



# **Especialista**

Aprendizagem Motora

Prof. Dr. Renato de Moraes

# **Especialista**

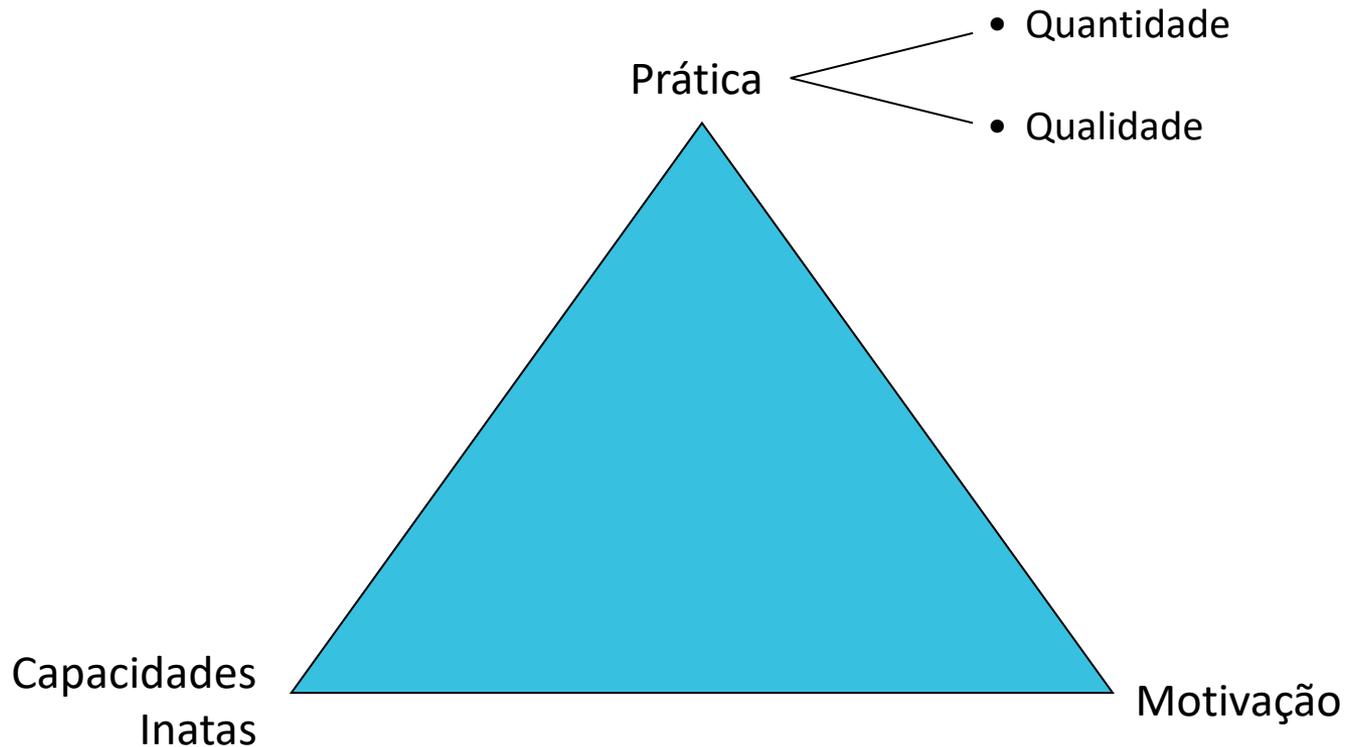
**(Ericsson & Charness, 1994)**

Desempenho consistentemente superior em um grupo específico de tarefas representativas de um esporte

# Problema

O que caracteriza as diferenças entre especialistas e novatos no desempenho de habilidades motoras?

# Principais fatores que contribuem para o desenvolvimento do especialista



# Prática

# Período mínimo de dedicação para o desempenho habilidoso

- Prática intensiva durante ~10 anos (mínimo)
  - ~ 28 horas por semana (~ 4 hrs/dia)
  - ~ 13.500 horas de prática
- Conquista de competições internacionais em esportes, artes e ciências
  - Mínimo de 10 anos de preparação

# Prática Deliberada

(Ericsson et al. 1993)

- Prática estruturada para melhorar o desempenho
  - Não é somente repetição ou a prática de tarefas que o praticante já sabe fazer
  - Motivação → melhorar o desempenho
- Prática deliberada → Especialista

# As quatro fases do desenvolvimento do especialista

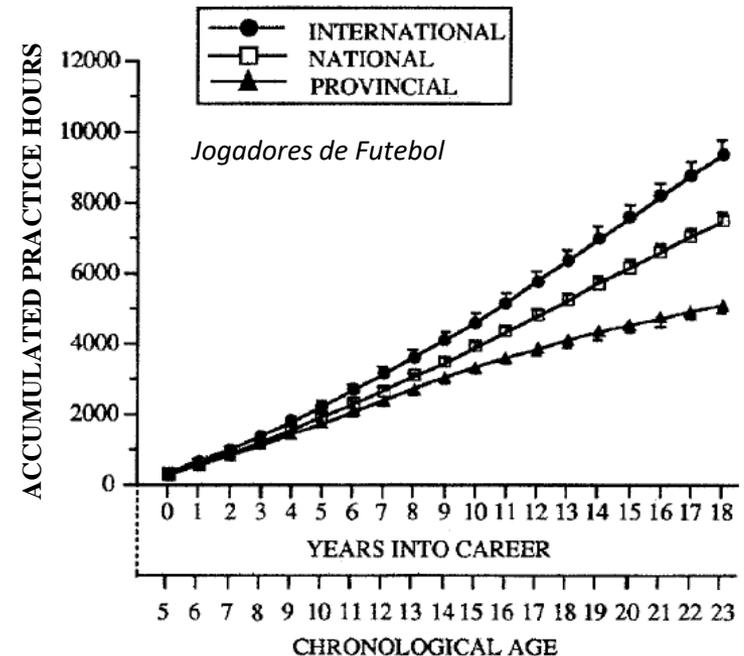
- Entrevista com especialistas de nível internacional
  - Fase 1
    - Inicialmente engajam em atividades recreativas e prazerosas no esporte
  - Fase 2
    - Após a experiência prazerosa, revelam um bom potencial
    - Participação em aulas regulares e quantidade limitada de prática deliberada
  - Fase 3
    - Início do envolvimento em tempo integral
    - Indivíduo pode viver do esporte
    - Aqueles que atingem um nível internacional, tiveram professores que atingiram o mesmo nível ou treinaram outros esportistas que atingiram o mesmo nível
  - Fase 4
    - Poucos atingem esse nível de desempenho
    - Produção de uma contribuição única para o esporte

# As quatro fases do desenvolvimento do desempenho especialista



# Diferenças individuais no desempenho especialista

- Indivíduos que atingem níveis melhores de desempenho:
  - Começaram a praticar mais cedo (2-5 anos)
  - Gastaram mais tempo na prática deliberada
  - Violinistas (idade de 20 anos)
    - Especialistas = 10.000 horas
    - Quase-especialistas = 7.500 horas
    - Intermediários = 5.000 horas



*Especialistas gastaram uma quantidade de tempo muito grande melhorando seu desempenho e acumularam mais anos de prática deliberada*

# Estrutura da prática no dia a dia do especialista

- Especialistas organizam suas vidas para otimizar a participação na prática deliberada
  - 4 horas de prática diária (inclusive finais de semana)
    - Intervalos de descanso regulares
  - Quantidade de sono
    - Indivíduos com melhores desempenho dormem mais do que outros indivíduos

# Alterações decorrentes da prática no desempenho especialista

- Estrutura de conhecimento dos especialistas
  - Componente cognitivo
- Antecipação de eventos futuros
  - Componente perceptivo
- Diferenças individuais
  - Capacidades físicas e perceptivo-motoras

# **Componente Cognitivo**

# Reconhecimento de Padrão

- Apresentação (5 s) de posições das peças no tabuleiro do xadrez como em situações de jogo
  - Jogadores especialistas: descreveram a localização das peças quase que perfeitamente
- Jogadores especialistas possuem alguma capacidade de memória geral (“*memória fotográfica*”) superior aos novatos?
- Disposição aleatória das peças do xadrez no tabuleiro
  - Ruim tanto para os especialistas quanto para os novatos
- Memória superior
  - Depende da capacidade de perceber padrões e relações significativas entre as peças

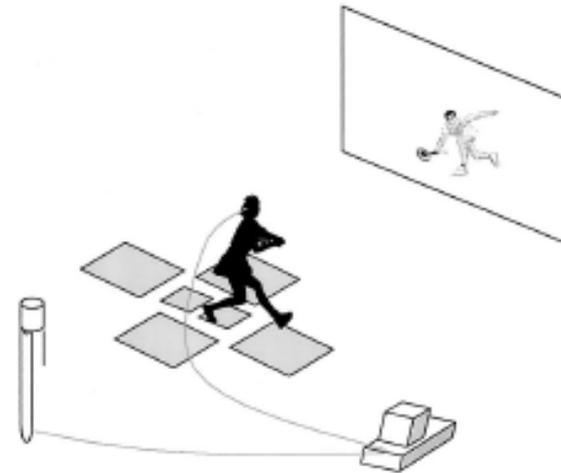
# **Componente Perceptivo**

# Antecipação de eventos futuros

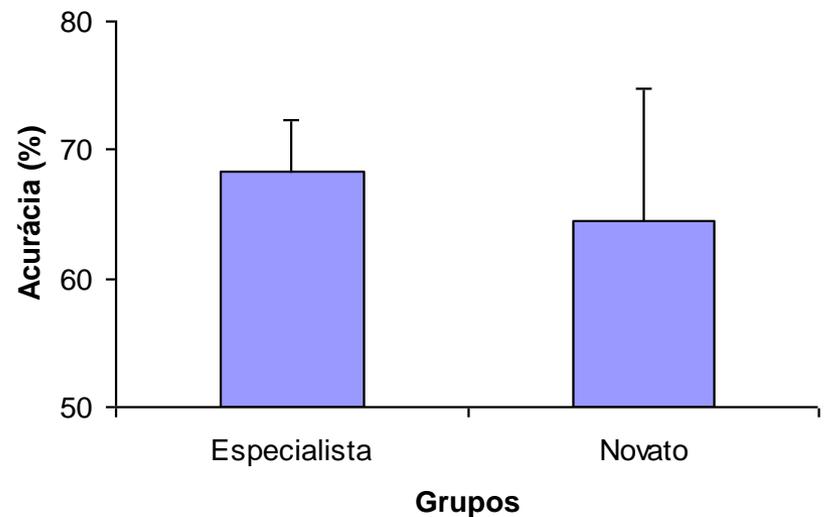
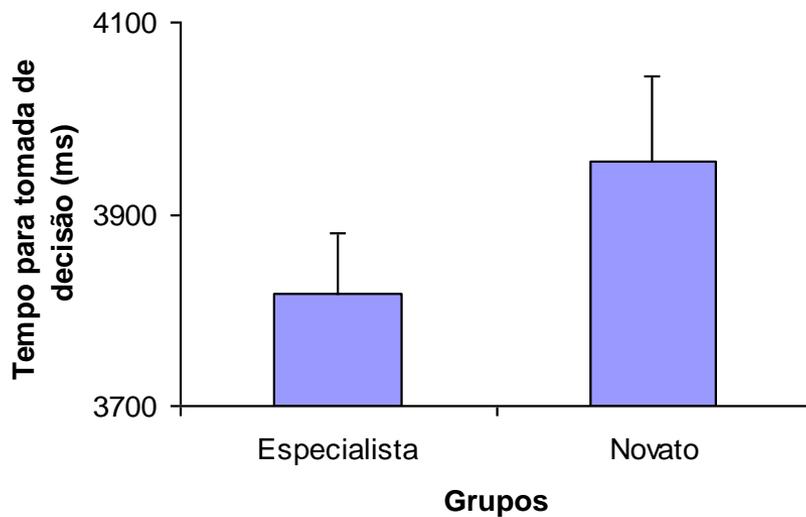
- Especialista
  - Analisa a situação atual e antecipa eventos futuros
- Devolução do saque - tênis

# Antecipação no tênis

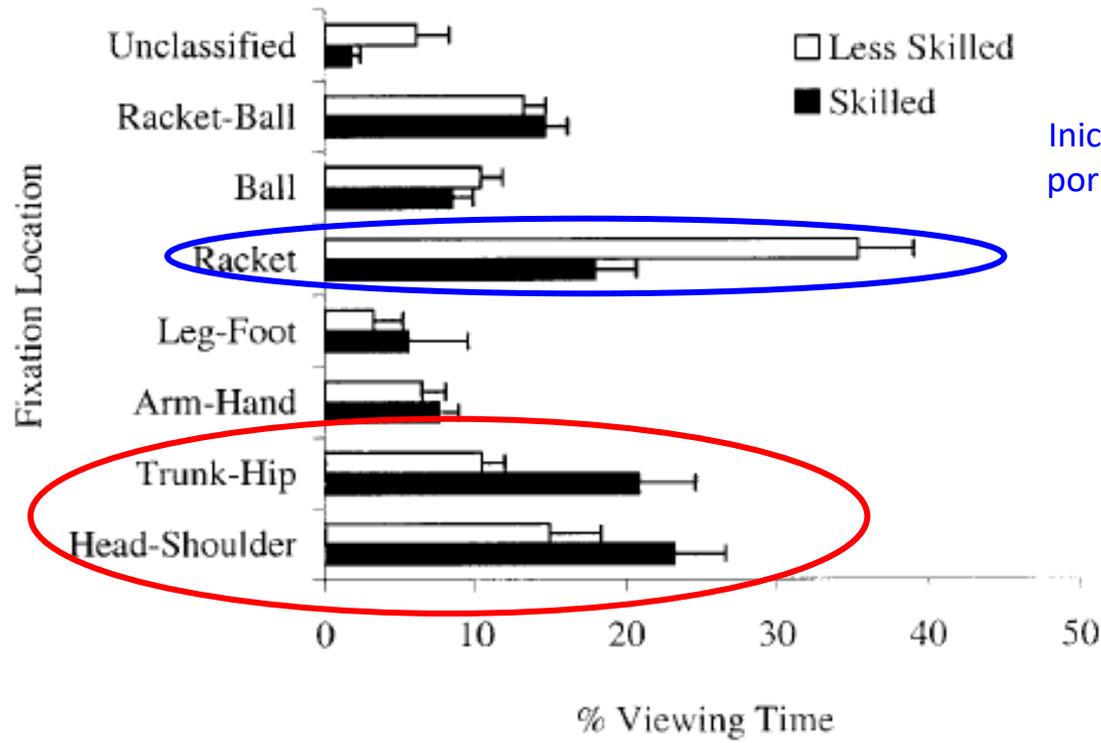
- Especialistas
  - 11,9 anos de prática
  - ~500 jogos em torneios de tênis
- Novatos
  - 3,8 anos de prática
  - Prática recreacional
  - Nenhum jogo em torneios de tênis
- Tarefa
  - Antecipar o local do saque



# Especialistas identificaram mais rapidamente o local do saque



# Pontos de fixação diferiram entre especialistas e novatos



Iniciantes fixaram o olhar por períodos maiores nas extremidades

Especialistas fixaram o olhar por períodos maiores nas regiões corporais centrais

# Helsen & Starkes (1999)

## Há diferenças entre especialistas e novatos para as capacidades perceptivo-motoras?

- Compararam a importância de capacidades e habilidades aprendidas no futebol
  - Capacidades perceptivo-motoras
  - Tarefas cognitivas específicas do jogo
- Dois grupos (n = 28)
  - Jogadores semiprofissionais
  - Alunos de graduação

# Capacidades Perceptivo-Motoras

- Tempo de Reação
- Tempo de Correção Visual
- Acuidade Visual Estática e Dinâmica

**Especialistas = Novatos**

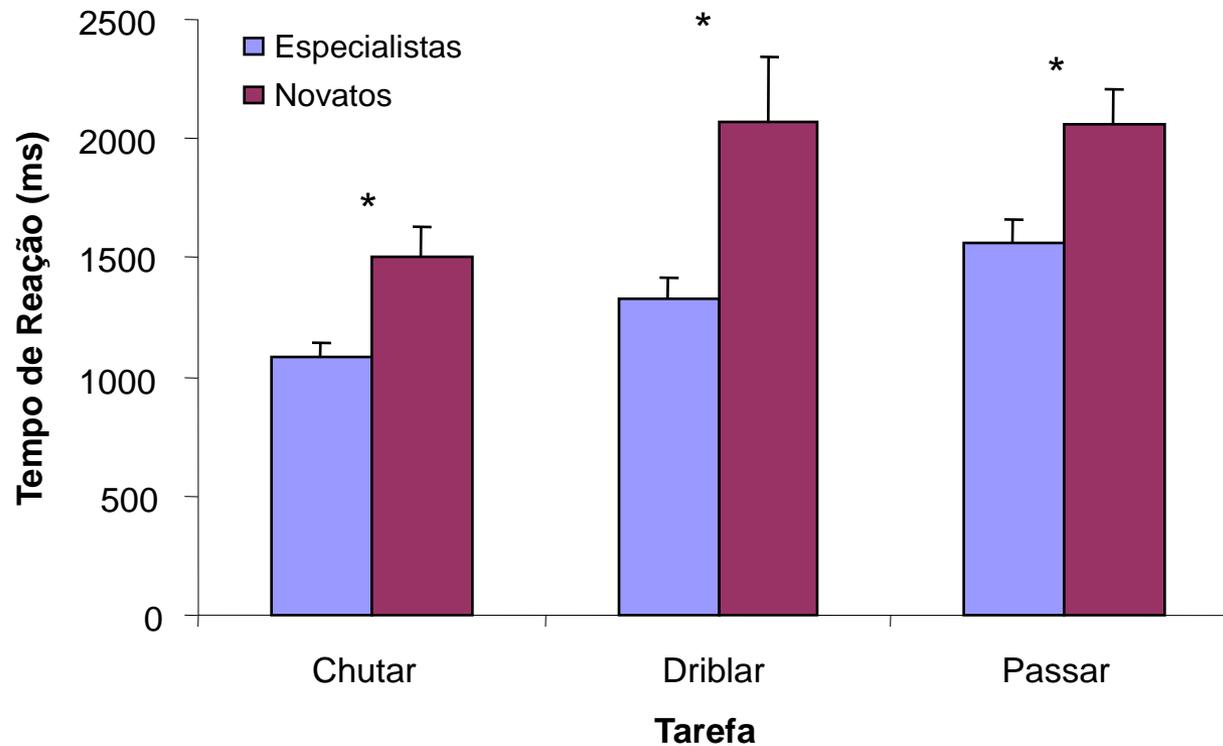
# Conclusões

- Jogadores especialistas não diferem de novatos em tarefas de processamento de informação e percepção visual
- Capacidades somente não explicam as diferenças entre especialistas e novatos

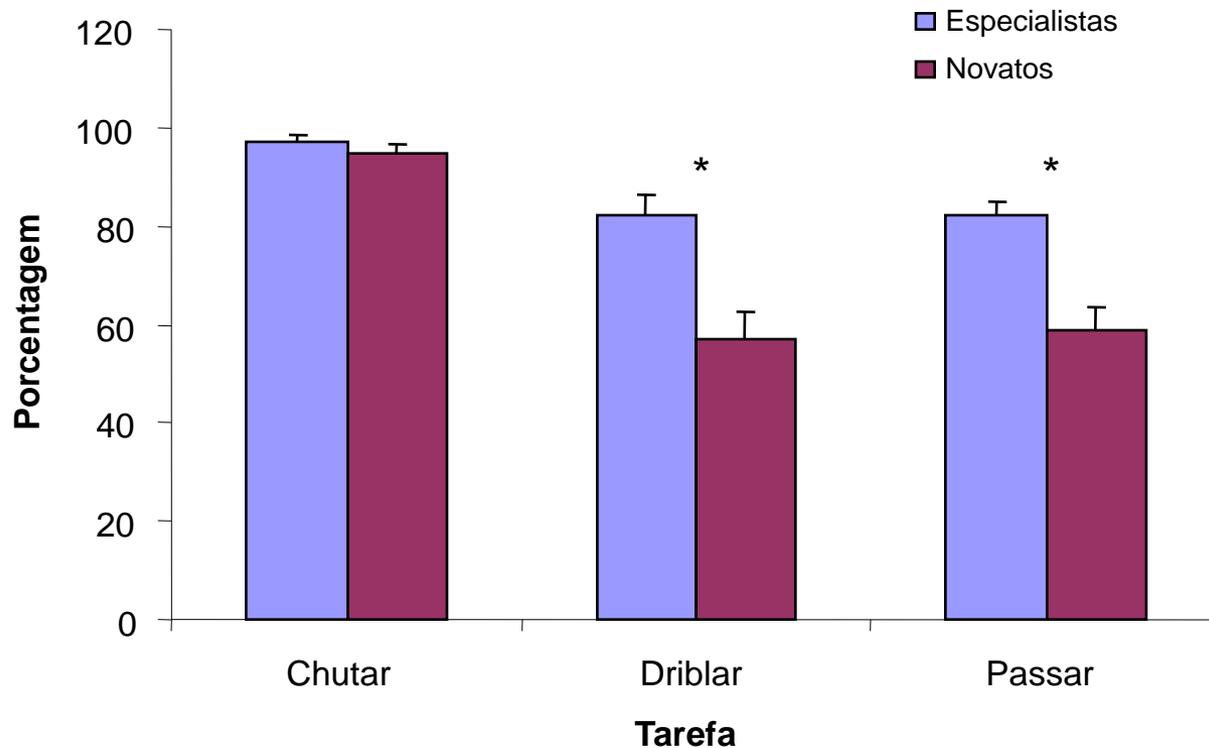
# O que explica a diferença entre especialistas e novatos

- Tomada de decisão
  - Tempo de decisão para responder verbalmente qual ação realizar
- 30 slides de situações reais de jogo
  - Situação ofensiva
- Resposta verbal:
  - Chutar no gol
  - Driblar o goleiro/oponente
  - Passar a bola
- Registro do olhar

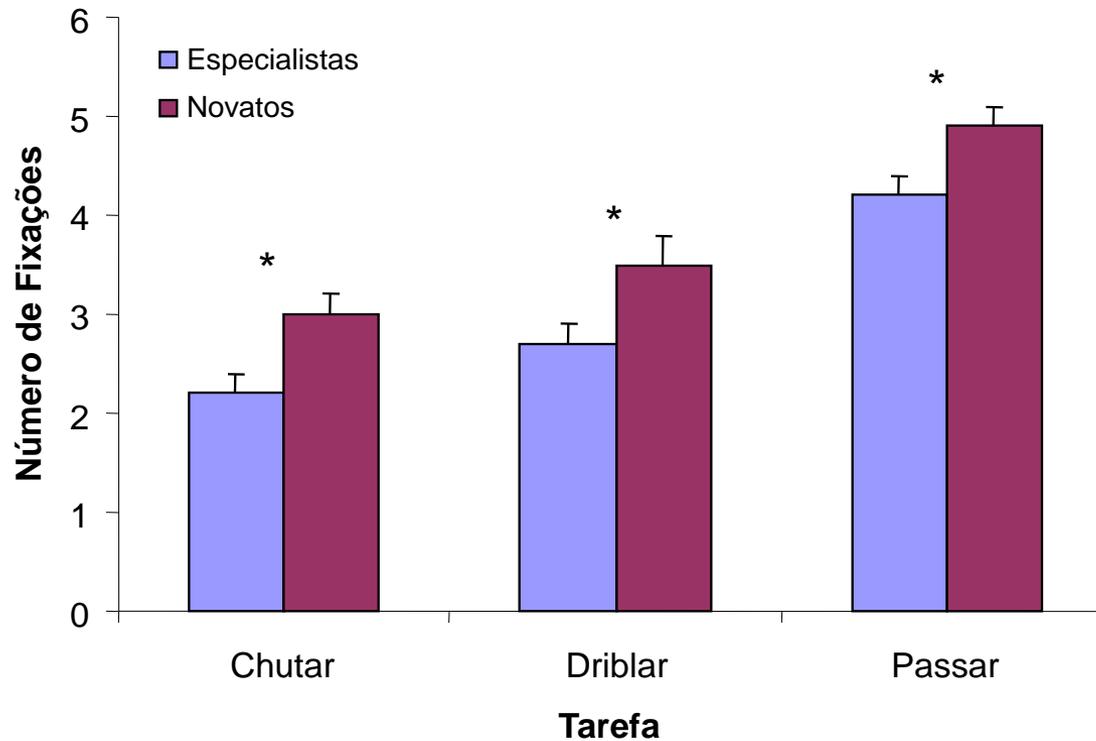
# Especialistas exibiram um TR menor do que novatos



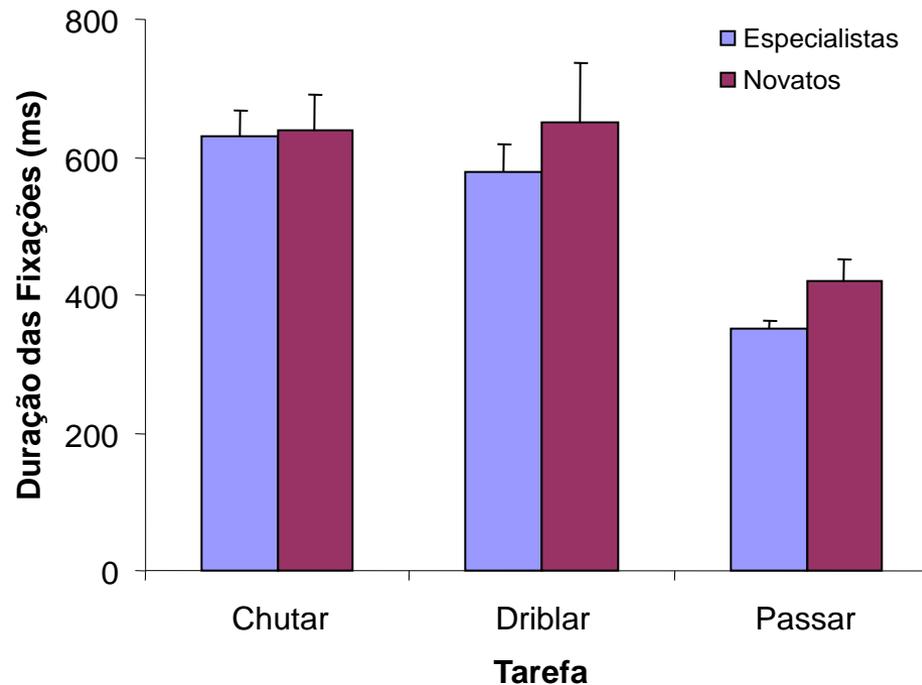
# Especialistas exibiram uma melhor acurácia da resposta



# Especialistas são mais seletivos nas fixações



# A duração das fixações foi a mesma para especialistas e novatos



# Conclusões

- Especialistas respondem mais rápido e de forma mais acurada
- Especialistas fazem menos fixações
  - Especialistas “fazem mais com menos”
- Diferenças entre especialistas e novatos não se restringem ao desempenho motor

# Síntese

Grupos diferiram nas tarefas específicas ao futebol, mas não nas capacidades perceptivo-motoras gerais

## Nasce o Rei da Chuva

*Por Viviane Senna, irmã e presidente do Instituto Ayrton Senna*

"O Ayrton ainda corria de kart e estava ganhando uma corrida em Interlagos, quando começou a chover. Por causa da pista molhada, ele saiu da pista e ficou muito frustrado. Depois disso, cada vez que chovia em São Paulo, o Ayrton ia para qualquer canto da cidade com o kart e ficava treinando até escurecer. Quando chegava em casa, ele parecia um pinto molhado. E fez isso milhões de vezes. Por isso, ele virou o Rei da Chuva. Certamente ele não teria esse manejo todo se não tivesse perdido e reagido. O Ayrton teve de enfrentar o problema e colocar todo seu potencial à prova. Ele foi perseverante e desenvolveu a habilidade que estava latente. Na Fórmula 1, quando chovia, todo mundo ficava animado. Aquela que seria a primeira vitória aconteceu nestas condições, em Mônaco, quando o Alain Prost levou após a corrida ser interrompida."

# Referências Bibliográficas

- Ericsson KA, Charness N. Expert performance: its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49(8): 725-747, 1994.
- Helsen WF, Starkes JL. A multidimensional approach to skilled perception and performance in sport. *Applied Cognitive Psychology*, 13: 1-27, 1999.