

Organização da Prática: Variabilidade da prática e EIC

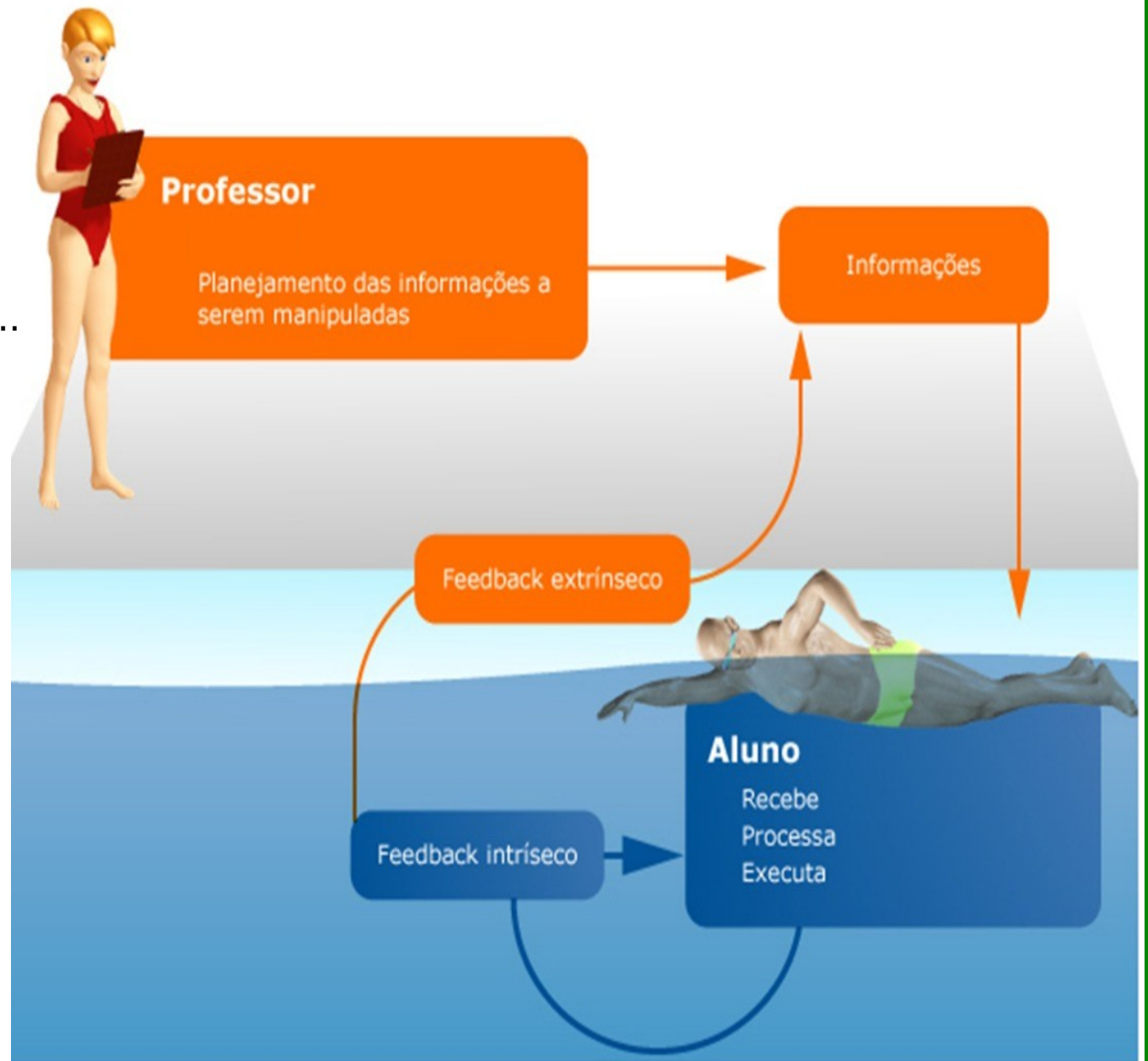
Tércio Apolinário-Souza
edf.tercio@gmail.com

O que é Prática?

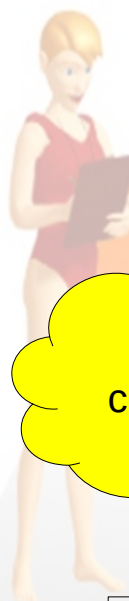
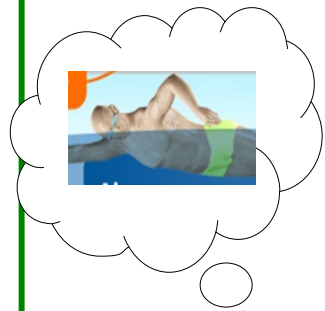


Quando eu faço a rebatida, na verdade, não produzo algo completamente novo, e nunca apenas repito algo antigo (Bartlett, 1932, p. 2021).

Com a **prática...**



(Tani, 1999)



Professor

conteúdo
informações a

Esforço
consciente!

Informações

Feedback extrínseco

Aluno

Recebe
Processa
Executa

Aluno

Recebe
Processa
Executa

Feedback intrínseco

Aluno

Recebe
Processa
Executa



(Tani, 1999)


Conceito de prática

anote



Um esforço consciente de organização, execução, avaliação e modificação das ações motoras.

(Tani, 1999)



Relação entre
prática e
descanso

**Variabilidade
da prática**

Fragmentação

Mental x
Física

(Benda e Ugrinowitsch, 2012)

O que caracteriza:

A prática constante (AAAAAAA...)

A prática variada

A prática variada em blocos (AAAABBBBCCCC)

A prática variada seriada (ABCABCABCABC)

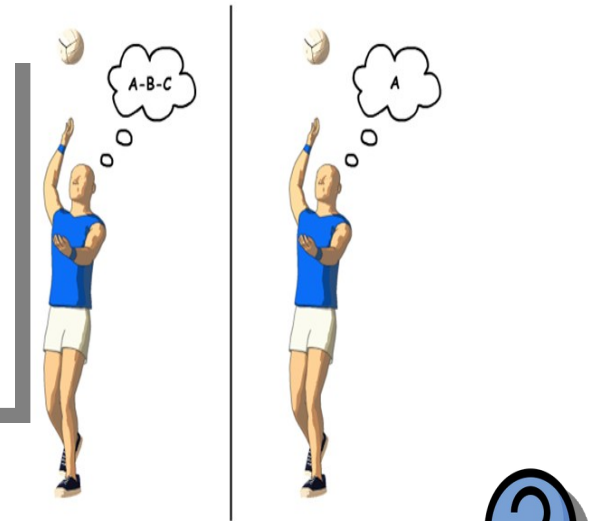
A prática variada aleatória (ABCABABCA....)

Práticas mais variadas apresentam melhor aprendizagem comparadas às práticas menos variadas

Como exemplo

Constante x Variada em blocos

Variada em blocos x Variada aleatória



O que explica essas diferenças?

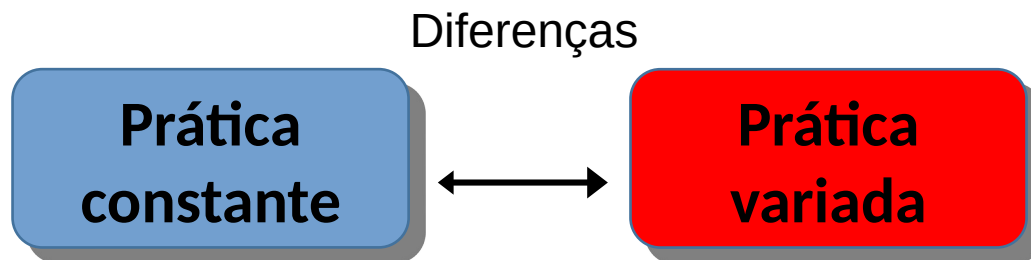


(Magill, 2000, p. 244-299)

Hipótese da variabilidade da prática



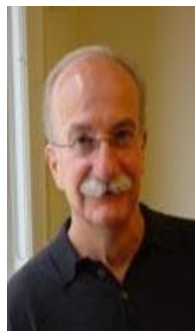
Dr. Schmidt (Schmidt, 1975, 1976)



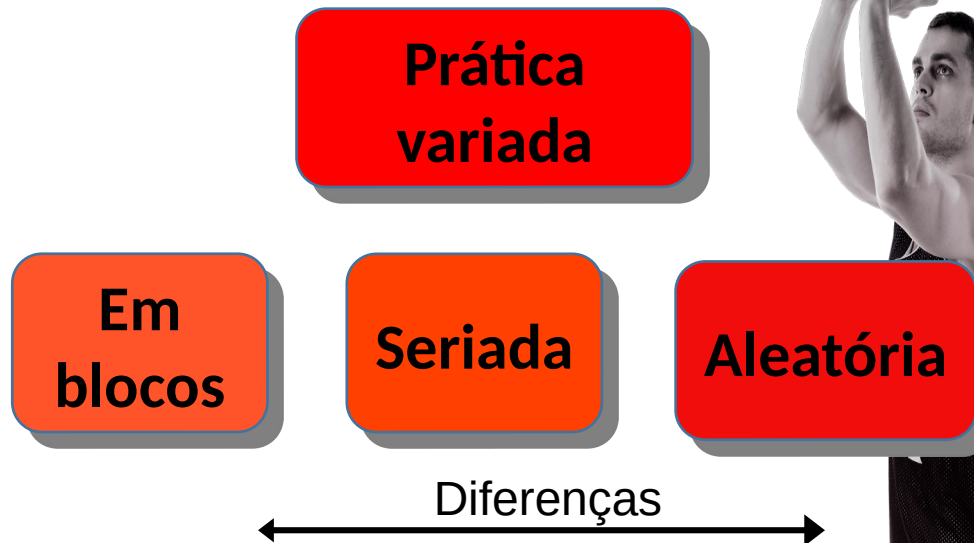
Efeito da Interferência Contextual



Dr. Shea (Shea e Zimny, 1983)



Dr. Magill (Lee e Magill, 1983)



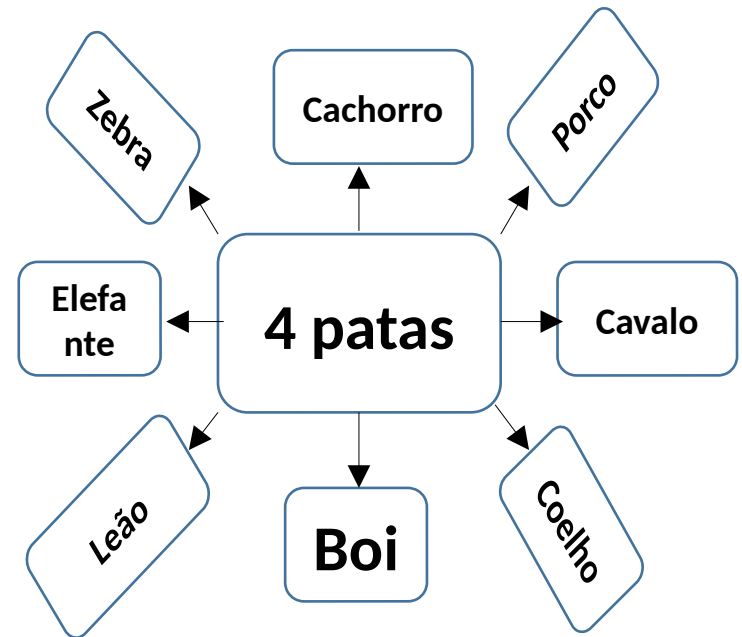
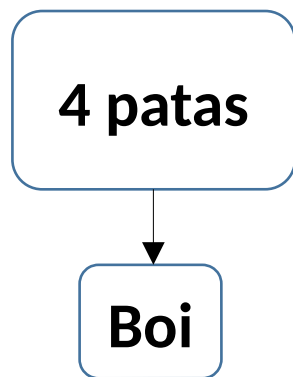
Hipótese da variabilidade da prática

Relembrando

Tem como base a Teoria de Esquema (Schmidt, 1975)

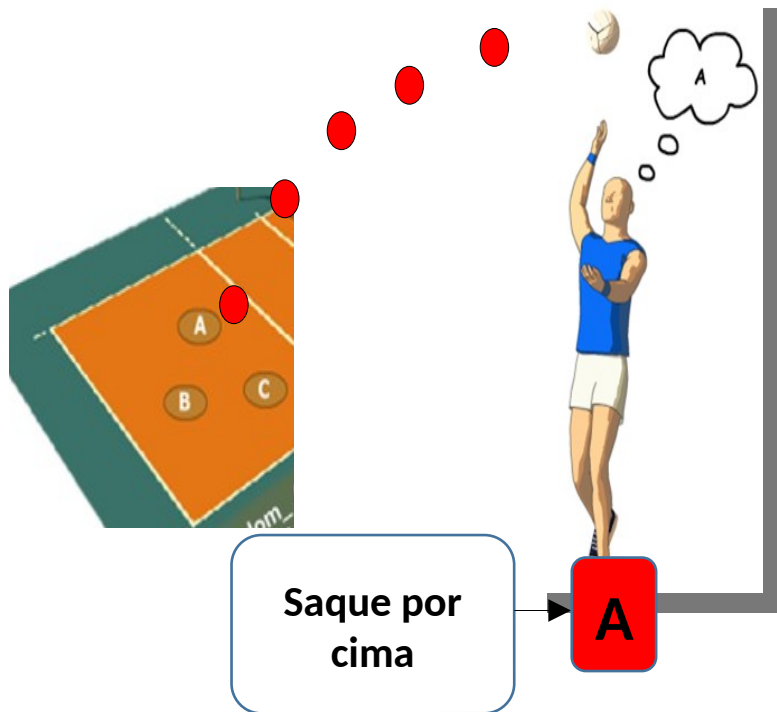
Variação de parâmetros de uma mesma PMG

Considerem a seguinte analogia...

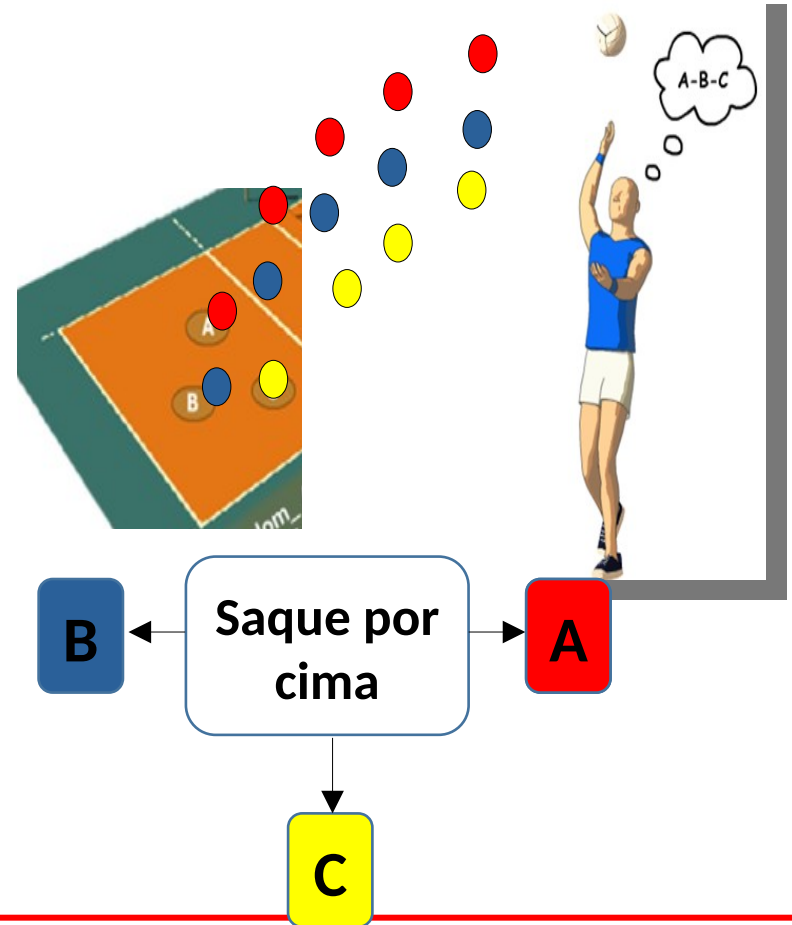


Hipótese da variabilidade da prática

Prática
constante



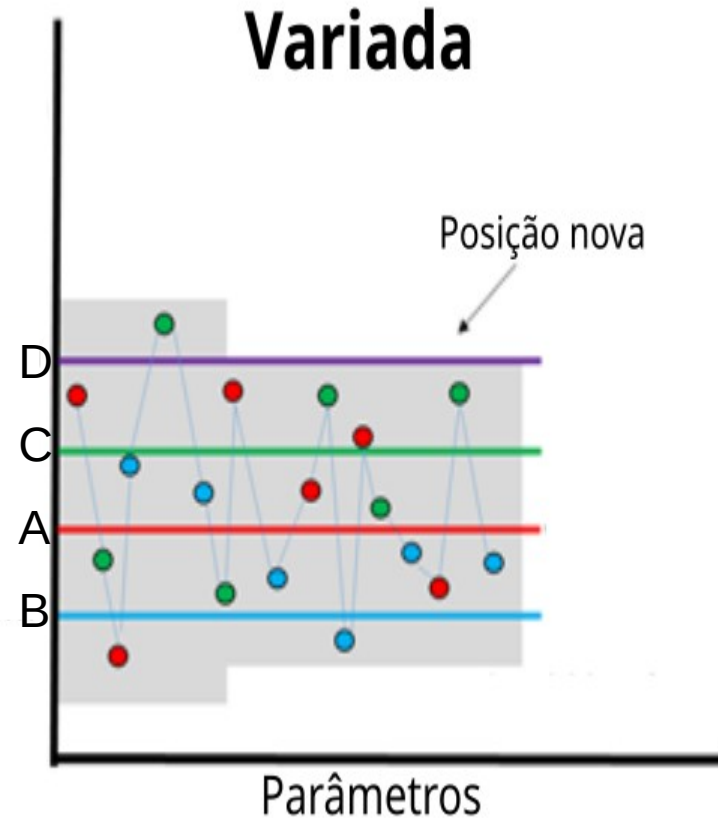
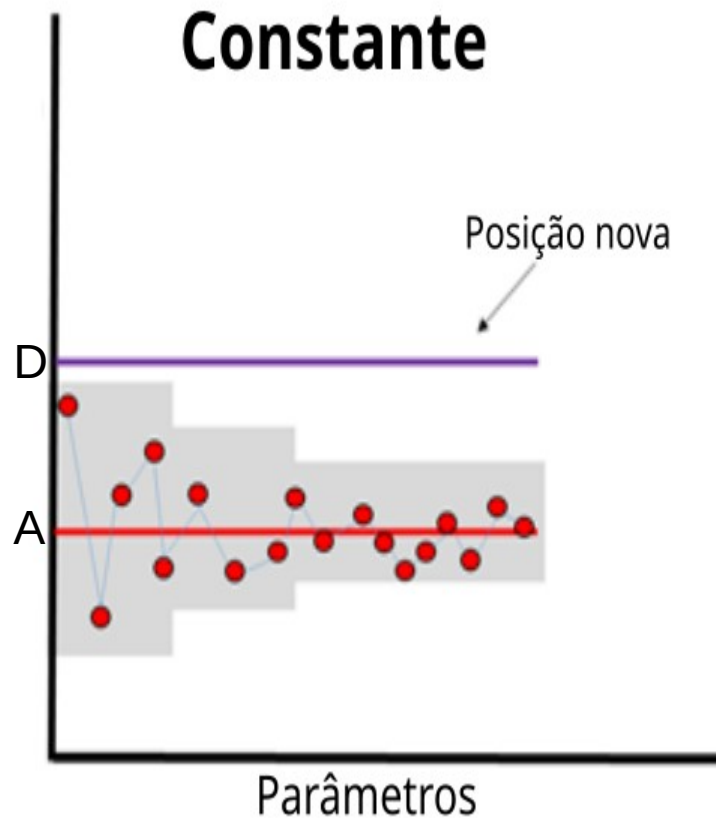
Prática
variada



(Schmidt e Wrisberg, 2001, p. 245-268)

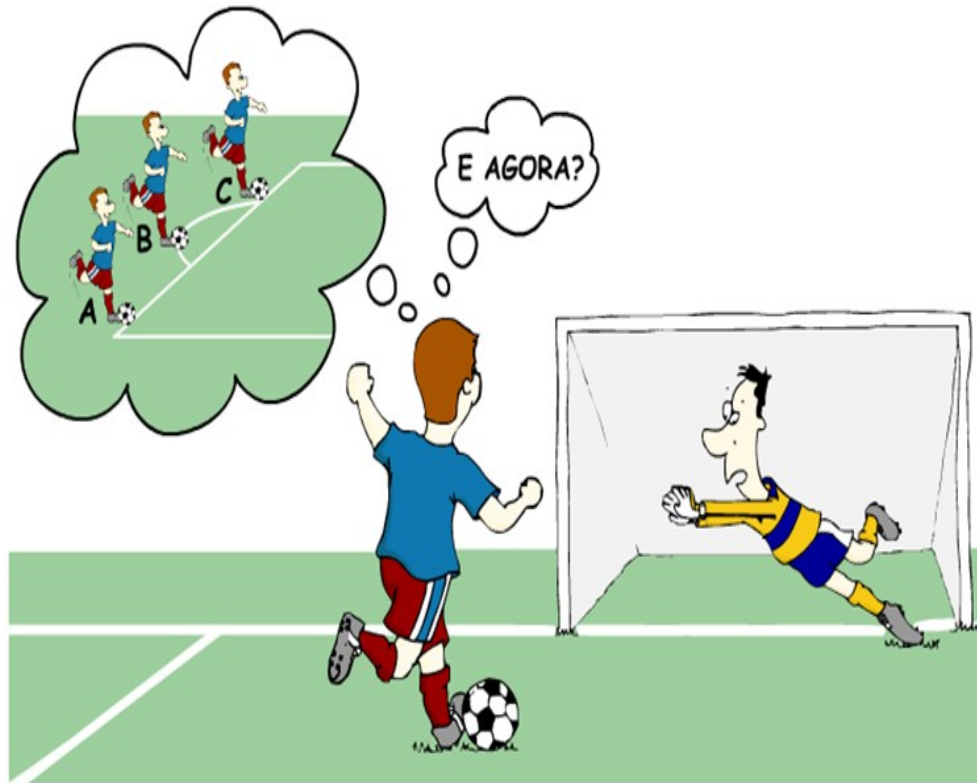
Hipótese da variabilidade da prática

Prática variada leva a maior transferência



(Adaptado de Lage et al., 2016)

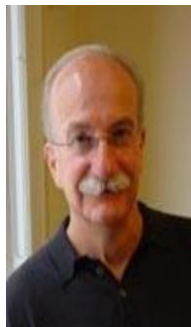
- ❖ Em resumo, proporciona melhor transferência de aprendizagem.



Efeito da Interferência Contextual



Dr. Shea (Shea e Zimny, 1983)



Dr. Magill (Lee e Magill, 1983)

Em
blocos

Prática
variada

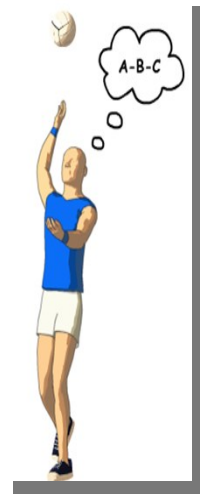
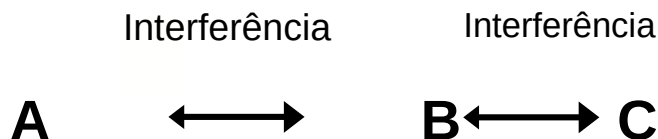
Seriada

Aleatória

Diferenças

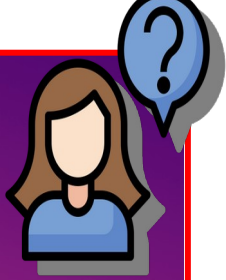


O **Efeito da Interferência Contextual** é o efeito produzido pelas habilidades quando praticadas na mesma sessão de prática



(Schmidt e Wrisberg, 2001, p. 245-268)

Efeito da Interferência Contextual



Qual estrutura de prática gera maior **interferência contextual**?

Em blocos

A A A ↔ B B B ↔ C C C

Aleatória

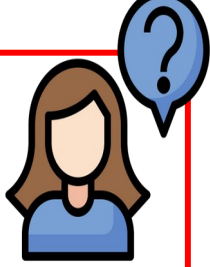
A ↔ B ↔ C ↔ B ↔ A ↔ C ↔ B ↔ A

(Magill, 2000, p. 244-299)

Hipótese da elaboração ou processamento distinto

Hipótese da reconstrução do plano de ação ou do esquecimento

Hipótese da elaboração ou processamento distinto

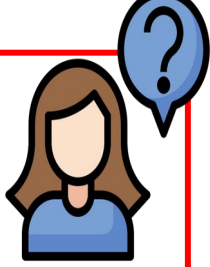


Qual condição o processo de diferenciação seria melhor?

Condição 1



Hipótese da elaboração ou processamento distinto

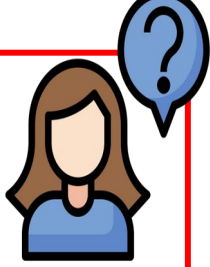


Qual condição o processo de diferenciação seria melhor?

Condição 1



Hipótese da elaboração ou processamento distinto

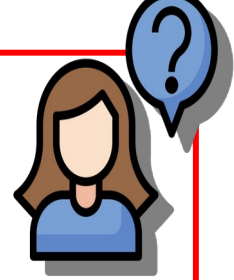


Qual condição o processo de diferenciação seria melhor?

Condição 2

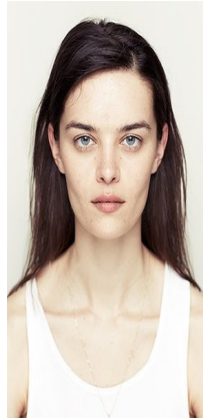


Hipótese da elaboração ou processamento distinto

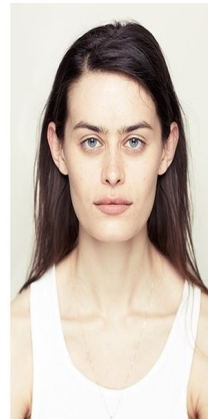
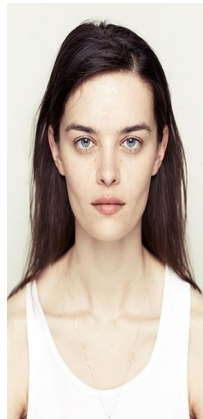


Qual condição o processo de diferenciação seria melhor?

Condição 1



Condição 2



Hipótese da elaboração ou processamento distinto

Prática variada em blocos

Prática variada aleatória



A



A|B|C

Representação de uma habilidade presente na memória de trabalho.

Menor diferenciação das habilidades ou das variações das habilidades

Representação de todas as habilidades na memória de trabalho.

Maior diferenciação das habilidades ou das variações das habilidades

Hipótese da reconstrução do plano de ação ou do esquecimento



Qual lista geraria maiores níveis reformulação das operações matemáticas?

Lista A

[3×2
	3×2
	3×2
[4×7
	4×7
	4×7
[8×6
	8×6
	8×6

Lista B

3×2
4×7
3×2
8×6
3×2
4×7
8×6
4×7
8×6

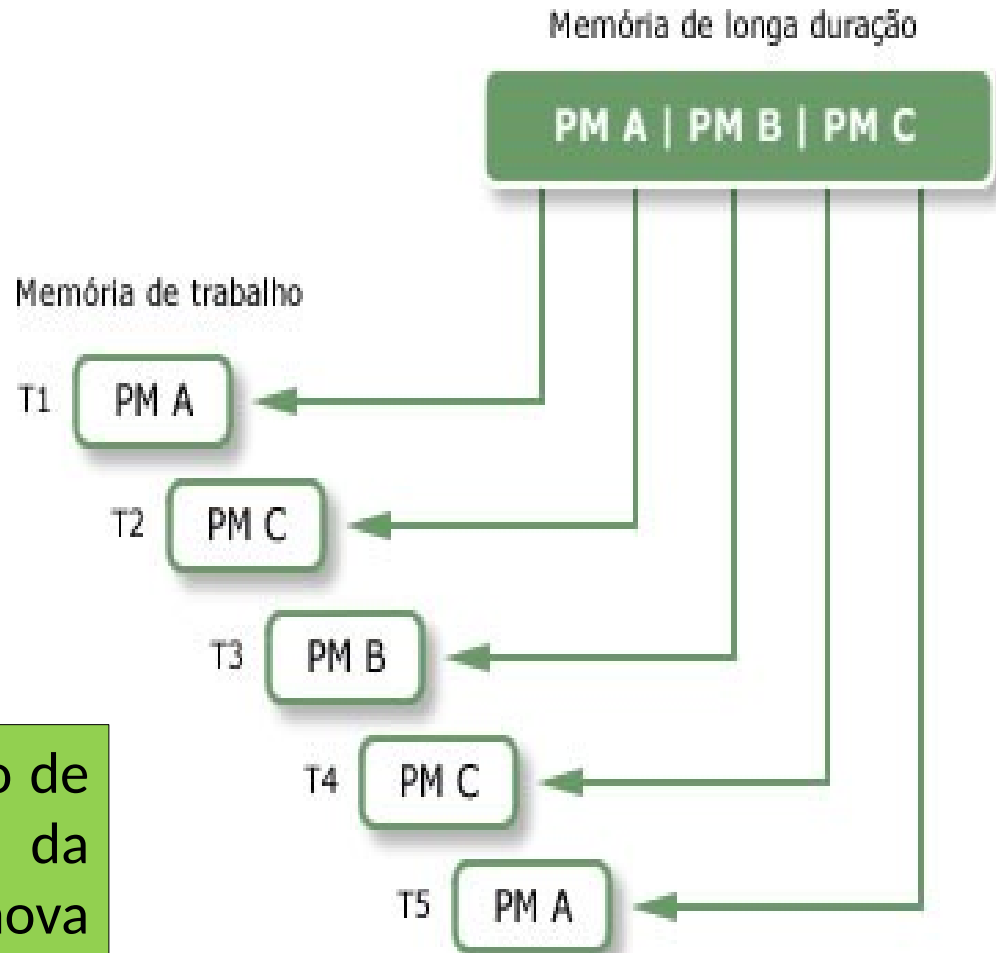
Hipótese da reconstrução do plano de ação ou do esquecimento

Prática variada em blocos

Requer a reconstrução do plano de ação e o esquecimento da representação ativa APENAS a cada novo bloco de tentativas.

Prática variada aleatória

Requer a reconstrução do plano de ação e o esquecimento da representação ativa A CADA nova tentativa.



(Lage et al., 2015; Schmidt et al., 2019, p-437-486)

Similaridade entre as abordagens

Dr. Schmidt (Schmidt, 1975, 1976)



**Variabilidade da
prática**

Dr. Shea (Shea e Zimny, 1983)



**Elaboração e
processamento
distinto**

Dr. Magill (Lee e Magill, 1983)

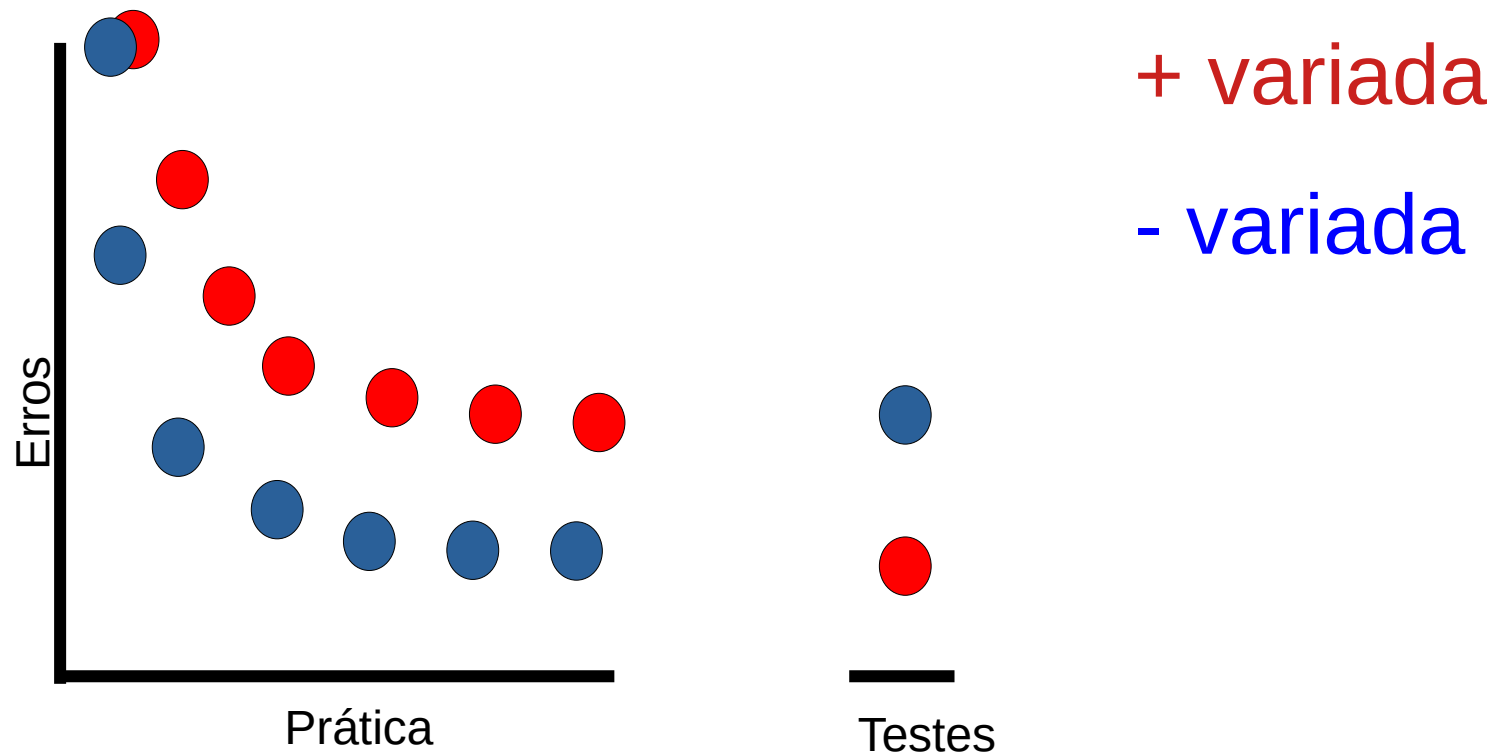


**Reconstrução e
esquecimento**

Convergência

Prática mais variada aumenta a demanda cognitiva

CUIDADO COM SUA ANÁLISE DURANTE A PRÁTICA!



(Schmidt et al., 2019, p-437-486)

Os benefícios da prática variada em relação a prática constante são explicados pela **Hipótese da variabilidade da prática** com base na Teoria de Esquema.

O **Efeito da Interferência Contextual** investiga as diferenças nas formas de estruturar a prática variada.

A **Hipótese da elaboração ou processamento distinto** e a **Hipótese da reconstrução do plano de ação ou do esquecimento** são hipóteses do EIC.

(Schmidt et al., 2019, p-437-486)

Estudos iniciais

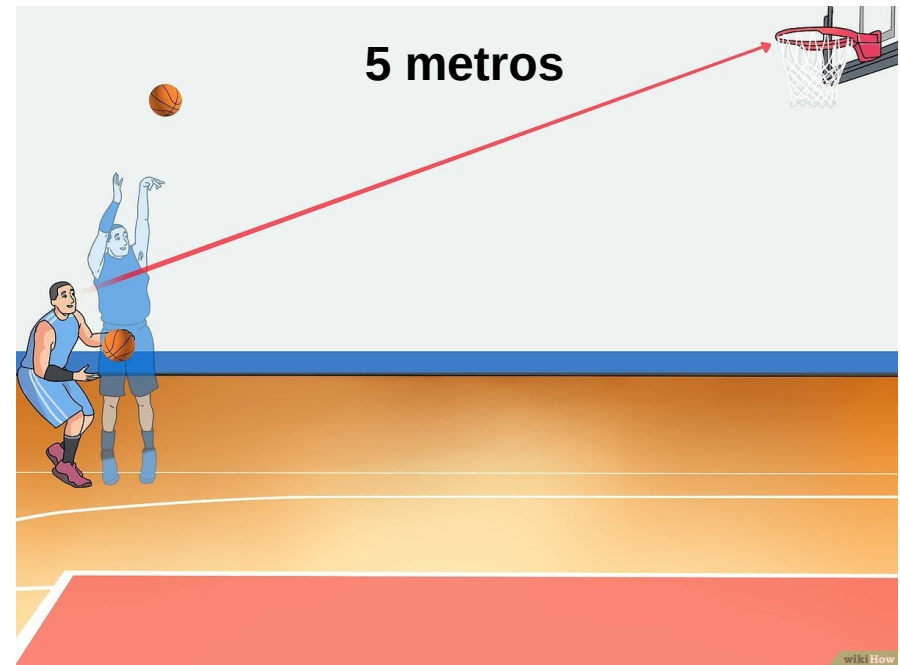
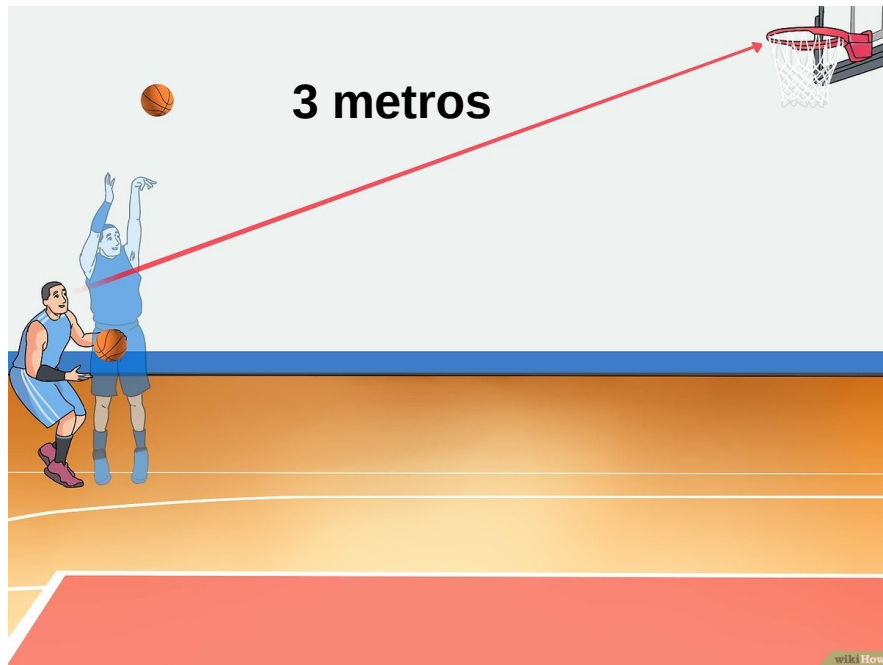
1970-1980

**Parâmetros vs Programa
Motor?**

1980-1990



Parâmetros vs Programa Motor Generalizado



Parâmetros vs Programa Motor Generalizado

3 metros



5 metros





PMG (invariantes)

Tempo relativo

Força relativo

Sequenciamento

Parâmetros (variantes)

Tempo Total

Força total

Amplitude do movimento

Grupamento Muscular

Avaliando em habilidades que requerem golpear, chutar, lançar ou arremessar.

PMG (invariantes)



Técnica

Parâmetros (variantes)



Precisão do implemento no alvo

Avaliando em habilidades que **não** requerem golpear, chutar, lançar ou arremessar.

PMG (invariantes)



Técnica

Parâmetros (variantes)



Tempo total de execução



**A REVIEW OF THE CONTEXTUAL INTERFERENCE EFFECT
IN MOTOR SKILL ACQUISITION ***

Richard A. MAGILL and Kellie G. HALL

Louisiana State University, Baton Rouge, USA

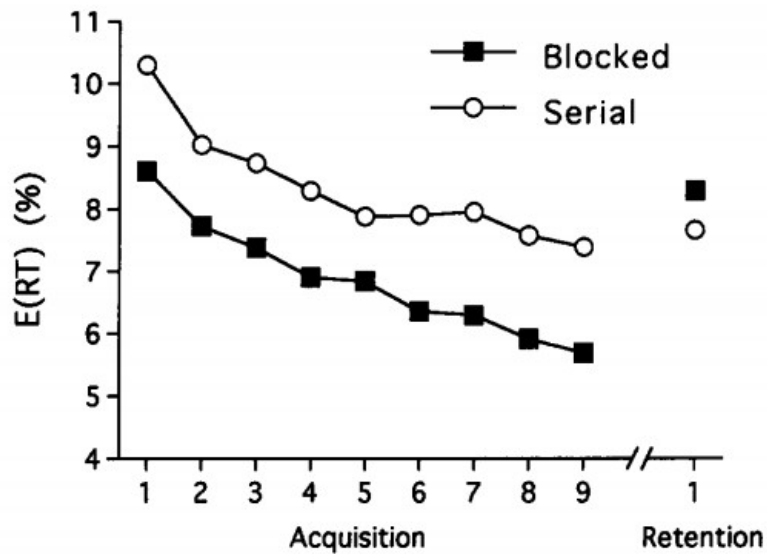
Magill e Hall (1990) realizaram uma revisão (1979 até 1990).

EIC apenas quando varia PMG

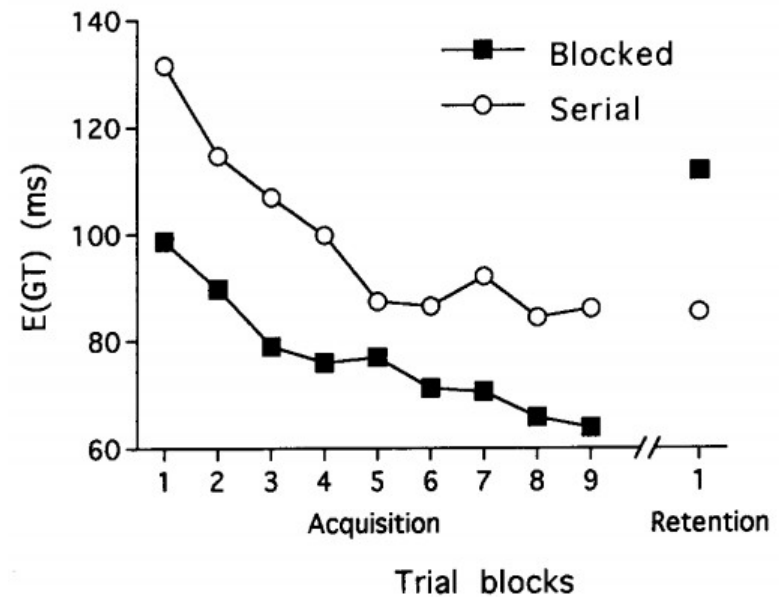
Sekiya et al. 1994

Experimento 1

Variação de PMG



Medida PMG

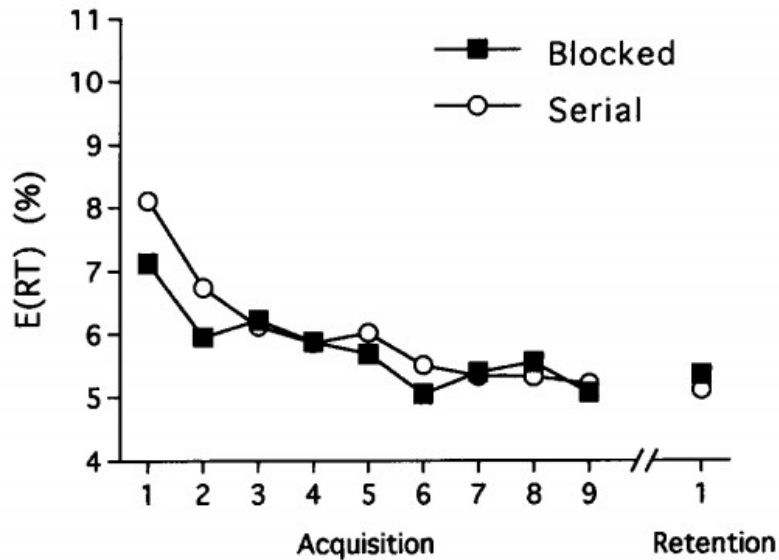


Medida Parâmetros

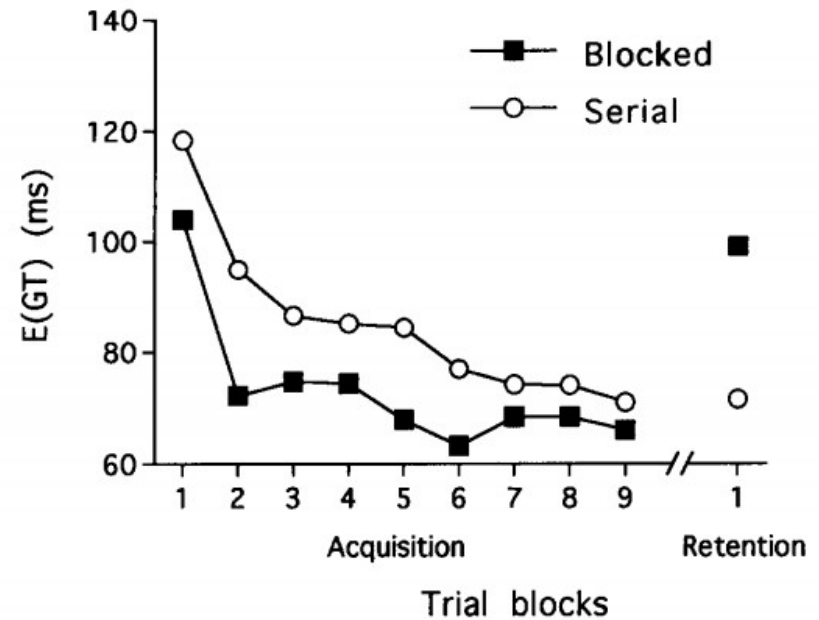
Sekiya et al. 1994

Experimento 2

Variação de Parâmetros



Medida PMG



Medida Parâmetros

Independente se há variação de parâmetro ou de programa motor, a prática aleatória promove a aprendizagem **dos parâmetros** (Sekyia *et al.*, 1994; 1996)

Estudos iniciais

1970-1980

**Parâmetros vs Programa
Motor?**

1980-1990

Onde variar?

1990-2000



Combinação de estruturas

Parece que a variação da tarefa tem mais efeito quando os aprendizes apresentam algum nível de habilidade na tarefa.

Aprendizagem de PMG e Parâmetros



AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA



Aleatória

ACBCABACABCABCABCBCBABC

(Lai et al., 2000)

FAZ SENTIDO COMBINAR?

AAAAAAAAAA
AAA

BBBBBAAAA
CCCC

ABCBABCBC
ACBA



+



(Lai et al., 2000)

Constante: formação do padrão



Aleatória: Diversificação - Parâmetros



Lab 5. Organização da prática

Tarefa Motora

PMG



Técnica

Pontuação da lista de checagem

Parâmetros



Precisão do implemento no alvo

Pontuação do arremesso

Lab 5. Organização da prática

Inferir sobre a parametrização e sobre o PMG

Manter o pé correspondente ao braço de arremesso à frente a uma distância de aproximadamente a largura dos ombros.

Flexione os joelhos no início do movimento.

Posicione a bola à altura do peito.

Coloque a palma da mão de arremesso para cima.

Apoie a bola somente nos dedos.

Apoie o cotovelo do braço de arremesso para cesta.

Estenda os joelhos, quadril e eleve os braços estendendo o cotovelo sem pausas.

Flexione o punho ao final do arremesso.

Faça a bola girar ao contrário ao final do arremesso.

