

1



Olá!



Mônica

monicavie@gmail.com

Neuropsicóloga, mestre em
Medicina Molecular (UFMG),
doutoranda em medicina
molecular (UFMG)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MEDICINA MOLECULAR



UFMG

monicavie@gmail.com


2

Áreas de atuação

1. Avaliação psicológica / neuropsicológica
2. Psicologia do Desenvolvimento
3. Psicogerontologia
4. Envelhecimento Cognitivo
5. Terapia Cognitiva Comportamental

monicavie@gmail.com

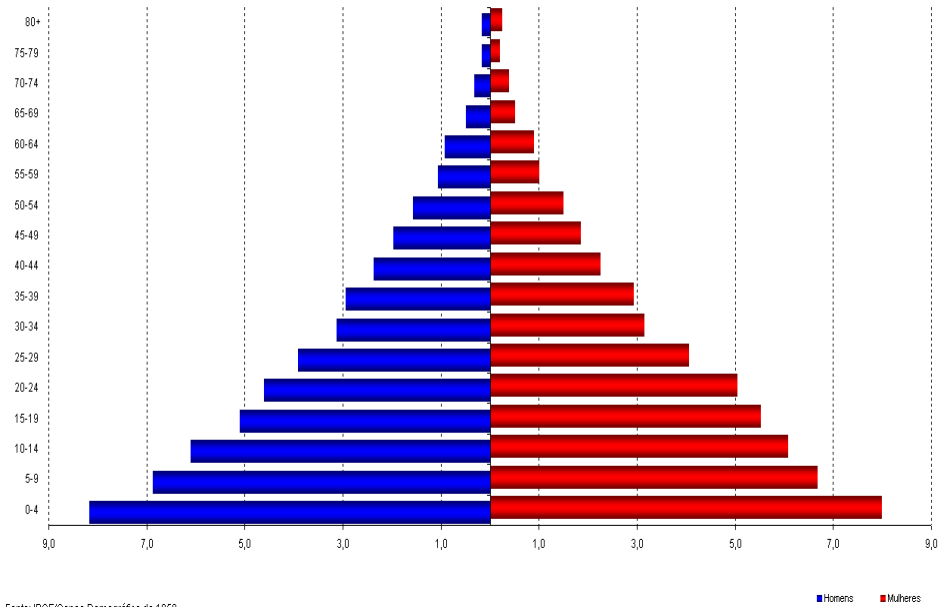
3



ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

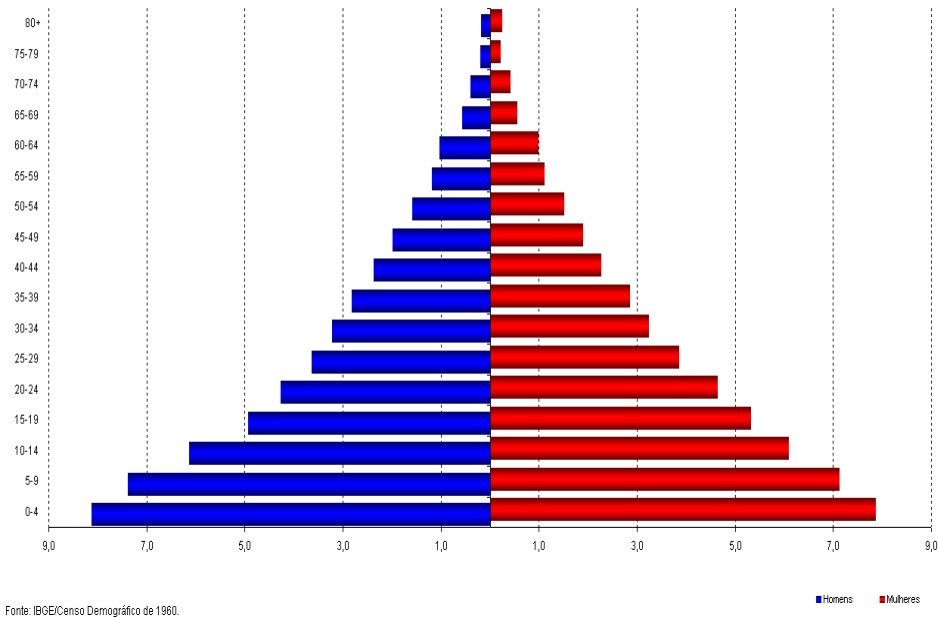
4

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 1950

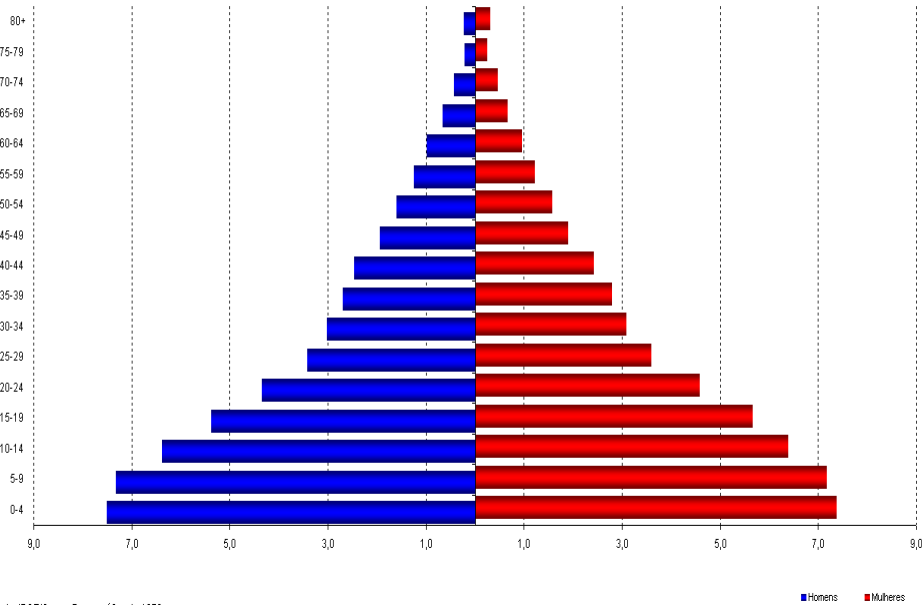


5

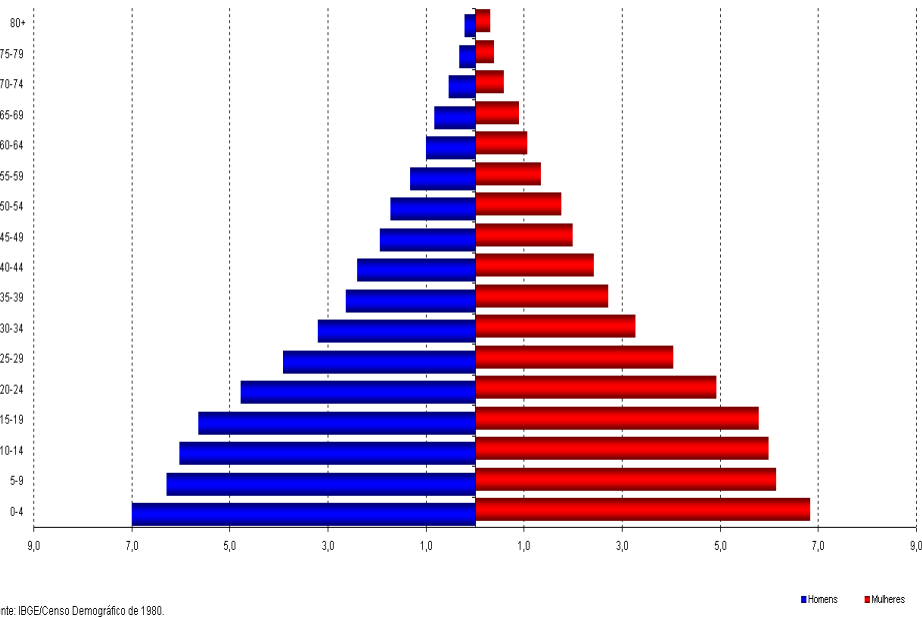
DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 1960



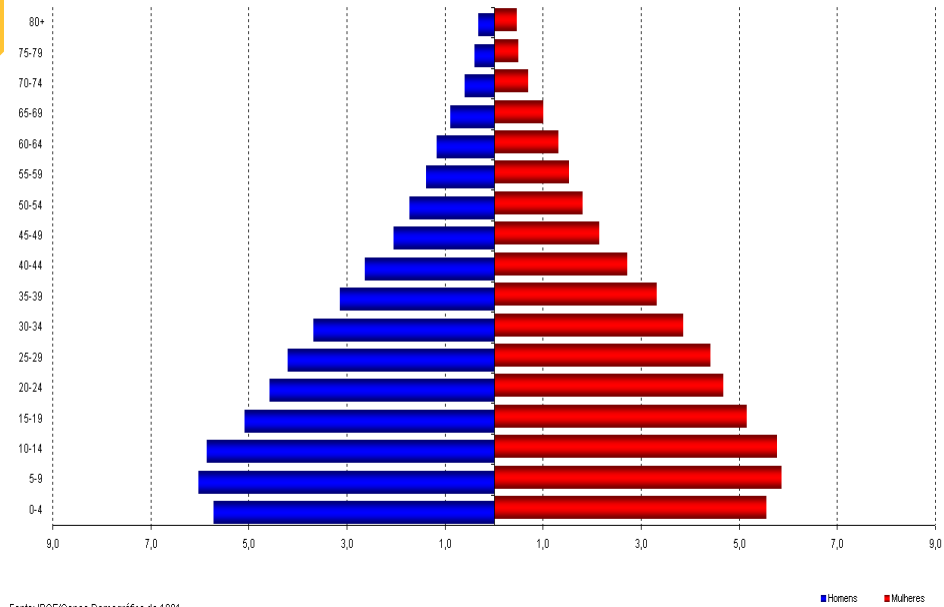
6

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 1970

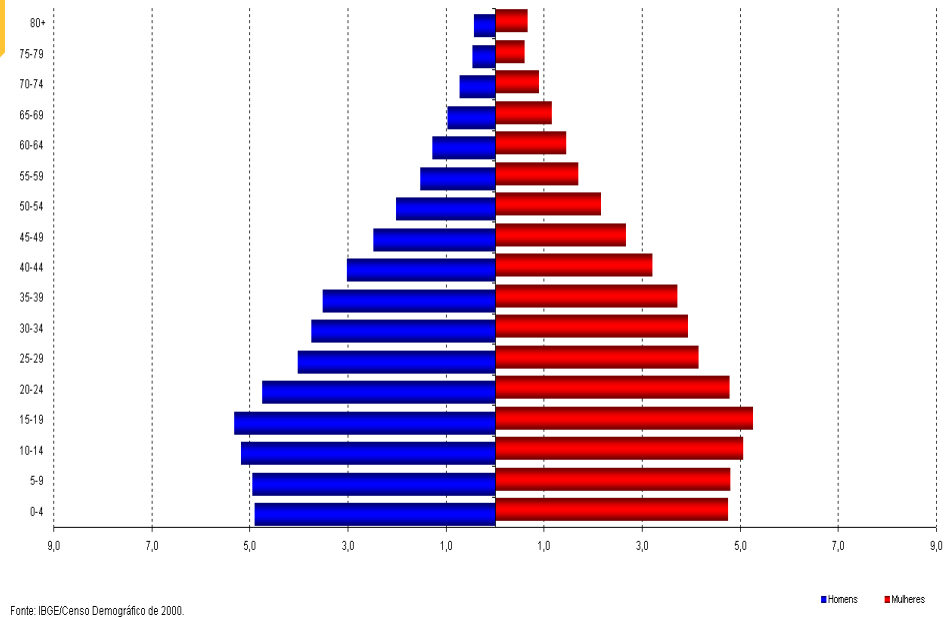
7

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 1980

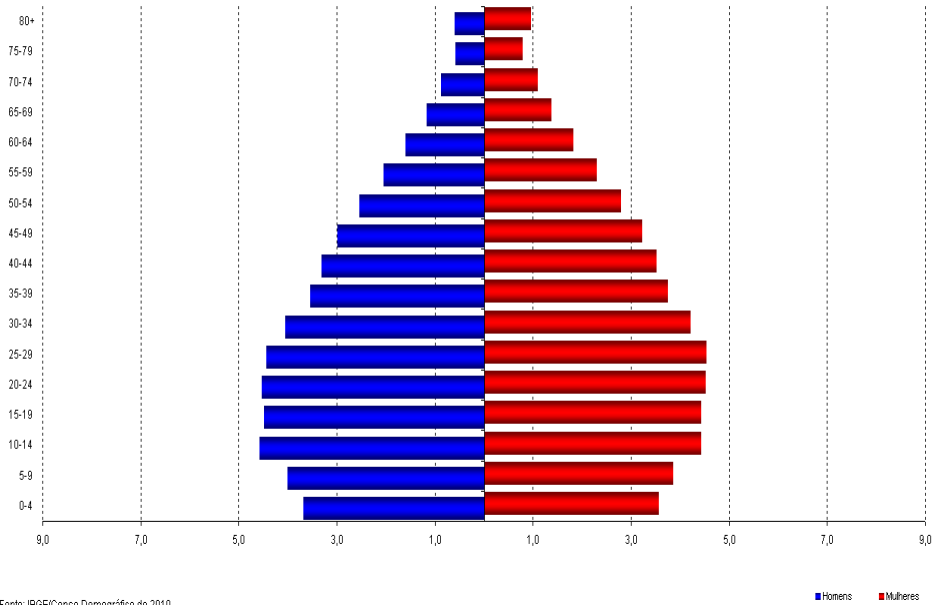
8

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 1991

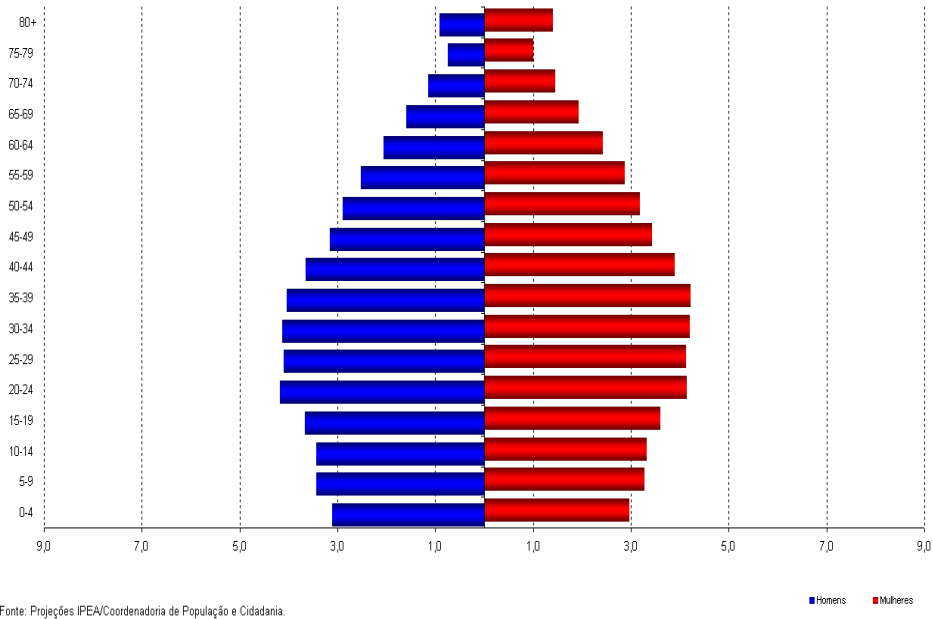
9

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 2000

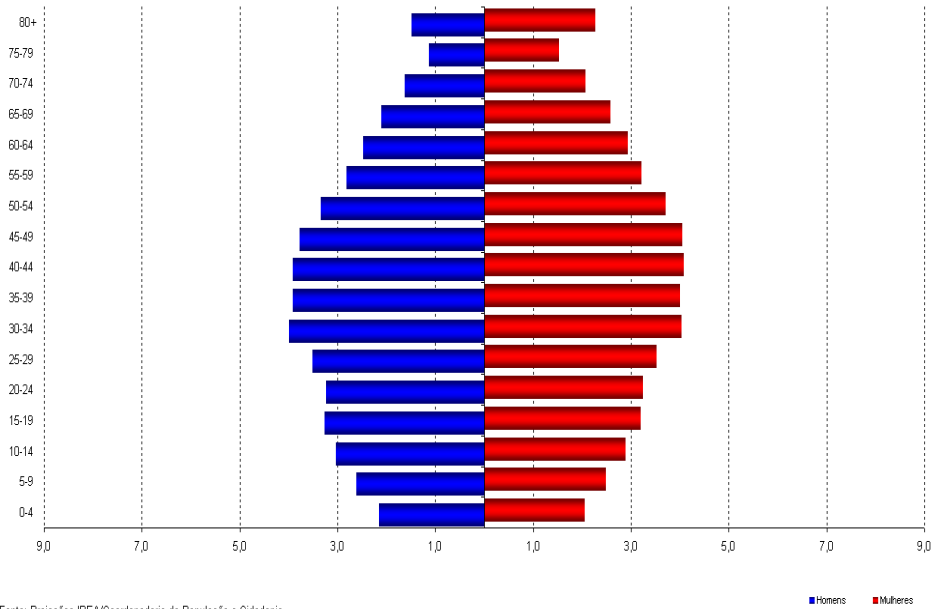
10

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 2010

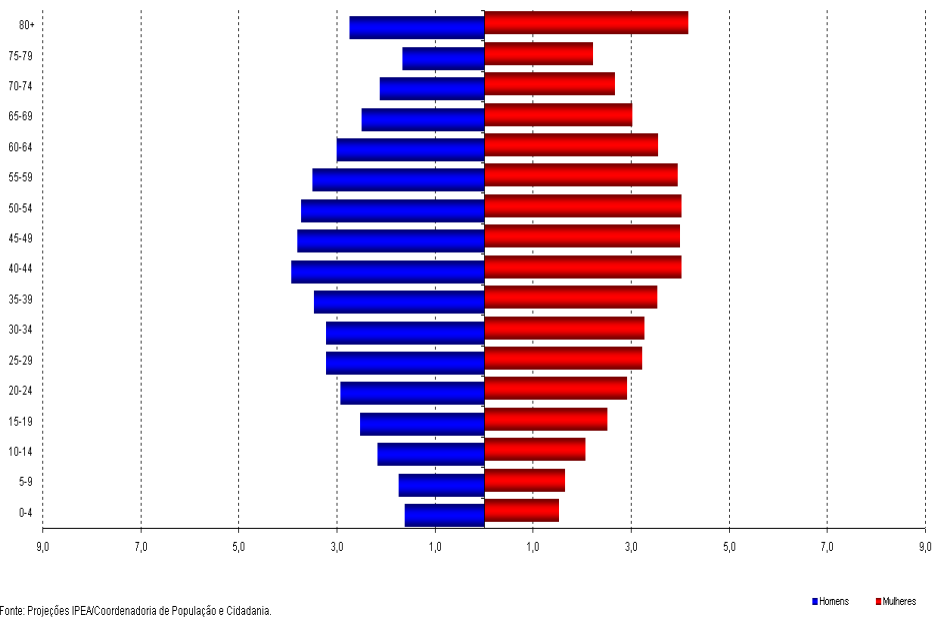
11

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 2020

12

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 2030

13

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR SEXO
BRASIL, 2040

14

818.000.000.000\$

É custo atual dos pacientes com demência

46.000.000

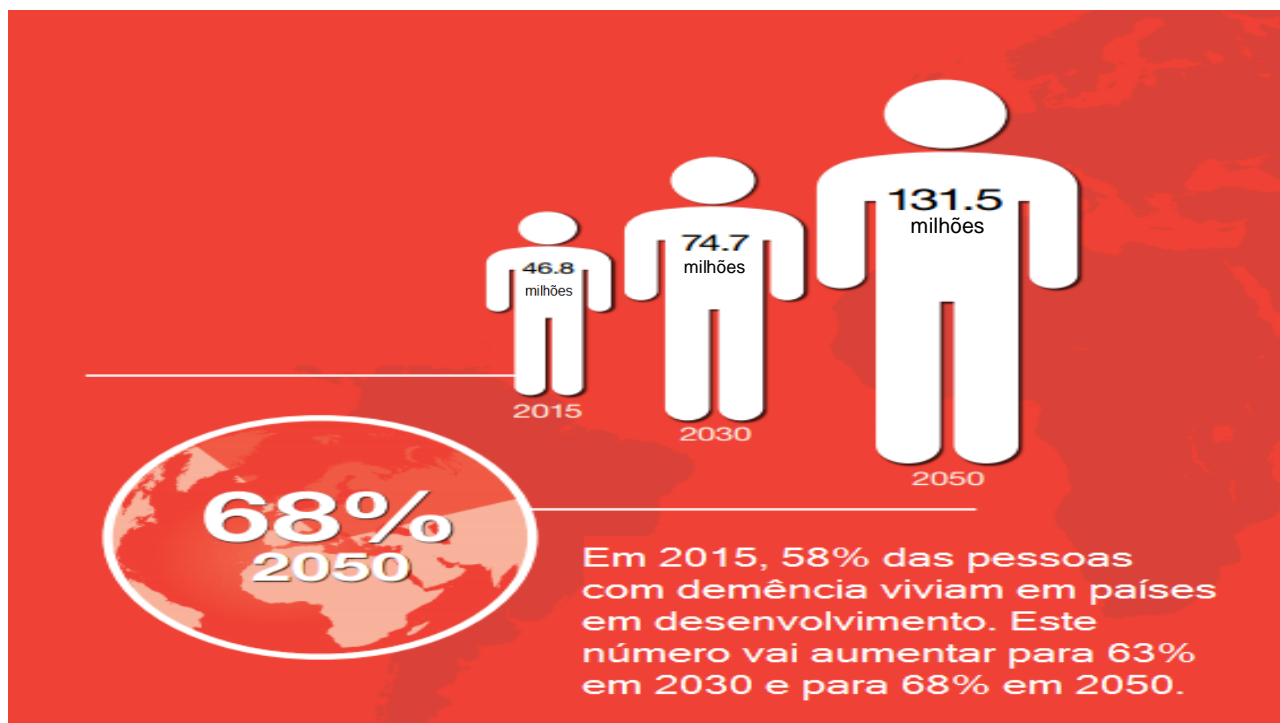
De pessoas estão acometidas por síndromes demenciais

131.500.000

De pessoas acometidas é a estimativa para 2050

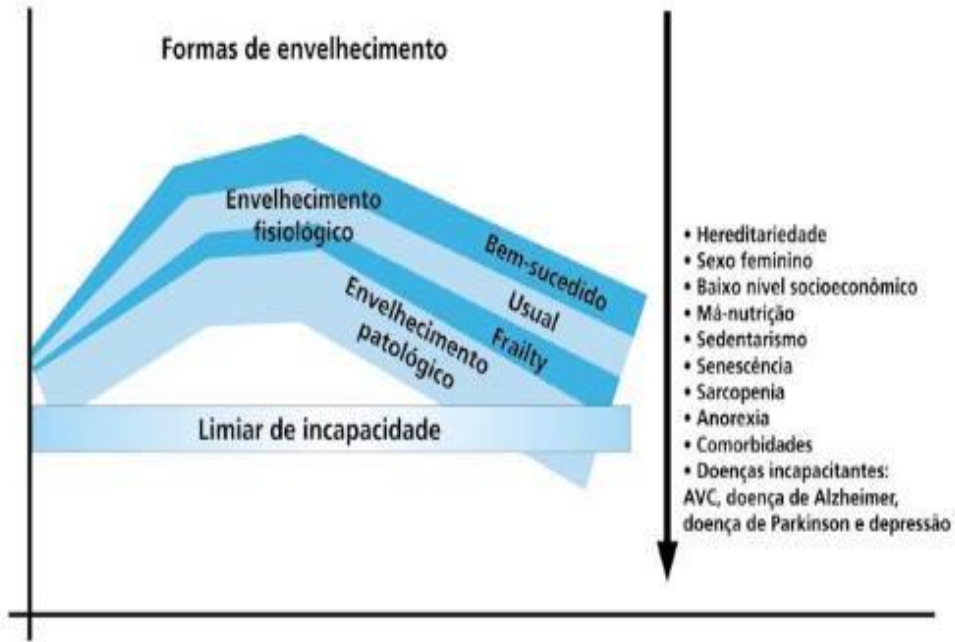
Wimo et al, 2017; Prince, M. J., 2015

15

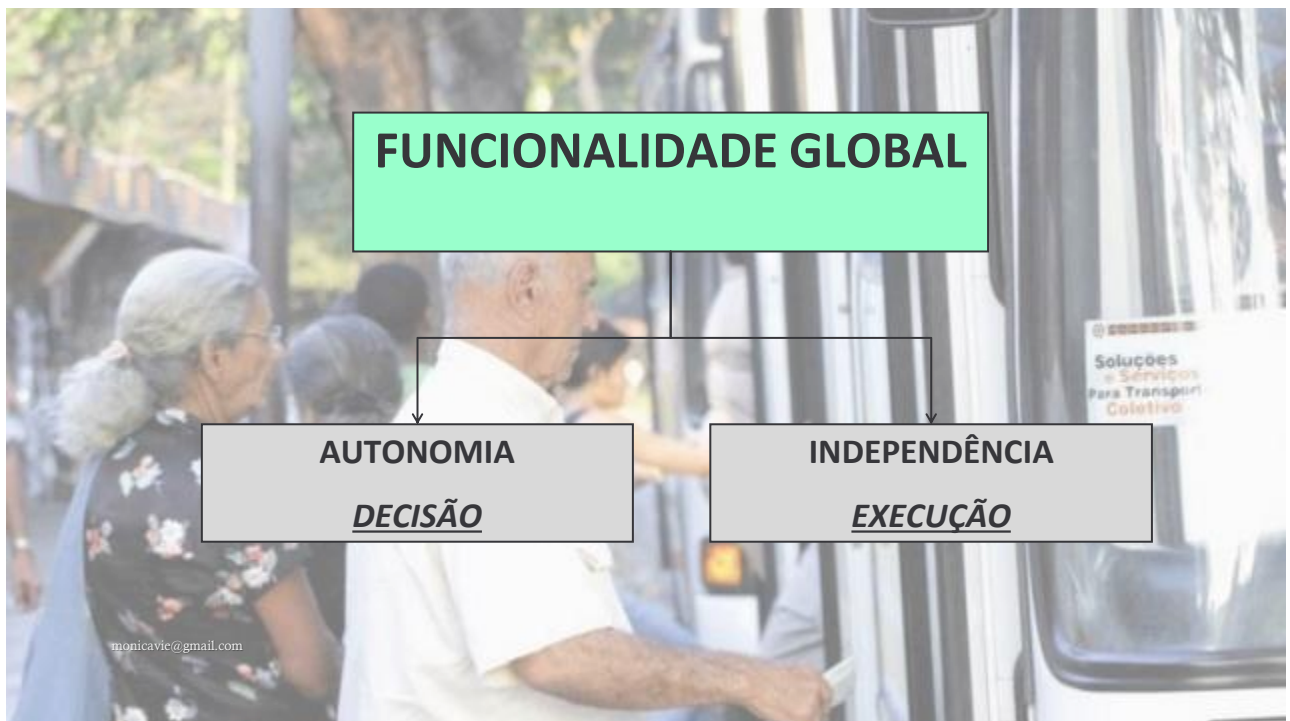


16

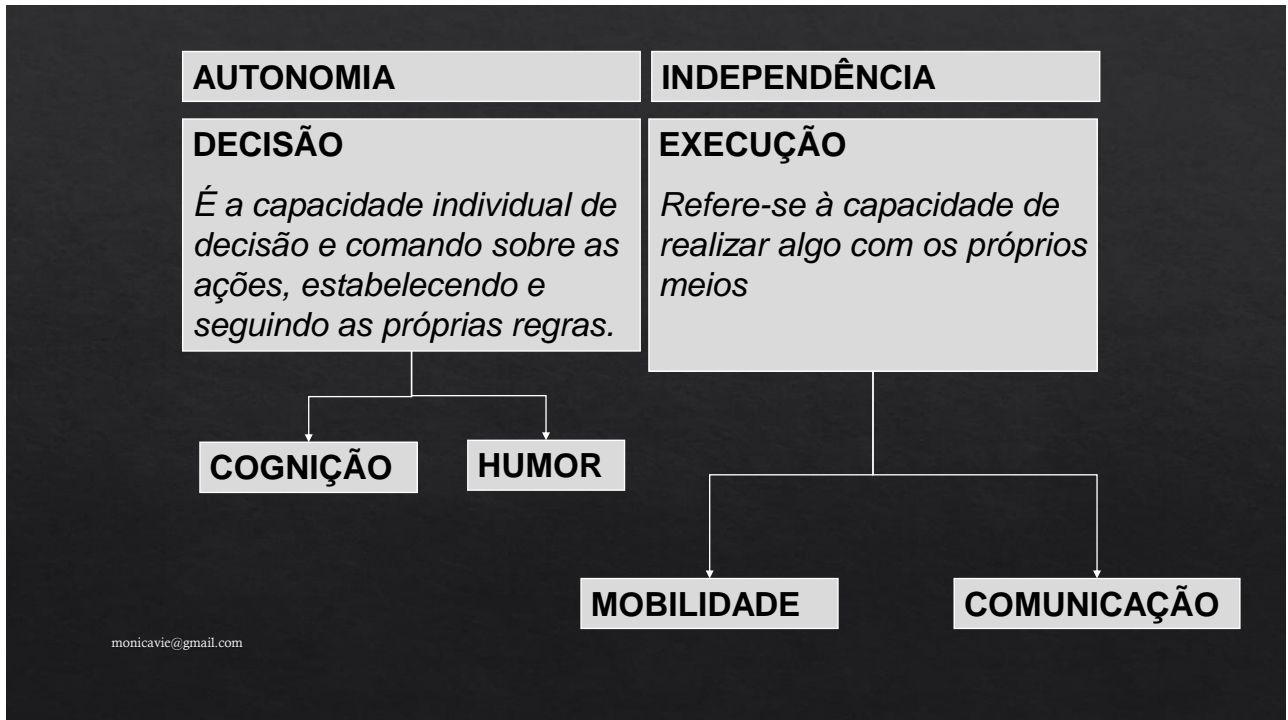
monicavie@gmail.com



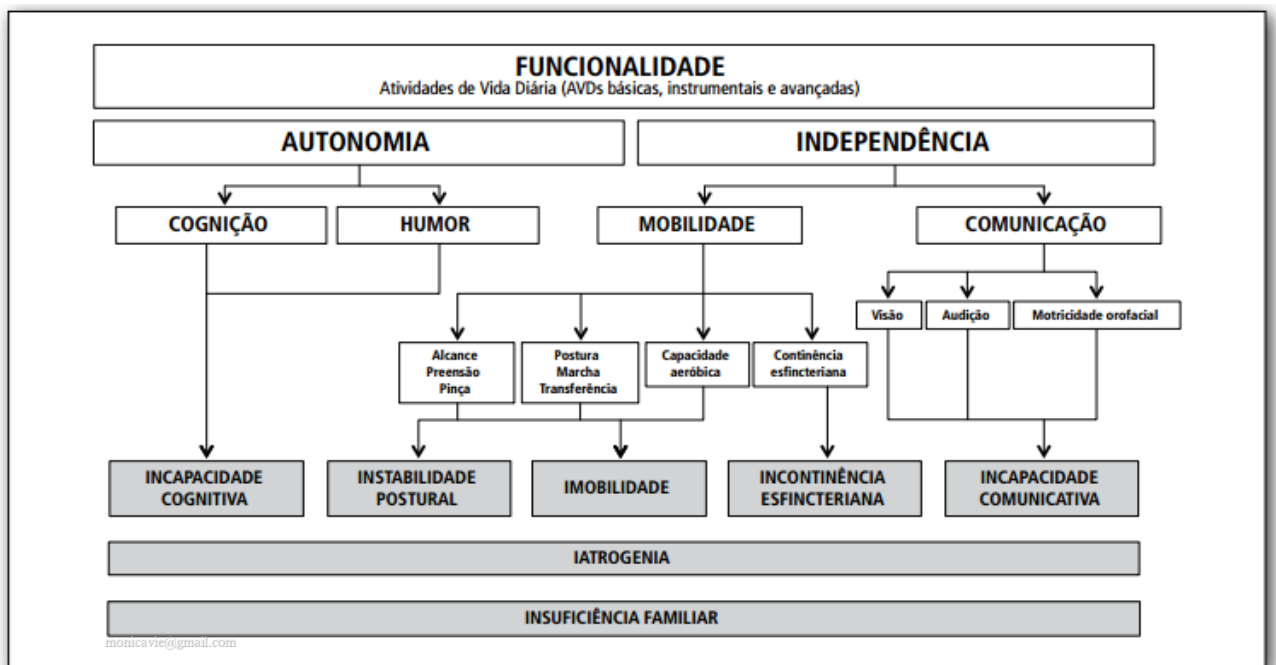
17



18



19



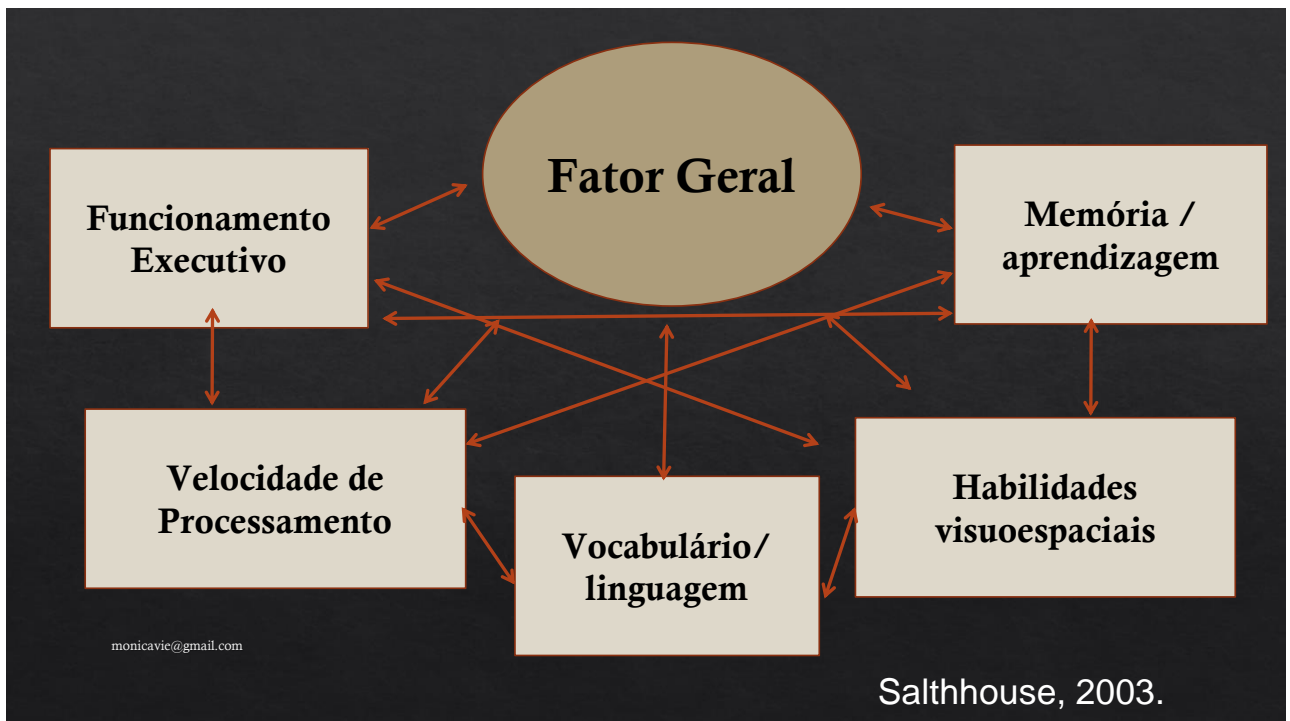
(Baars & Gage, 2010)

20

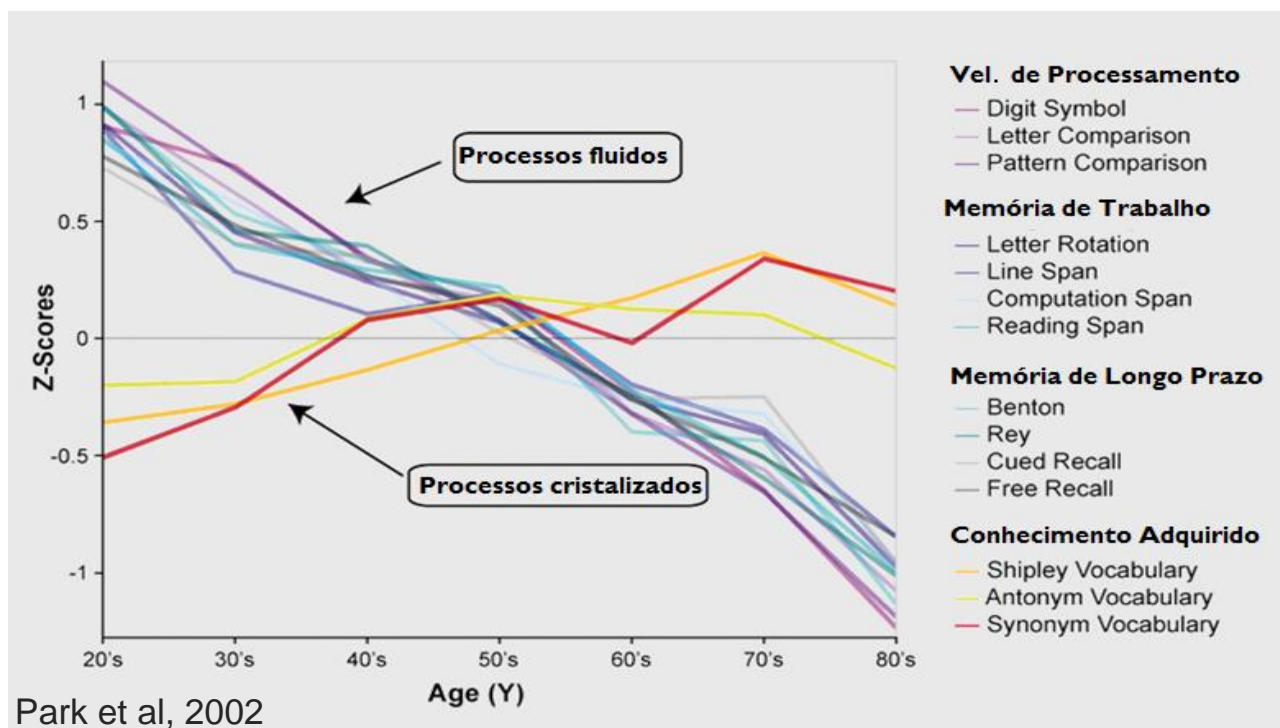
monicavie@gmail.com

Tipos de envelhecimento cognitivo

21



22



23

Hospital das Clínicas da UFMG



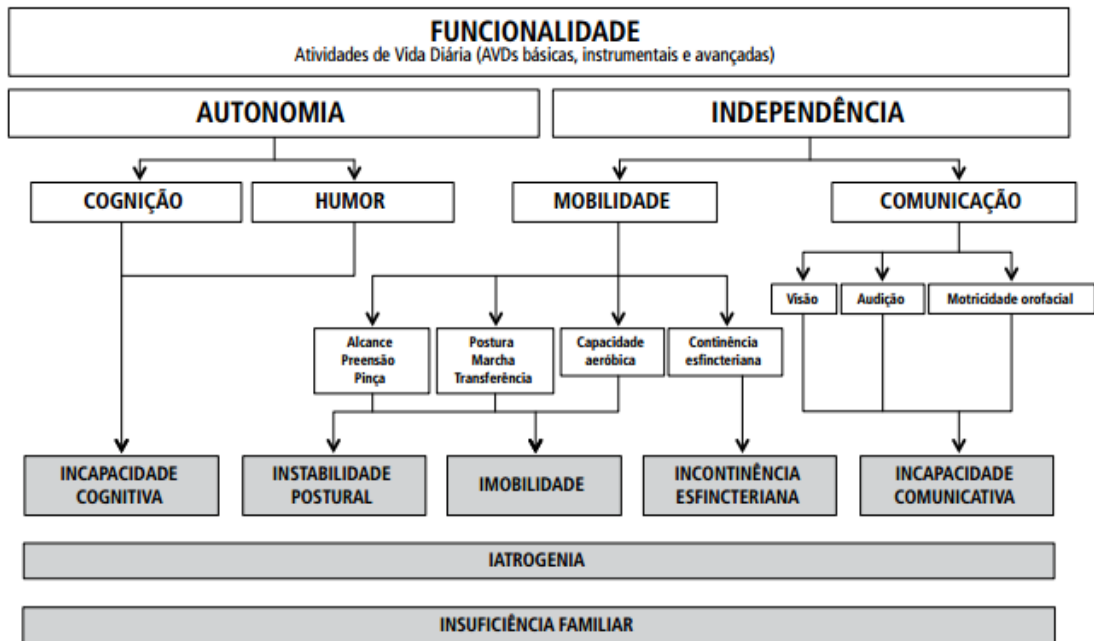
24

AMBIENTE



25

monicavie@gmail.com

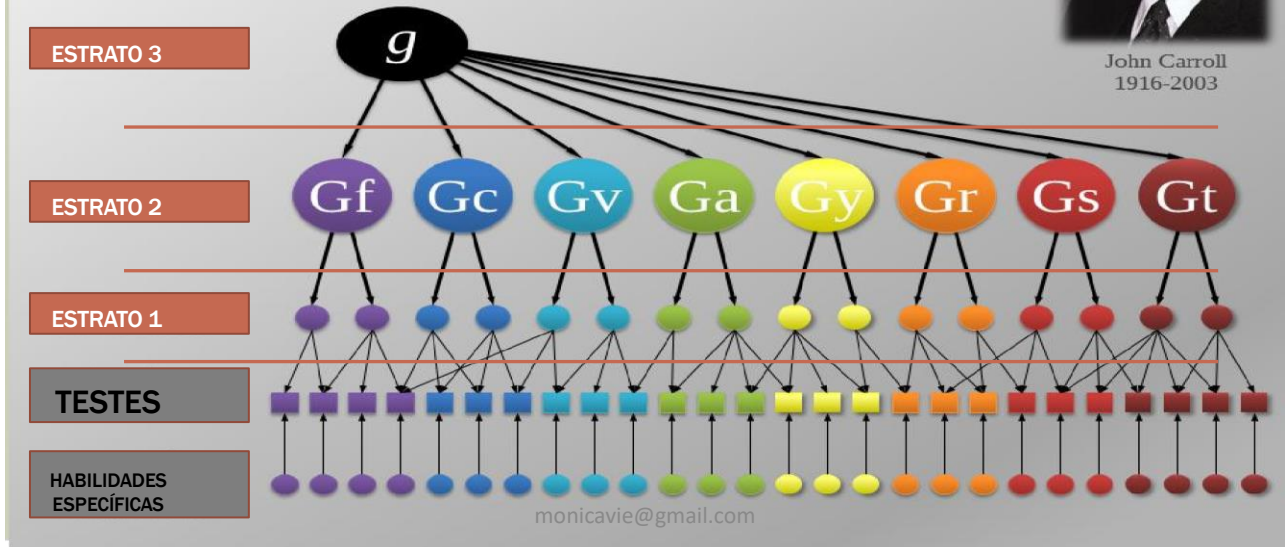


26

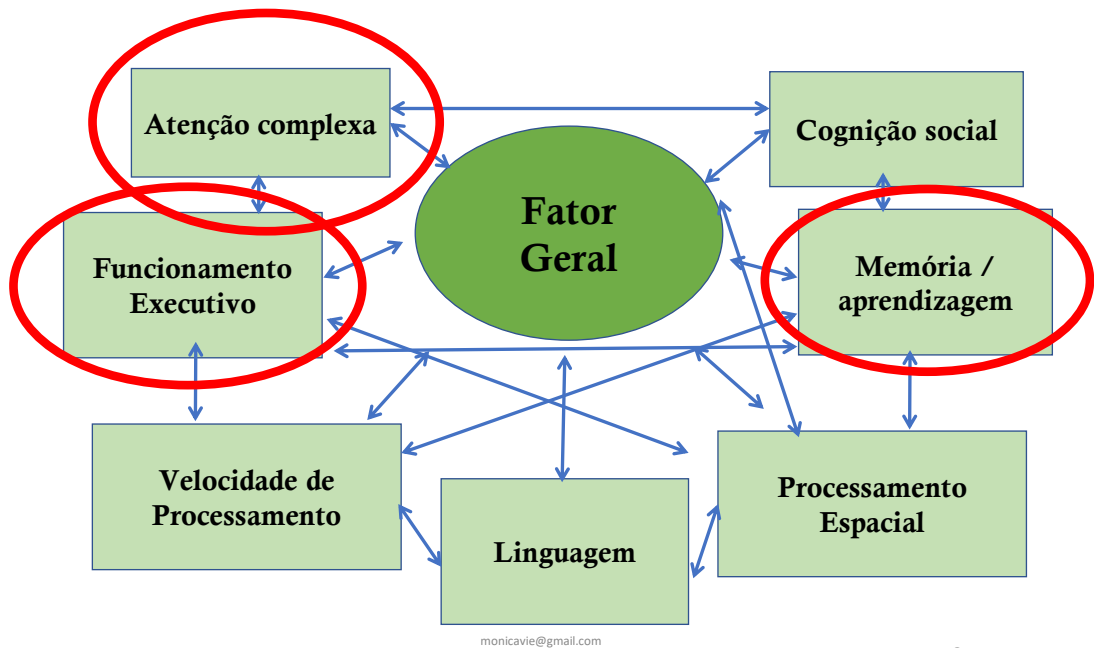
Teoria dos três estratos de Carroll/CHC



John Carroll
1916-2003

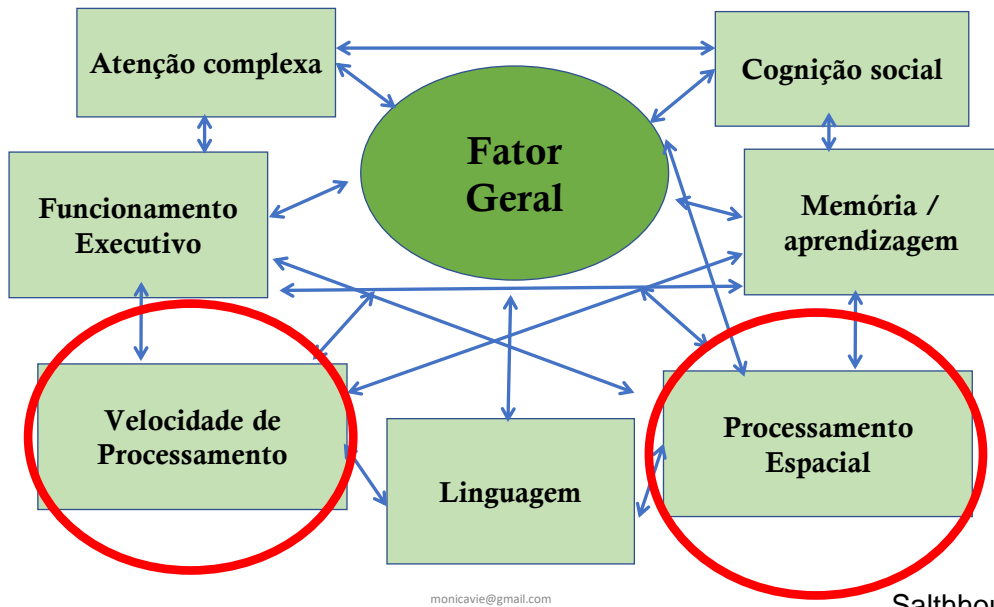


27



Salthouse, 2003.

28



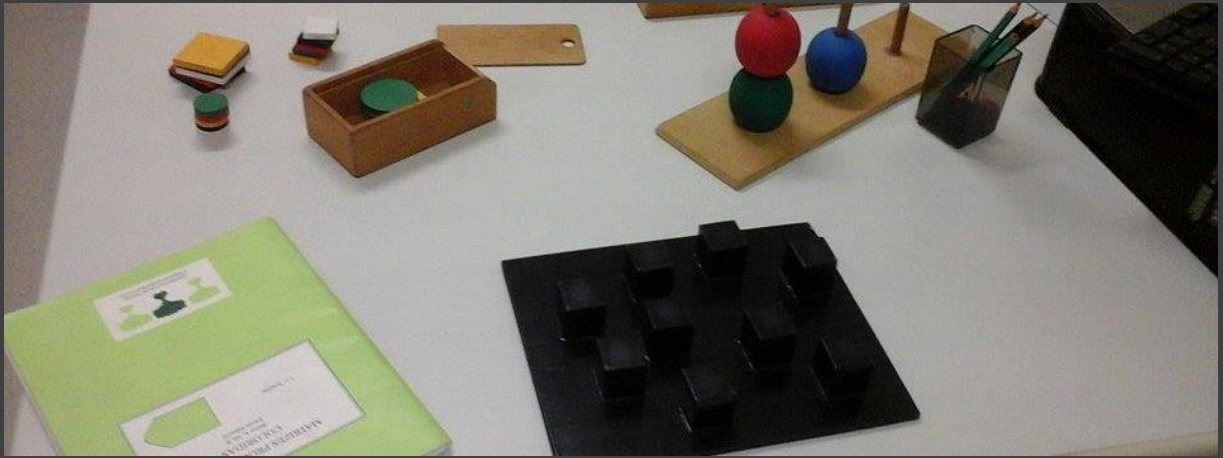
Salthouse, 2003

29

PROTOCOLO



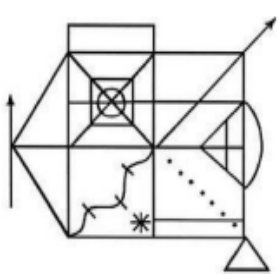
30



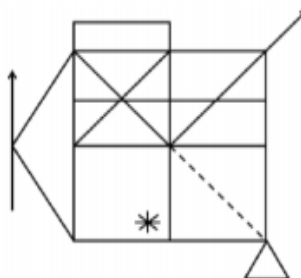
INSTRUMENTOS

31

Cópia da Figura Complexa de Taylor / Versão Adaptada



1. Figura original



2. versão simplificada

Viés de
complexidade
e
escolarização.

32

COMISSÃO SOBRE DEMÊNCIAS

The Lancet Commissions

Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the *Lancet* Commission



Gill Livingston, Jonathan Huntley, Andrew Sommerlad, David Ames, Clive Ballard, Sube Banerjee, Carol Brayne, Alistair Burns, Jiska Cohen-Mansfield, Claudia Cooper, Sergi G Costafrada, Amit Dias, Nick Fox, Laura N Gitlin, Robert Howard, Helen C Kales, Mika Kivimäki, Eric B Larson, Adesola Ogunniyi, Vasiliki Orgeta, Karen Ritchie, Kenneth Rockwood, Elizabeth L Sampson, Quincy Samus, Lon S Schneider, Geir Selbæk, Linda Teri, Naaheed Mukadam

Executive summary

The number of older people, including those living with dementia, is rising, as younger age mortality declines. However, the age-specific incidence of dementia has fallen in many countries, probably because of improvements in education, nutrition, health care, and lifestyle changes. Overall, a growing body of evidence supports the nine potentially modifiable risk factors for dementia modelled by the 2017 *Lancet* Commission on dementia prevention, intervention, and care: less education, hypertension, hearing impairment, smoking, obesity, depression, physical inactivity, diabetes, and low social contact. We now add three more risk factors for dementia with newer, convincing evidence. These factors are excessive alcohol consumption, traumatic brain injury (TBI), and air pollution. We have completed new reviews and meta-analyses and incorporated

against dementia. Using hearing aids appears to reduce the excess risk from hearing loss. Sustained exercise in midlife, and possibly later life, protects from dementia, perhaps through decreasing obesity, diabetes, and cardiovascular risk. Depression might be a risk for dementia, but in later life dementia might cause depression. Although behaviour change is difficult and some associations might not be purely causal, individuals have a huge potential to reduce their dementia risk.

In LMIC, not everyone has access to secondary education; high rates of hypertension, obesity, and hearing loss exist, and the prevalence of diabetes and smoking are growing, thus an even greater proportion of dementia is potentially preventable.

Amyloid- β and tau biomarkers indicate risk of progression to Alzheimer's dementia, but most people with

Lancet 2020; 396: 413–46

Published Online

July 30, 2020

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)

Division of Psychiatry

(Prof G Livingston MD, J Huntley PhD, A Sommerlad PhD,

Prof C Cooper PhD,

S G Costafrada PhD,

Prof R Howard MD, V Orgeta PhD,

Prof E L Sampson MD,

N Mukadam PhD), Dementia

Research Centre, UK Dementia

Research Institute

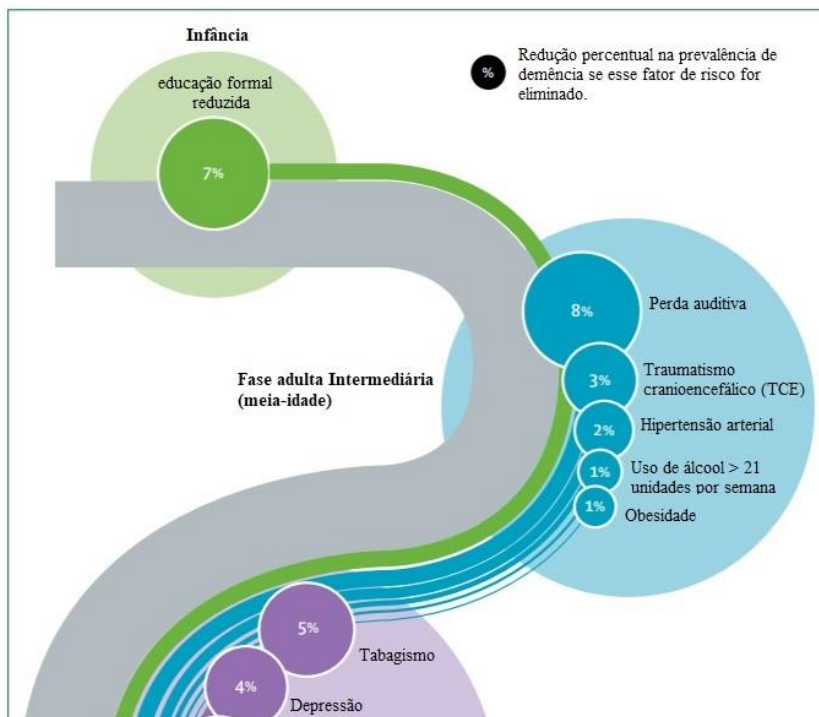
(Prof N Fox MD), and

Department of Epidemiology

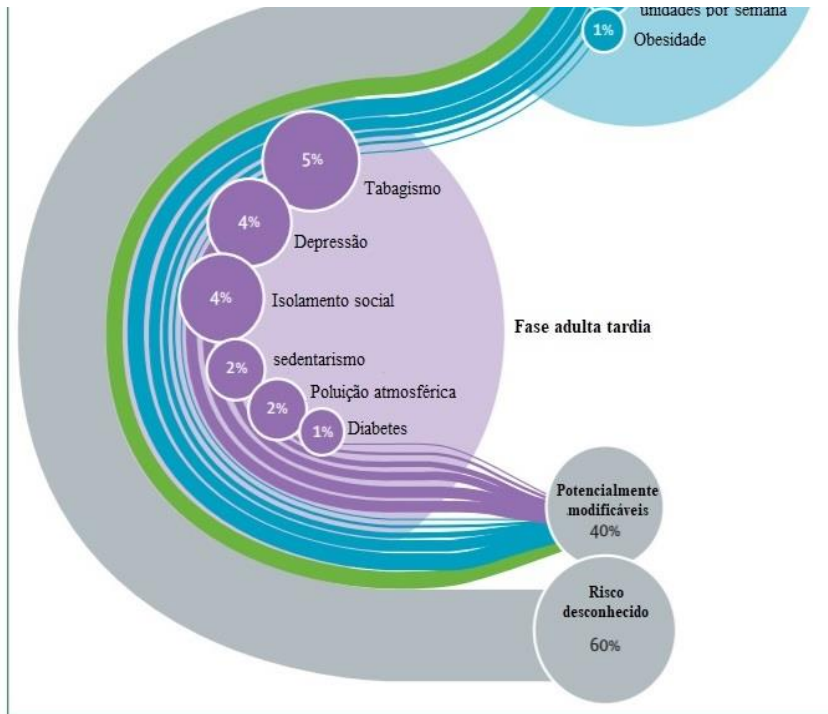
and Public Health

(Prof M Kivimäki FMedSci).

33



34



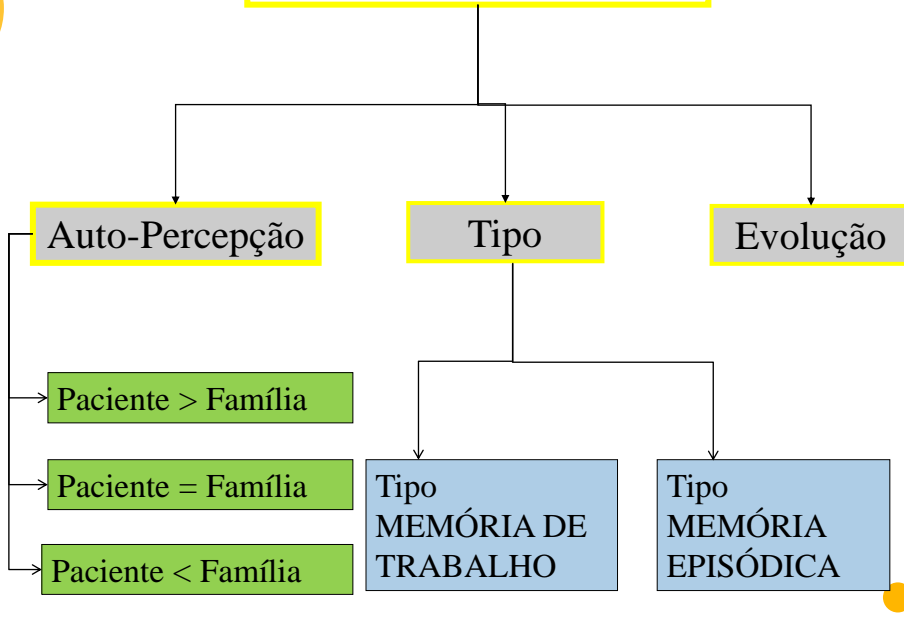
35

monicavie@gmail.com

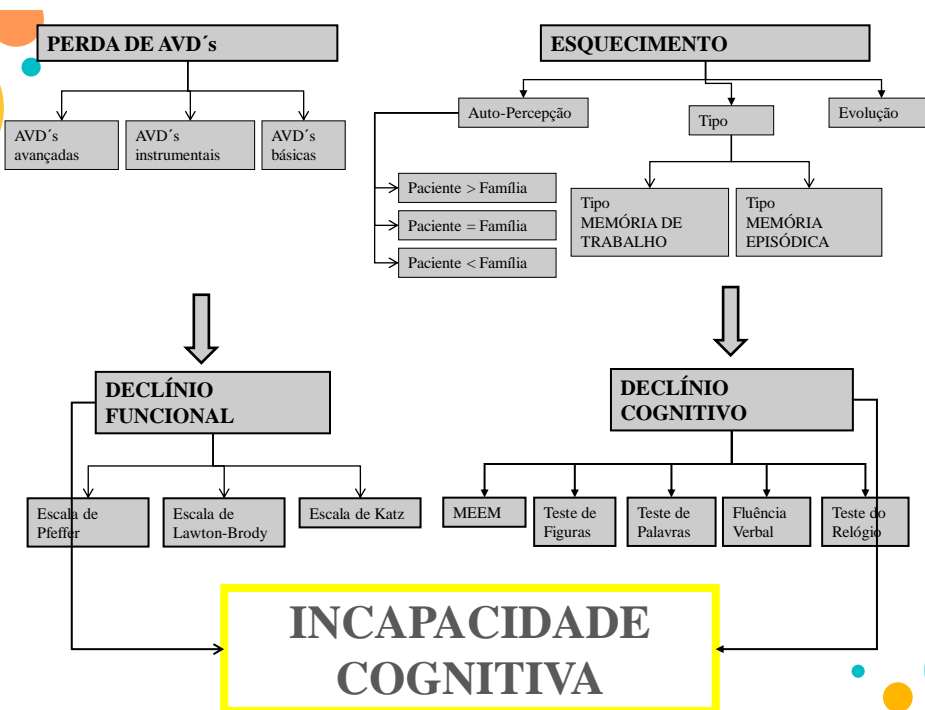
Envelhecimento cognitivo patológico

36

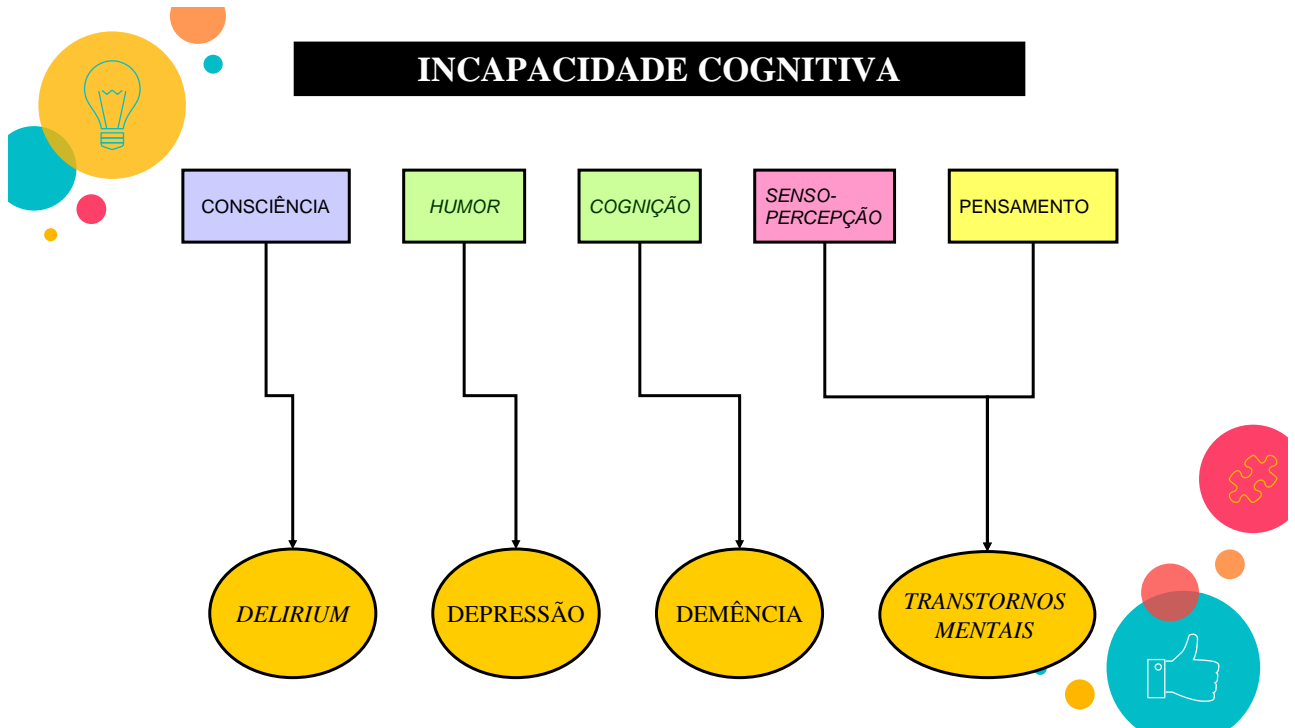
ESQUECIMENTO



37



38



39

Comprometimento Cognitivo Leve

QUEIXAS
COGNITIVAS

Anormal para a idade - Não demência - Declínio Cognitivo - Funcionalidade preservada

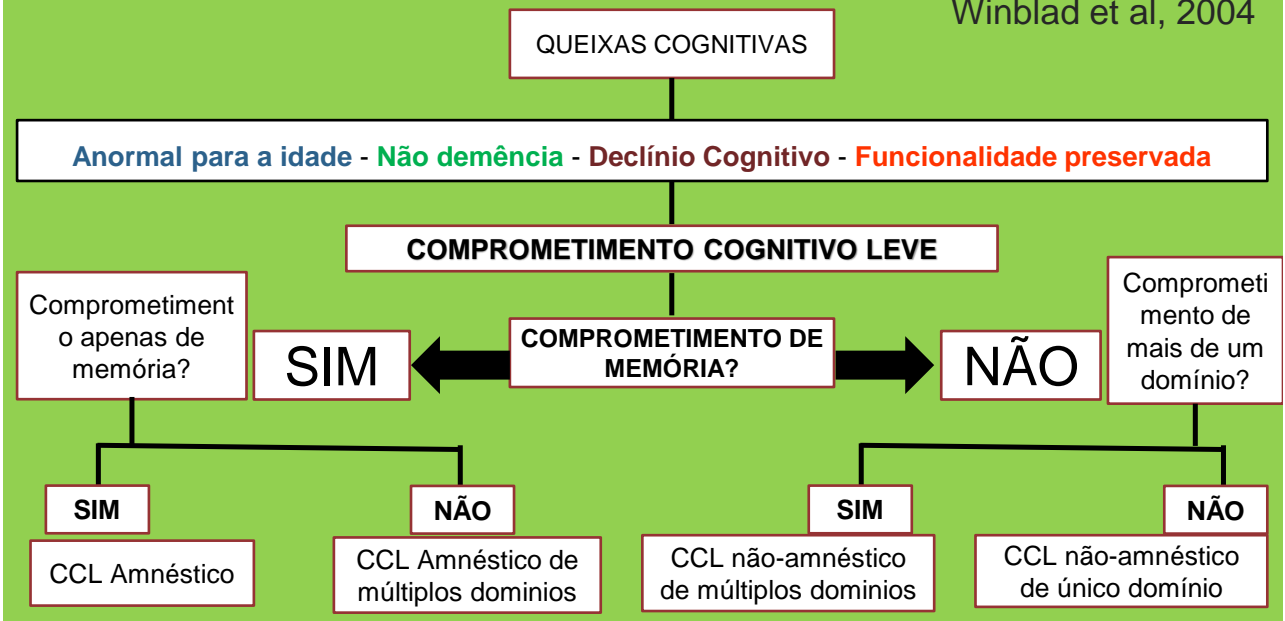
**COMPROMETIMENTO COGNITIVO
LEVE**

Winblad et al, 2004

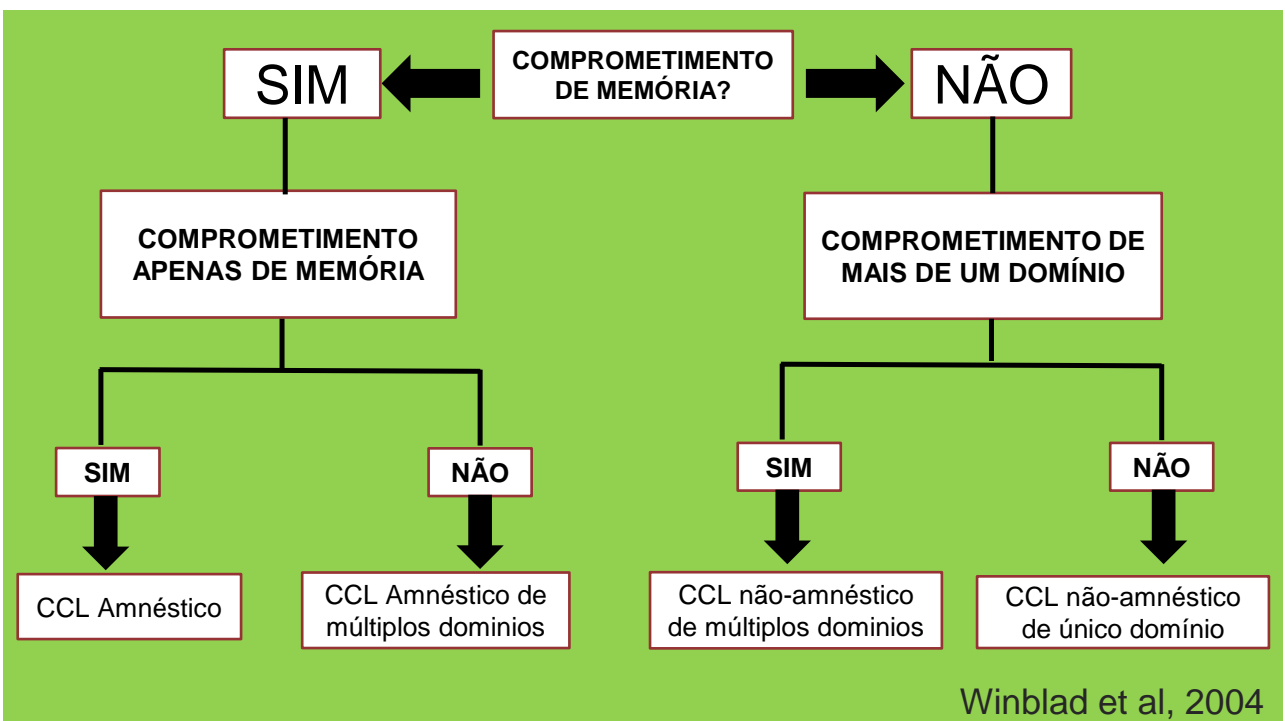
40

Comprometimento Cognitivo Leve

Winblad et al, 2004



41



42

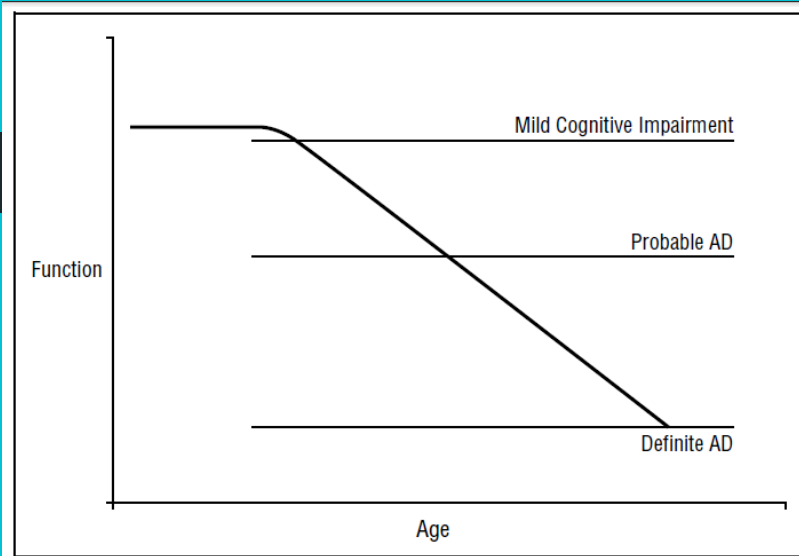


Figure 1. Theoretical progression of a person developing Alzheimer's disease (AD). The inflection point in the curve indicates the onset of mild cognitive impairment before the development of clinically probable AD. Reprinted with permission from W.B. Saunders.

43

monicavie@gmail.com

CCL amnóstico

DA

CCL múltiplos domínios



DA
Demência vascular
? Envelhecimento normal

CCL domínio único



FDT
Demência com corpos de Lewy
Demência vascular
Afasia progressiva primária
Demência na doença de Parkinson
DA

(Petersen et al., 2001)

44

Total	150
CCL	109
CTRL	41
AV 1	150
AV 2	150
AV 3	94
AV 4	43
AV 5	14
AV 6	3

CCLA	48
CCLAMD	37
CCL (sem especificação)	12
CCLNA + CCLNAMD	12

monicavie@gmail.com

45

Demências

- 1) acompanham o ritmo de publicação da literatura mundial
- 2) baseado nos estudos dos principais centros e considerando os principais estudiosos
- 3) refinam com base em biomarcadores.



46

Transtorno Neurocognitivo Maior

- ❑ Declínio cognitivo em comparação a perfil prévio
- ❑ Fazem com que o indivíduo perca independência



47



Objetivos

- investigar a interação entre diabetes, depressão e cognição em idosos com comprometimento cognitivo leve e o impacto dessas condições em variáveis cognitivas e na conversão de comprometimento cognitivo leve para demência

monicavie@gmail.com

48

Objetivos específicos da análise estatística

- Construir um algoritmo para compreender a relação entre diabetes e depressão como variáveis mediadoras de comprometimento cognitivo em pacientes com comprometimento cognitivo leve.
- Estes pacientes são avaliados ao longo dos anos em estudo longitudinal que os acompanha desde 2011.

monicavie@gmail.com

49

Variáveis

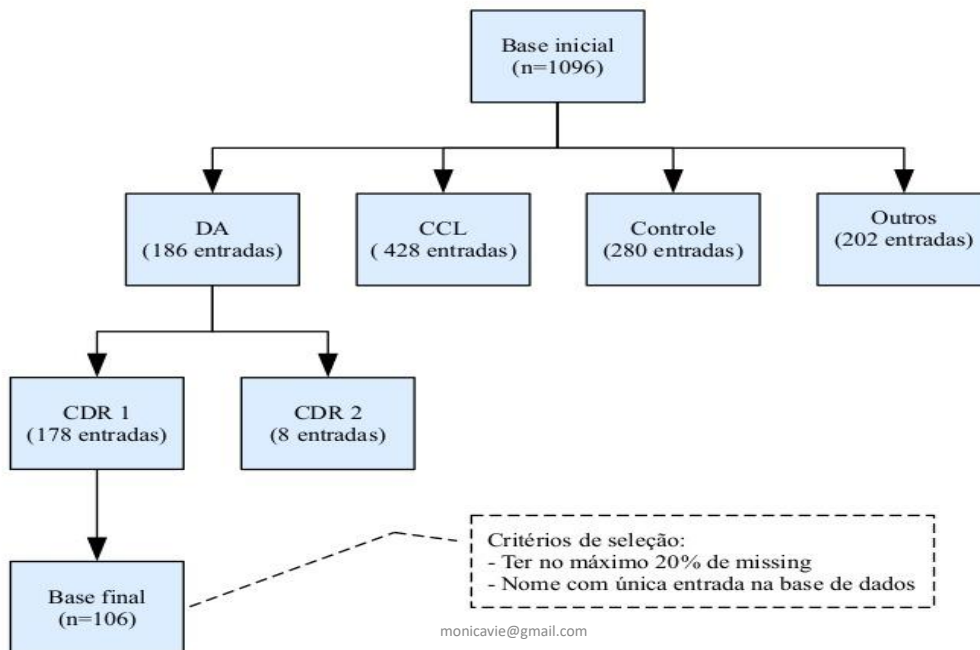
Demográficas: idade, sexo, escolaridade (categóricas)

Cognitivas (resultados de testes cognitivos)– (10 variáveis contínuas)

Comorbidades clínicas: diabetes, depressão (categóricas)

monicavie@gmail.com

50



51

Análises já
realizadas
com essa
amostra

- Contexto: Os transtornos psiquiátricos estão entre as etiologias para o Comprometimento Cognitivo Leve (CCL), uma das principais é a depressão (Cooper et al., 2015).
- A relação entre depressão e doença de Alzheimer (DA) ainda não é totalmente compreendida e é considerada fator de risco isolado e estágio pródromo da DA.
- Objetivo: O objetivo deste trabalho foi investigar se idosos com CCL associada a sintomas depressivos significativos, em comparação com aqueles sem esses sintomas, teriam desfechos de funções executivas diferentes após um ano de follow-up. Os pacientes iniciaram o tratamento para depressão no início do estudo.

monicavie@gmail.com

52

Metodologia

- 170 participantes (125 sem sintomas depressivos e 45 com sintomas) foram recrutados no ambulatório de geriatria do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Instituto Jenny de Andrade Faria.
- A média de idade de 74,44, 68 mulheres, a média de anos de educação formal foi de 4,54.
- Destes, 99 (29 com sintomas depressivos) completaram todos os testes nas duas avaliações.
- Os sintomas depressivos foram medidos por uma escala de depressão geriátrica de 15 itens e o ponto de corte foi 6.
- Aplicamos: Teste de Cinco Dígitos como medida de controle inibitório e flexibilidade cognitiva;
- Digit span – inverso como medida de memória de trabalho;
- Número total de palavras que começam com a letra S no Teste de Fluência Verbal Fonêmica como uma medida de fluência verbal.

monicavie@gmail.com

53

Análise estatística

- ANCOVA de medidas repetidas com análise post-hoc de Bonferroni.
- variáveis cognitivas no início do estudo e dados de follow up como variáveis dependentes
- presença de sintomas de depressão significativos no início do estudo como independente
- covariáveis idade, sexo e anos de educação formal.

monicavie@gmail.com

54

Resultados

170 participantes (125 sem sintomas depressivos e 45 com sintomas) foram selecionados (idade média 74,44, 68 mulheres, média de anos de educação formal foi de 4,54).

Destes, 99 (29 com sintomas depressivos) completaram todos os testes nas duas avaliações.

Devido ao comprometimento cognitivo, alguns deles não conseguiram sequer iniciar o teste de flexibilidade cognitiva.

Os resultados indicaram que houve um efeito significativo dos sintomas de depressão no início do estudo sobre a capacidade de flexibilidade cognitiva ($F(1,94) = 7.271, p = 0,008$).

Os participantes com depressão apresentaram melhora significativa ($p = 0,006$) na média da flexibilidade cognitiva desde o início (11,60) até o final do acompanhamento (7,24) medido pela quantidade de erros na tarefa.

Para aqueles sem sintomas de depressão no início do estudo, as médias foram 6,32 no início e 5,98 no acompanhamento.

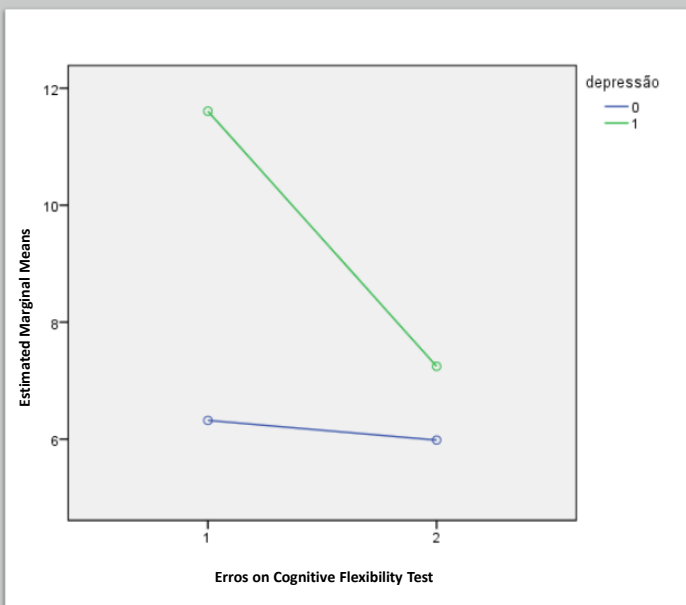
Não houve efeito significativo dos sintomas depressivos nas outras habilidades cognitivas avaliadas ao considerar essas covariáveis.

monicavie@gmail.com

55

Resultados

- Diminuição do número de erros no teste de flexibilidade cognitiva entre baseline e follow up após o tratamento.
- Os tratamentos farmacológicos eram diversos e prescritos de acordo com as condições de saúde dos pacientes.



monicavie@gmail.com

56

Conclusão

- Nossos resultados sugerem que, comparando os participantes com e sem sintomas de depressão no início do estudo, houve uma melhora na flexibilidade cognitiva no grupo com depressão.
- Aachamos que esse resultado pode estar relacionado ao efeito do tratamento da depressão.

monicavie@gmail.com

57

Indicação de análise pra este estudo atual

-
- Foi pensada a possibilidade de fazer uma análise de processos estocásticos mas consideraram que ficaria muito complexo devido às características e quantidade de dados.
 - Então foi sugerido trabalharmos apenas com os dados cognitivos e com um desfecho possível: conversão de CCL para DA para simplificar e fazer uma análise de sobrevivência de cox.
 - Vai modelar por análise de sobrevivência o seguinte desfecho: conversão de CCL pra demência com tempos discretos.
 - Além disso foi avaliado que se fizermos uma análise estatística muito complexa, não terá tanta aplicabilidade clínica quanto um modelo mais simples.
 - As variáveis tem que ter o mínimo possível de correlações umas com a outras, então para diminuir isso foi solicitado transformar todas as variáveis contínuas em categóricas e para incluirmos no máximo 10 variáveis cognitivas.

monicavie@gmail.com

58

Indicação de análise pra este estudo atual

-
- Então seriam variáveis explicativas:
 - 1º bloco: Demográficas: idade, sexo, escolaridade.
 - 2º bloco: Cognitivas – (quantidade?)
 - 3º bloco: Comorbidades clínicas: diabetes, depressão (quantidade?)

monicavie@gmail.com

59

Conclusão sobre o que seria melhor

-
- **Regressão Logística Multinomial** o qual retorna a probabilidade do indivíduo evoluir para determinado quadro de acordo com os resultados de seus exames iniciais. Seria interessante, no entanto, estabelecer uma base temporal comum aos pacientes. Por exemplo, pegar o diagnóstico dele após 1 ano
 - Isso permite uma melhor interpretação e conclusões mais interessantes. Seria possível afirmar o seguinte: "De acordo com os exames cognitivos a,b,c e d, ou com o diagnóstico de diabetes ou depressão a probabilidade do paciente evoluir para DA em x anos é y%".

monicavie@gmail.com

60

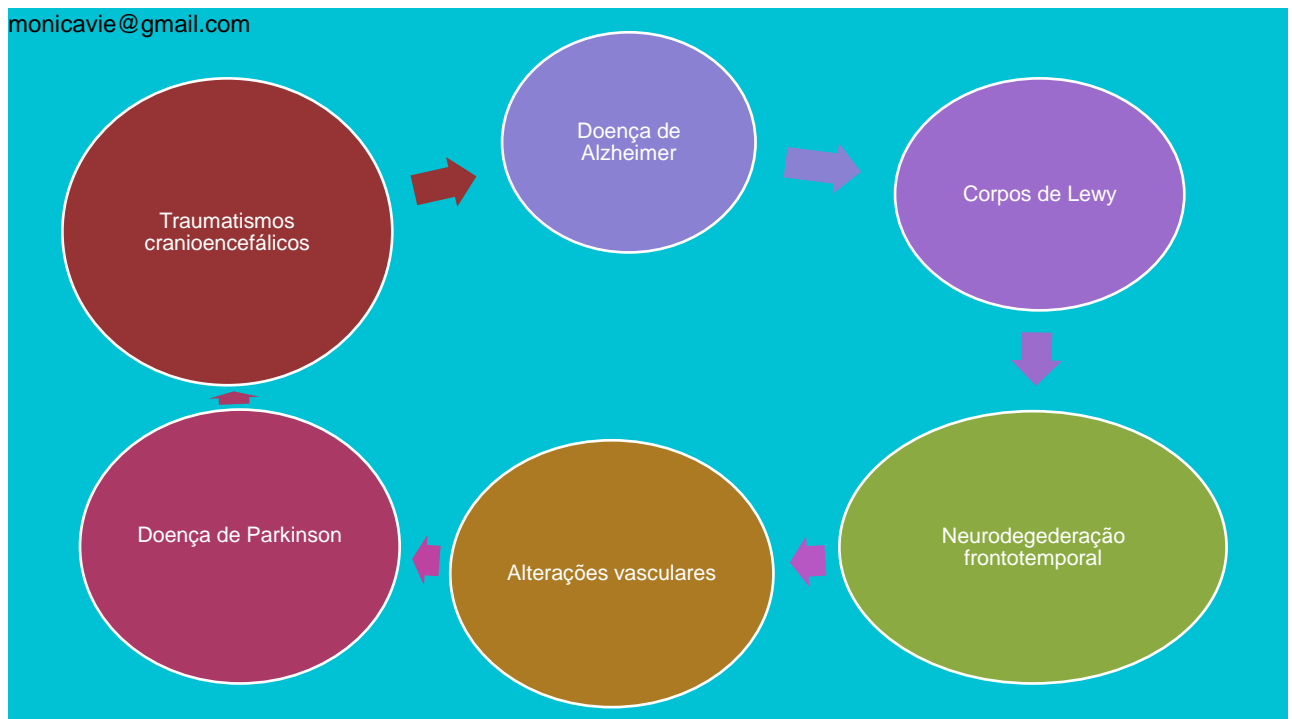
Dúvidas

- Deixo todos os pacientes ou apenas aqueles com dados de depressão e diabetes?
- Variáveis na horizontal ou na vertical?
- É possível testar outras covariáveis?
- Seria interessante fazer subtipos de depressão?

monicavie@gmail.com

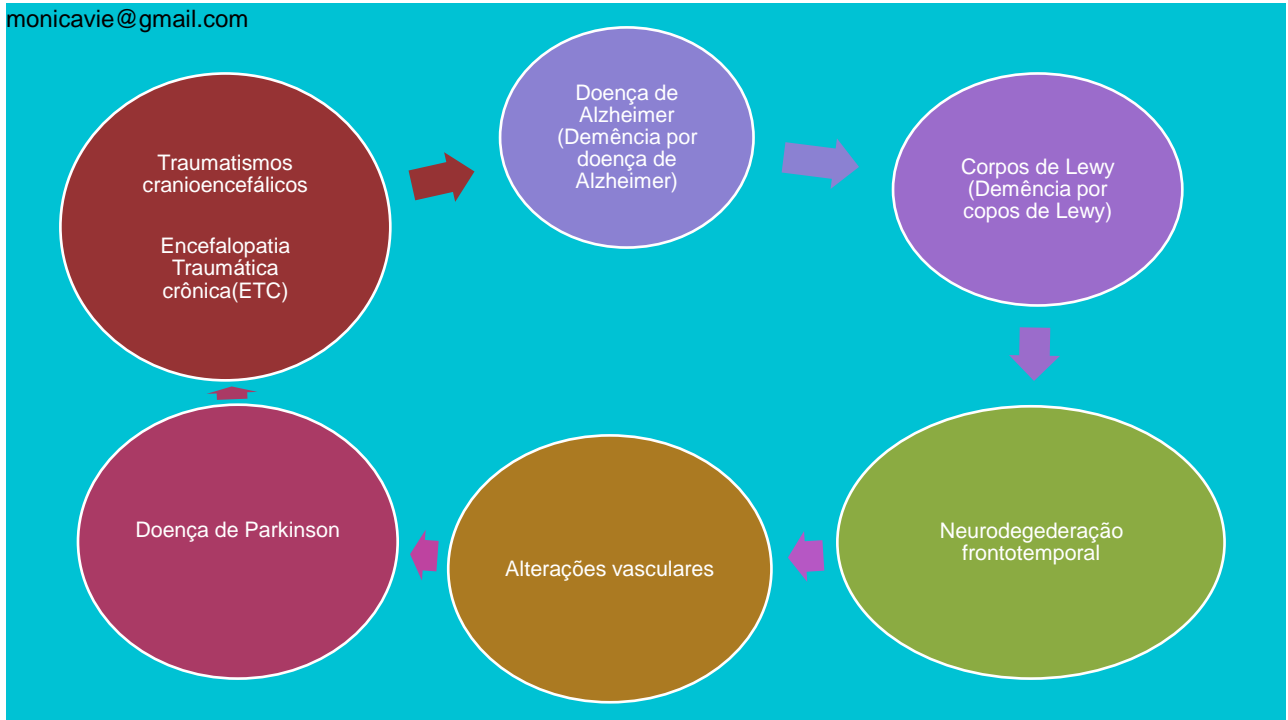
61

monicavie@gmail.com

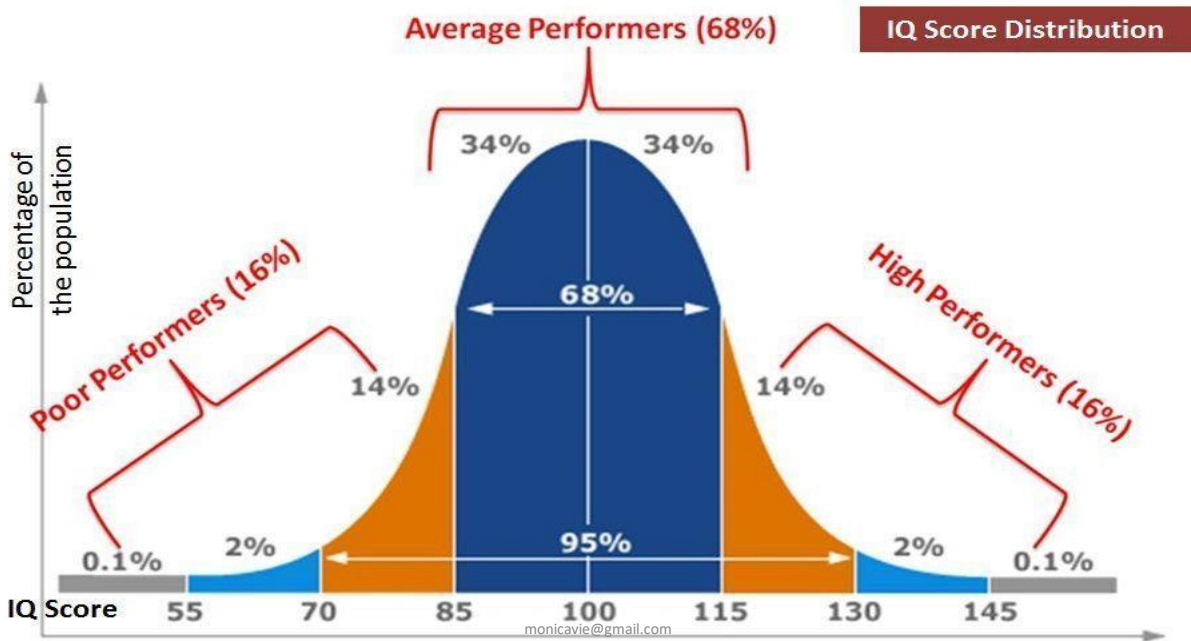


62

monicavie@gmail.com



63



64

Contatos

monicavie@gmail.com

(31) 98696.8290

@monicavieira.neuropsi

monicavie@gmail.com