



## *Curso de Especialização em Saúde da Pessoa Idosa*

Curso de Especialização em Saúde da Pessoa Idosa	
Módulo 03	Promoção e Prevenção no Envelhecimento
Unidade 02	Prevenção Primária no Envelhecimento
Lição 01	Introdução

Querid@ alun@,  
Seja bem-vind@ à Unidade Prevenção Primária no Envelhecimento!

Nesta unidade, abordaremos questões sobre os processos de **Prevenção Primária no Envelhecimento** e sua aplicação.

Contamos com o seu empenho para que os conhecimentos aqui compartilhados tenham o melhor aproveitamento possível.

Bons estudos.



O envelhecimento populacional vem ocorrendo no mundo inteiro e resulta da modificação do perfil epidemiológico e demográfico.



Nos países desenvolvidos, isso acontece de maneira gradativa, substituindo de forma linear o padrão das doenças.

No Brasil, a transição epidemiológica ocorre de forma mais rápida e através de um fenômeno denominado de CONTRATRANSIÇÃO.

*CONTRATRANSIÇÃO:*

*Justaposição das doenças crônicas não transmissíveis e transmissíveis.*

Este modelo tardio-polarizado leva em consideração as enormes diferenças sociais em nosso país, além das variações regionais na distribuição de bens e serviços de promoção da saúde.

### Lição 02

#### Prevenção

A prevenção consiste em realizar intervenções orientadas para evitar o surgimento de doenças específicas, reduzindo sua incidência e prevalência nas populações. Baseia-se no conhecimento epidemiológico das doenças e de seus agravos.

Pode ser dividida da seguinte forma:

#### **Prevenção Primária**

Tem o objetivo de evitar o desenvolvimento de doenças, através de modificações no estilo de vida, como controle do peso, cessação do tabagismo, atividade física, imunizações, intervenções farmacológicas e profiláticas.



## Prevenção Secundária

Tem o objetivo de detectar precocemente e tratar doenças assintomáticas através do rastreamento de câncer, hipertensão, osteoporose, aneurisma de aorta abdominal e de alterações da visão e audição, além de intervenções farmacológicas específicas.

## Prevenção Terciária

Identifica condições crônicas estabelecidas, a fim de prevenir novos eventos ou declínio funcional, cognitivo, distúrbios da marcha e do equilíbrio que podem levar a quedas e incontinência urinária.

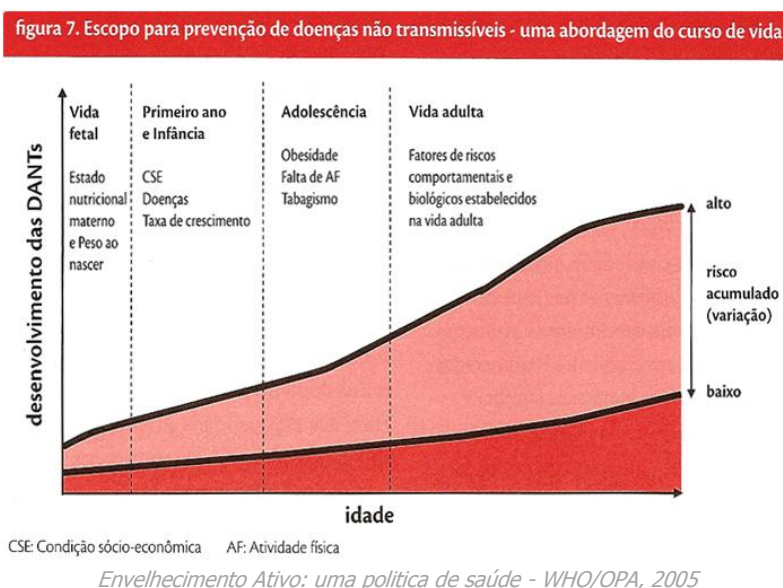
## Prevenção Quaternária

Conjunto de ações que visam evitar a iatrogenia associada às intervenções médicas, como abusos no tratamento dos fatores de risco e/ou os excessos preventivos, de rastreamento, exames e testes complementares. Trata-se de proteção contra intervenções médicas inapropriadas.

As metas da prevenção são as seguintes:



Para atingir essas metas, devem ser realizadas medidas de prevenção que correspondem a uma abordagem no decorrer da vida, como mostrado na tabela abaixo:





### Lição 03

### Imunização



As doenças infecciosas estão frequentemente relacionadas à hospitalização e morte entre os idosos.

A elevada taxa de mortalidade por doenças infecciosas, associadas ao envelhecimento, parece ser decorrente de complexo fatorial, que inclui alteração da homeostase e comorbidades.

Além do custo pessoal, 26% dos recursos de internação hospitalar no SUS estão direcionados para o tratamento de doenças respiratórias – Pneumonias. (DATASUS/MS – 2008).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) orienta a utilização de três vacinas na população idosa: contra Influenza, infecções pneumocócicas e tétano-difteria.

[Clique aqui](#) para ver na Biblioteca Virtual o Manual de Normas e Vacinação do Ministério da Saúde.



Veja aqui o calendário de vacinação para adultos e idosos.

IDADE	VACINA	DOSE	DOENÇAS EVITADAS
20 a 59 anos	Hepatite B <sup>(1)</sup> (Grupos vulneráveis) vacina Hepatite B (recombinante)	Três doses	Hepatite B
	Dupla tipo adulto (dT) <sup>(2)</sup> vacina adsorvida difteria e tétano adulto	Uma dose a cada dez anos	Difteria e tétano
	Febre Amarela <sup>(3)</sup> vacina febre amarela (atenuada)	Uma dose a cada dez anos	Febre amarela
	Tríplice viral (SCR) <sup>(4)</sup> vacina sarampo, caxumba e rubéola	Dose única	Sarampo, caxumba e rubéola
60 anos e mais	Hepatite B <sup>(1)</sup> (Grupos vulneráveis) vacina Hepatite B (recombinante)	Três doses	Hepatite B
	Febre Amarela <sup>(3)</sup> vacina febre amarela (atenuada)	Uma dose a cada dez anos	Febre amarela
	Influenza sazonal <sup>(5)</sup> vacina influenza (fracionada, inativada)	Dose anual	Influenza sazonal ou gripe
	Pneumocócica 23-valente (Pn23) <sup>(6)</sup> vacina pneumocócica 23-valente (polissacarídica)	Dose única	Infecções causadas pelo <i>Pneumococo</i>
	Dupla tipo adulto (dT) <sup>(2)</sup> vacina adsorvida difteria e tétano adulto	Uma dose a cada dez anos	Difteria e tétano

## Influenza

Todos nós sabemos um pouco sobre a gripe, seus sintomas e transmissão, mas ainda há algumas informações importantes que precisam ser consideradas.

A tabela abaixo mostra as especificações do vírus da Influenza e de sua prevenção por imunização:

INFLUENZA OU GRIPE - MYXOVIRUS INFLUENZA			
Tipos Imunológicos	A, B, C	Proteção	70 a 75%
Transmissão	Inalatória via Gotículas de saliva	Aplicação	Antes do outono/inverno
		Local de aplicação	SC ou IM
Período de incubação	1 a 4 dias	Armazenamento	2 a 8°C
Internação	12,5/1000	Óbitos	22 mil idosos/ano
Frequência	Anual	Duração da Imunização	1 ano
Eficácia	30 a 60%	Objetivos	Reduzir Complicações
Início da proteção Vacinal	1 a 2 semanas Após inoculação		



### Importante

- Mais de 90% das mortes atribuídas à influenza e suas complicações ocorreram em pessoas com 65 anos ou mais.
- Não há como a vacina provocar gripe, pois não contém vírus vivos – A vacina é inativada e fracionada.
- Os níveis de anticorpos em idosos podem ser menores.

## Influenza - Precauções e Recomendações



Pessoas com alto risco de apresentar complicações por Influenza:

- Pessoas com idade superior aos 60 anos;
- Portadores de doenças crônicas (pulmonar, cardiovascular, metabólica);
- Indivíduos com doenças sexuais e hemoglobinopatias;
- Imunodeprimidos, com ou sem sintomas.
- Institucionalizados

Indivíduos que mantém contato constante com pessoas com alto risco de apresentar complicações da Influenza (incluindo crianças):

- Profissionais da área de saúde;
- Cuidadores de idosos;
- Familiares, entre outros.

### **Eventos Adversos:**

- Início: 6 a 48 h após administração da vacina;
- Raros e usualmente triviais;
- Mais frequentes em idosos debilitados, portadores de doenças crônicas;
- Anafilaxia e manifestações neurológicas são raras;
- Maiores fatores de resistência: medo da injeção e de reações;
- Vacina de vírus inativado: não induzem imunidade permanente com uma dose;
- Reações locais; *Dor no local da injeção: 13,8% / Vermelhidão: 2,1% / Enrijecimento: 0,5%*





- **Reações sistêmicas.** *Febre (>38o.C), Convulsão, Exantema, Síncope, Anafilaxia, Episódio Hipotônico - Hiporresponsivo, Abscessos, Apneia, Encefalite, Artralgia, Orquite, Púrpura, Broncoespasmo, Meningite, Angioedema e Neurite Braquial.*

### **Contraindicações:**

- Hipersensibilidade a timerosal e proteína do ovo (componentes da vacina);
- Doença neurológica em atividade;
- Portadores de Síndrome de Guillain-Barré;
- Febre;
- Doenças agudas.



### **Influenza - Vacina anti-pneumocócica**

A tabela abaixo mostra as especificações relacionadas à transmissão e imunização contra o pneumococo, causador de infecções respiratórias, e que pode ocasionar infecções generalizadas:

<b>STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE (PNEUMOCOCO):</b>	
<b>TRANSMISSÃO</b>	Pessoa a pessoa por contato fechado - 1 a 2 metros Inalação ou em gotículas; Colonização da nasofaringe após a inalação
<b>IMUNIZAÇÃO</b>	até 85 %
<b>VACINA</b>	23-valente (reação cruzada com outras cepas)
<b>VIA DE ADMINISTRAÇÃO</b>	IM ou SC
<b>REVACINAÇÃO</b>	Controvérsias
<b>EFICÁCIA</b>	57%
<b>EFICÁCIA POR GRUPOS</b>	DM: 84% / ICC: 65% / DPOC: 65% Esplenectomizados: 77%
<b>A Pneumonia Principal causa de morbimortalidade no mundo</b>	
<b>A VACINA É EFICAZ EM REDUZIR A FREQUÊNCIA DE BACTEREMIA DURANTE UMA PNM PNEUMOCÓCICA EM ADULTOS E EM GRUPOS DE BAIXO RISCO</b>	



## **Vacina anti-pneumocócica - Precauções e Recomendações**

### Indivíduos que devem ser vacinados:

- Maiores de 65 anos;
- Segunda dose nos pacientes com menos de 65 anos na ocasião da primeira dose;
- Institucionalizados;
- Infecções e internações recorrentes;
- Esplenectomizados, esplênicos ou que aguardam esplenectomias (aplicar 2 semanas antes);
- Portadores de doenças crônicas (DM, doença renal, DPOC, ICC, cirrose hepática);
- Portadores de doenças imunossupressoras;
- Alcoólatras;
- Indivíduos com fístula de Líquido Cefalorraquidiano;
- Indivíduos que já tiveram doença pneumocócica, pois a infecção natural não confere imunidade.

### Efeitos colaterais e contraindicações:

- Bem tolerada
- Sintomas gerais: febre, mialgia, fadiga, cefaleia, e rash cutâneo - raros;
- Efeitos colaterais: locais e sistêmicos por no máximo 48 horas;
- Contraindicações: hipersensibilidade aos componentes da vacina;
- Pode ser aplicada junto com outras vacinas.





### Vacina contra Tétano e Difteria

VACINA: MISTURA DE TOXÓIDES DIFTÉRICOS E TETÂNICOS		
FREQUÊNCIA	60% dos casos são relatados entre idosos	
TAXA DE LETALIDADE	60%	
ADMINISTRAÇÃO	IM profunda	
CONSERVAÇÃO	2 e 8°C	
EFICÁCIA	Difteria: 85%	Tétano: 95%
ESTRATÉGIA DE VACINAÇÃO	3 doses (série primária) - 1ª e 2ª dose em 4 semanas - 3ª dose em 6 a 12 meses após a 2ª dose	
INTERVALO	10 anos e repete 1 dose	
INCIDÊNCIA	Aumenta nos meses quentes Provavelmente por maior contato com a terra	
EFICÁCIA	40% de indivíduos não imunizados após a primeira dose de vacina	
	85% após a segunda dose	
	100% após a terceira dose.	

### Vacina contra Tétano e Difteria - Precauções e Recomendações



#### Importante

Não existe imunidade natural para a toxina do *C. Tetanni*. Assim, a doença ocorre exclusivamente em pessoas não imunizadas, inadequadamente imunizadas ou imunocomprometidas.

A duração dos níveis protetores de anticorpos pode ser reduzida no idoso em 25% após 8 anos.

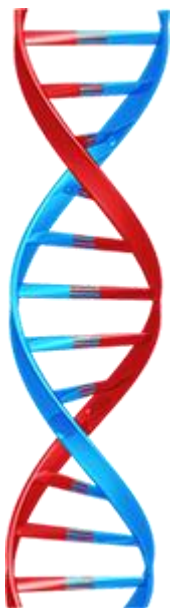
#### Reações adversas e contraindicações:

- Reações adversas locais ou sistêmicas são raras e não impedem a vacinação;
- Contraindicações: Reação grave em aplicação previa Alergia aos componentes, urticária, Febre alta e infecção grave.



### Lição 04

#### Quimioproteção



No envelhecimento ocorre diminuição da função de grande parte dos sistemas e consequente redução da capacidade de se adaptar a situações de estresse e sobrecarga.

Ocorre, então, o aumento do estresse oxidativo responsável pelo desencadeamento de doenças degenerativas.

Apesar do volume de pesquisa nesta área, ainda existe muita dificuldade na avaliação adequada do dano oxidativo dos lipídios (peroxidação lipídica) e das proteínas que levam a danos no DNA, possibilitando o desenvolvimento de aterosclerose, câncer, doenças neurodegenerativas, imunossenescência e degeneração macular.

### Quimioproteção - Vitaminas, oligoelementos e aminoácidos

A população idosa faz uso de vitaminas baseada na ideia de preservar a saúde, manter a cognição ou retardar as perdas funcionais, mas, infelizmente, não há comprovação científica de que outras condições além da desnutrição ou carência de determinado nutriente se beneficiem da suplementação vitamínica.

No entanto, dietas ricas em antioxidantes naturais encontrados em frutas e legumes estão associadas a resultados positivos para saúde.

Inúmeros estudos avaliam o uso de substâncias como vitaminas, oligoelementos e aminoácidos com o objetivo de reduzir o estresse oxidativo.

[Clique aqui](#) para acessar a Biblioteca Virtual:

*Office of Dietary Supplements of the National Institute of Health*

### Quimioproteção - Vitamina A e Carotenoides

A Vitamina A e os Carotenoides são encontrados em produtos de origem animal. Pigmento responsável pela cor dos alimentos e pela ação antioxidante, o Betacaroteno tem maior capacidade de transformação em vitamina A e, por isso, é mais ativo.



Inúmeros estudos avaliam o uso de substâncias como vitaminas, oligoelementos e aminoácidos com o objetivo de reduzir o estresse oxidativo.



**Benefícios:** Em um estudo randomizado controlado com 360 pacientes com alto risco de desenvolver Degeneração Macular (maior causa de cegueira), a reposição de antioxidantes reduziu o risco de progressão da doença e de perda de visão. A suplementação diária foi de vitamina C (500mg), oxido de Zinco (80mg), Oxido de cobre (2mg), vitamina E (400UI) e betacaroteno (15mg).

Em fumantes é aconselhável acompanhamento cuidadoso pelo aumento da incidência de câncer com uso de betacaroteno.

**Malefícios e/ou ausência de benefícios:** A suplementação de vitamina A em quantidades  $\geq 1500\mu\text{g}/\text{dia}$  mostrou diminuição da densidade mineral óssea e dobrou o risco de fratura de quadril. O uso de altas doses de betacaroteno não foi associado a fraturas porque não há conversão em vitamina A quando a reserva orgânica está no limite.

Outras pesquisas mostraram que a suplementação de Betacaroteno (20 mg/mg por 5 a 8 anos) aumentou a incidência de câncer e a mortalidade por câncer entre os fumantes; o uso de retinol (25.000UI/dia) associado a Betacaroteno (30 mg/dia) também aumentou as chances de desenvolver câncer. A associação de vitamina E e vitamina A para avaliar benefícios cardiovasculares não obteve resultados satisfatórios.

Dose diária recomendada: 700 $\mu\text{g}$  para mulheres e 900 $\mu\text{g}$  para homens.

### Quimioproteção - Vitamina E

Vitamina lipossolúvel, a deficiência de Vitamina E está associada, em estudos experimentais, à formação de placas ateroscleróticas. Dietas ricas em vitamina E (facilmente obtida com o consumo de amêndoas, sementes de girassol e molho de tomate) podem prevenir câncer e doenças cardiovasculares.



**Benefícios:** Sem evidências.

**Malefícios e/ou ausência de benefícios:**

Estudos observacionais e randomizados controlados como o Heart Outcomes Prevention Evaluation Study e Physicians Health Study que usaram vitamina E isoladamente ou associada com vitamina C não demonstraram nenhum benefício sobre eventos cardiovasculares, Infarto agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi), embora o uso de vitamina E

isolado tenha aumentado significativamente o risco de AVE hemorrágico.

A explicação para isso pode incluir os efeitos pró-oxidantes por inibição de antioxidantes naturais, além de efeito anticoagulante por possível interferência na ação da Vitamina K, acarretada por doses aumentadas de vitamina E.

Embora estimule uma dieta rica em vitamina, a American Heart Association (AHA) não recomenda a suplementação de Vitamina E.

Apesar de estudos randomizados controlados de 1997 demonstrarem que o uso de altas doses de Vitamina E (2000UI/dia) retardaria a evolução da Doença de Alzheimer e o declínio cognitivo em idoso saudáveis, uma Metanálise de 2005, que incluiu 19 estudos e 135.967 participantes, concluiu que altas doses de vitamina E (> 400UI/dia) aumentaram a mortalidade por todas as causas e deve ser evitada.

## Quimioproteção - Vitamina C



Isoladamente ou em associação, a Vitamina C não apresenta benefícios no risco de câncer de próstata ou na prevenção de outros cânceres ou doenças cardiovasculares.

Dose diária necessária: 90g em homens e 75g em mulheres.



## **Quimioproteção - Vitaminas do Complexo B**



Atualmente, a deficiência de Tiamina (B1), Riboflavina (B2), Niacina (B3), Ácido Fólico (B9) e Piridoxina (B6) são incomuns, provavelmente em decorrência à suplementação em alimentos industrializados.

**Benefícios:** O consumo de ácido fólico está relacionado, em trabalhos experimentais, a redução da incidência de câncer.

Metanálise de 2002 sugere que a redução de 25% de homocisteína resultaria na redução de 11% nas DAC e 19% nos AVE; assim como vários estudos foram capazes de demonstrar a redução da homocisteína em pacientes usando combinações de ácido fólico (0,8-2,5mg), B6 (25-50mg), B12 (400-1000µg)

**Malefícios e/ou ausência de benefícios:** A associação entre níveis elevados de homocisteína, doença cardiovascular e acidente vascular encefálico já está bem estabelecida. No entanto, todos os estudos falharam em demonstrar benefícios cardiovasculares apesar da redução da homocisteína com o uso destas vitaminas.

Pacientes com Nefropatia diabética (creatinina sérica  $\geq 1,4$  mg/dL) em uso de suplemento de vitamina B12, B6, ácido fólico apresentaram piora da função renal e aumento de eventos cardiovasculares. Apesar do consumo de ácido fólico estar relacionado à redução da incidência de câncer, quando o câncer já está estabelecido, essa vitamina acelera sua progressão. Não há evidências de benefícios na redução de câncer colorretal, pâncreas, esôfago e estômago.

Ensaio randomizado controlado de 2007 não mostraram qualquer benefício na cognição com o uso de vitaminas do complexo B.





### Quimioproteção - Vitamina B12



A Vitamina B12 é encontrada nos alimentos de origem animal e sua deficiência, em idosos, é bem comum nos EUA, em torno de 10 a 15%. Essa deficiência pode causar grande variedade de sintomas cognitivos, neurológicos e psiquiátricos, mesmo na ausência de anemia ou macrocitose, pois níveis altos de ácido fólico podem mascarar as alterações hematológicas.

*O termo que descreve esta deficiência é foodcobalamin malabsorption.*

A deficiência em idosos deve a uma má absorção que ocorre pela insuficiência de B12 para ser liberado a partir de proteínas, em decorrência de alterações próprias do envelhecimento ou secundariamente ao alcoolismo, gastrite atrófica, gastrectomia, dieta vegetariana, ressecção intestinal, doença de Crohn, pancreatite, helicobacterpylori, doença hepática, drogas como Metformina, fenitoína, colchicina, antibióticos, vitamina C e inibidores bomba próton.



#### Importante

Caso os níveis de B12 estejam menores que 100 pg/mL, deve ser realizado tratamento. No caso dos idosos, os níveis de B12 devem ser avaliados anualmente. Reposição: 1g diariamente por 3 a 7 dias, seguido de IM mensalmente. Caso os níveis de B12 estejam < 100 a > 400 pg/mL, deve-se avaliar MMA e HCY.

**MMA** – ácido metilmalônico: sua elevação ocorre precocemente nas deficiências de B12 e torna possível diferenciá-la de deficiências de folatos que não modifica seus valores.

**HCY** – homocisteína: marcador sensível. Apesar de não ser específico para deficiência de B12 e folatos, precede sintomas clínicos.

#### Saiba Mais:

- Benefícios: Não há estudos que demonstrem benefícios na prevenção com o uso de Vitamina B12.
- Malefícios e/ou ausência de benefícios: não há evidência de malefícios na reposição de vitamina B12 em altas doses.





[Clique aqui](#) e acesse na BIBLIOTECA VIRTUAL: *Fisiopatologia da B12*

### Quimioproteção - Vitamina D

A síntese de Vitamina D na pele depende da exposição à luz ultravioleta e estimula receptores em outros órgãos. A vitamina D funciona como hormônio esteroide e tem como principal função regular a homeostase óssea e do cálcio após hidroxilação no rim, mas pode estimular receptores de outros órgãos, produzindo ações como inibição das células musculares lisas dos vasos, redução da injúria endotelial e melhora na modulação da resposta inflamatória.

**Benefícios:** A redução na incidência de fraturas com o uso de vitamina D é dose dependente. Metanálises mostram que a dose diária de 700 a 800 UI diárias reduziu 26% as fraturas de quadril e 23% fraturas não vertebrais. A dose de 400UI/dia não apresentou redução do risco de fraturas e o uso de cálcio não influenciou na incidência de fraturas.

**Malefícios e/ou ausência de benefícios:** Não há dados de pesquisa suficientes em relação à prevenção do câncer colorretal e à proteção cardiovascular com a reposição de vitamina D, ao contrário, alguns ensaios evidenciam aumento da aterogênese.



Níveis séricos  
e vitamina D  
(em nmol/L)

Deficiência leve:  $> 50 - 37,5$

Deficiência moderada:  $> 37,5 - 25$

Deficiência severa:  $< 20$



#### Importante

A exposição solar mínima para manutenção de níveis séricos adequados, de 25-OH-vitamina D3 ( $>30\text{ng/mL}$ ), varia conforme o horário do dia, estação do ano, latitude e pigmentação da pele.



Nos indivíduos de pele clara, recomenda-se a exposição solar direta dos braços e pernas, por um período de 15 a 30 minutos, no horário entre 10 e 15h, 3x/semana.

### Reposição:

- 51 A 70 anos - 600 A 800 UI / dia
- Acima de 70 anos - 800 A 1.000 UI / dia (20 mg a 25 mg)

### Reposição na deficiência severa:

- 50.000 UI / semana / 6 a 8 semanas
- 50.000 UI/ mês / 5 meses

25 Hidroxicalciferol (25(OH)D) – É o nível prevalente de Vitamina D.

Os níveis de vitamina D são inversamente proporcionas ao hormônio da paratireoide (PTH). Pacientes com grande deficiência de vitamina D têm níveis elevados de PTH, que reduzem com a reposição.

Obesos, idosos e negros produzem menos vitamina D com a exposição solar.

Cálculo da reposição:  $40 (75\text{-vit D}) \times \text{peso} = \text{dose total}$

## Quimioproteção - Cálcio



Apesar do carbonato de cálcio ser o suplemento mais consumido, o citrato de cálcio é a forma melhor absorvida pelos idosos, em vigência da diminuição do ácido clorídrico. Entretanto, o carbonato de cálcio contém 40% de cálcio elementar, enquanto o citrato contém apenas 21%.

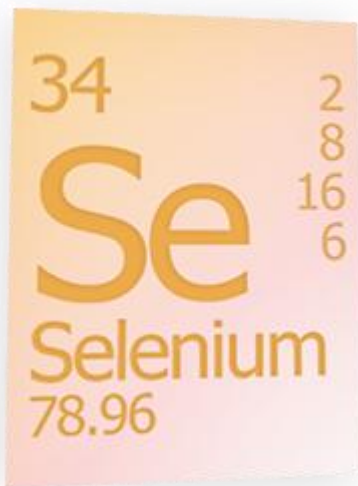
**Benefícios:** Além da redução do risco de fraturas e da osteoporose, a reposição de cálcio está associada ao menor risco de hipertensão e câncer de colón (menos células proliferativas e maior diferenciação celular). O uso de cálcio e vitamina D3 está formalmente indicado nos idosos osteoporóticos que fazem uso regular de medicação específica para o tratamento de osteoporose o tratamento.



O uso de cálcio aumenta em 30% no risco de infarto agudo do miocárdio por calcificação vascular, portanto a cada 1.000 pessoas com suplementação de cálcio por 5 anos haverá incremento de 14 casos de IAM, 10 casos de AVC e 13 mortes. Por outro lado haverá a prevenção de 26 fraturas.

- **Toxicidade:** > 2.000 UI/dia
- **Dose:** 1200 mg/dia

### Quimioproteção - Selênio



O selênio apresenta propriedades antioxidantes e sua concentração nas plantas varia de acordo com a concentração de selênio no solo onde crescem. Não existem doenças associadas com a carência de selênio. A função do selênio no organismo é ativar as enzimas glutathionaperoxidase que destroem os peróxidos resultantes do metabolismo dos ácidos graxos poli-insaturados.

**Benefícios:** A suplementação de selênio está associada a taxas mais baixas de doenças.

**Malefícios:** Não há evidências de malefícios com o uso de selênio

### Quimioproteção - Ácidosgraxos essenciais – Ômega 3



Encontrados nos peixes, folhas verdes, legumes, óleos de canola, linhaça e soja. São precursores de mediadores anti-inflamatórios.

**Benefícios:** diminui risco de doença coronariana.

**Malefícios e/ou ausência de benefícios:** A suplementação de ômega 3 não mostrou benefícios para cognição.

**Suplementação:** 1g de ômega 3 ao dia (segundo AHA) - 1 porção de salmão ou sardinha ou 1 colher de sopa de óleo de canola contém mais de 1 grama de ômega 3; 1 colher de sopa de óleo de linhaça contém 7g.



## **Hormônios - GH (Hormônio de Crescimento)**

O hormônio do crescimento tem declínio progressivo com a idade, em torno de 14% por década, chegando à redução de 50 a 70% nos idosos. Concomitantemente, aumenta a resistência tecidual à sua ação.

Reposição do GH: Os benefícios musculoesqueléticos decorrentes da reposição de GH são semelhantes aos da atividade física regular.

Efeitos adversos:

- Retenção de sódio e água;
- HAS;
- Artralgia;
- Síndrome Túnel do carpo;
- Hiperglicemia.

**Riscos:** Efeitos miogênicos em tumores (ovário, próstata, mama, colorretal)

## **Hormônios - Dehidroepiandrosterona (DHEA) e Sulfato-DHEA (DHEAS)**

DHEA e DHEAS são os esteroides mais abundantes no organismo. Precursores de 30 a 50% dos andrógenos e estrógenos circulantes em homens idosos e 70% dos circulantes nas mulheres idosas, a partir de transformações em tecidos periféricos. Diminui de 2 a 3% ao ano.

**Consequências:** iguais às alterações observadas na deficiência de hormônios sexuais: perda óssea, perda de massa muscular, alteração da libido e humor, diminuição da sensibilidade à insulina.

**Benefícios:** Estudos randomizados, controlados, duplo-cegos têm falhado em demonstrar qualquer benefício da reposição de DHEA em idosos do sexo masculino e/ou feminino.

### **Saiba Mais!**

Nos EUA , o DHEA é licenciado como suplemento dietético, mas proibido em competições esportivas e jogos olímpicos.



### Lição 05

### Hormônios

## Hormônios - Testosterona



Até o momento, não estão disponíveis estudos randomizados, placebo-controlados, duplos-cegos suficientes para indicação da reposição de testosterona, levando-se em conta a relação risco x custo benefício.

TRH combinada (estrógeno + progesterona): A USPSTF tem evidências favoráveis e desfavoráveis quanto ao uso de estrógeno combinado com progesterona.

#### **Benefícios:**

- Redução no risco de fratura por fragilidade (boas evidências)
- Redução de câncer colorretal (evidências razoáveis).

#### **Prejuízos e/ou ausência de benefícios:**

- Não há benefícios na proteção contra doença cardiovascular, podendo inclusive, aumentar o risco (boas evidências);
- Aumento do risco de câncer de mama (boas evidências);
- Aumento do tromboembolismo venoso (boas evidências);
- Aumento do risco de AVC (evidências razoáveis);
- Aumento do risco de colecistite (evidências razoáveis);
- Aumento da progressão da demência (evidências razoáveis) e piora cognitiva global (evidências razoáveis).

Conclusão: os efeitos maléficos da TRH combinada superam os efeitos benéficos, não sendo indicada para prevenção de doenças crônicas nas mulheres na pós-menopausa.

TRH estrogênica isolada: A USPSTF tem evidências favoráveis e desfavoráveis quanto ao uso de estrógeno isolado.





### Benefícios:

- Redução no risco de fratura por fragilidade (boas evidências).

### Prejuízos e/ou ausência de benefícios:

- Aumento do risco de tromboembolismo venoso (evidências razoáveis);
- Aumento do risco de AVC (evidências razoáveis);
- Aumento do risco de demência (evidências razoáveis);
- Piora cognitiva global (evidências razoáveis).

\*Os efeitos cardiovasculares não estão estabelecidos, assim como os efeitos no risco de câncer de mama, ovário e colo retal.

**Conclusão:** os efeitos maléficos da TRH estrogênica isolada provavelmente superam os efeitos benéficos, não sendo indicada para prevenção de doenças crônicas nas mulheres na pós-menopausa.

**Tabela – Avaliação de TRH**

CONDIÇÕES CLÍNICAS	Associação Estrógeno + Progestógeno (WOMEN'S HEALTH INITIATIVE - 2002)	Sem associação: Estrógeno (WOMEN'S HEALTH INITIATIVE - 2004)	USPSTF
OSTEOPOROSE	Redução no risco de fratura de fêmur e vertebral = 34%	Redução no risco de fratura de fêmur e vertebral = 38-39%	Aumento da massa óssea: evidências consistentes Redução de fratura: evidências suficientes a consistentes
DOENÇA CARDIOVASCULAR	Aumento do risco de doença arterial coronariana (29%) e AVC (41%)	Tendência de redução do risco ao longo do tempo	Não houve redução no risco de doença arterial coronariana
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	Aumento do risco de AVC (39%)	Aumento do risco de AVC (41%)	Aumento do risco de AVC.
TROMBOEMBOLISMO VENOSO	Aumento de 2 vezes no risco de TVP e TEP	Aumento de 47% no risco de TVP e de 34% no risco de TEP	Aumento do risco de TVP
CÂNCER DE MAMA	Aumento de 26% no risco câncer mama. Não aumentou a mortalidade por câncer de mama.	Redução de 23% no risco de câncer de mama	Aumento do risco de câncer de mama com associação.
CÂNCER COLORETAL	Redução de 37%	Não houve redução (RC 0,75 a 1,55)	Evidências suficientes de proteção
CÂNCER ENDOMÉTRIO	Risco inalterado	Risco aumentado	Aumento do risco de com estrógeno isolado
DOENÇA DA VESÍCULA	Não avaliado		Aumento do risco de colescistite
MORTALIDADE GERAL	Inalterada		Não Avaliado
BENEFÍCIO GERAIS	Aumento discreto dos malefícios	Nulo	A USPSTF não recomenda TRH para prevenção de doenças crônicas.





### Conclusão

Nessa Unidade, vimos como definir prevenção, e quais são os aspectos envolvidos na prevenção primária, relacionados à Imunização, Quimioproteção e uso de Hormônios. Que tal testar seus conhecimentos nesses assuntos?

Não deixe de revisar os conteúdos sempre que necessário, pois são muito importantes para o seu desenvolvimento em todo o curso.

Na próxima Unidade, você verá como funcionam a prevenção primária e a prevenção secundária de algumas doenças decorrentes do processo de envelhecimento.

### Glossário

<b>- A</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>AIT:</b> Ataque Isquêmico Transitório</li><li>■ <b>AVC:</b> Acidente Vascular Cerebral</li><li>■ <b>AVE:</b> Acidente Vascular Encefálico</li></ul>	<b>- N</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>NASF:</b> Núcleo de Apoio ao Saúde da Família</li></ul>
<b>- D</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>DAC:</b> Doença Arterial Coronária</li><li>■ <b>DAP:</b> Doença Arterial Periférica</li><li>■ <b>DM:</b> Diabetes Melitus</li><li>■ <b>DPOC:</b> Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica</li></ul>	<b>- P</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>PA:</b> Pressão Arterial</li><li>■ <b>PAD:</b> Pressão Arterial Diastólica</li><li>■ <b>PAS:</b> Pressão Arterial Sistólica</li><li>■ <b>PNAN:</b> Política Nacional de Alimentação e Nutrição</li><li>■ <b>PNSPI:</b> Política Nacional Saúde da Pessoa Idosa</li><li>■ <b>Prazos CE:</b></li></ul>
<b>- E</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>ESF:</b> Estratégia Saúde da Família</li></ul>	<b>- S</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>SC:</b> Subcutâneo</li><li>■ <b>SF:</b> Saúde da Família</li><li>■ <b>STENT:</b> Endoprótese usada para garantir o fluxo de sangue</li></ul>
<b>- F</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>FDA:</b> Food and Drugs Administration</li></ul>	<b>- T</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>TVP:</b> Trombose Venosa Profunda</li><li>■ <b>TEP:</b> Tromboembolismo Pulmonar</li></ul>
<b>- H</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>HAS:</b> Hipertensão Arterial Sistêmica</li></ul>	<b>- U</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>USPSTF:</b> U.S. Preventive Services Task Force</li></ul>
<b>- I</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>IAM:</b> Infarto Agudo do Miocárdio</li><li>■ <b>ICC:</b> Insuficiência Cardíaca Congestiva</li><li>■ <b>IM:</b> Intramuscular</li></ul>	



## Créditos

### **Coordenação**

Luciana Branco da Motta  
Célia Pereira Caldas

### **Equipe Pedagógica**

#### **Coordenadora Pedagógica**

Marcia Taborda

#### **Assistente Pedagógico**

Carla Cristina Dias

### **Produção técnica**

#### **Autora**

Ana Luiza Flores Saenger

### **Equipe técnica**

#### **Coordenador Técnico**

Felipe Docek

#### **Analista de Projetos**

Marcelo Prates

#### **Assistente de Comunicação**

Matheus Manzano

#### **Desenhistas Gráficos**

José Martins

João Paulo Neves

#### **Desenhistas Instrucionais**

Karen Lopes

Michelle Trancoso

#### **Ilustradora**

Joana Carneiro Peixinho

#### **Desenvolvedor**

Marcus Vinicius Penha da Silva

Luiz Paulo Baçal Vasconcelos

#### **Secretárias**

Manuela Marco

Adriana Costa

**Reitor**

Ricardo Vieiralves de Castro

**Vice-Reitor**

Paulo Roberto Volpato Dias

**Sub-Reitora de Graduação**

Lená Medeiros de Menezes

**Sub-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa**

Monica da Costa Pereira Lavalle Heilbron

**Sub-Reitora de Extensão e Cultura**

Regina Lúcia Monteiro Henriques

**Coordenação Geral UnASUS UERJ**

Paulo Roberto Volpato Dias

**Coordenação Executiva UnASUS UERJ**

Márcia Maria Rendeiro