais;
7. Hipotensão postural;
8. Déficit de atenção;
9. Parkinsonismo;
10. Agitação psicomotora.

### 8.6.4 Intervenções de acordo com o risco

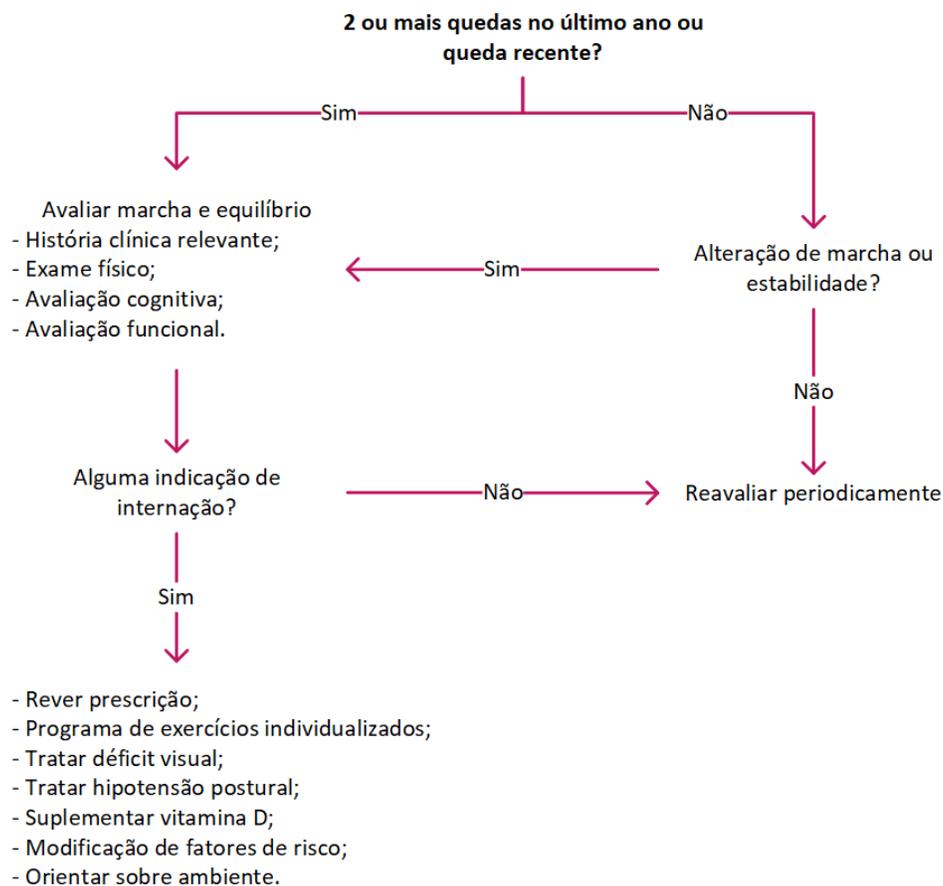
Se o paciente for ativo, sem fatores de risco ou com risco pequeno de quedas, apenas caminhadas ou exercício físico regular serão recomendados. Para paciente com risco moderado, são necessários exercícios globais e com enfoque em equilíbrio, força e marcha. *Tai chi chuan* e ioga são adequados e apresentam bons resultados em estudos clínicos.

A avaliação individualizada é reservada para quem apresenta alto risco de quedas, e a avaliação multiprofissional traz benefícios ao evitar fragilidade e lesões, bem como perda de funcionalidade. O treino de equilíbrio e marcha, associado ao fortalecimento muscular, deve progressivamente levar à prática de velocidade e treinamento funcional, bem como treino de atenção – como no *trail walking*.

A investigação de osteoporose e risco para fratura também deve ser realizada, no sentido de evitar lesões e fraturas em decorrência de quedas.

Lembrando que, apesar de todas as tentativas de prevenir quedas, nem todas serão evitadas. Downton, grande pesquisador da área, chama atenção para o fato de que a superproteção acabar por tolher a independência e a qualidade de vida. Logo, mesmo que corra algum risco, o idoso deve prosseguir para que a sua vida valha a pena ser vivida.

**Figura 8.2 - Manejo de quedas**



**Fonte:** elaborado pelos autores.

## 8.7 COMPLICAÇÕES DECORRENTES DE QUEDAS

### 8.7.1 Morte

Causas externas constituem a quinta causa de óbito em idosos e 2 terços destes são em decorrência de quedas. A morte como consequência direta da queda ocorre apenas em 2 a cada mil

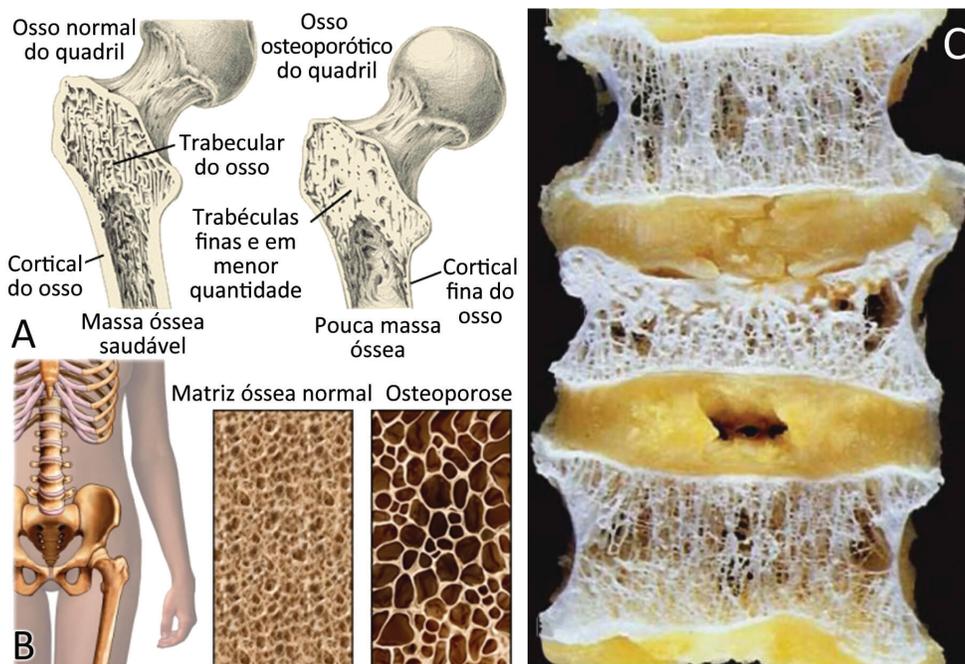
casos, porém a morte como fim de complicações em decorrência de queda é muito mais comum.

### 8.7.2 Lesões

Acredita-se que cerca de metade dos idosos procure atendimento médico após uma queda e que 10% cursem com fraturas. Entre as fraturas nos idosos, mais de 80% decorrem de quedas. A incidência de fratura do colo do fêmur é de aproximadamente 5 por mil idosos por ano, mas esse número varia muito entre regiões. Após uma fratura de quadril, metade dos idosos não recupera suas funções prévias e 20% morrem no ano seguinte à fratura. As lesões são maiores em institucionalizados, talvez pela maior fragilidade, e as mais graves ocorrem distantes do domicílio do paciente, talvez pela maior independência e maior exposição a riscos.

A alta prevalência de osteoporose nos idosos é um fator contribuinte para o elevado número de fraturas em decorrência de quedas.

**Figura 8.3** - (A) Comparação esquemática entre o osso normal e o osso osteoporótico; (B) ilustração comparativa da matriz óssea normal e da matriz óssea osteoporótica; (C) corpos vertebrais osteoporóticos



### 8.7.3 Medo de quedas

A perda de confiança ou o medo de cair podem resultar em restrição de atividades e representam risco maior de o idoso ser transferido para um ambiente mais restrito e supervisionado, como instituição de longa permanência. Os dados sobre prevalência de medo de cair variam entre 30 e 73%. A perda da confiança na capacidade de caminhar também está relacionada com o declínio funcional, depressão, sentimentos de inutilidade e isolamento social. Alguns podem apresentar medo tão intenso que não conseguem iniciar marcha ou o fazem com necessidade de auxílio máximo.

### 8.7.4 Redução de atividades, decúbito de longa duração

O idoso pode restringir suas atividades mesmo sem fraturas ou lesões evidentes após uma queda. O processo de

diminuição de atividade pode deflagrar um processo de fragilidade. Além disso, ficando limitados à cadeira ou à cama, estão mais sujeitos a desidratação, pneumonia, úlceras por pressão, sarcopenia e morte. Um estudo mostrou que 20% dos idosos que tiveram alta de um serviço de Emergência após queda tinham dor ou restrição de atividades 6 meses após o evento. Os pacientes mais frágeis apresentam pior prognóstico, e quedas repetitivas são relacionadas a maior institucionalização.

---

## **#IMPORTANTE**

**O "medo de cair" e a redução das atividades acabam gerando círculo vicioso, aumentando o risco de queda e comorbidades.**

---

Por que o **conceito** de instabilidade postural é **fundamental** na **prevenção** de queda no **idoso**? E a abordagem sobre os riscos de queda, tem impacto na **morbimortalidade** no **envelhecimento**? Quais as melhores **estratégias** na identificação e na **abordagem** de queda na população **idosa**?

A instabilidade postural é um dos principais riscos de incapacidade associados ao envelhecimento humano, culminando na ocorrência de quedas e, conseqüentemente, perda parcial ou definitiva da capacidade funcional dos idosos.

Mais de 30% dos idosos acima de 65 anos cai anualmente, e, acima dos 80 anos, o risco chega a 50%. Aproximadamente, 60% ou mais dos idosos que sofreram fratura após a queda apresentaram perda parcial ou permanente da funcionalidade. As quedas são responsáveis por fraturas, fobia específica, transtorno depressivo maior, abandono de atividades, modificação de hábitos e imobilidade. E, assim, inicia-se o processo de fragilidade, resultando em síndrome de imobilização, hospitalização e mortalidade.

Para a avaliação objetiva e operacional da instabilidade postural e queda, os instrumentos são propostos na avaliação clínica de rotina no idoso: teste *timed up and go*, teste unipodal, teste de romberg, teste *functional reach* e velocidade de marcha.

A prevenção de quedas e os cuidados específicos são multifatoriais e individualizados baseando-se na adequação dos seguintes fatores: uso de calçados adequados, revisão de medicamentos, ambiente, reabilitação muscular, *tai chi chuan*, avaliação de hipotensão postural, vertigem e acuidade visual etc.

# **VIOLÊNCIA E MAUS-TRATOS CONTRA OS IDOSOS**

Julio César Menezes Vieira

César Augusto Guerra

Marcelo Altona

9

Quais são as **diferentes** formas de **violência** contra o **idoso** e qual delas é a mais **frequente**? E qual é o perfil do agressor e as **características** indicativas de **risco** de violência?

## 9.1 CONCEITO E DEFINIÇÕES

---

## **A violência contra o idoso é definida por um único ou repetidos atos ou intenção de ato ou a ausência de ação apropriada que cause sofrimento ou dano a uma pessoa idosa em um relacionamento de confiança.**

---

A violência contra o idoso é definida por um único ou repetidos atos ou intenção de ato ou a ausência de ação apropriada que cause sofrimento ou dano a uma pessoa idosa em um relacionamento de confiança. Todo tipo de violência doméstica tem repercussão no ambiente familiar, mesmo que apenas uma fração desse grupo seja vitimada.

A forma como os maus-tratos e a violência contra os idosos são percebidos varia entre culturas e sociedades. São considerados tipos de abuso:

- 1. Físico:** realizado com movimento de força e que cause alguma injúria, dor, limitação funcional ou morte. Exemplos: bater, atirar, arremessar, apertar, chacoalhar, queimar etc.;
- 2. Psicológico ou emocional:** agressões verbais ou não verbais que gerem angústia, ansiedade, medo. Exemplos: humilhar, insultar, ameaçar, isolar, limitar acesso ou comunicação;
- 3. Financeiro ou material:** usar inapropriadamente ou sem consentimento os recursos financeiros do idoso, acarretando benefício unilateral que não seja o dele. Exemplos: realizar falsificações, usar indevidamente ou roubar dinheiro ou bens; usar de coerção ou engano a entregar finanças ou propriedade; ou usar indevidamente tutela ou procuração;
- 4. Sexual:** para alguns autores, faz parte da agressão física, mas pode ser considerado um tipo de abuso separado e inclui interação sexual forçada ou indesejada – atos tocantes ou não – de qualquer tipo;

**5. Negligência:** falha, por um cuidador ou outra pessoa responsável, em proteger do dano, ou a incapacidade de atender às necessidades de cuidados essenciais – médico, nutrição, hidratação, higiene, vestuário, atividades básicas da vida diária ou abrigo. Exemplos: não fornecer nutrição adequada, higiene, vestuário, abrigo ou acesso a cuidados de saúde necessários; ou ser incapaz de evitar exposição a atividades ou ambientes inseguros.

Existem variações entre as definições e os conceitos, e outros tipos de violência também são cometidos, como a violação dos direitos individuais ou constitucionais e abandono – ausência ou deserção por parte dos responsáveis. Existe, também, a autonegligência, considerada quando a pessoa idosa ameaça a própria vida, saúde ou segurança, com recusa ou fracasso de prover a si mesma um cuidado adequado; por exemplo, quando o filho insiste em ajudar, mas o idoso não quer sair de casa e não aceita ajuda.

## 9.2 ESTIMATIVAS

A violência à pessoa idosa ocorre, na sua grande maioria, no contexto familiar, praticada por um membro da família. Muitas vezes, em defesa do agressor, que pode ser filho, filha, neto, neta, o idoso se cala ou se omite. É muito difícil chegar à intimidade da família. Se para mulheres em situação de violência, em muitas situações, é difícil denunciar o marido agressor, para as pessoas idosas a dificuldade acentua-se muito mais em denunciar ou declarar que seus filhos são os agressores. Muitas pessoas idosas se culpam pela violência sofrida. Além disso, os idosos podem sofrer limitações funcionais ou cognitivas que impedem ou dificultam a denúncia, e, na maioria dos casos, a pequena rede social que o envolve é incapaz de identificar a violência.

---

**A violência à pessoa idosa ocorre, na sua grande maioria, no contexto familiar, praticada por um membro da família. Muitas vezes o idoso é incapaz de identificar ou denunciar a violência.**

---

Mesmo quando o idoso ou alguém decide denunciar, essa informação pode ser contabilizada por meio de notificação, ocorrência policial, estudos de demanda em universidades etc., o que gera precária notificação.

### **Características indicativas de risco de violência**

- 1. Vítima:** sexo feminino, casada, saúde debilitada, idade avançada, coabitação, comportamentos inadequados, perda funcional e isolamento social;
- 2. Contexto social:** problemas financeiros, violência familiar, falta de apoio social, desarmonia familiar;
- 3. Agressores:** uso abusivo de substâncias, doença mental prévia, falta de experiência, história prévia de abuso, sobrecarga nos cuidados.

Alguns artigos citam que os homens delatam mais a agressão psicológica ou financeira e são os que apresentam maior taxa de mortalidade por agressão. Em quase 90% dos casos o agressor é um membro da família, sobretudo esposo(a) ou filho(a). Profissionais de instituições de longa permanência também são acusados comumente como agressores, sobretudo de agressões psicológicas, como gritos. Nos pacientes com demência, pode ocorrer agressão mútua.

## **9.3 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Existem no Brasil dispositivos legais de amparo à pessoa idosa, entre os quais os presentes na Constituição. Estes acabaram constituindo diretrizes para a criação da Lei 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e cria o Conselho Nacional do Idoso, além do Estatuto do Idoso, Lei 10.741, criado em 1º de outubro de 2003 (Brasil, 2002) (Brasil, 1994) (Brasil, 2003).

A Constituição, a Política Nacional do Idoso e o Estatuto do Idoso referenciam o núcleo familiar como o principal responsável pelo bem-estar do idoso. A implementação do último contribuiu para que a questão dos maus-tratos passasse a contar com um instrumento legal, com previsão de pena caso não seja respeitado.

A efetiva implantação da Política Nacional do Idoso, por meio da criação de serviços e programas que possam dar maior suporte à família brasileira para cuidar dos idosos em seus lares, como a criação de instituições intermediárias de cuidado, como centros-dia ou programas intergeracionais, pode ser uma das alternativas para conter a violência dentro da família e diminuir os índices de negligência e abandono.

---

## **As políticas públicas visam dar suporte às famílias para reduzir a ocorrência de violência ou maus-tratos ao idoso.**

---

Embora o idoso seja “protegido” pela Constituição, que reza que "os filhos maiores tenham o dever de ajudar e amparar os seus pais na velhice", a família brasileira nem sempre tem condições de arcar com essa responsabilidade. Ressaltam-se o contexto de altas taxas de desemprego e separações conjugais e a expressiva participação da mulher no mercado

de trabalho, o que torna a família sem condições econômicas, físicas e emocionais para cuidar de seus idosos, além da escassez de formas de auxílio.

### 9.3.1 Teorias causais

1. **Teoria situacional:** identifica um ambiente propício ao abuso a partir de um cuidador sobrecarregado que não consegue cumprir todas as necessidades do idoso;
2. **Teoria de trocas:** tem correlação com a interdependência de muitos anos entre o agressor e o idoso;
3. **Teoria do aprendizado:** sugere que a violência social esteja interconectada com a violência doméstica;
4. **Teoria econômico-política:** relata a perda de papel do idoso na sociedade;
5. **Teoria da psicopatologia do cuidador:** examina o estado mental prévio do cuidador.

### 9.3.2 Avaliação

Suspeitar em casos de:

1. Múltiplas lesões e estágios diferentes de evolução e quando não puderem explicar com exatidão como ocorreram;
2. Estado nutricional precário;
3. Más condições de saúde e higiene;
4. Faltas constantes nas consultas médicas;
5. Retraimento;
6. Queixas de sangramento vaginal ou anal inexplicáveis.

É importante tentar estabelecer uma relação de confiança, realizar entrevista em local reservado, entrevistar acompanhante e paciente separadamente, se possível, e evitar perguntas provocadoras ou acusadoras.

### 9.3.3 Intervenção

A implementação do estatuto requer que os casos de suspeita ou confirmação de maus-tratos contra os idosos sejam comunicados compulsoriamente aos órgãos competentes, como autoridades policiais, Ministérios Públicos ou Conselhos Estaduais e Municipais do Idoso, em que a equipe de saúde e serviço social têm um papel importante.

---

**Violência e maus-tratos contra os idosos envolvem casos de notificação compulsória que podem ser comunicados na Polícia, Ministério Público, Conselhos Municipais ou Estaduais do Idoso.**

---

Quais são as **diferentes** formas de **violência** contra o **idoso** e qual delas é a mais **frequente**? E qual é o **perfil** do agressor e as **características** indicativas de **risco** de violência?

Os estudos sobre violência urbana mostram que o idoso é vítimas de maus-tratos, o que também aumenta a taxa de mortalidade em relação aos que não sofrem abuso. No Brasil, as violências estrutural, institucional e familiar contra a pessoa idosa são os tipos mais comuns.

Os maus-tratos geralmente são múltiplos e raramente isolados. Porém, a negligência é a denúncia mais frequente, em torno de 70%. Na violência física predomina a lesão corporal; na violência financeira, a retenção de salário e de

expropriação de propriedade e de bens; e na violência psicológica predominam as ameaças.

As principais características do perfil do agressor são membros da família – cônjuge ou filhos – ou do círculo familiar, sobrecarga de cuidado, usuários de substâncias lícitas e ilícitas, doença mental prévia, falta de experiência e história prévia de abuso.

Para o fim dos maus-tratos contra o idoso, é fundamental o investimento na formação de profissionais de saúde quanto aos sinais de alerta para abuso e violência contra pessoa idosa, que geralmente é incapaz de identificar ou denunciar a violência. Incentivar a notificação compulsória na suspeita de violência e maus-tratos contra os idosos na Polícia, Ministério Público, Conselhos Municipais ou Estaduais do Idoso é extremamente importante.