

# Níveis plasmáticos da ADAM10 em pacientes com doença de Alzheimer e diabetes mellitus tipo 2

Danielle S. M. S Oliveira<sup>1</sup>; Marina Mantellatto Grigoli<sup>1</sup>; Márcia Regina Cominetti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos

## Introdução

A DA (doença de Alzheimer) é uma doença neurodegenerativa caracterizada pela atrofia cortical predominante no lobo temporal medial, e microscopicamente, por emaranhados neurofibrilares e placas senis que resultam em perdas neuronais extensas. Sabe-se que pacientes com DM2 (diabetes mellitus tipo 2) apresentam alterações cerebrais estruturais, que podem ocasionar comprometimento cognitivo e maior risco de desenvolver DA. Resultados de estudos com biomarcadores periféricos indicam que os níveis plasmáticos da forma solúvel da ADAM10 (*A Disintegrin And Metaloprotease*) estão aumentados em idosos com esta demência, comparado com idosos cognitivamente saudáveis.

## Objetivo

Comparar os níveis da ADAM10 plasmática entre idosos cognitivamente saudáveis e sem alteração insulínica (grupo controle), idosos com DA, idosos com DM2 e idosos com a presença concomitante de DA e DM2.

## Metodologia

Trinta e seis idosos foram avaliados e diagnosticados de acordo com os critérios apresentados abaixo.

### Avaliação Cognitiva

MEEM

CDR

Mini Exame do Estado Mental

Clinical Dementia Rating

### Avaliação Médica

Diagnóstico DM2

Diagnóstico DA

### ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)

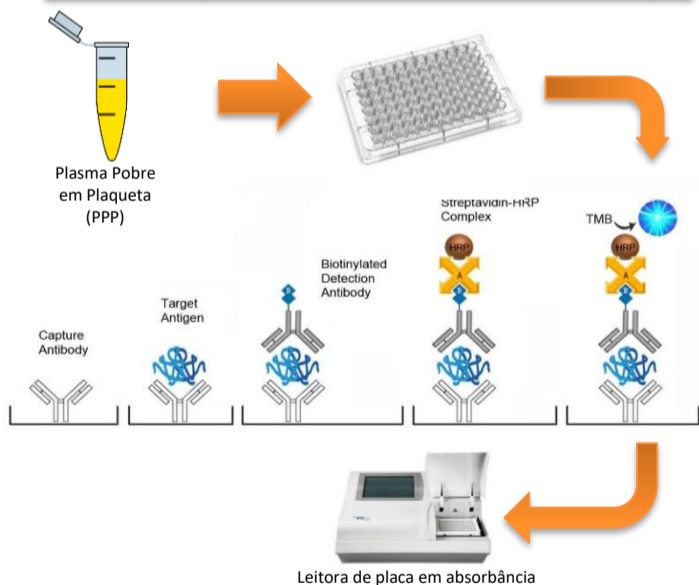


Figura 1: Técnica aplicada para realizar a quantificação da ADAM10

## Conclusão

Os resultados indicam que alterações na via insulínica podem estar relacionadas com o aumento dos níveis de ADAM10 plasmática, contribuindo para o desenvolvimento da DA. Este estudo contribui no entendimento da biologia da doença em si, bem como no tratamento deste tipo de demência, observando também o estado metabólico dos idosos.

### Amostra do Estudo

Trinta e seis idosos

Grupo Controle (n=9)

Grupo DA (n=9)

Grupo DM (n=9)

Grupo DA + DM (n=9)

### Coleta de amostras de sangue

Centrifugação

Plasma Pobre em Plaqueta (PPP) Plasma Rico em Plaqueta (PRP)

## Resultados

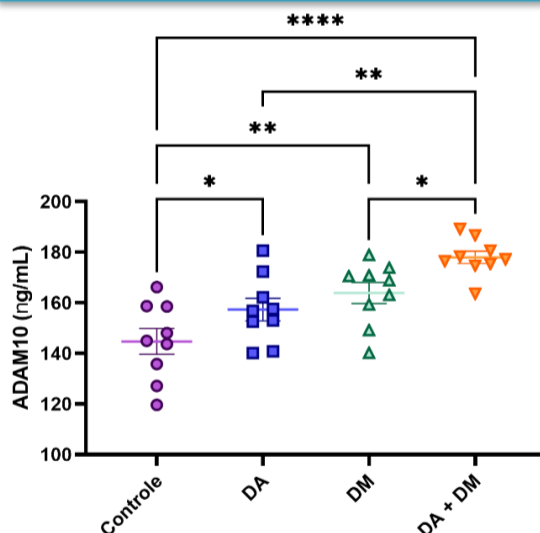


Gráfico 1: níveis de ADAM10 (ng/mL) nos grupos controle, DA, DM e DA + DM. Níveis de significância adotados, Controle vs DA\* p = 0,0399; Controle vs DA \*\* p = 0,027; Controle vs DA+DM \*\*\*\* p = 0,0001.

Conforme esperado os níveis de ADAM10 se encontram aumentados em idosos com DA e em idosos com DM2 (p= 0,0399 e p=0,0027, respectivamente), quando comparados a idosos do grupo controle. Estes níveis foram ainda maiores no plasma de idosos com a presença de ambas as doenças (p=0,0001).

## Referências

- BEDSE, Gaurav et al. Aberrant insulin signaling in Alzheimer's disease: current knowledge. *Frontiers in neuroscience*, v. 9, p. 204, 2015.
- BRETELER, M. M. *et al.* A community-based study of dementia: the Rotterdam Elderly Study. *Neuroepidemiology*, Basel, v. 11, suppl 1, p. 23-28, 1992.
- KUMAR, A.; SIDHU, J; GOYAL, A; TSAO, J. W. Alzheimer Disease. *Stat Pearls*, Treasure Island, 2021.

## Agradecimentos