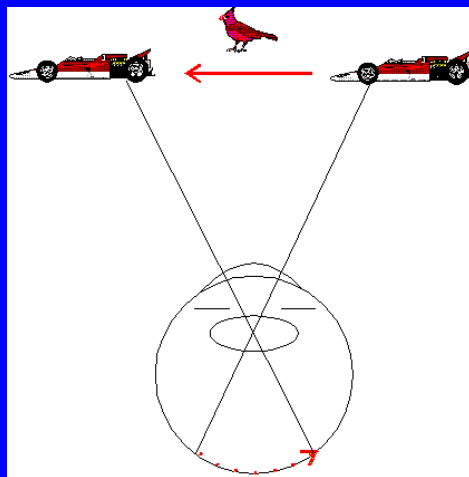


Percepção de Movimento

Referência básica:

http://www.biols.susx.ac.uk/home/George_Mather/Motion/

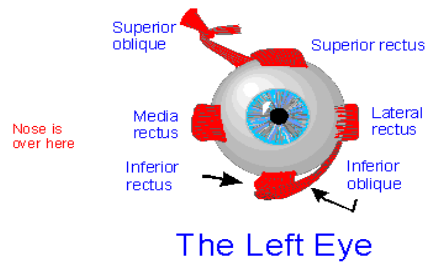
Sistema Imagem-Retina



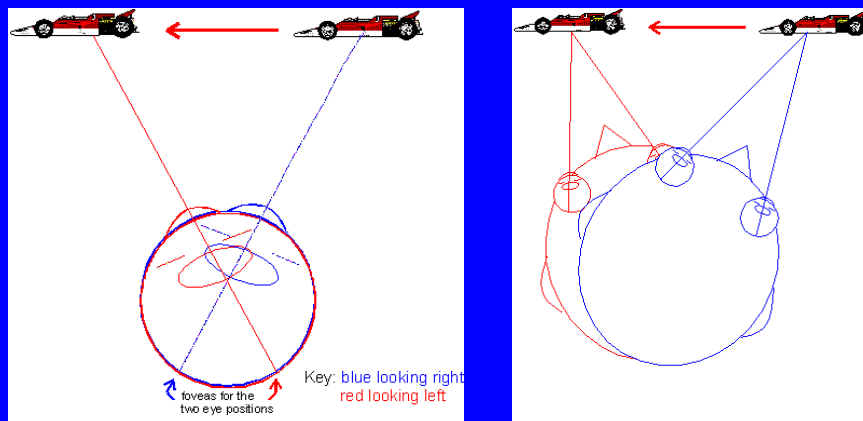
- Limiar absoluto:
10 -20 "/s
- O limiar absoluto
depende do
contexto.

Músculos oculomotores e movimentos oculares

- Medial rectus moves the eye towards the nose
- Lateral rectus moves the eye away from the nose
- Superior rectus moves the eye up
- Inferior rectus moves the eye down
- Superior oblique rotates the eye so that the top of the eye moves towards the nose.
- Inferior oblique rotates the eye so that the top of the eye moves away from the nose

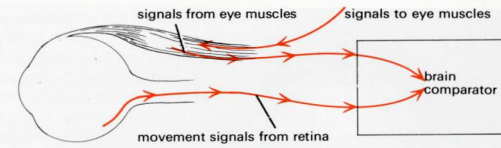


Sistema Olhos-Cabeça

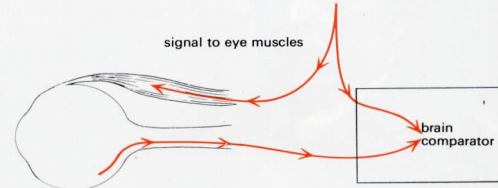


104

Eye and Brain



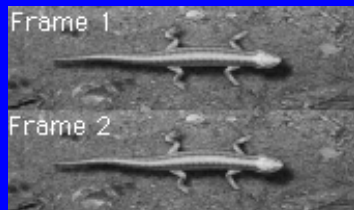
INFLOW THEORY



OUTFLOW THEORY

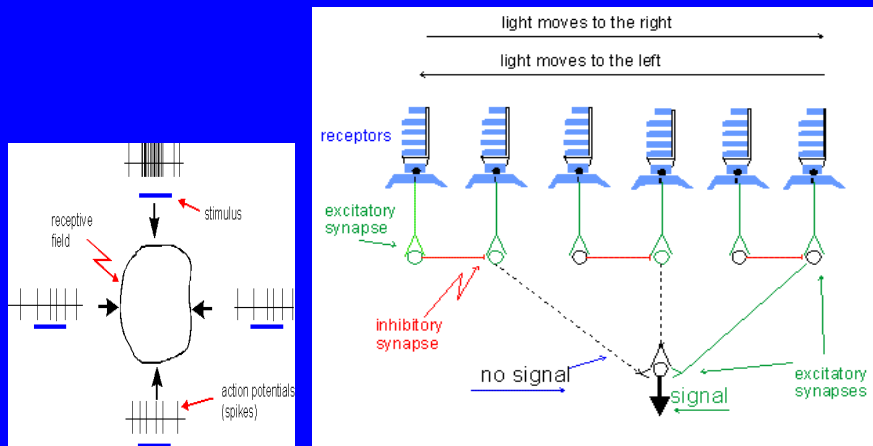
6.3 Why does the world remain stable when we move our eyes? The inflow theory suggests that movement signals from the retinas (image-retina system) are cancelled by afferent signals from stretch receptors of the eye muscles. The *outflow theory* suggests that the retinal movement signals are cancelled by the efferent command signals to move the eyes (eye-head system), through an internal monitoring loop. The evidence favours the outflow theory.

O que é necessário para perceber movimento?

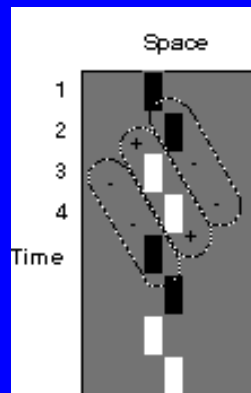


- Detectar mudanças de luminância no espaço e tempo.
- Detectores neurofisiológicos
- Exemplo ([fiz.mov](#))

Seletividade na Orientação do Movimento

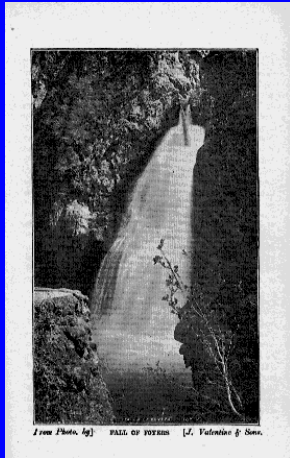


Um exemplo



- [Moto Ride \(Harley.mov\)](#)

Evidência de Mecanismos para a Percepção de Movimento



- Pós-efeito de movimento. Ilusão da “queda d’água” (Robert Addams, 1834). ([falls.mov](#))
- Exemplo ([img.gif](#))

Mais sobre a orientação percebida do movimento

- **Problema da abertura.** A orientação percebida do movimento depende de referências.
- Abertura 1 ([aperture.mov](#))
- Abertura 2 ([aperture2.dcr](#))

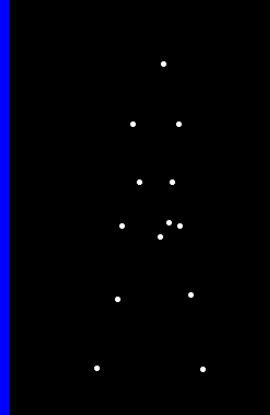
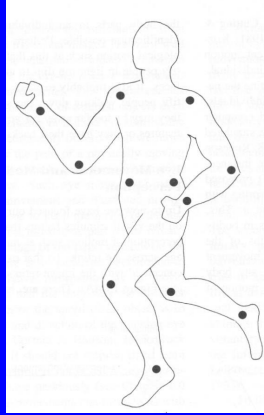
Movimento Aparente

- Max Wertheimer (1912)
- Fenômeno Phi: Percepção de movimento quando dois pontos luminosos separados acendem e apagam alternadamente.
- Há efeito do intervalo entre os estímulos:
 - curto ([shortsi.gif](#))
 - intermediário ([intermedisi.gif](#))
 - longo ([longisi.fga](#))

Alguns aspectos do movimento aparente

- Ambigüidade ([ambiguous.gif](#))
- Proximidade ([PmmA.gif](#))
- Similaridade ([shapeV.gif](#))
- agregação da orientação ([RamA.gif](#))
- Ternus 1 ([TernusElement.gif](#))
- Ternus 2 ([TernusGroup.gif](#))

Movimento Biológico

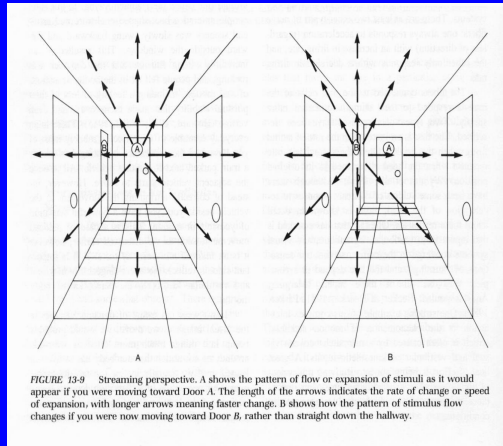


- Gunnar Johansson (1973)
- [exemplo \(walk.mov\)](#)

Movimento Induzido

- Fenômeno em que se percebe objetos estáticos em movimento.
- Movimento autocinético (ponto de luz em câmara escura que parecem se mover devido ao movimento ocular)
- Movimento induzido devido ao movimento de outros estímulos (ex. lua em relação a nuvens passageiras)
- [um exemplo \(cmstat.mov\)](#)

Movimento e percepção do espaço



- **Fluxo óptico** ([Gibson, 1979](#)) ([optic.mov](#))
- **forma** ([psi-animas\[1\].pdf](#))
- **3D** ([3ds.mov](#))
- **profundidade** ([horsten-shadow-rim.mov](#))
- **trajetória** ([ball-3d-a-1080.mov](#))