

Mobilização da Atenção por Estímulos Visuais

Luiz Eduardo Ribeiro do Valle

Departamento de Fisiologia e Biofísica, ICB, USP

ATENÇÃO

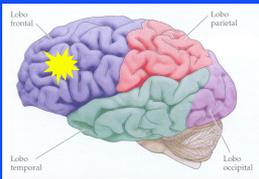
Conceito de Atenção



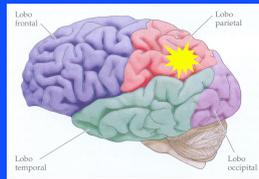
É a atividade neural que leva à percepção de (e eventualmente reação a) um estímulo sensorial em detrimento dos demais estímulos sensoriais presentes.

*Mecanismos Neurais
Geradores da Atenção*

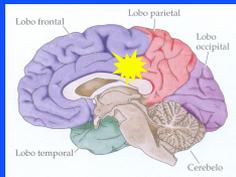
Mecanismos Neurais



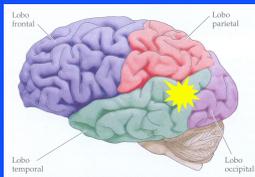
Córtex Frontal Dorsolateral



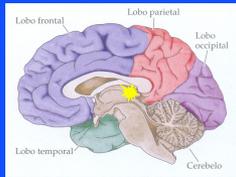
Córtex Parietal Inferior



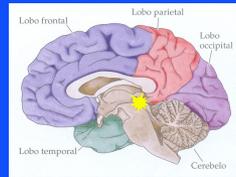
Córtex Cingulado Posterior



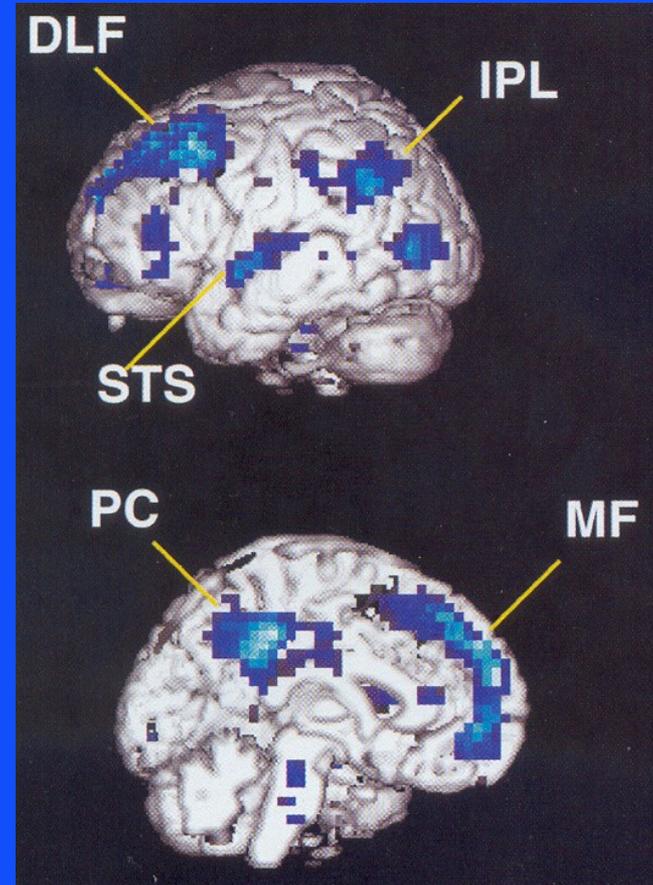
Córtex Temporal Superior



Núcleo Pulvinar do Tálamo



Colículo Superior

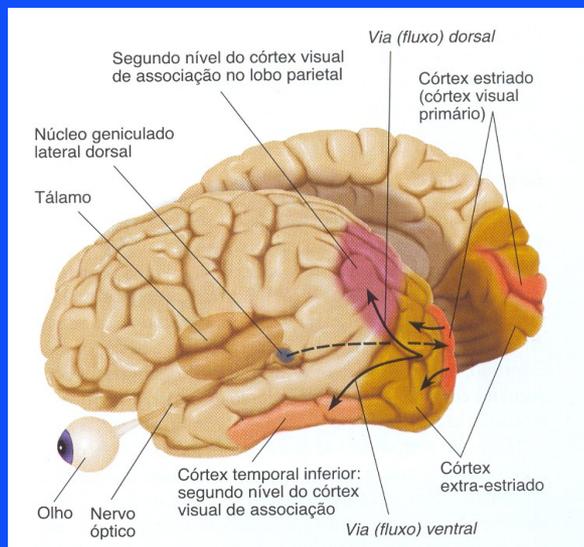


Hopfinger et al., 2000

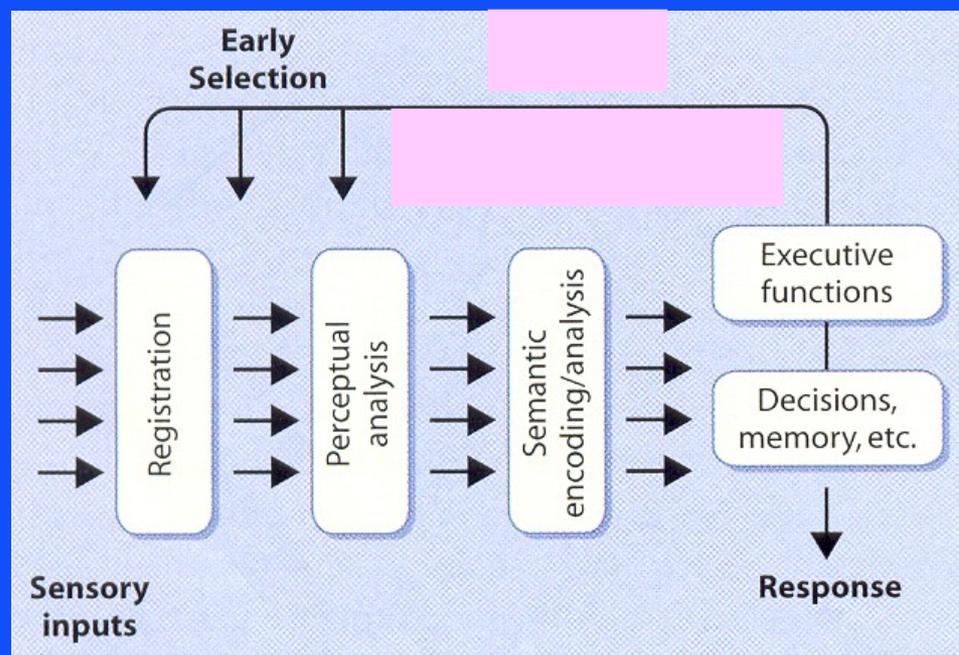
Efeitos Neurais da Atenção

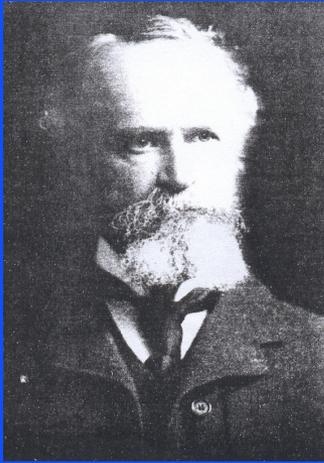


Herman Von Helmholtz
(1871-1874)



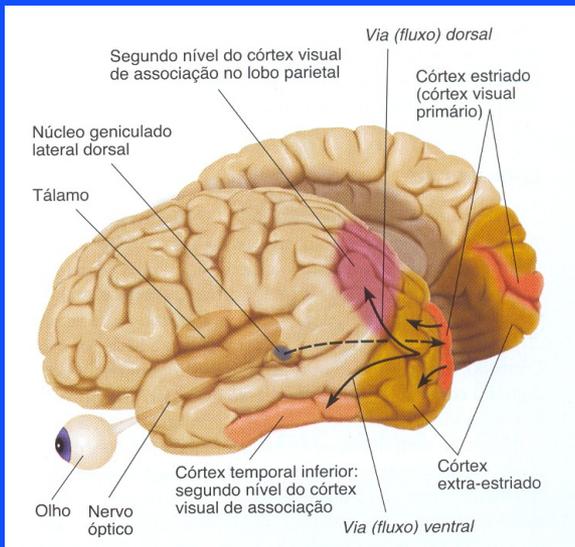
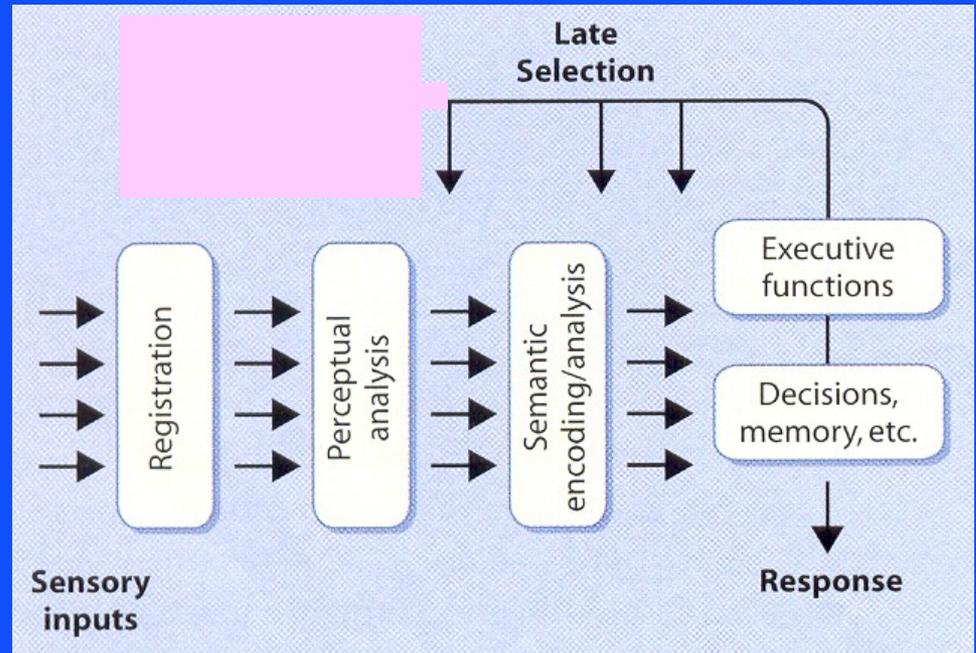
Modelo de Broadbent (1958)



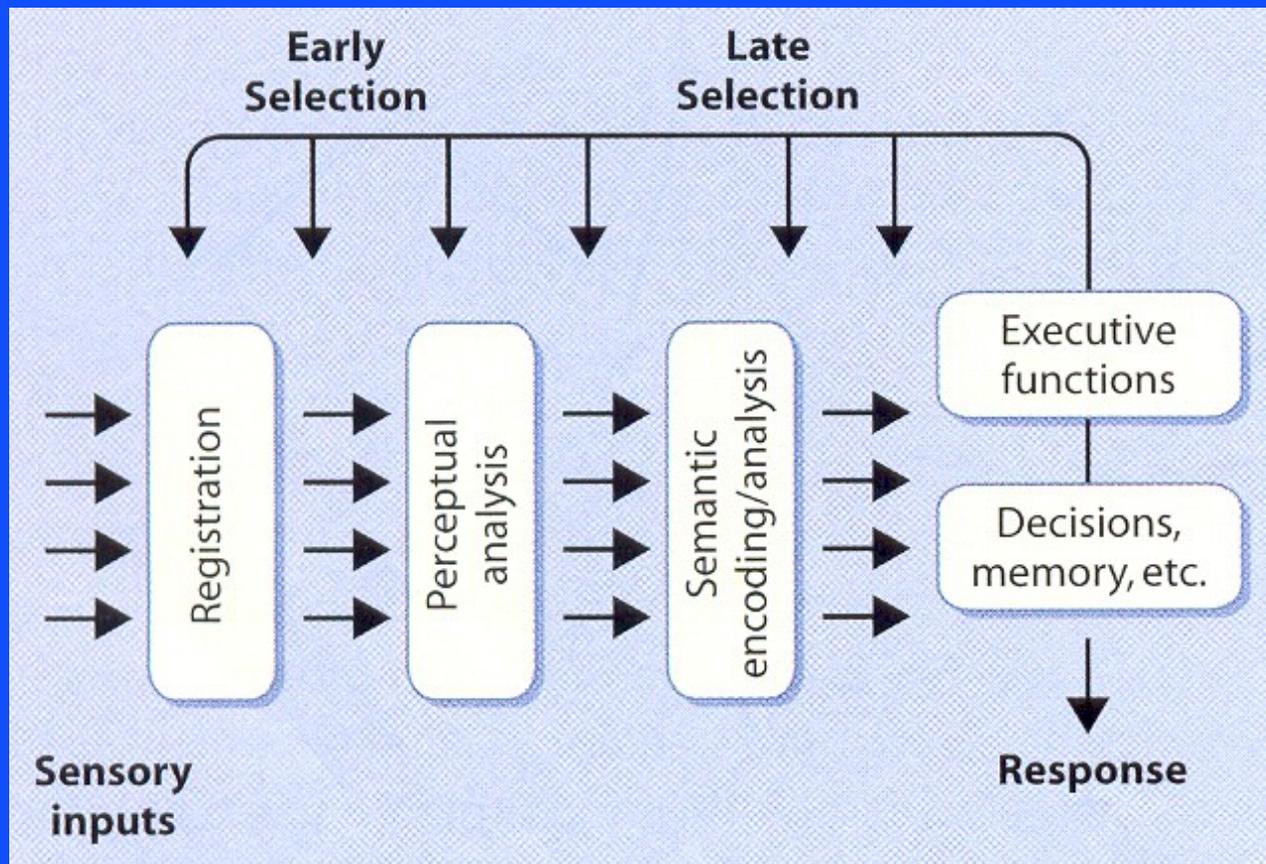


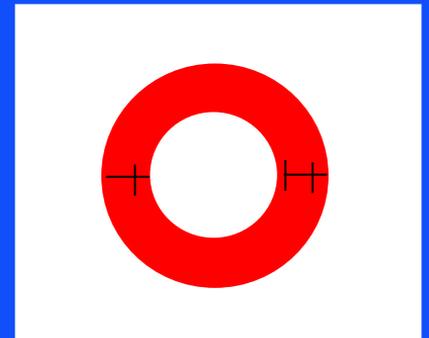
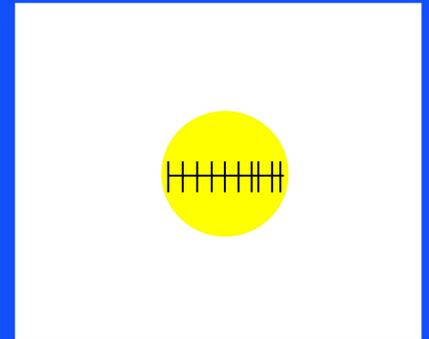
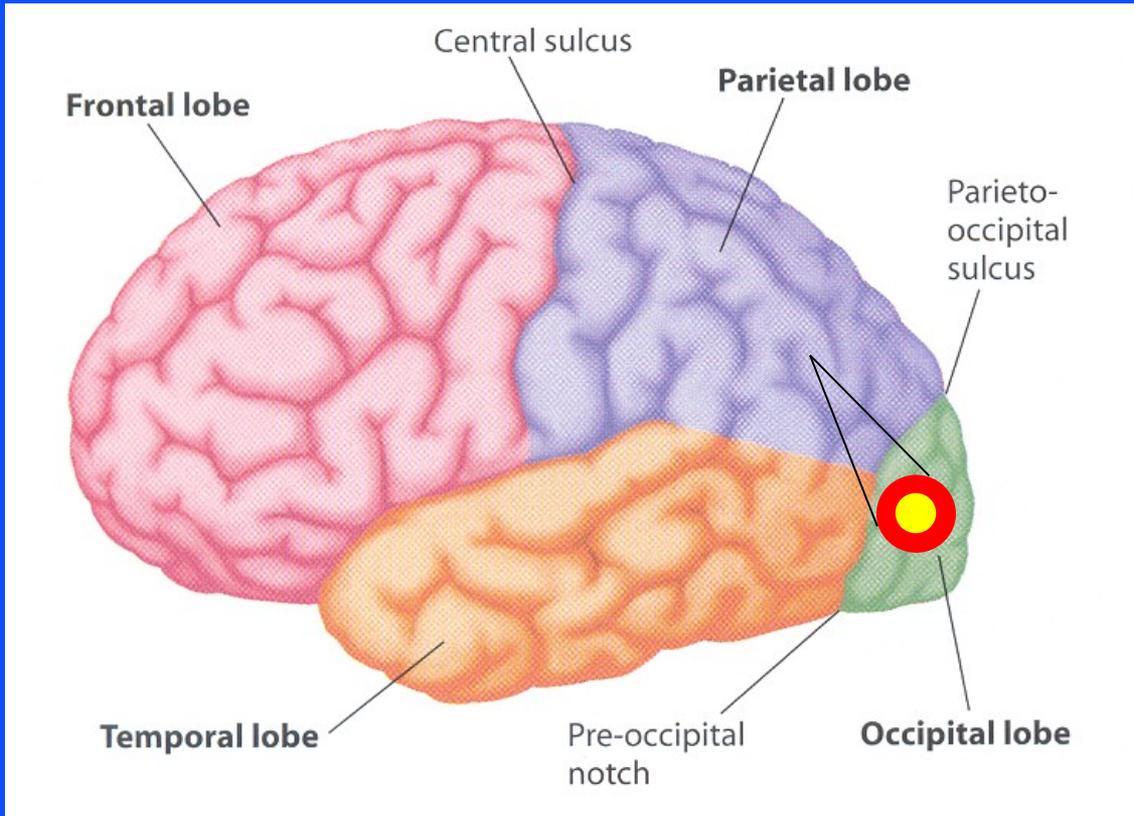
William James
(1890)

Modelo de Deutch & Deutch (1963)



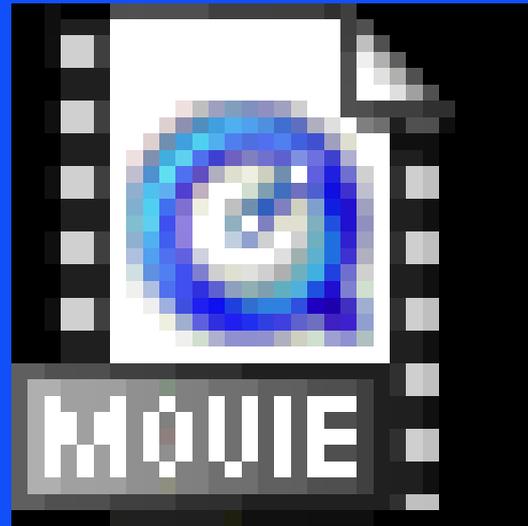
Modelo de Triesman (1964)





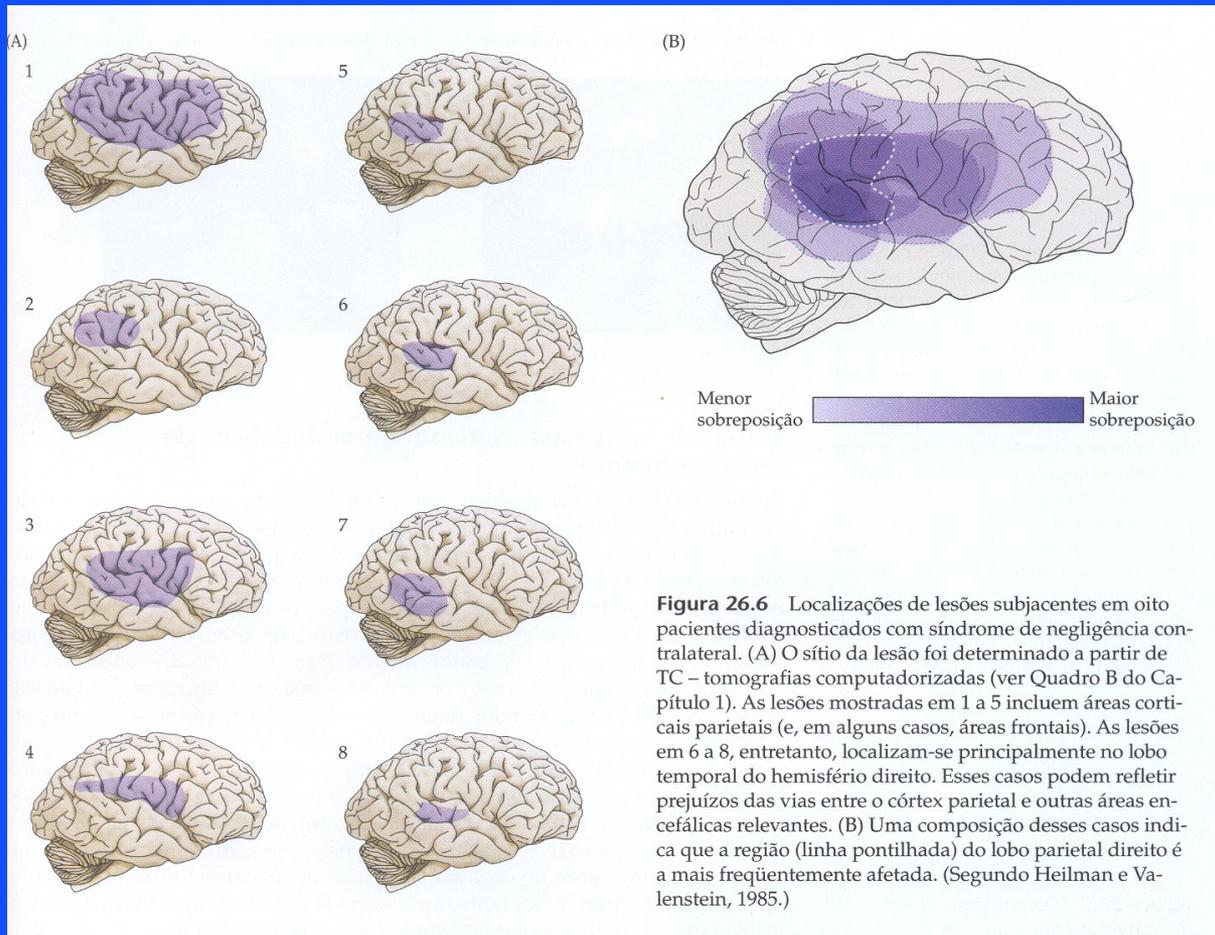
Deficiência de Atenção

Cegueira Inatencional

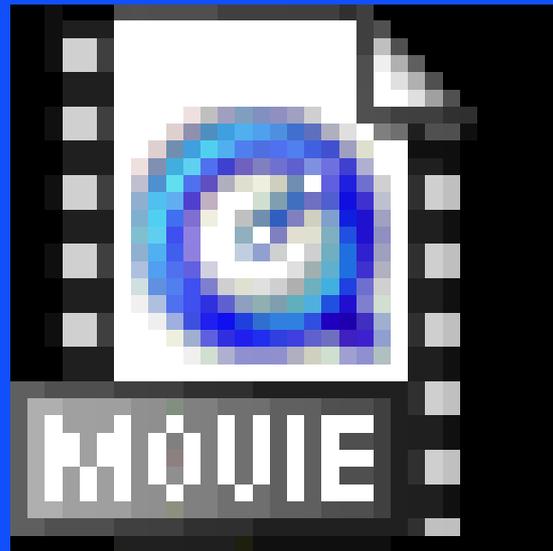


a_d_ex2[1].mov

Lesão dos Córtices Parietal e Temporal

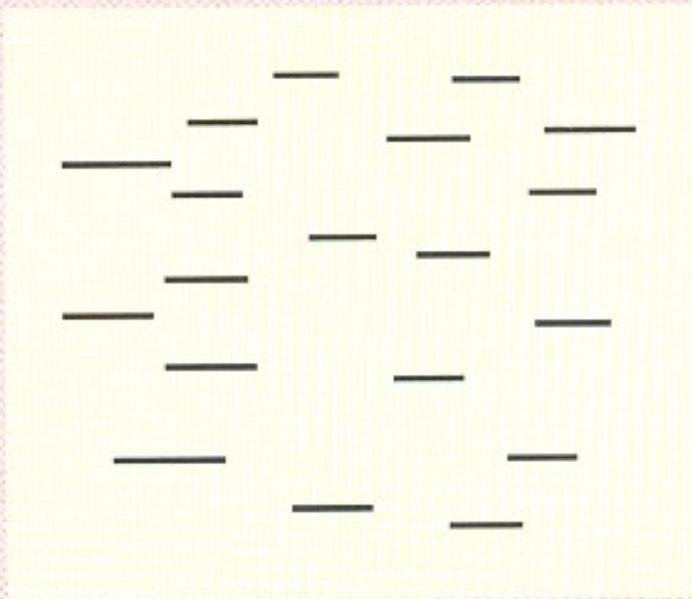


Síndrome de Heminegligência

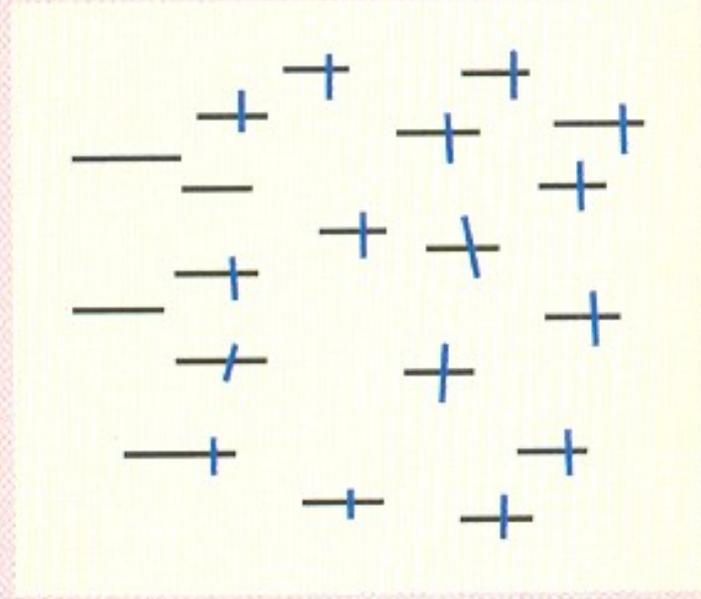


`_neglect.mov`

Síndrome de Heminegligência



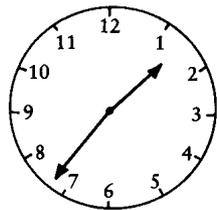
Test paper
(with horizontal lines on it)



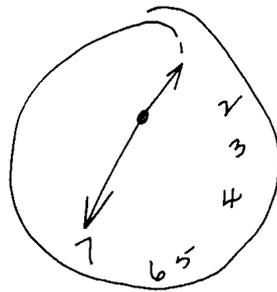
Patient bisections
(Vertical lines)

Síndrome de Heminegligência

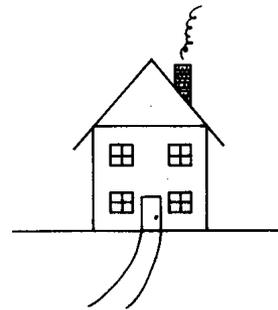
MODEL



PATIENT'S COPY



MODEL



PATIENT'S COPY



Transtorno de déficit
de atenção/hiperatividade:
quando um problema
de comportamento caracteriza
um distúrbio na infância



Quadro 1. Lista de sintomas de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade

Sintomas de desatenção

Com freqüência:

1. Não presta atenção a detalhes ou comete erros por descuido em trabalhos escolares e outras atividades em casa.
2. Tem dificuldades em manter-se atento durante a realização de trabalho escolar (dever de casa).
3. Parece não ouvir quando um adulto fala com ele/ela por não entender as instruções (mas não por recusar-se a obedecer).
4. Não segue instruções dadas por adultos e não termina tarefas de casa ou trabalhos da escola mas por não entendê-las.
5. Demonstra pouca habilidade para organizar tarefas escolares e tarefas em casa.
6. Evita, não gosta ou é relutante em realizar tarefas que exigem concentração e esforço, tais como o dever de casa.
7. Perde coisas que são necessárias para realizar atividades e tarefas (brinquedos, lápis, livros, tarefa escolar).
8. É facilmente distraído das suas atividades e tarefas por coisas corriqueiras (comuns) que a maioria das crianças são capazes de ignorar.
9. Esquece-se de fazer atividades diárias (escovar os dentes, lavar as mãos antes das refeições, de levar material para escola ou para casa).

Sintomas de hiperatividade

Com freqüência:

1. É inquieto com as mãos ou pés ou retorce-se na cadeira.
2. Levanta-se da cadeira quando deveria permanecer sentado, como na hora das refeições, restaurantes ou igrejas.
3. Corre na volta ou sobe em coisas quando deveria permanecer sentado em casa ou em lugares públicos.
4. Tem dificuldade em brincar ou socializar tranqüilamente (faz muito barulho).
5. Fala muito ou demais durante atividades em casa.
6. Age como se “fosse movido a motor” ou parece “sem paradeiro”.

Sintomas de impulsividade

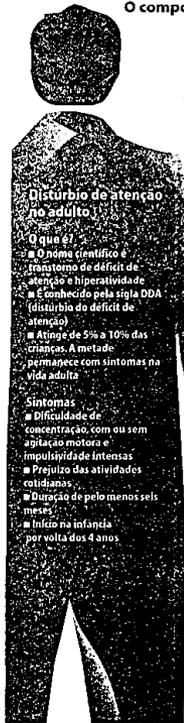
Com freqüência:

1. Responde impulsivamente antes mesmo de as perguntas serem completadas.
2. Não espera pela sua vez em atividades (jogos, esperando em filas, para ser servido nas refeições).
3. Interrompe ou intromete-se na frente de outras pessoas (intromete-se em jogos ou na conversa de outros).

SAÚDE

Déficit de atenção também atinge adultos

Déficit de atenção O comportamento do adulto



Distúrbio de atenção no adulto

- Quem é?**
 O nome científico é Síndrome de déficit de atenção e hiperatividade e é conhecido pela sigla DDA (distúrbio do déficit de atenção).
 Atinge de 5% a 10% das crianças. A meta permanece com sintomas na vida adulta.
Sintomas
 Dificuldade de concentração com ou sem atividade motora e impulsividade intensas.
 Prejuízo das atividades cotidianas.
 Duração de pelo menos seis meses.
 Início na infância por volta dos 4 anos.

- Distra-se com facilidade
- Comete erros constantes nos trabalhos que exigem concentração
- É desorganizado em casa e no emprego (mesas desarrumadas, relatórios incompletos, prazos não cumpridos)
- Perde frequentemente pequenos objetos (óculos, tiqueiro, caneta)
- Num conversa, não presta atenção ao que é falado
- Sonha acordado e tem fama de avoado
- Mexe os dedos e os pés o tempo todo
- Não consegue assistir a um filme ou a um programa de TV sem se levantar várias vezes
- Apresenta oscilações bruscas do humor (tristeza alternada com euforia)
- É conhecido por ter pavio curto
- Sempre faz tempestade em copo d'água
- Tem dificuldade de lidar com o estresse
- Toma decisões importantes sem refletir
- Rompe relacionamentos e deixa empregos abruptamente

Complicações da doença

Depressão
 O doente pode desenvolver baixa auto-estima (impressão de que não consegue desenvolver todas as suas potencialidades) ou dificuldade para se relacionar com outras pessoas

Uso de drogas
 Entre os usuários de cocaína, é frequente encontrar portadores de déficit de atenção. É possível que a droga tenha efeitos mais intensos nessas pessoas

A causa
 Apesar de não se conhecer a causa, acredita-se que os sintomas sejam provocados por um desequilíbrio químico no cérebro. Existem complicações no cérebro e regiões do sistema nervoso encarregadas de focalizar a aten-

Não confunda déficit de atenção com

Estresse
 As pressões psicológicas também causam agitação e diminuem a concentração, mas nesses casos existem motivos externos que explicam o comportamento.

Aniedade
 As pessoas ansiosas também podem apresentar dificuldade de concentração. Nesses casos, a origem do problema é diferente da do transtorno de déficit de atenção.

Depressão
 O desinteresse da pessoa muito depressiva pelo trabalho, pelo lazer e pela família pode ser confundido com falta de atenção.

Doença mental depressiva
 A pessoa altera fases de depressão com fases de euforia e crise.

Alteração psicológica
 O surgimento de sintomas de hiperatividade ou impulsividade após o diagnóstico de doença mental depressiva não indica necessariamente a presença de DDA.

Uso de substâncias
 Uma pessoa portadora de transtorno de déficit de atenção pode usar drogas ilícitas e álcool. Porém, é a pessoa portadora de transtorno de déficit de atenção que tem maior tendência a usar drogas.

ALCINO BARBOSA JR. especialista para a Folha

Desligado, desorganizado, irrequieto, catatonado e inconsequente. Quem não conhece algum assim? Essas características, porém, muitas vezes motivo de risos ou críticas, podem ser sintomas de um transtorno — o distúrbio de déficit de atenção.

Até pouco tempo, a medicina acreditava que esse distúrbio era um problema exclusivo da infância. Hoje, porém, sabe-se que metade das crianças com DDA, como o mal é conhecido, vão manter os sintomas na vida adulta.

Os sinais da doença são dificuldade muito grande de concentração, acompanhada ou não de hiperatividade (não conseguir parar de se movimentar) e/ou impulsividade (agir sem pensar).

Eles não devem ser confundidos com ansiedade, depressão, hipertireoidismo (aumento dos hormônios da tireoide) ou estresse (veja quadro ao lado).

O distúrbio obrigatoriamente começa na infância, e os sintomas devem persistir por mais do que seis meses para que um diagnóstico seguro possa ser concluído.

Segundo Mauro Muskat, professor de neuropediatria da Unifesp, o transtorno de déficit de atenção "tem uma base genética, mas a forma de transmissão ainda não foi determinada".

A causa do distúrbio é um desequilíbrio das substâncias (neurotransmissores) que fazem a comunicação no cérebro.

A vida profissional, afetiva e familiar dos portadores de DDA pode ser muito afetada. Quando a pessoa não consegue mais se adaptar ao convívio social, é hora de procurar ajuda médica.

No Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de SP foi criado um grupo de pesquisa e tratamento de DDA em adultos, o Prodash (Projeto Déficit de Atenção e Hiperatividade no Adulto).

"Muitas pessoas ainda acham que a distração exagerada e a inquietação são apenas características da pessoa, o seu 'jeitão'. Por isso, poucos procuram tratamento na vida adulta", diz Márcio Louzi Neto, coordenador do Prodash.

Tratamento

O agendamento de consultas no Prodash é feito por telefone. Médicos fazem uma triagem dos pacientes às segundas, das 8h às 10h.

O acompanhamento médico de pacientes com DDA inclui medicações e psicoterapia (tratamento psicológico).

Os remédios agem estimulando as regiões do cérebro responsáveis pela atenção, que costumam estar com baixa atividade no DDA. Os efeitos colaterais são insônia e perda de peso.

No Brasil, as medicações mais utilizadas são a Ritalina (metilfenidato, um tipo de anfetamina) e os antidepressivos.

No segundo semestre deste ano, um coquetel de duas anfetaminas — o Adderall — deve ser lançado no mercado brasileiro, após bons resultados clínicos nos EUA.

"Entre 70% e 80% dos pacientes se beneficiam com o uso desses remédios, que chamamos de psicoestimulantes", diz Paulo Mattos, professor de psiquiatria da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro).

Mattos coordena o Gedá (Grupo de Estudos do Déficit de Atenção), que está testando duas novas medicações para tratar o DDA. A partir do segundo semestre, o grupo também atenderá adultos com o problema. O agendamento de consultas é feito por telefone.

Mas nem todos os sintomas do distúrbio conseguem ser combatidos com os tratamentos atuais. "Essas medicações melhoram a capacidade de concentração do paciente, mas não agem sobre o desempenho no planejamento das ações", afirma Mauro Muskat, da Unifesp.

Apoio

A ABDA (Associação Brasileira do Déficit de Atenção) é uma entidade sem fins lucrativos, que surgiu no Rio de Janeiro com o objetivo de divulgar informações sobre o distúrbio no país.

Fazem parte da entidade portadores do DDA, parentes, amigos, médicos, psicólogos, fonoaudiólogos e pedagogos.

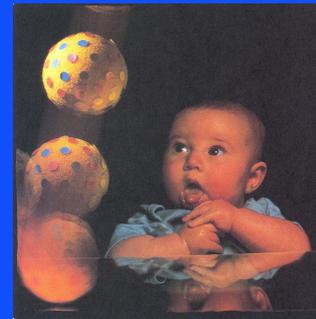
Segundo o psiquiatra da UFRJ Paulo Mattos, vice-presidente da associação, a ABDA promove eventos específicos para a comunidade médica e realizações mensais abertas ao público.

Telefones: Prodash: 021/17309-8871 ou 3043-2143 (segundas, das 8h às 10h); Gedá: 021/2105-1491, mensal (segunda a sexta, das 8h às 18h); Na Internet: Associação Brasileira do Déficit de Atenção: www.daa.med.br, Diabetes.Déficit@uic.br, www.ciencias.ufrj.br/psiquiatria/abda.html, www.ufrj.br/abda/psiquiatria/

Fonte: Márcio Louzi Neto, coordenador do Projeto Déficit de Atenção e Hiperatividade no Adulto do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo, e Paulo Mattos, professor de psiquiatria da UFRJ

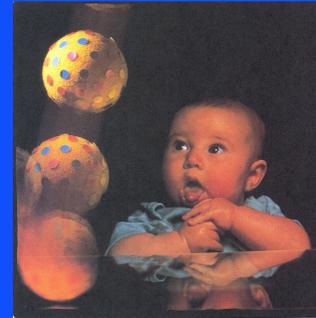
Tipos de Atenção

◆ Automática



Tipos de Atenção

◆ Automática

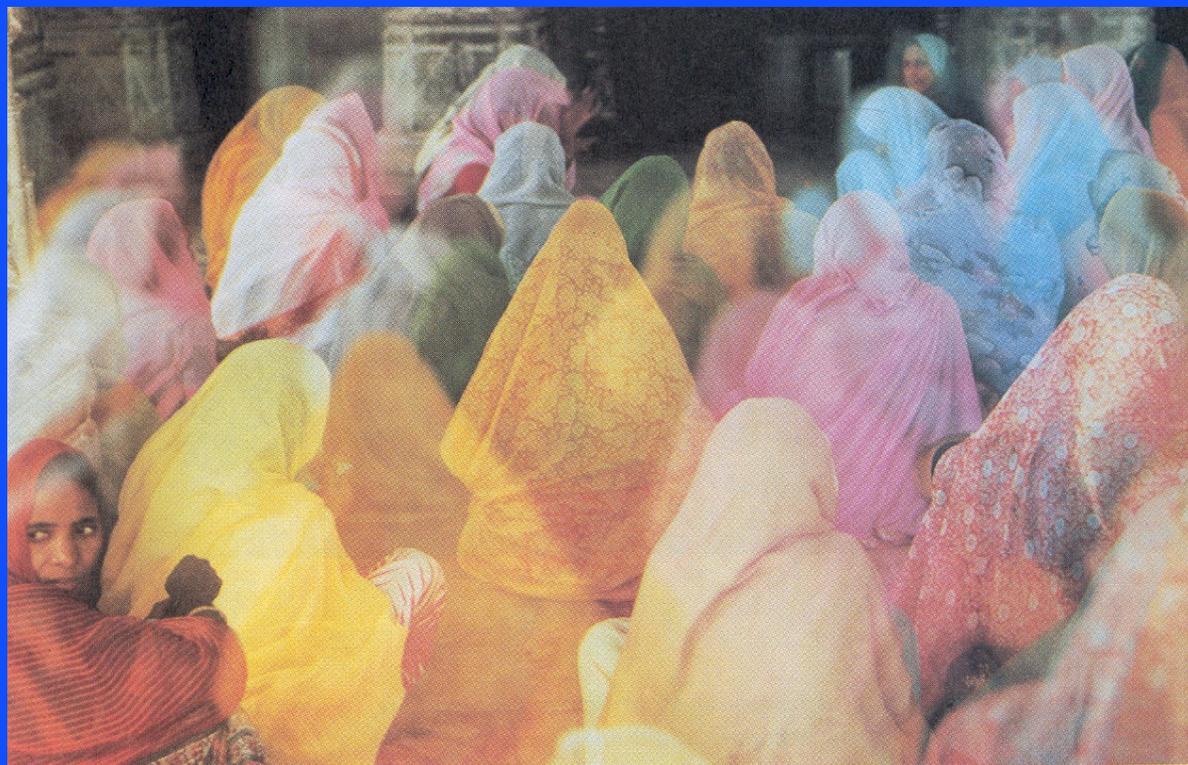


◆ Voluntária



Exemplos do Cotidiano

Atenção Automática



Atenção Voluntária



Atenção Voluntária



*Problema: Habituação
da Atenção Automática?*

2 Experimentos

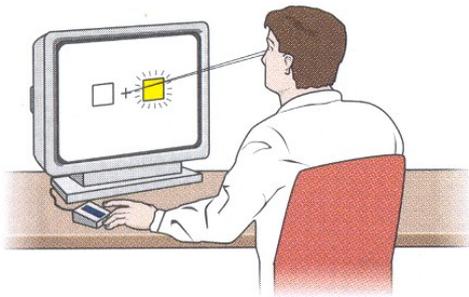
Métodos



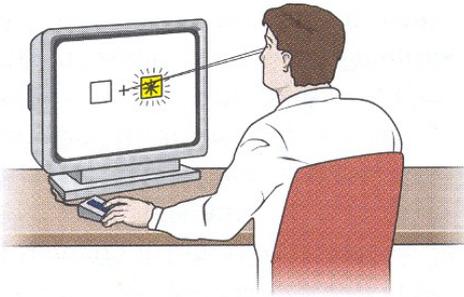
- ◆ **Teste de Posner**

- ◆ Tarefa de tempo de reação vai/ não-vai

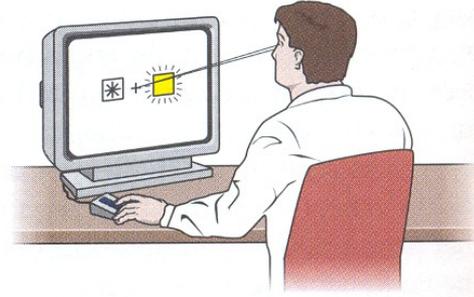
Teste de Posner



Cue given



Target on cued side

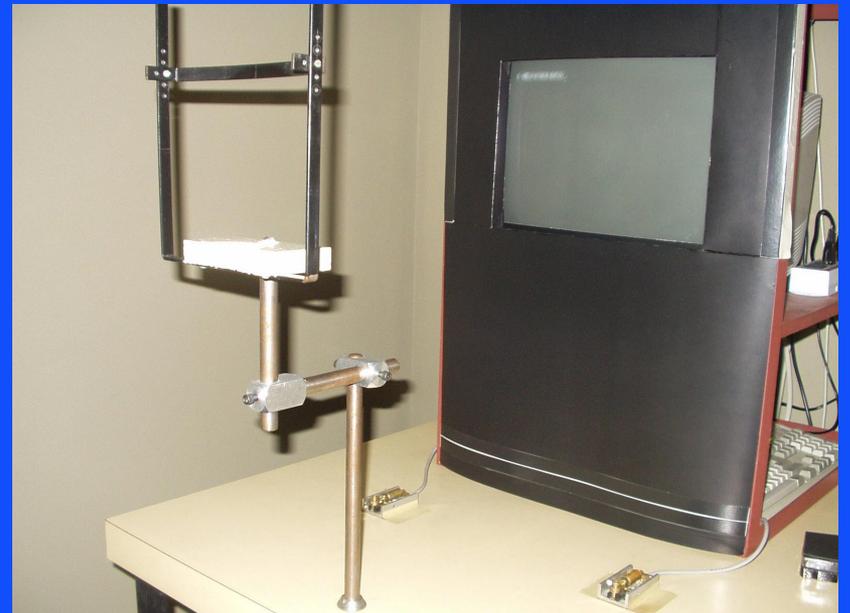


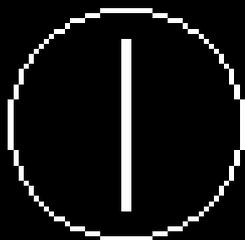
Target on uncued side

Tempo de Reação = 230 ms

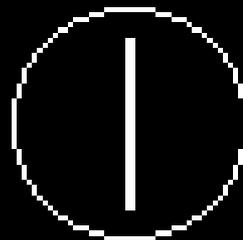
Tempo de Reação = 250 ms

Efeito Atencional = 20 ms





.



.

Métodos



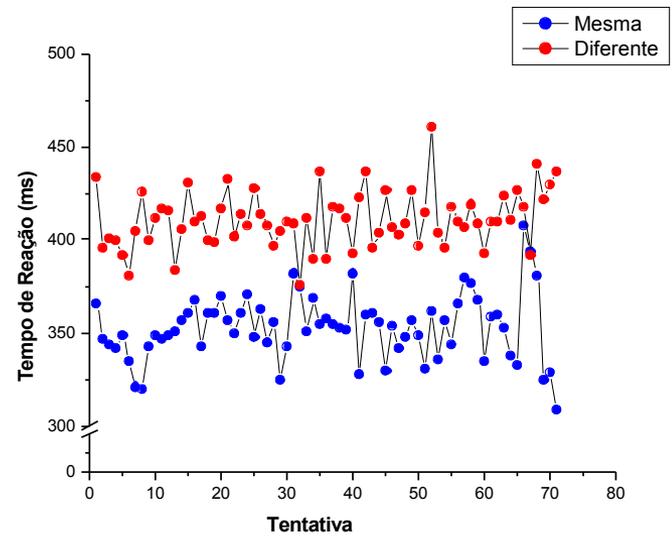
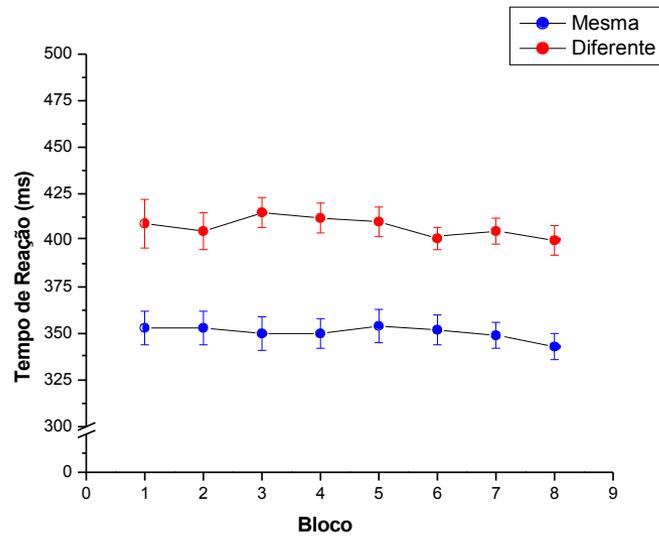
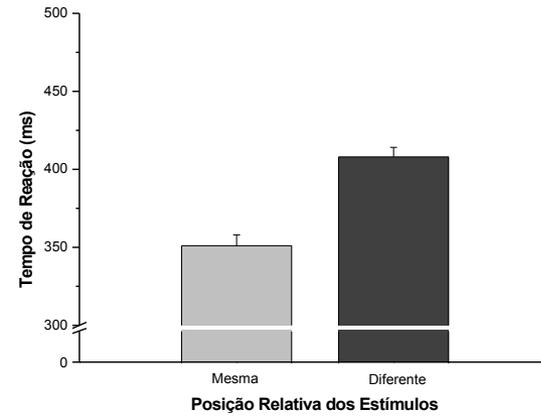
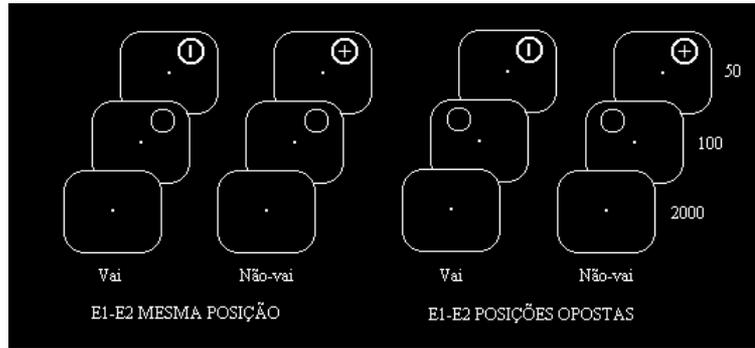
- ◆ Teste de Posner
- ◆ Tarefa de tempo de reação vai/ não-vai

Métodos

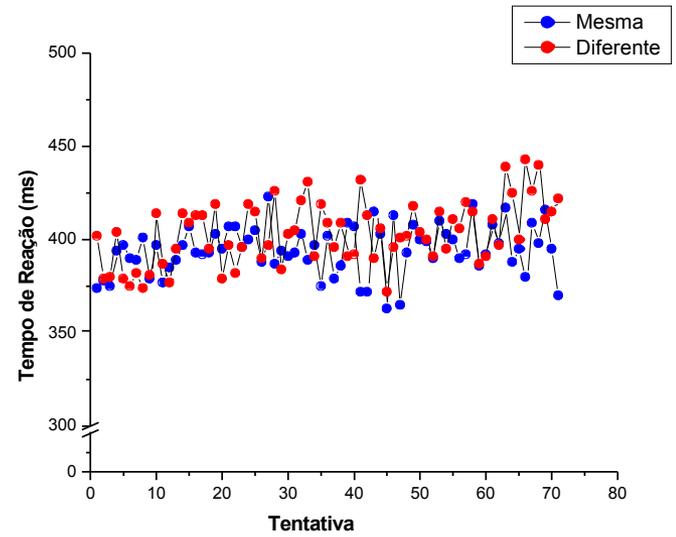
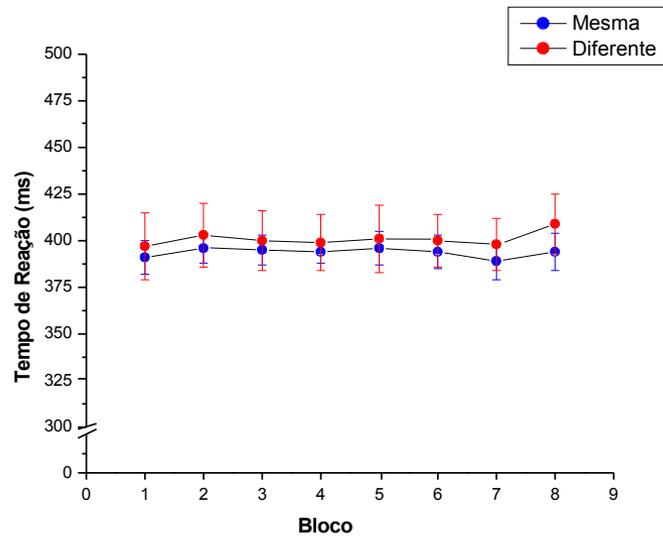
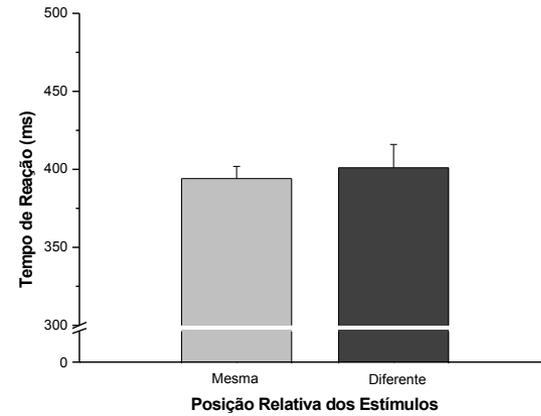
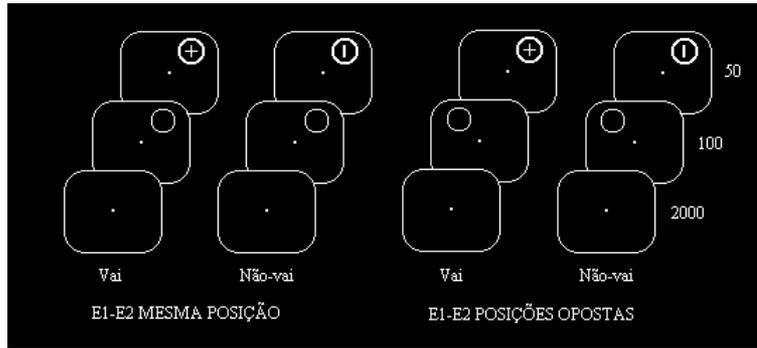


- ◆ Doze homens e mulheres jovens
- ◆ Duas sessões de teste
- ◆ Blocos de 64 tentativas

Esperimento 1a



Experimento 1b

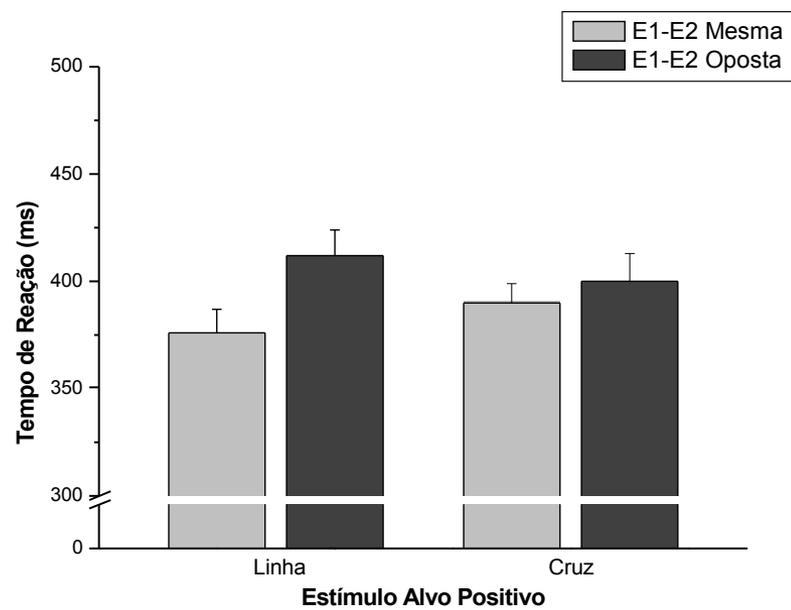
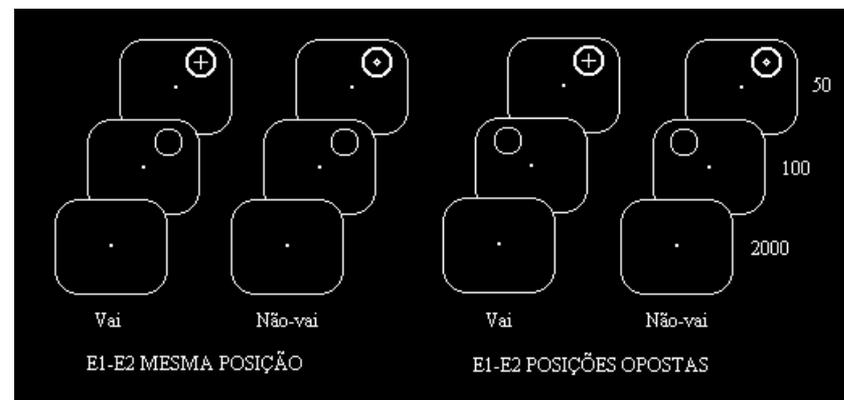
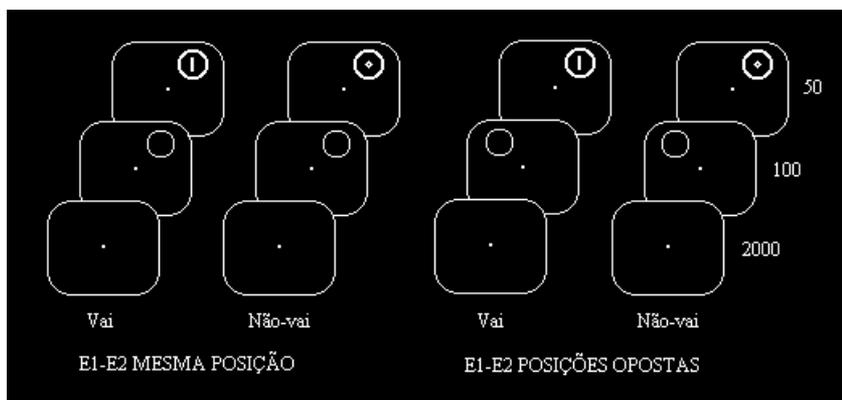


*Problema: Por que ausência de
efeito atencional para a cruz?*

5 Experimentos

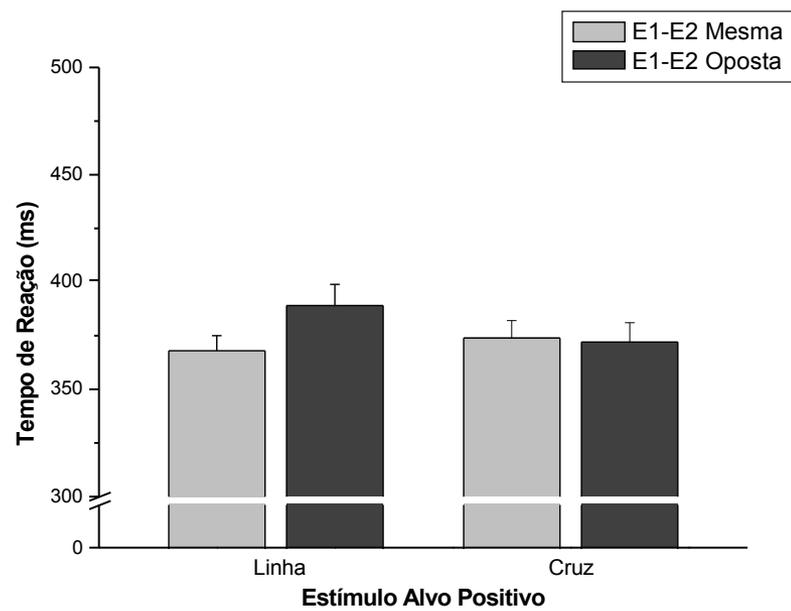
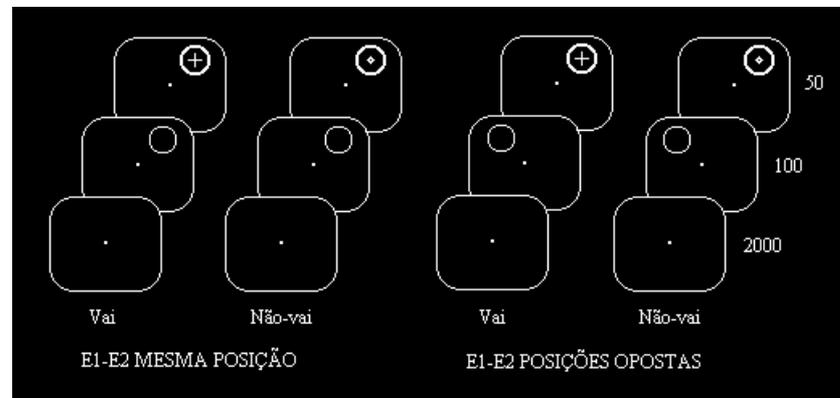
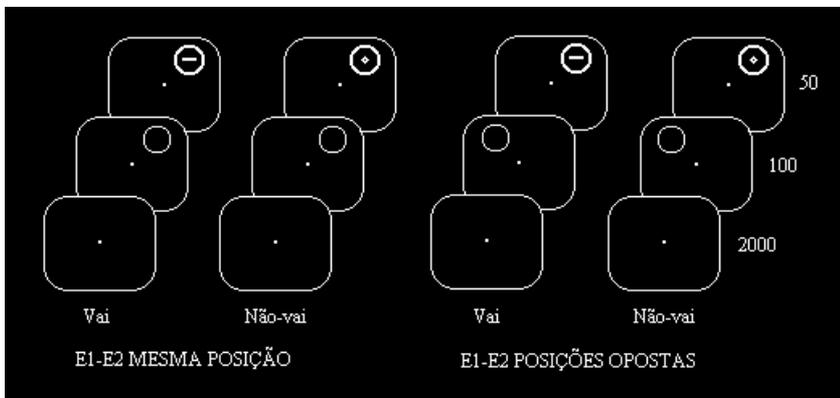
Experimento 2a:

Replicação



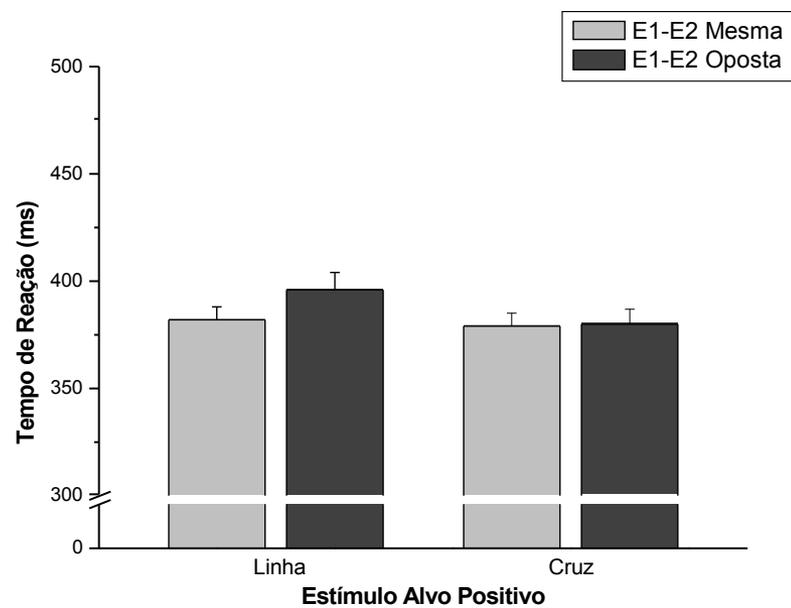
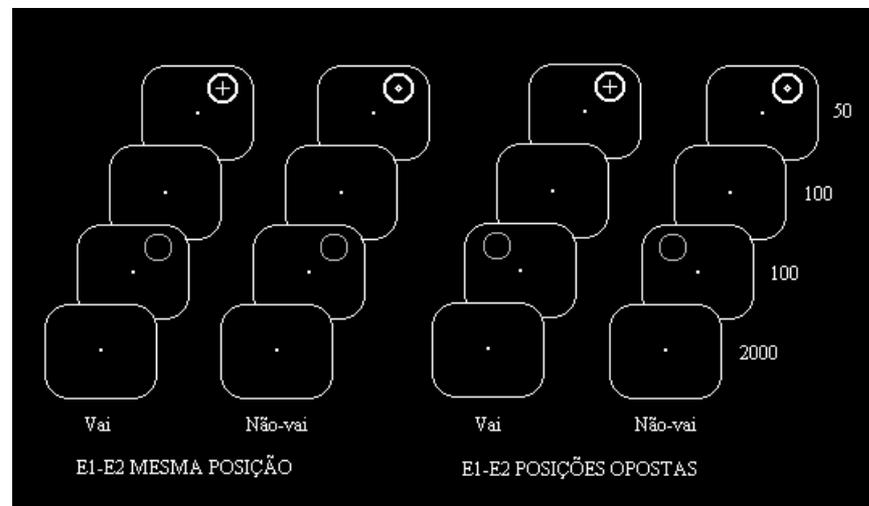
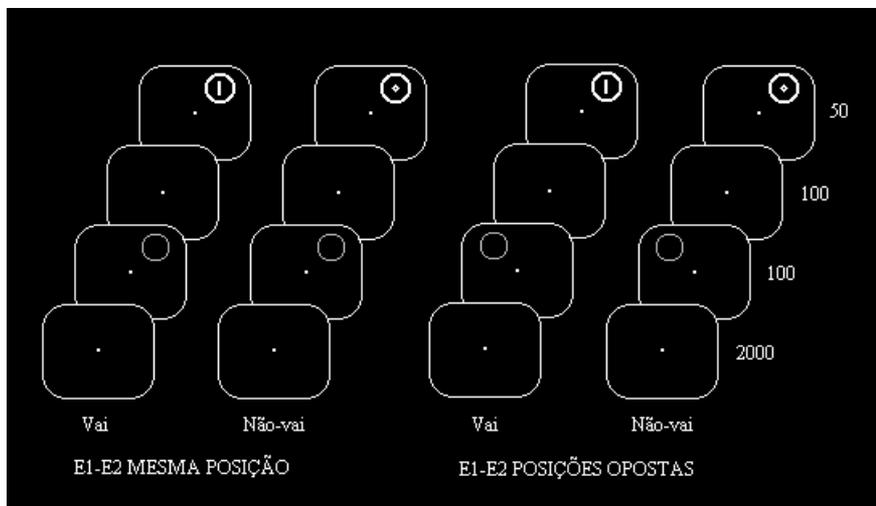
Experimento 2b:

Linha Horizontal?



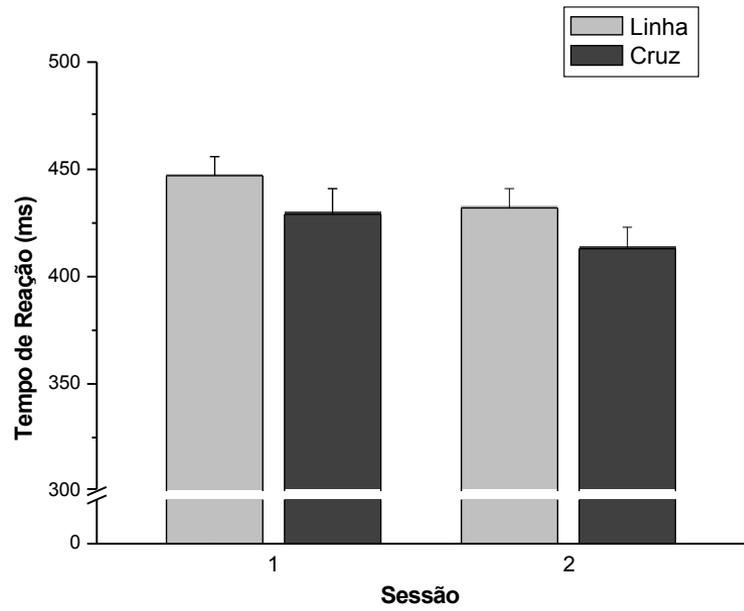
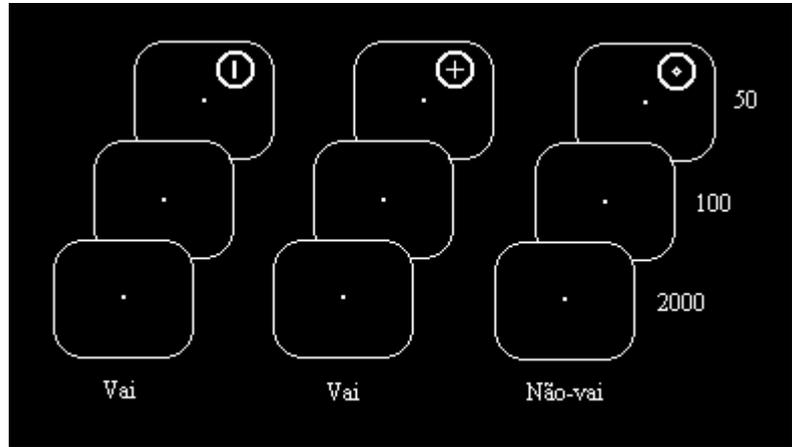
Experimento 2c:

Mascaramento?



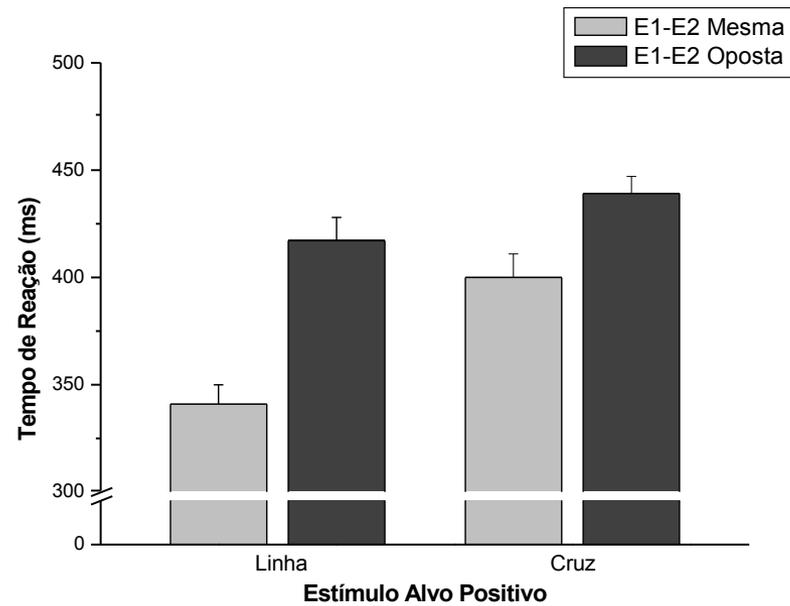
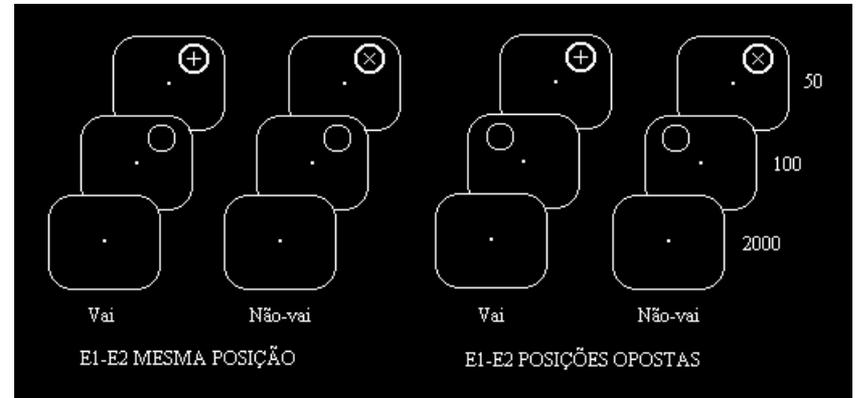
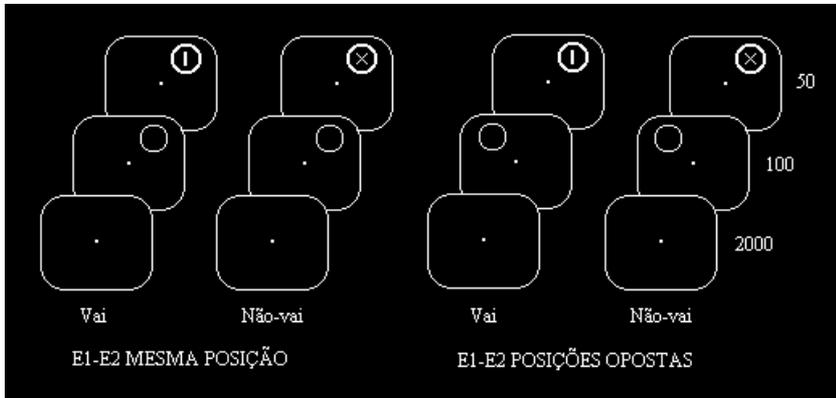
Experimento 2d:

Discriminabilidade?

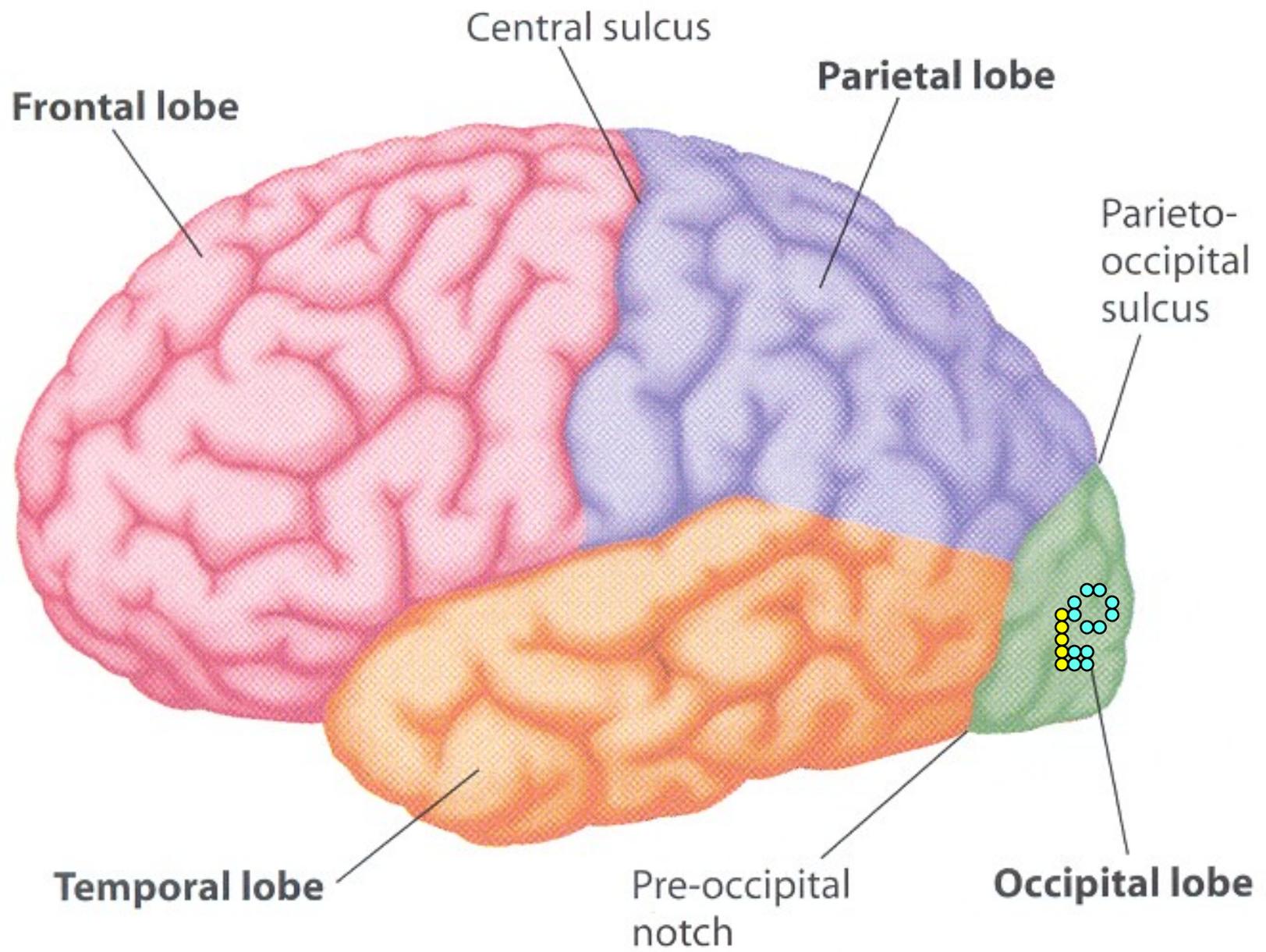


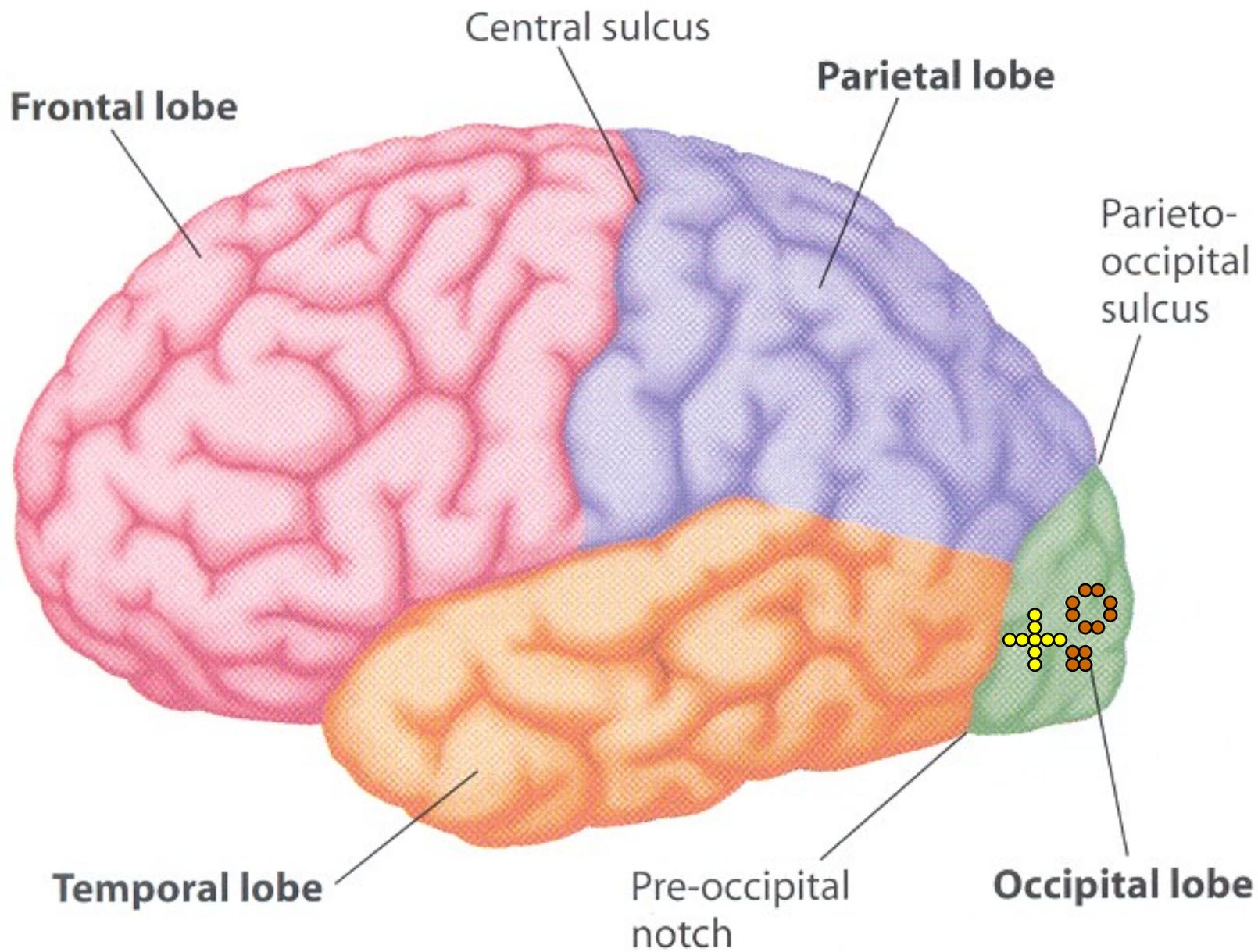
Experimento 2e:

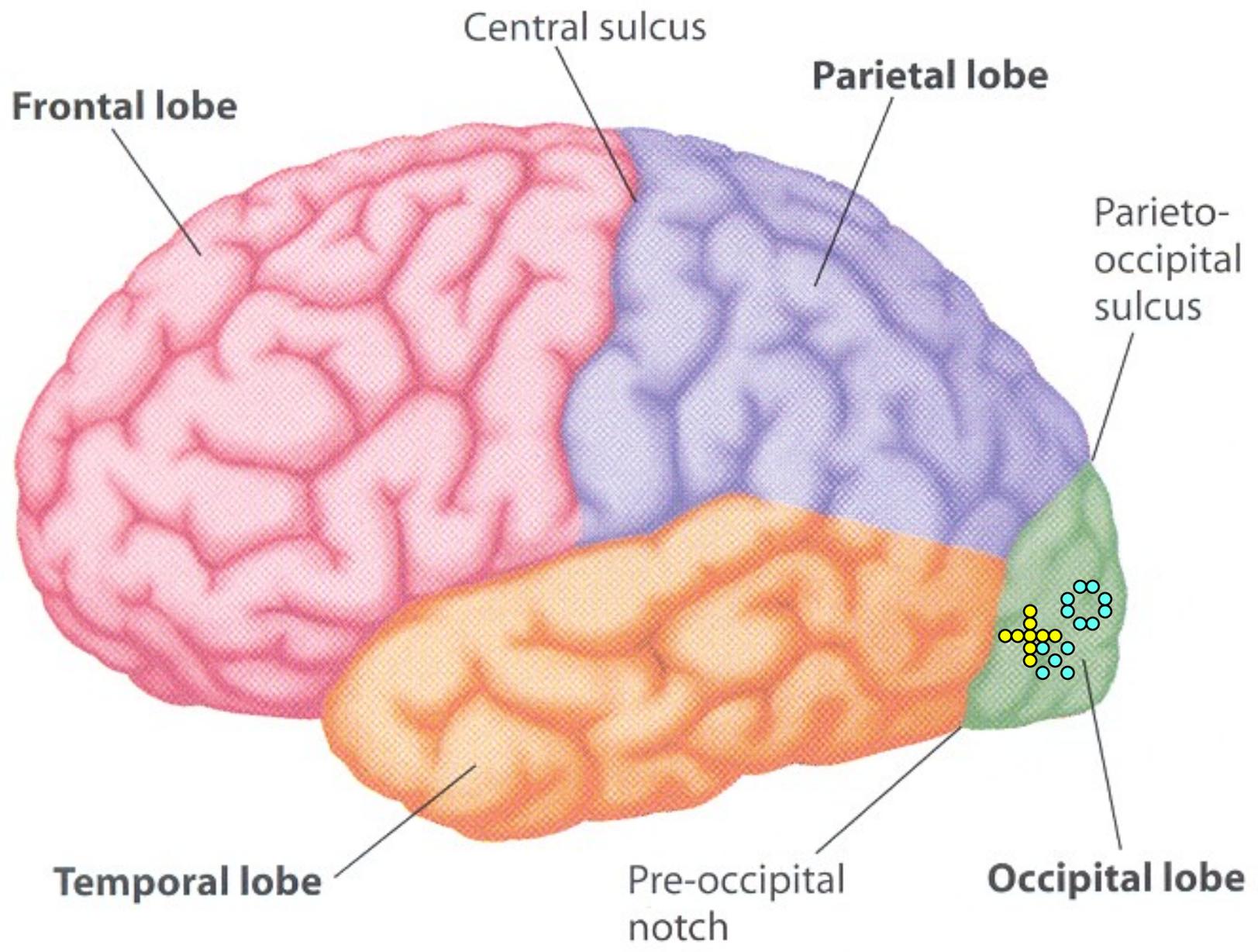
Confirmação



Hipótese







Mobilização da atenção por estímulos visuais: Importância da estratégia atencional adotada na situação.

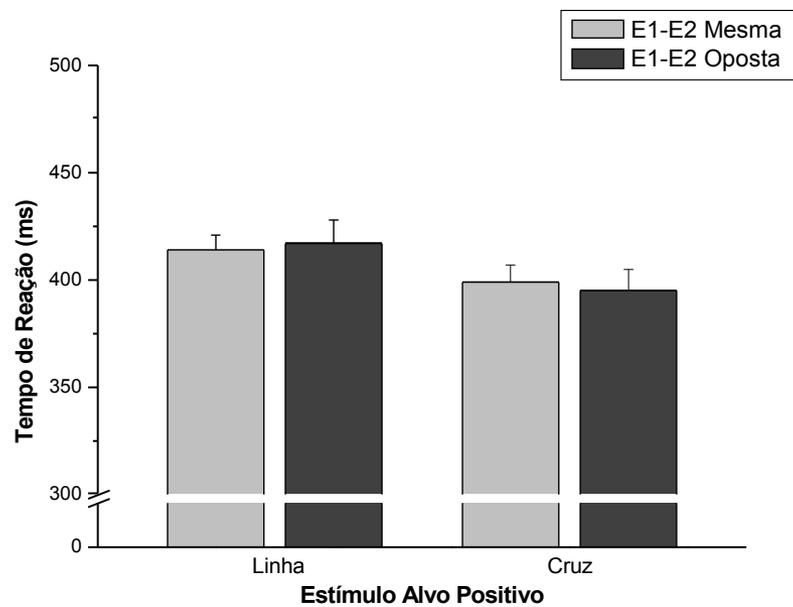
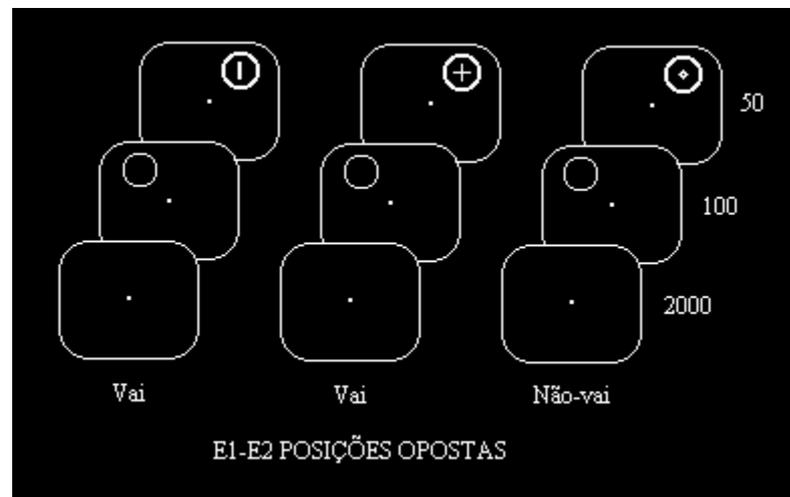
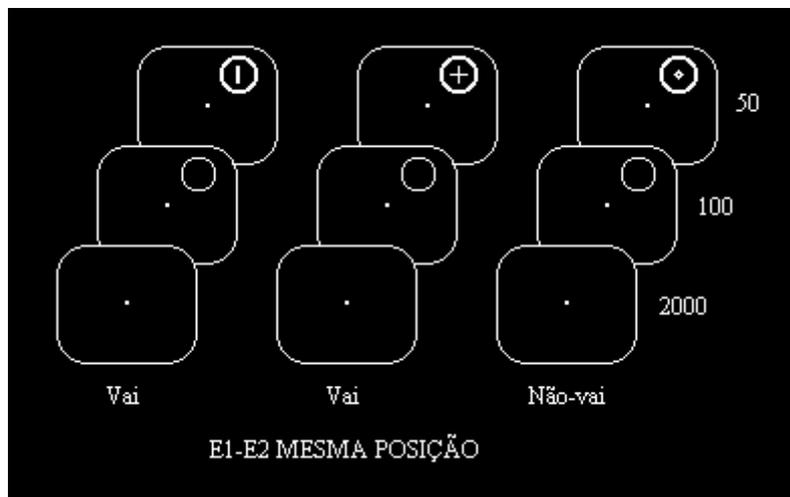
Colaboradores

- Camila Bruder
- Débora D. Macea
- Érica L. Azevedo
- Mariana F. Cagliari
- Sara A. F. Squella

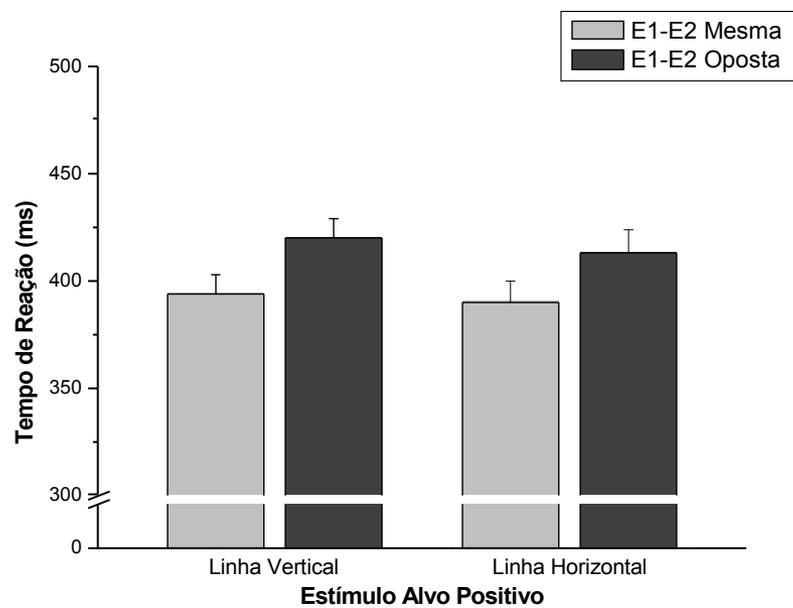
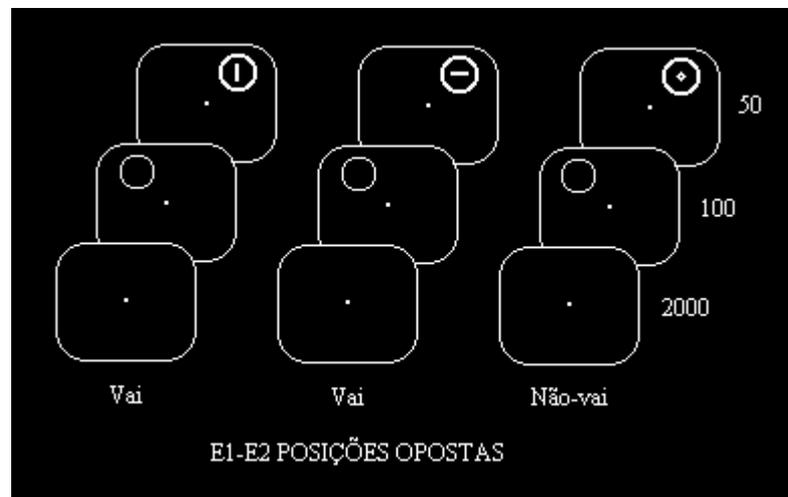
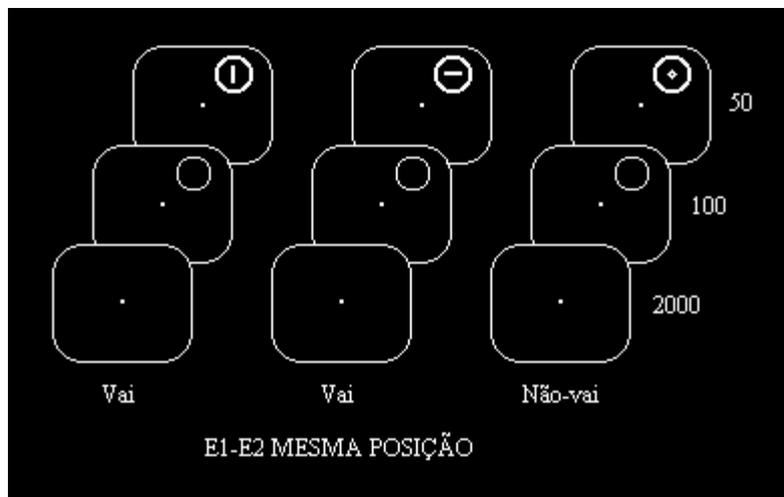


3 Experimentos

Experimento 3a:
Estratégia atencional
da linha ou da cruz?



Experimento 3b:
Estratégia atencional
das linhas



Experimento 3c:
Estratégia atencional
da linha e da cruz

