



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Programa de Educação Tutorial (PET-Farmácia)
Tutora: Profa. Dra. Leônia Maria Batista



Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



Maria Beatriz Mendes Nunes

João Pessoa – PB
2020



Demência

- Síndrome clínica → início lento dos déficits de memória + vários graus de alterações de personalidade

Função

Qualidade de vida

Estrutura familiar

Desenvolvimento econômico e social





Doença de Alzheimer

- **Neurodegenerativa insidiosa e progressiva** → comprometimento das habilidades cognitivas e funcionais, sintomas comportamentais
 - **Deterioração da memória de curto prazo**
- **Principal doença neurodegenerativa**
 - 70% de todos os casos de demência



Histórico

Rivastigmina transdérmica: Uma nova
incorporação farmacêutica no tratamento
da Doença de Alzheimer



www.pngwing.com



3.000 a.C.

Casos de esquecimento crônico em idosos

culturas.colorir.com
profissoes.colorir.com



54 a 68 d.C.

Estágio avançado de demência

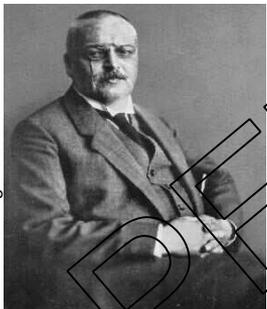
Demência

- Phillippe Pinel – França
- Jean Etienne Esquirol – doença cerebral → perda dos sentidos, inteligência e interesse
- Fim do século XIX (Alemanha) → termo precoce

www.clinicarubedo.com.br



www.geocities.ws



1906

Dr. Alois Alzheimer → alterações no tecido cerebral de uma mulher com “doença mental” rara



❑ **Demência** → 47 milhões

✓ 65,7 milhões em 2030

✓ Triplicar até 2050

✓ Novos casos anuais → 7,7 milhões

❑ **DA** → ~ 35 milhões

✓ Mais prevalente após 65 anos

✓ 13 milhões nos EUA (2050)



www.noticias.uem.br



☐ 29 milhões → acima dos 60 anos

☐ **Demência → 2 milhões**

☐ **Doença de Alzheimer → 40 – 60% (1,2 milhões)**

☐ DA dobra a cada 20 anos

➤ Crescimento de 55% (20 anos) → acima dos 60 anos

☐ **Doença de Alzheimer → 705**

☐ Projeção a ABRAz → 1.410 (2038) e 3 mil (2058)



upload.wikimedia.org



www.portal25horas.com.br



upload.wikimedia.org

Etiologia

Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



- Não é totalmente esclarecida
- Associação:
 - **Genéticos (70%)**
 - **Fatores ambientais/estilo de vida (30%)**



asmetro.org.br



elctroenergia.com.br



www.solam.com.br



br.freepik.com



www2.jornalcruszeiro.com.br



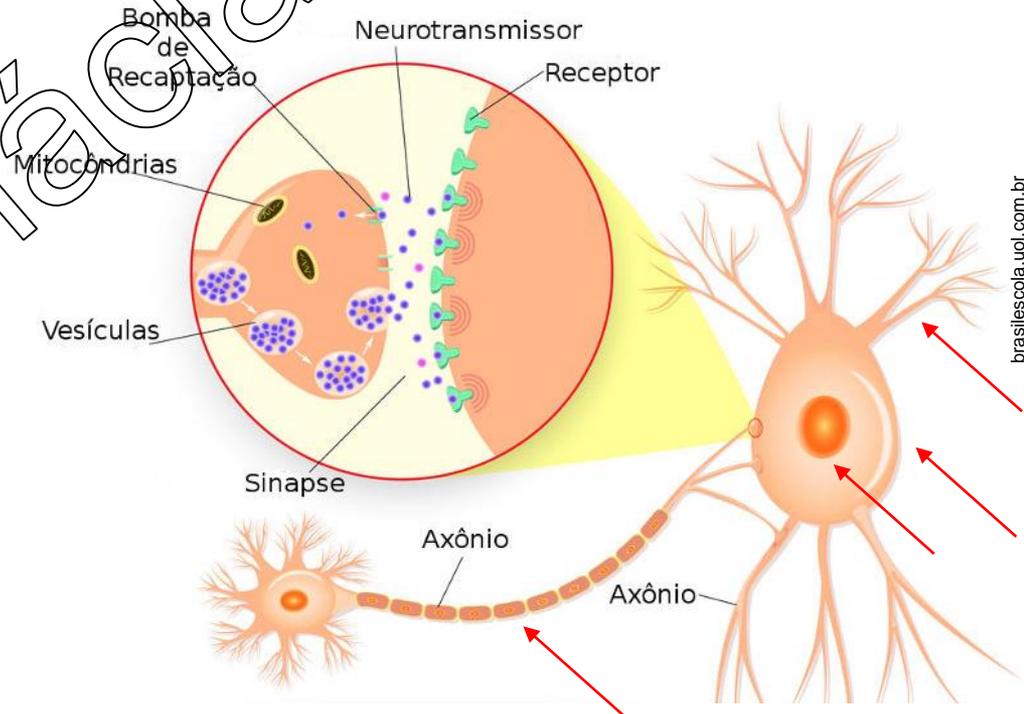
Sinalizações químicas

➤ Raciocinar, planejar, elaborar, relembrar → consciência

□ Transmissão sináptica

➤ Troca de informação
entre neurônios

- Impulso elétrico →
impulso químico





Memória

➤ Habilidade de reter ou evocar informações

➤ Traços de memória

❑ Hipocampo

- Memória de curto prazo
- Consolidação da memória
- Memória espacial (topográfica) – localização no espaço

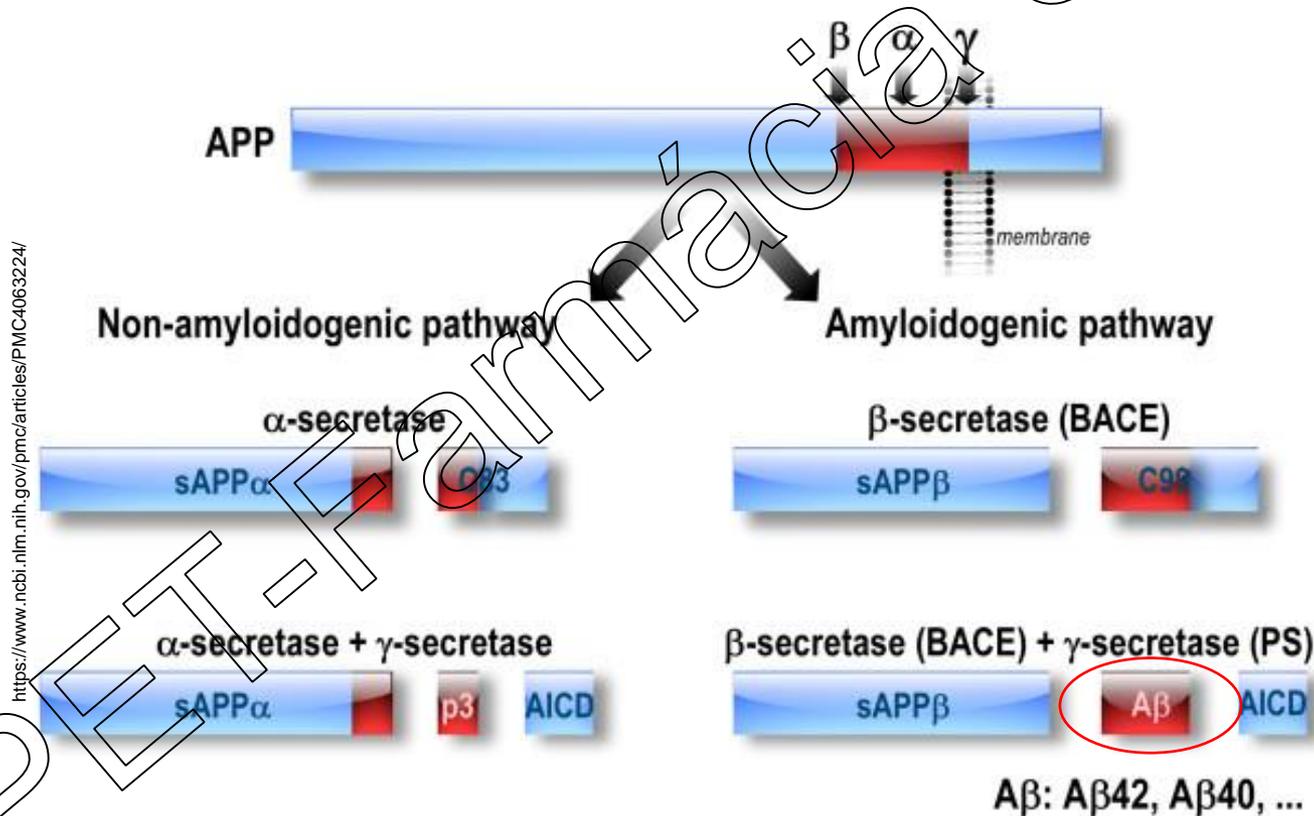




Genética:

Placas amiloides

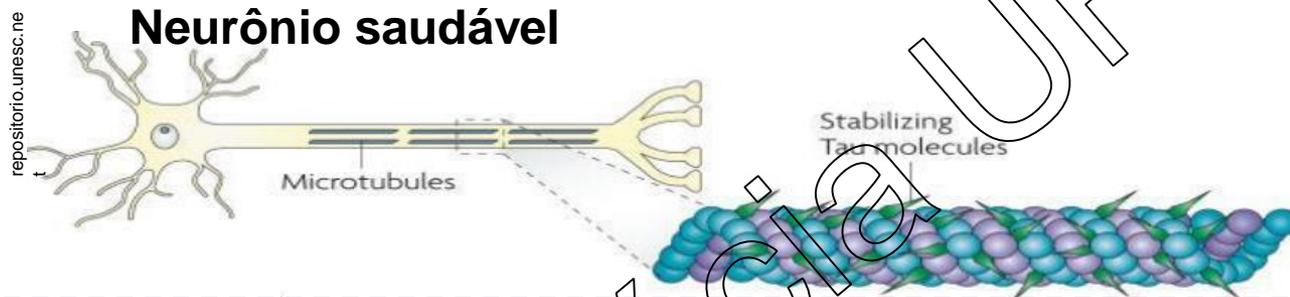
- Mutação na APP
- PSEN1 e PSEN2 → Peptídeos A β



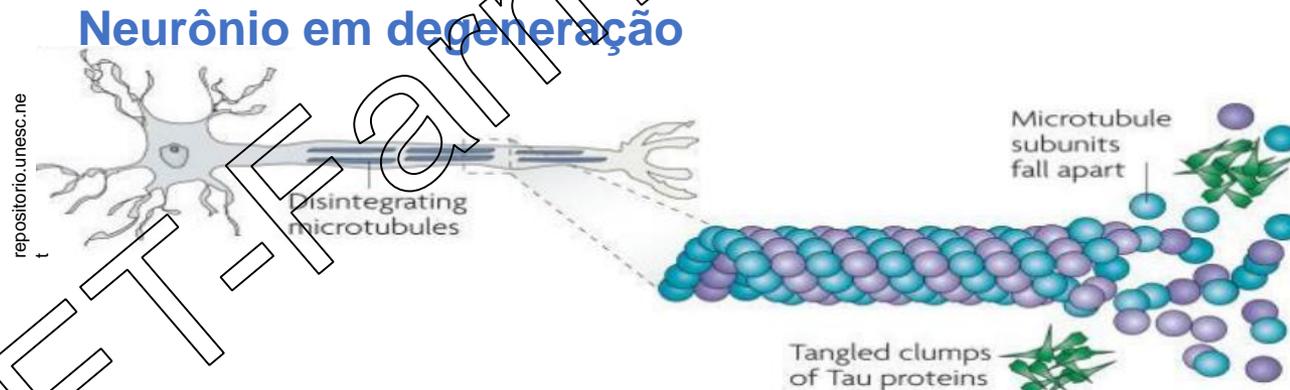
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4063224/>



□ Emaranhados neurofibrilares (ENF)



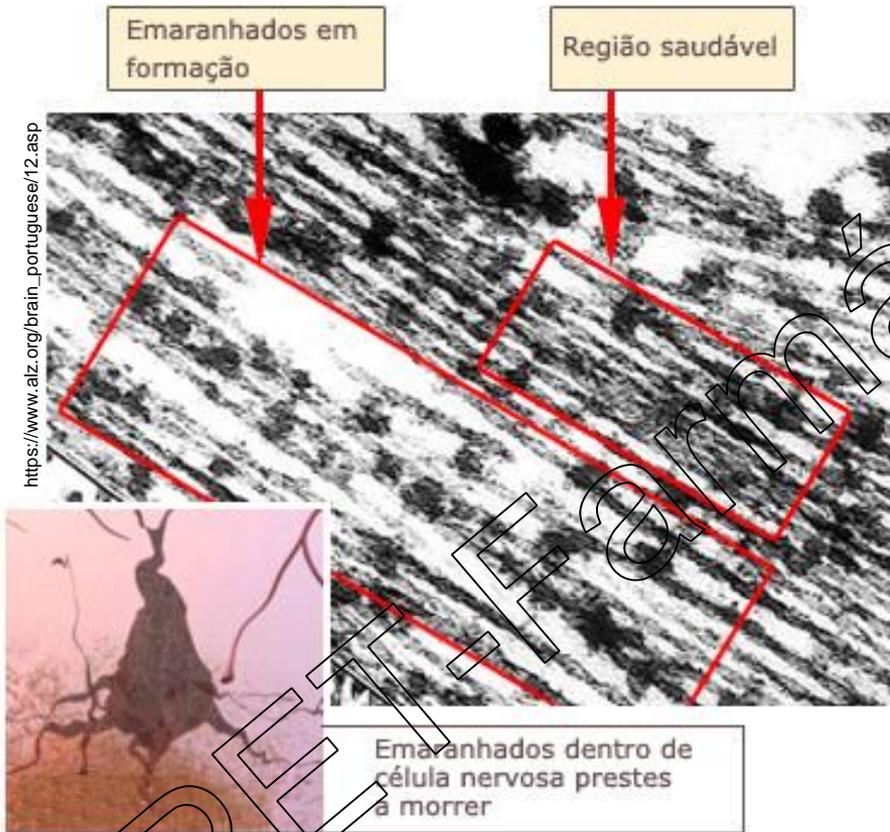
Proteína tau → filamentos helicoidais duplos → microtúbulos



Hiperfosforilação e proteólise na proteína Tau → agregados

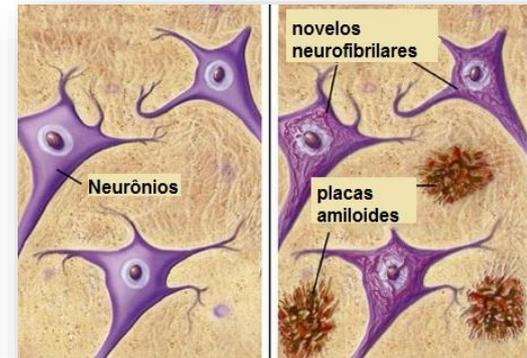


□ Emaranhados neurofibrilares (ENF)



Placas amiloides

ENF



https://melhorcomsaude.com.br/alimentos-protagem-alzheimer/



Placas amiloidais

**Emaranhados
neurofibrilares**

Disfunção e morte de neurônios

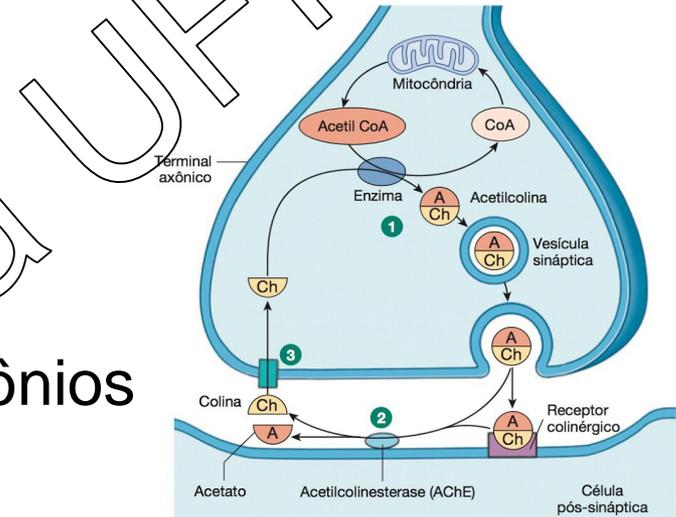
**Transmissão sináptica
Plasticidade
Excitotoxicidade
Estresse oxidativo
Neuroinflamação**



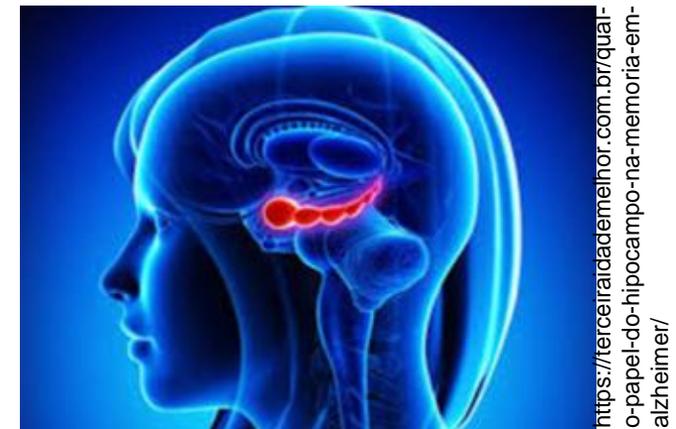
❑ Neuroquímica:

❑ Deficiência de Acetilcolina

- Atrofia e degeneração dos neurônios colinérgicos subcorticais
- Hipótese colinérgica
- ❑ Destruição de estruturas corticais e do hipocampo



<http://arquibioqui.blogspot.com/2015/11/sintese-e-reciclagem-da-acetilcolina-na.html>



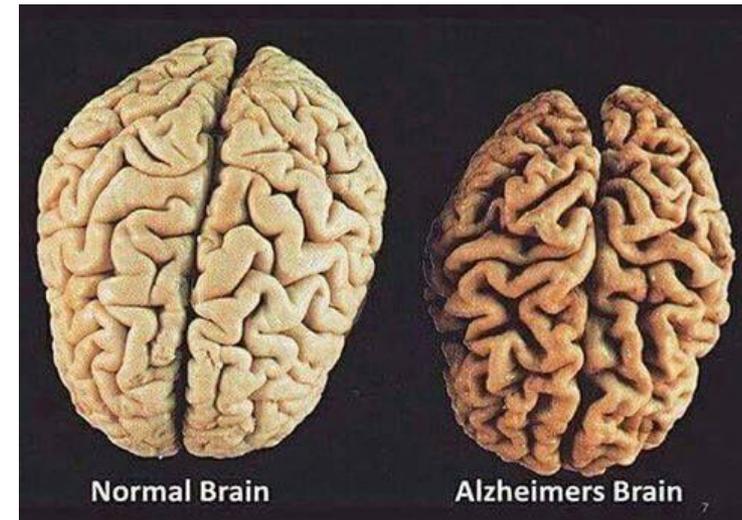
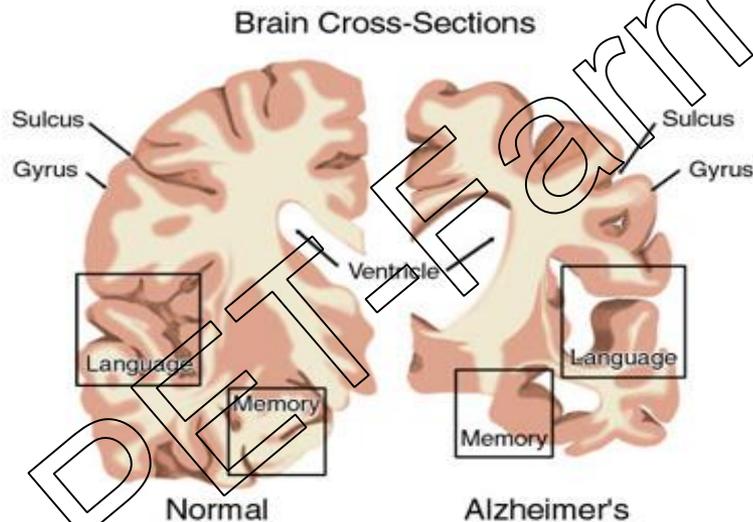
<https://terceiradademelhor.com.br/qual-o-papel-do-hipocampo-na-memoria-em-alzheimer/>



❑ Morte neuronal

➤ Alterações caracterizadas por:

- Atrofia acentuada do córtex cerebral
- Perda dos neurônios corticais e subcorticais

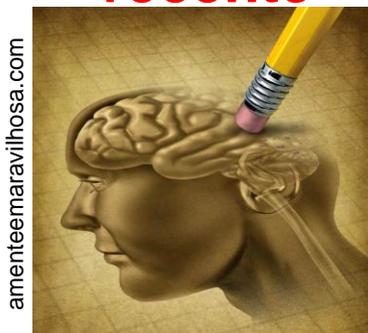


Manifestações clínicas

Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



Perda de memória recente



Irritabilidade



Dificuldade de se expressar



Repetição da mesma pergunta várias vezes



Desorientação



Prevenção

Rivastigmina transdérmica: Uma nova
incorporação farmacêutica no tratamento
da Doença de Alzheimer



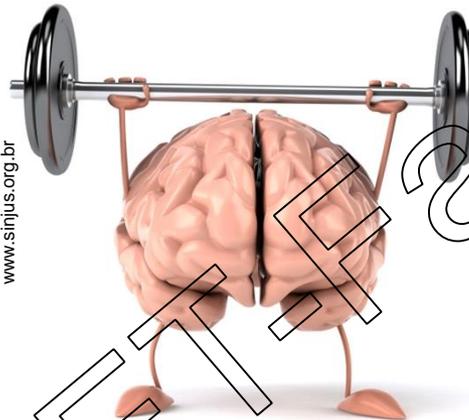
www.condominiosverdes.com.br

Alimentação saudável



www.daynews.com.br

Exercícios físicos



www.sinjus.org.br

Atividades cognitivas



media.istockphoto.com

**Não fumar e não ingerir
bebidas alcoólicas**



□ Clínico:

- ✓ Déficit de memória, linguagem e percepção do espaço
- ✓ Distúrbios cognitivos insidiosos, progressivos





❑ Bioquímico → biomarcadores:

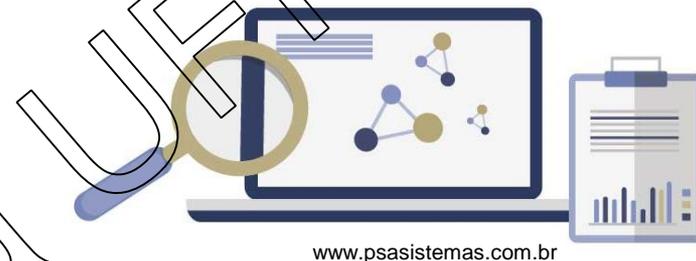
✓ Exclusão

- Avaliação da depressão
- Exames da função da tireoide e níveis de vitamina B12 no sangue

✓ Biomarcadores líquidos → alterações nos níveis de A β e tau no líquido cefalorraquidiano

✓ Biomarcadores de imagem → atrofia do hipocampo e hipometabolismo cortical

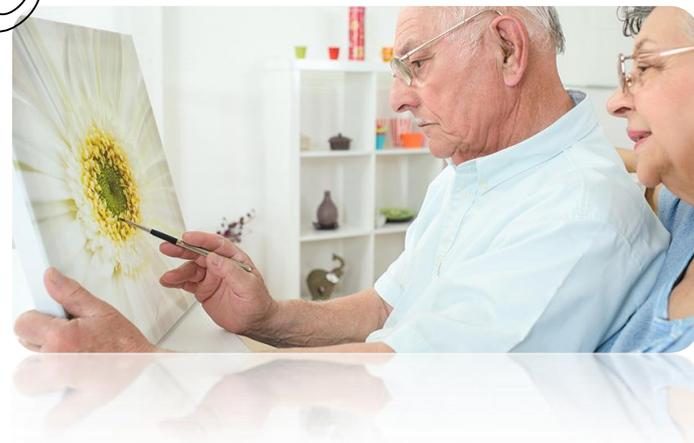
✓ PET → detecção de depósitos de A β





Não farmacológico

1. Estimulação cognitiva
2. Estimulação social
3. Estimulação física
4. Organização do ambiente



alzheimer360.com



Farmacológico

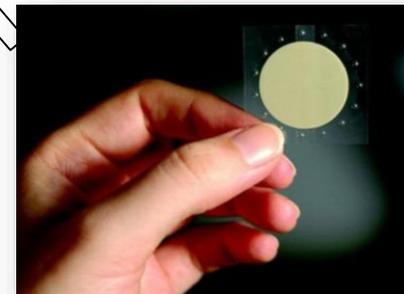
Rivastigmina

➤ 2019 → incorporado ao SUS na forma farmacêutica (adesivo transdérmico)

- Via oral → desconfortos gastrointestinais

➤ Exelon® Patch

- 5 cm² (6 mg), 10 cm² (12 mg)

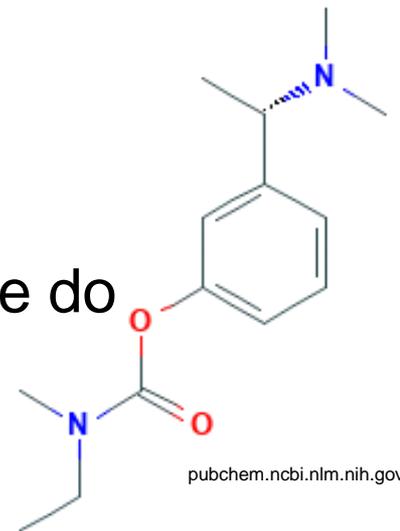


s2.glbimg.com



Rivastigmina

- **Classe:** Inibidor da colinesterase
- **Indicação:** demência leve a moderadamente grave do tipo Alzheimer
- **Posologia:**
 - Dose diária do Exelon®Patch 5
 - Boa tolerância após 4 semanas → Exelon®Patch 10



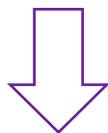
Tratamento

Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



Rivastigmina

Qual dose de Rivastigmina oral o indivíduo está recebendo?



<6 mg/dia



Transferir para Exelon Patch®5



6 mg/dia a 12 mg/dia

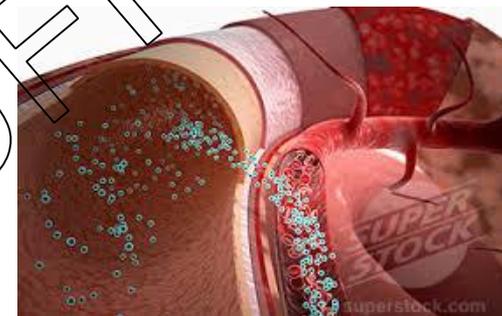


Transferir para Exelon Patch®10



Rivastigmina

- **Absorção: lenta**
- **Taxa de ligação às proteínas plasmáticas: 40%**
- **Meia-vida de eliminação aparente no plasma: 3,4 horas após remoção do sistema transdérmico**
- **Excreção renal (97%)**



Tratamento

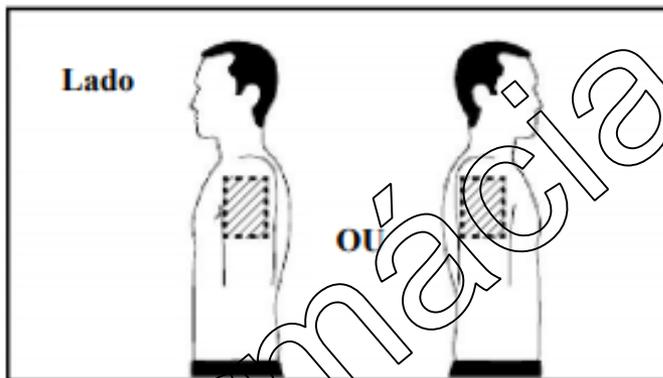
Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



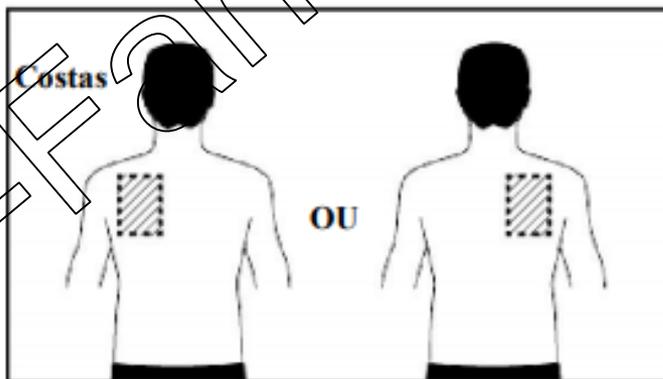
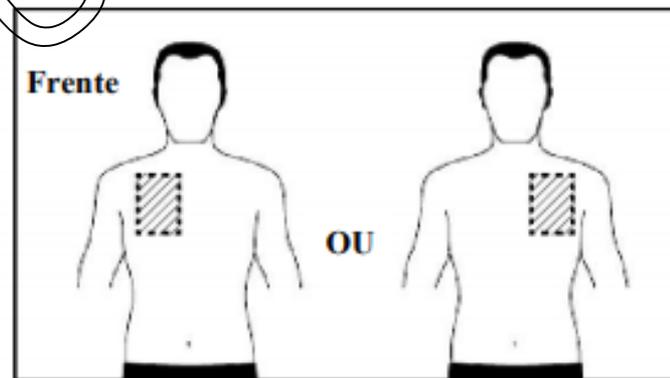
Rivastigmina

➤ Modo de usar:

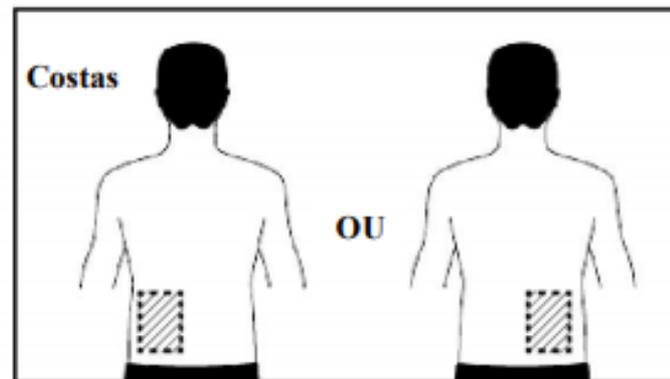
Parte superior do braço direito ou esquerdo



Lado direito ou esquerdo do peito



Costas superior direito ou esquerdo



Costas inferior direito ou esquerdo

<https://portal.novartis.com.br/UPLoAD/ImgConteudos/2963.pdf>



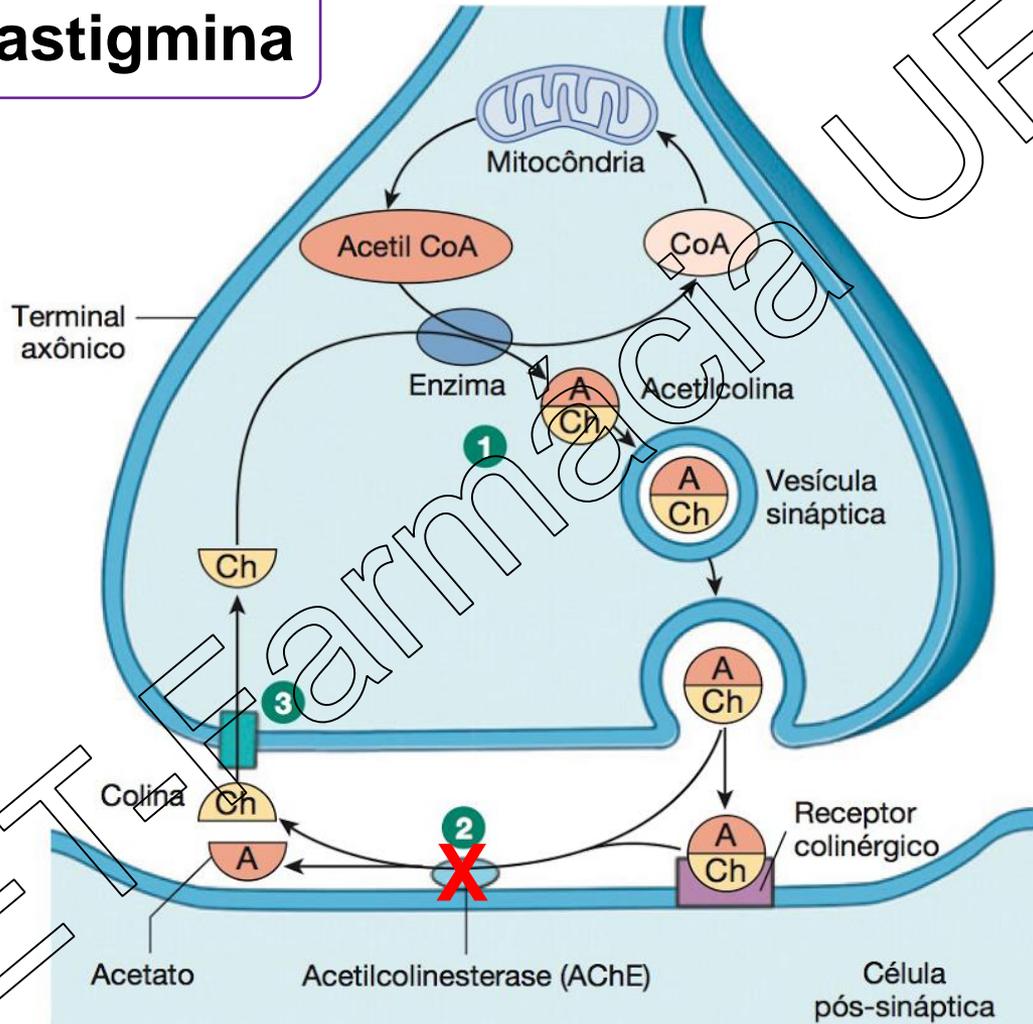
Rivastigmina

- **Contraindicações:** hipersensibilidade a Rivastigmina, outros derivados do carbamato ou excipientes da fórmula
- **Precauções:** remoção correta do adesivo antigo, úlceras gástricas
- **Reações adversas:** transtornos gastrointestinais, perda de peso, dermatite de contato alérgica, tontura, sonolência





Rivastigmina





Rivastigmina

➤ Incorporação ao SUS:



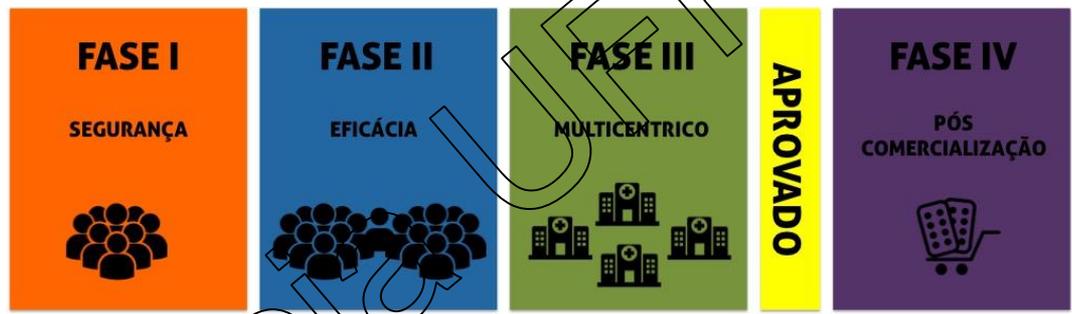
TABELA 8: COMPARAÇÃO ENTRE O GASTO DE TRATAMENTO POR PACIENTE COM RIVASTIGMINA POR VIA ORAL E TRANSDÉRMICA

Migração	Gasto de tratamento manutenção mensal com VO / pcte	Gasto de tratamento manutenção mensal com Patch / pcte	Gasto incremental mensal com o Patch / pcte	Gasto incremental anual com o Patch / pcte
RIVASTIGMINA 1,5 MG (CAP) -> PATCH 5	R\$ 213,40	R\$ 129,00	R\$ 15,60	R\$ 187,20
RIVASTIGMINA 2,0 MG/ML SOL. ORAL -> PATCH 10	R\$ 156,10	R\$ 150,60	-R\$ 5,50	-R\$ 66,00
RIVASTIGMINA 3 MG (CAP) -> PATCH 10	R\$ 129,00	R\$ 150,60	R\$ 21,60	R\$ 259,20
RIVASTIGMINA 4,5 MG (CAP) -> PATCH 10	R\$ 147,60	R\$ 150,60	R\$ 3,00	R\$ 36,00
RIVASTIGMINA 6 MG (CAP) -> PATCH 10	R\$ 150,60	R\$ 150,60	R\$ 0,00	R\$ 0,00

VO= via oral



Rivastigmina



temciencianoteuicha.com
.br

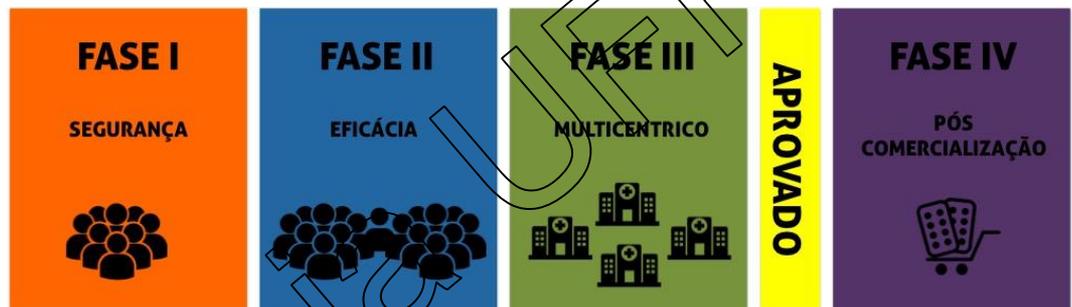
- **Exelon®Patch 10 ~ Cápsula 6mg (2x/dia)**
- **Exelon®Patch 10 → 2x menos efeitos adversos**
 - Boa tolerabilidade cutânea → 90% sem irritações

Tratamento

Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



Rivastigmina



temciencianoteucha.com
.br

- **Cuidador** → 70% preferência ao adesivo
 - ✓ Facilidade de uso
 - ✓ Adesão
 - ✓ Menor interferência nas atividades diárias



- Instruções ao cuidador à forma correta de uso e frequência correta de administração
 - Não acumular adesivos
 - Cautela na retirada do adesivo
- Alertar sobre eventos indesejáveis → reações cutâneas



Conclusão

Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



- Doença de Alzheimer → doença neurodegenerativa incapacitante → perda de memória recente
- Sua etiologia e fisiopatologia ainda não foram totalmente elucidadas
- O principal tratamento é pela Rivastigmina, mais recentemente, na forma de adesivo transdérmico



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Programa de Educação Tutorial (PET-Farmácia)
Tutora: Profa. Dra. Leônia Maria Batista



Rivastigmina transdérmica: Uma nova incorporação farmacêutica no tratamento da Doença de Alzheimer



mbeatrizmnunes17@gmail.com

João Pessoa – PB
2020