

O JOGO DE XADREZ E A EDUCAÇÃO

Prof. Dr. Wilson da Silva

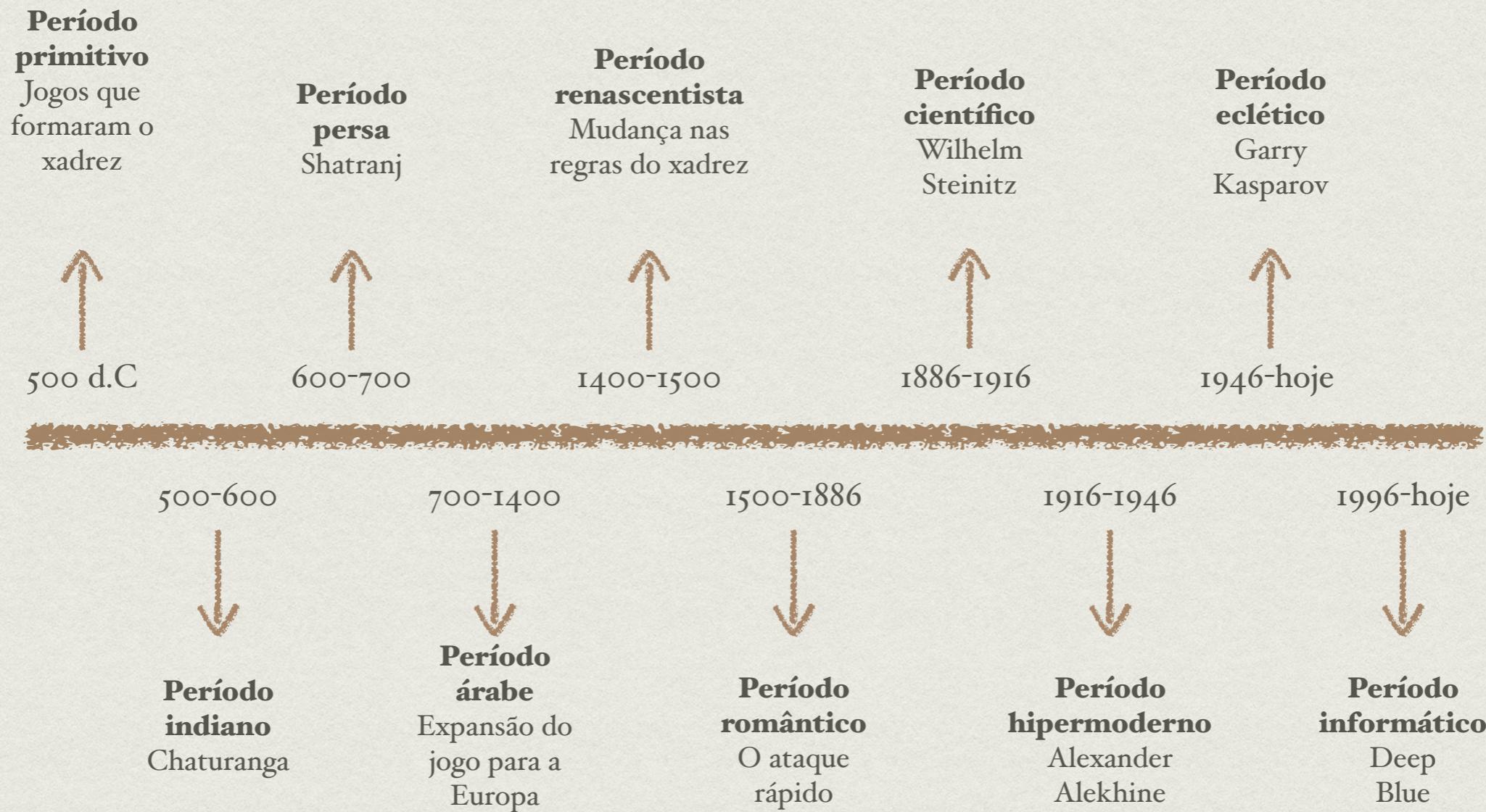
CURRÍCULO

- Pedagogo (UFPR - 1998)
- Psicopedagogo (IBPEX - 2002)
- Mestre em Educação (UFPR - 2004)
- Doutor em Educação (Unicamp - 2010)
- Pós-Doutor (UFPR - 2012); (UFPR - 2014)
- Autor dos livros: Meu Primeiro Livro de Xadrez: Curso para Escolares (1993); Xadrez e Educação: contribuições da ciência para o uso do jogo como instrumento pedagógico (2012); Xadrez para todos: a ginástica da mente (2015).

TÓPICOS DA PALESTRA

- Linha do Tempo do Xadrez.
- Linha do Tempo do Xadrez e a Inteligência Artificial.
- O Xadrez e a Educação.

LINHA DO TEMPO DO XADREZ

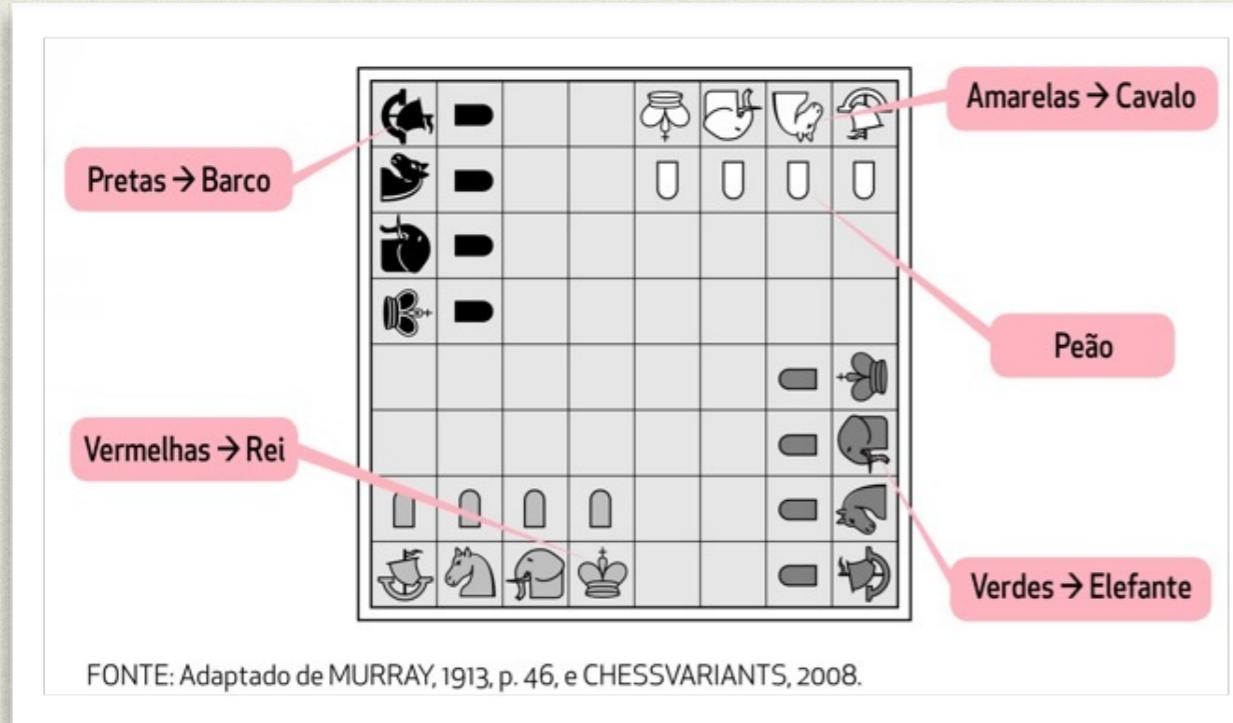


A DIFUSÃO DO XADREZ

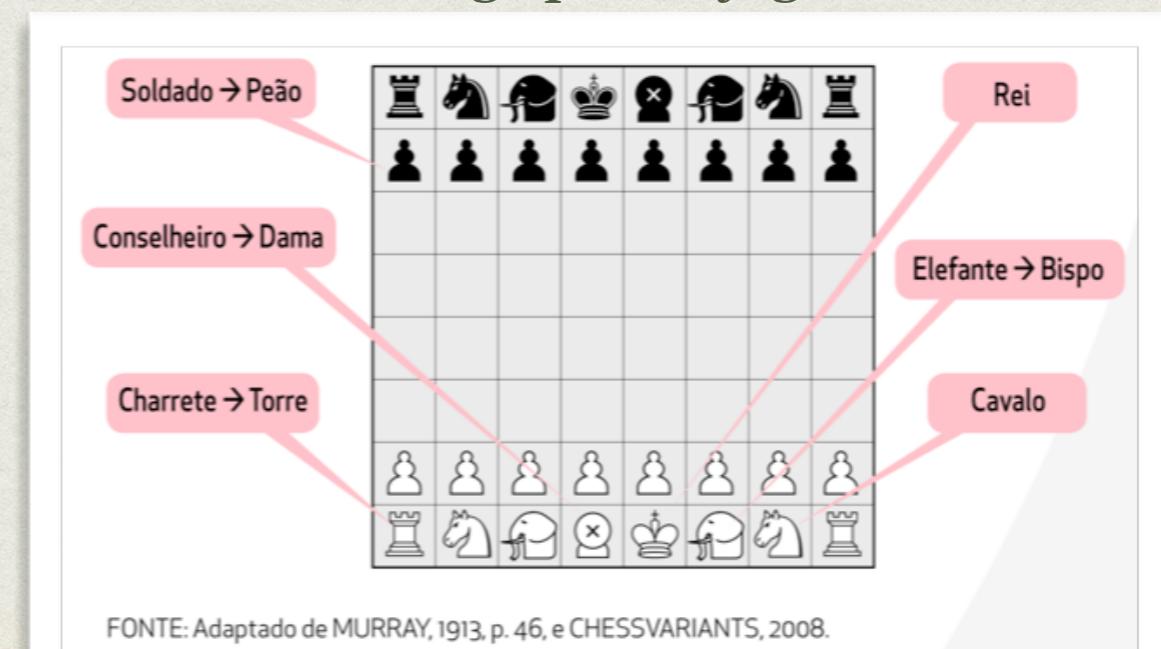


CHATURANGA

Chaturanga para 4 jogadores



Chaturanga para 2 jogadores



MODIFICAÇÕES NO SÉCULO XV

Símbolo	Nome	Movimento
	Al-fil	Podia mover-se para a segunda casa na diagonal em que se encontrava. Saltava a casa intermediária, estivesse ou não ocupada.
	Alferza	Podia mover-se uma casa na diagonal em que se encontrava.
	Bispo	Pode mover-se para qualquer casa ao longo da diagonal em que se encontra.
	Dama	Pode mover-se para qualquer casa ao longo da coluna, fileira ou diagonal, em que se encontra.

FONTE: Elaborado a partir de CALVO (1997, p. 70).

LINHA DO TEMPO XADREZ E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O Turco
"Autômato" que jogava xadrez

↑
1770

John von Neumann
O Teorema Minimax

↑
1928

Alan Turing
1º programa de xadrez (Turochamp)

↑
1953

Herbert Simon
Em 10 anos computador ganhará do campeão mundial

↑
1958

Deep Blue
1º programa de xadrez a vencer uma partida de um campeão mundial (Kasparov)

↑
1996

↓
Leonardo Torres y Quevedo
Autômato capaz de jogar final de R+TxR

1912

↓
Claude Shannon
Programming a Computer for Playing Chess.
Autômato de xadrez

1949

↓
Xadrez Los Alamos
1º programa de xadrez executado por um computador (MANIAC I)

1956

↓
Deep Thought
Enfrentou Garry Kasparov em 2 partidas e perdeu

1989

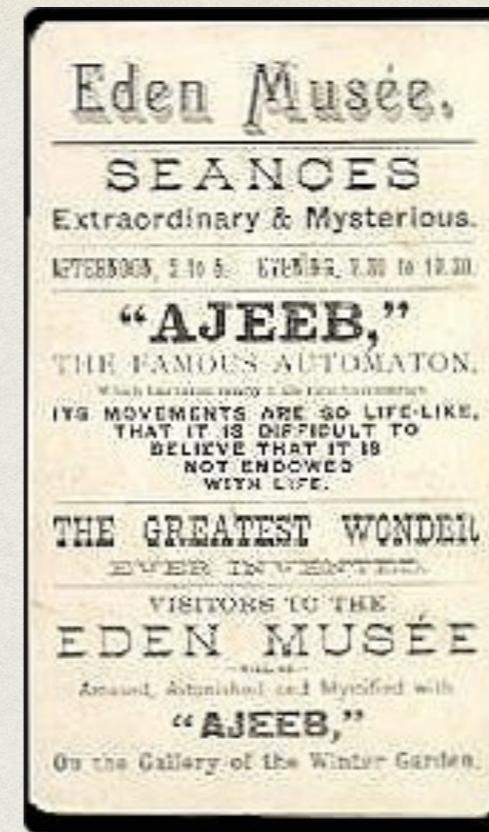
↓
Deep Blue
1º programa de xadrez a vencer um campeão mundial (Kasparov) num match

1997

FALSOS AUTÔMATOS



O Turco (1770)



Ajeeb (1868)



Mephisto (1876)

LEONARDO TORRES Y QUEVEDO



Leonardo Torres y Quevedo
(1852-1936)



Chess Automaton 1951: 0':25"



El Ajedrecista (1912)

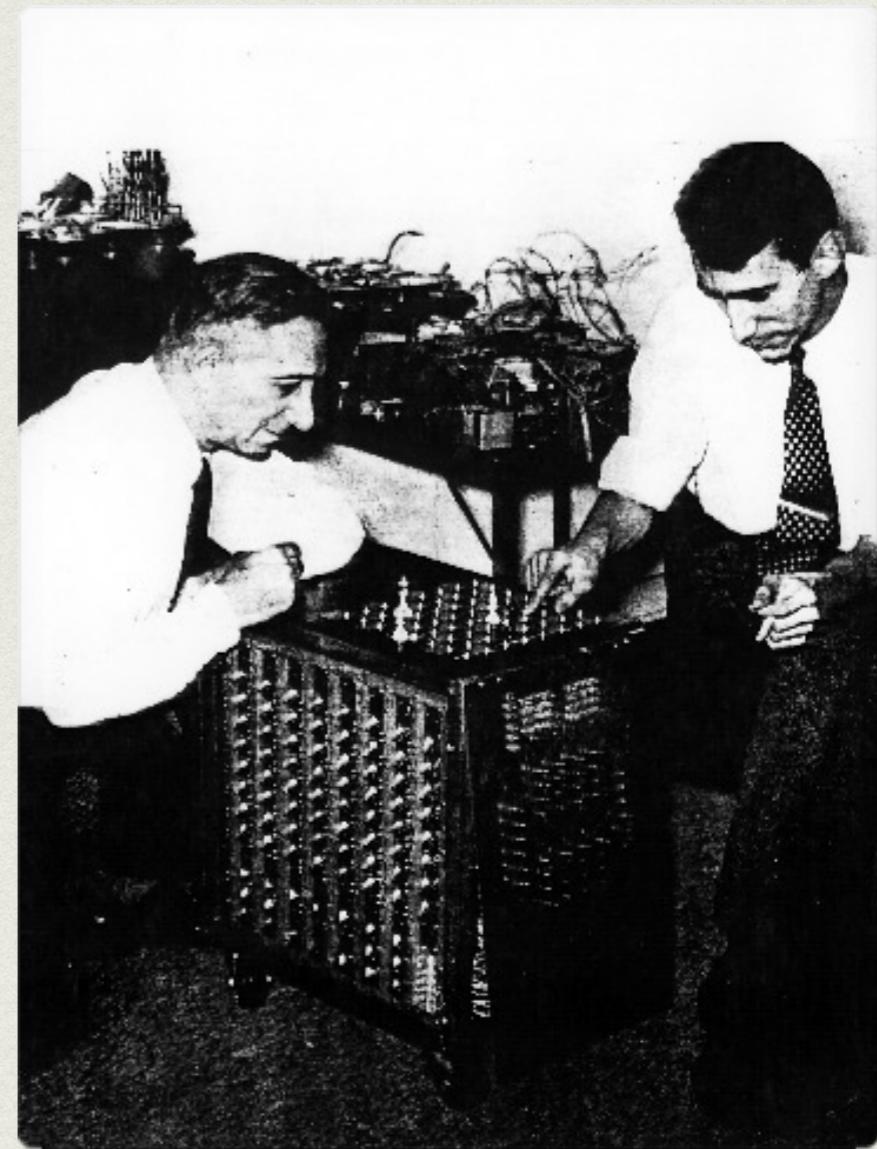
CLAUDE SHANNON

Programming a
Computer for
Playing Chess
(1949).



Claude Shannon (1916-2001)

10^{120}
 10^{43}



Edward Lasker e Shannon, 1949

ALAN TURING

Chess, 1953: 1º programa para jogar xadrez. Como ainda não havia uma CPU para rodar o programa, Turing usou caneta e papel para executá-lo.



Alan Turing x Alick Glennie: 0':25"

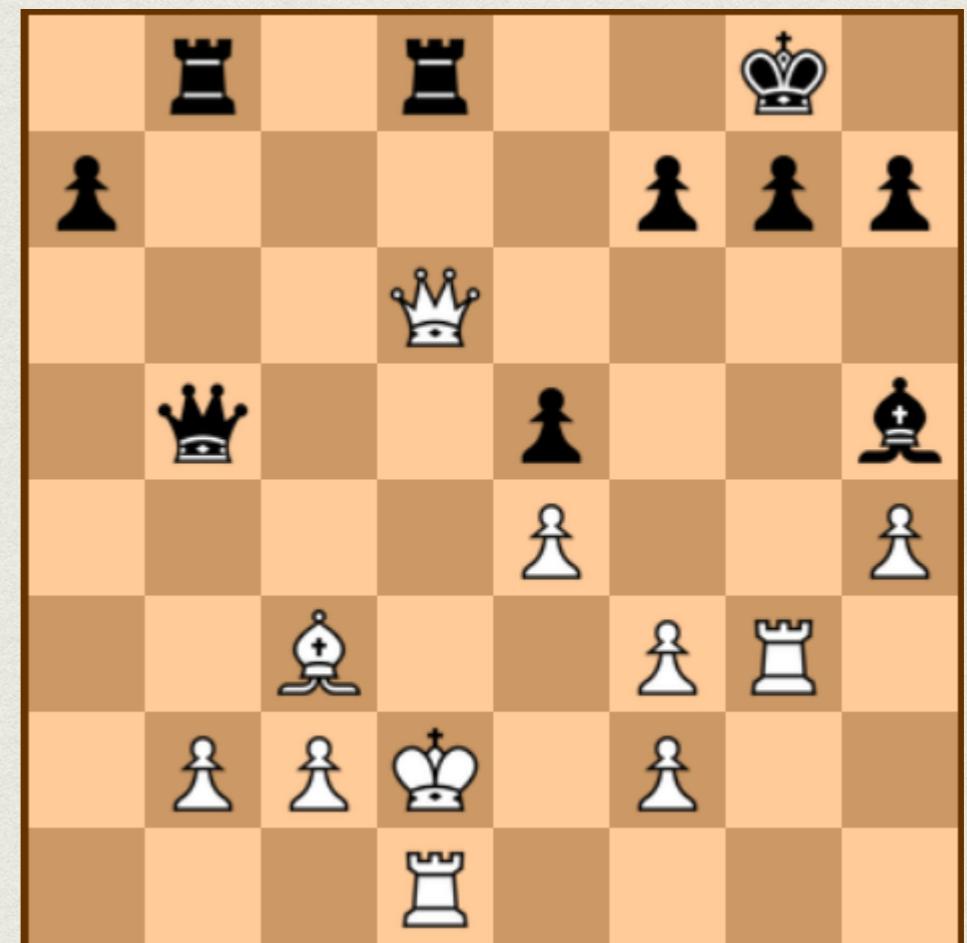


Alan Turing (1912-1954)



TUROCHAMP (1952)

1. e4 e5 2. Nc3 Nf6 3. d4 Bb4 4. Nf3
d6 5. Bd2 Nc6 6. d5 Nd4 7. h4 Bg4 8. a4
Nxf3+ 9. gxf3 Bh5 10. Bb5+ c6 11. dx_c6
O-O 12. cxb7 Rb8 13. Ba6 Qa5 14. Qe2
Nd7 15. Rg1 Nc5 16. Rg5 Bg6 17. Bb5
Nx_b7 18. O-O-O Nc5 19. Bc6 Rfc8 20.
Bd5 Bxc3 21. Bxc3 Qxa4 22. Kd2 Ne6 23.
Rg4 Nd4 24. Qd3 Nb5 25. Bb3 Qa6 26.
Bc4 Bh5 27. Rg3 Qa4 28. Bxb5 Qxb5 29.
Qxd6 Rd8 (0-1).



Turochamp x Alick Glennie (1952)

TUROCHAMP (2012)



Turing – Kasparov, Garry 0–1
A00 Manchester, 2 Ply 25.06.2012

1.e3 ♜f6 2.♘c3 d5 3.♗h3 e5 4.♕f3 ♜c6 5.♗d3?? At two ply the engine cannot see the coming fork.
[At five ply it plays 5.a4]
5...e4 6.♗xe4 dxе4 7.♗xe4 ♜e7 8.♗g3 0-0 9.0-0 ♜g4 10.♗f4 ♜d6
11.♗c4 ♜xh3 12.gxh3 ♜d7 13.h4 ♜h3 14.b3?
[When it calculates five ply the Turing engine plays 14.f3 preventing the next black move.]
14...♜g4 15.♗e1 - Allowing mate in two.
[Again five ply produces a different move, one that prevents an immediate mate: 15.♕xg4]
15...♜xh2+ - 16.♔f1 - ♜xf2#

0-1

[Download PGN](#)

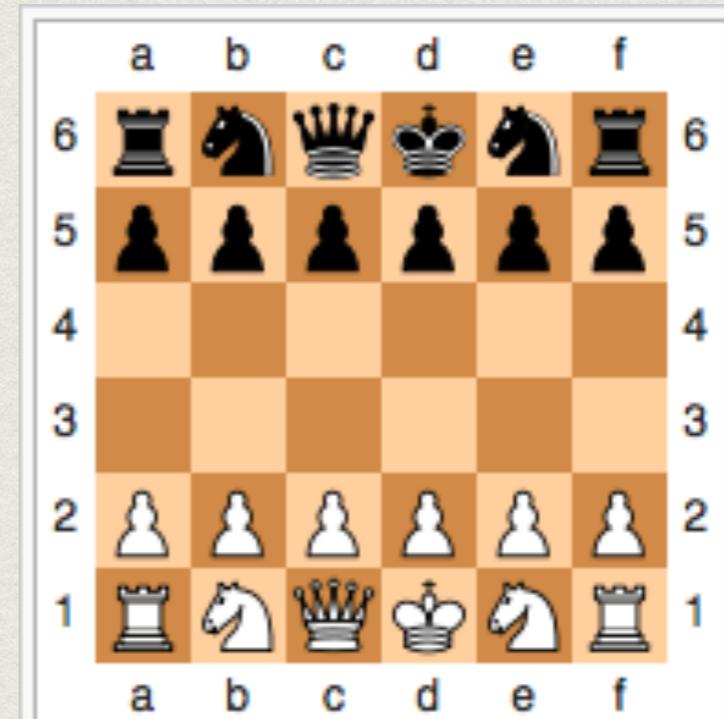


Kasparov x Turochamp: 2':35"



XADREZ LOS ALAMOS (1956)

1º programa de xadrez
executado por um
computador (MANIAC I)

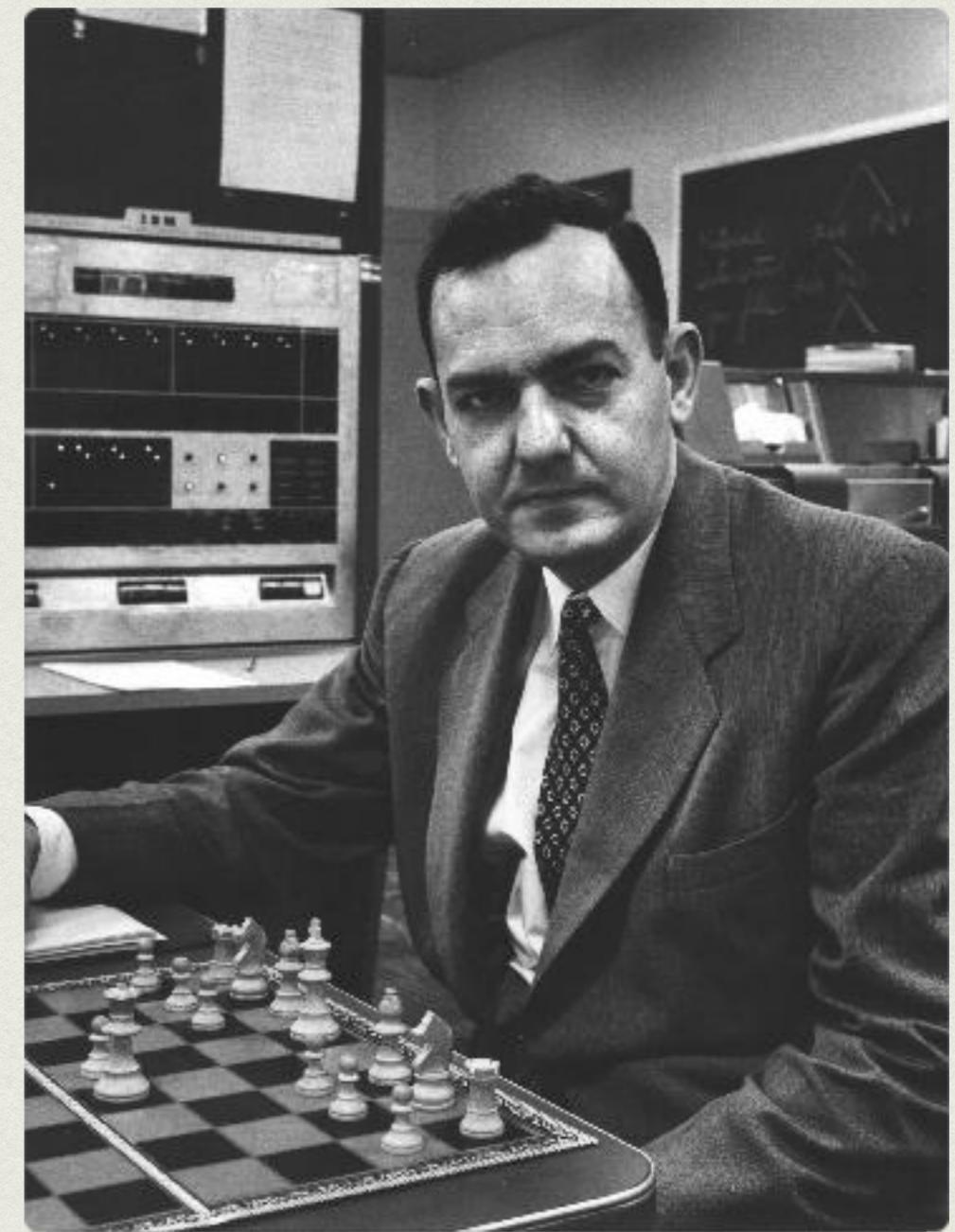


Xadrez Los Alamos

HERBERT SIMON

1958 - “Dentro de dez anos, o campeão mundial de xadrez será um computador, a não ser que seja barrado pelas regras.”

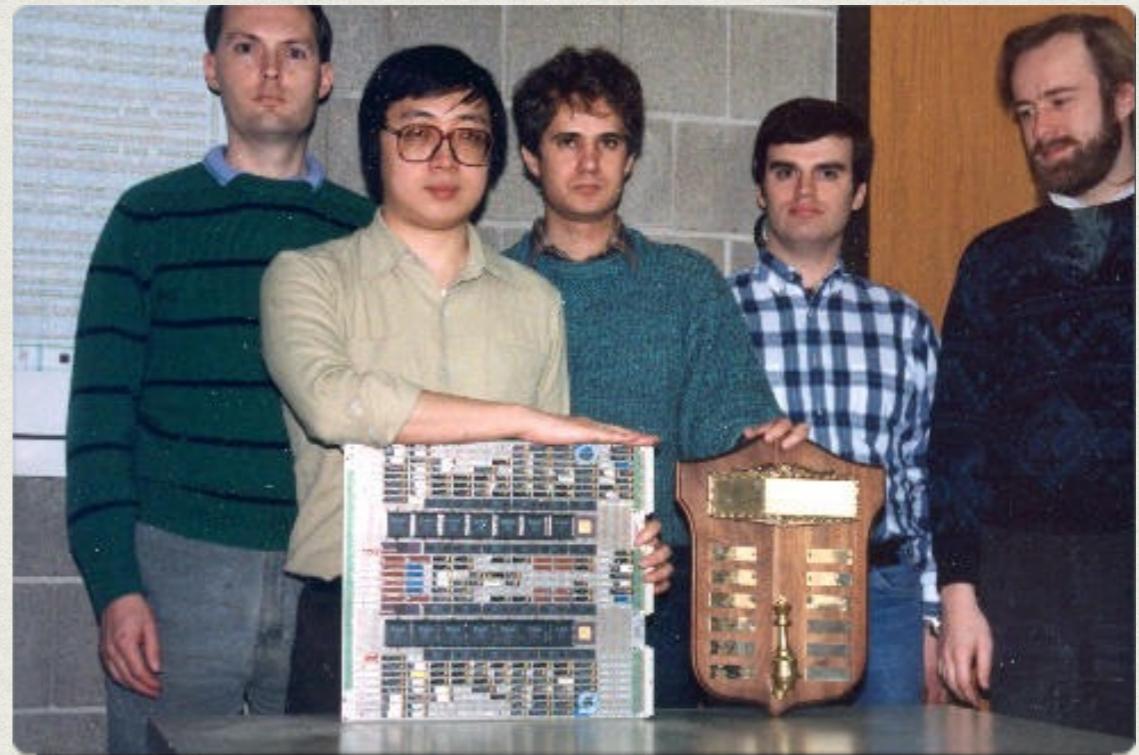
* A previsão de H. Simon levou 38 anos para realizar-se.



Herbert Simon (1916-2001)

DEEP THOUGHT (1989)

Desenvolvido por Feng-hsiung Hsu, foi derrotado facilmente por Garry Kasparov em 1989.



Campeão norte-americano (1988) e mundial (1989) de xadrez para computadores

DEEP BLUE (1996- 1997)

Primeiro confronto

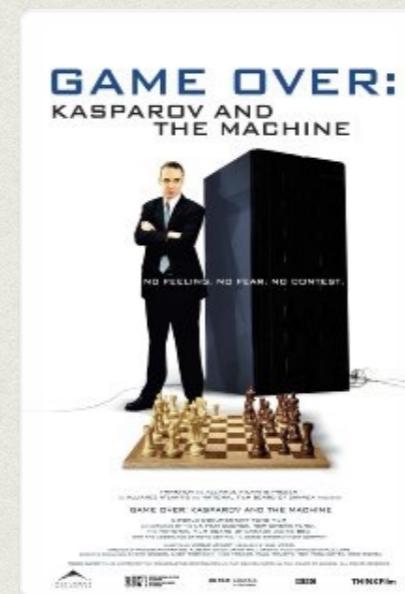
1996: Kasparov–Deep Blue (4–2)

Foi o primeiro computador a vencer um campeão mundial numa partida de xadrez convencional.

Segundo confronto

1997: Deep Blue–Kasparov (3½–
2½)

Foi a primeira vez que um computador venceu um campeão mundial numa disputa de xadrez convencional.



*o sinal e o ruído e o
e o ruído e o ruído e
o ruído e o ruído e o
por que tantas e o
previsões falham e
e outras não e o ruí
ruído e o ruído e o ruí
e o ruído e o ruído e o
nate silver e o ruí
e o ruído e o ruído e o
o ruído e intrínseca*

DEEP BLUE (1996- 1997)

Primeiro confronto: 10 a 17 de fevereiro de 1996

Name	1	2	3	4	5	6	Score
Kasparov	0	1	½	½	1	1	4
Deep Blue	1	0	½	½	0	0	2

Segundo confronto: 3 a 11 de maio de 1997

Name	1	2	3	4	5	6	Score
Kasparov	1	0	½	½	½	0	2½
Deep Blue	0	1	½	½	½	1	3½

XADREZ LIVRE - UFPR

- 2001: 1º Servidor de Xadrez (arquitetura FICS).
- 2008: 2º Servidor de Xadrez (Xadrez Livre).

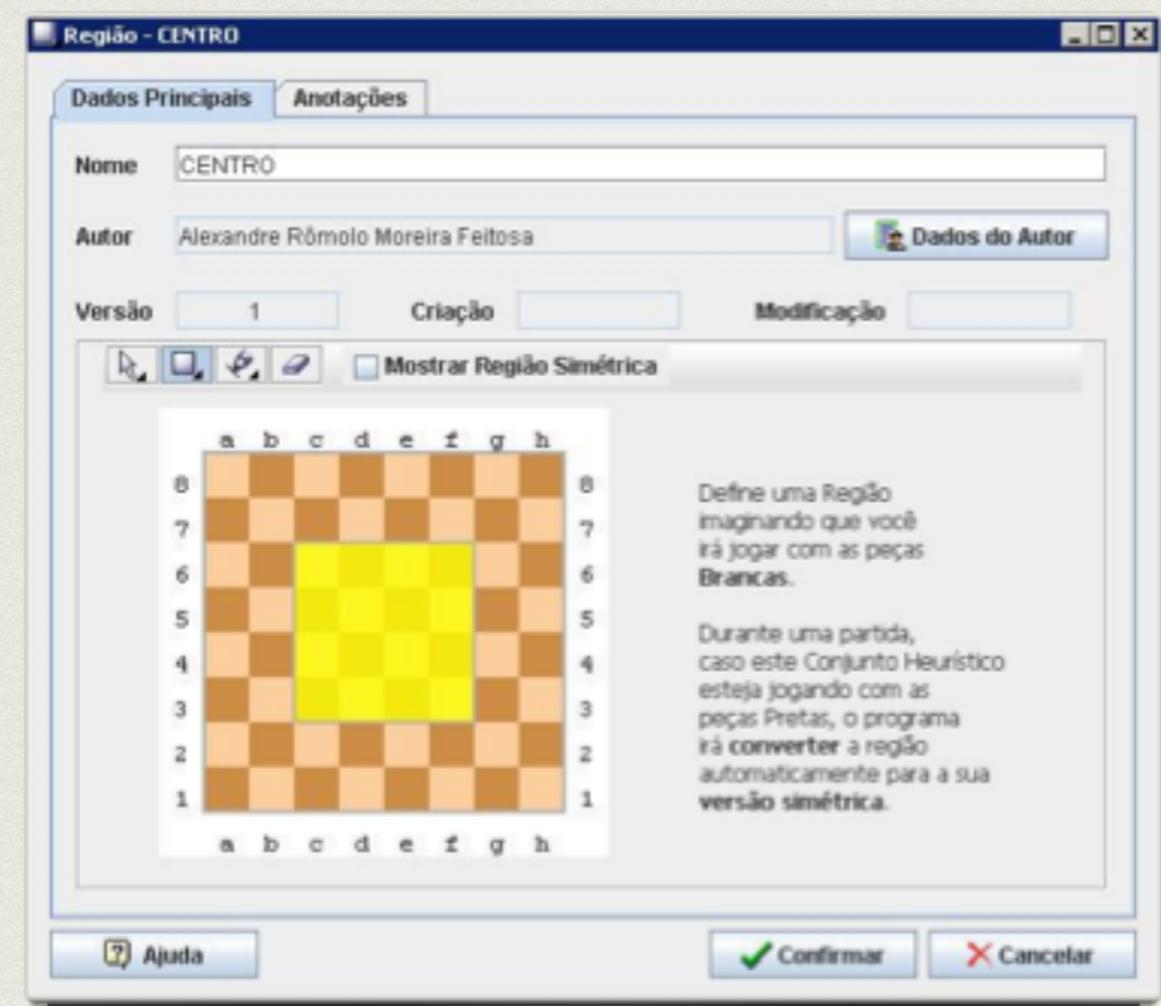


A screenshot of a Mozilla Firefox browser window showing the Xadrez Livre web client. The title bar says "Firefox Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Janela Ajuda" and the address bar shows "Xadrez Livre - O melhor lugar para jogar Xadrez online". The main content area shows a chessboard with a game in progress between "opente" and "darkenw...". The board is at move 32, with the last few moves listed as: 32. Rg4 Qd1+. The sidebar on the left shows a list of online users and a list of games in progress.

<http://xadrezlivre.c3sl.ufpr.br>

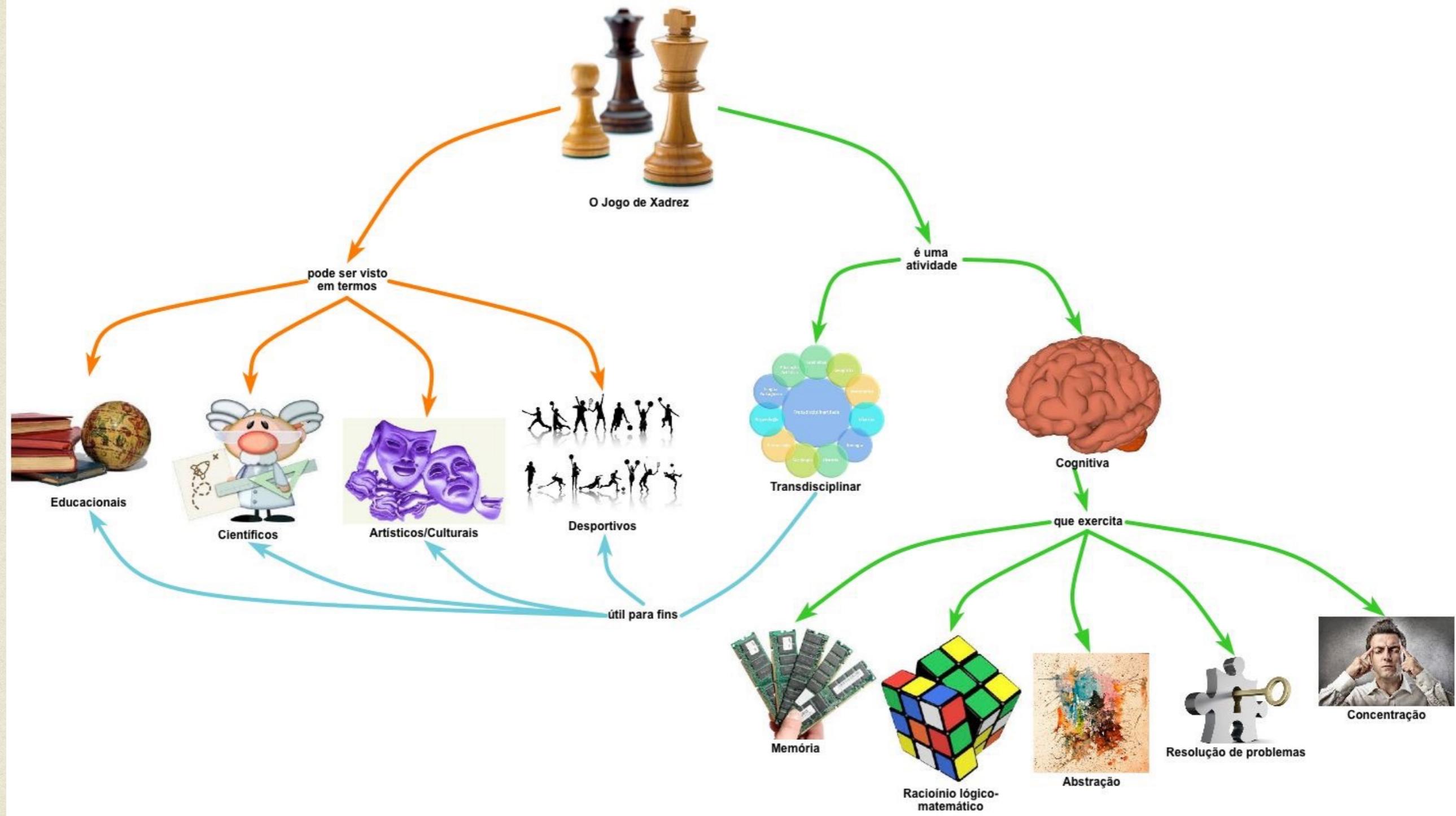
FERRAMENTA HEUCHESS

- Espaço (tabuleiro).
- Tempo (lances).
- Matéria (peças).
- Segurança do rei.
- Tática.
- Estratégia.

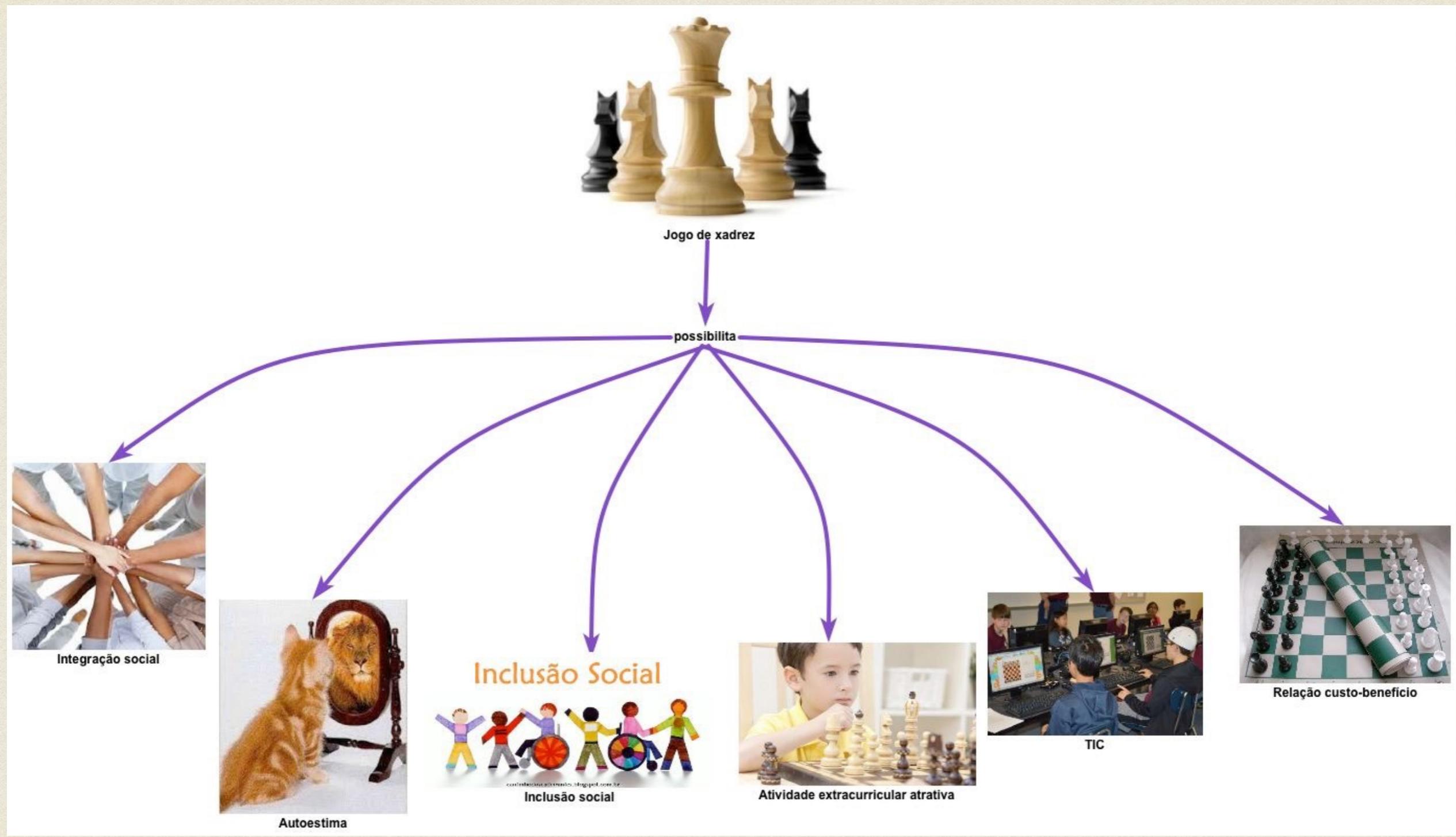


FONTE: FEITOSA, 2013, p. 8

XADREZ E EDUCAÇÃO

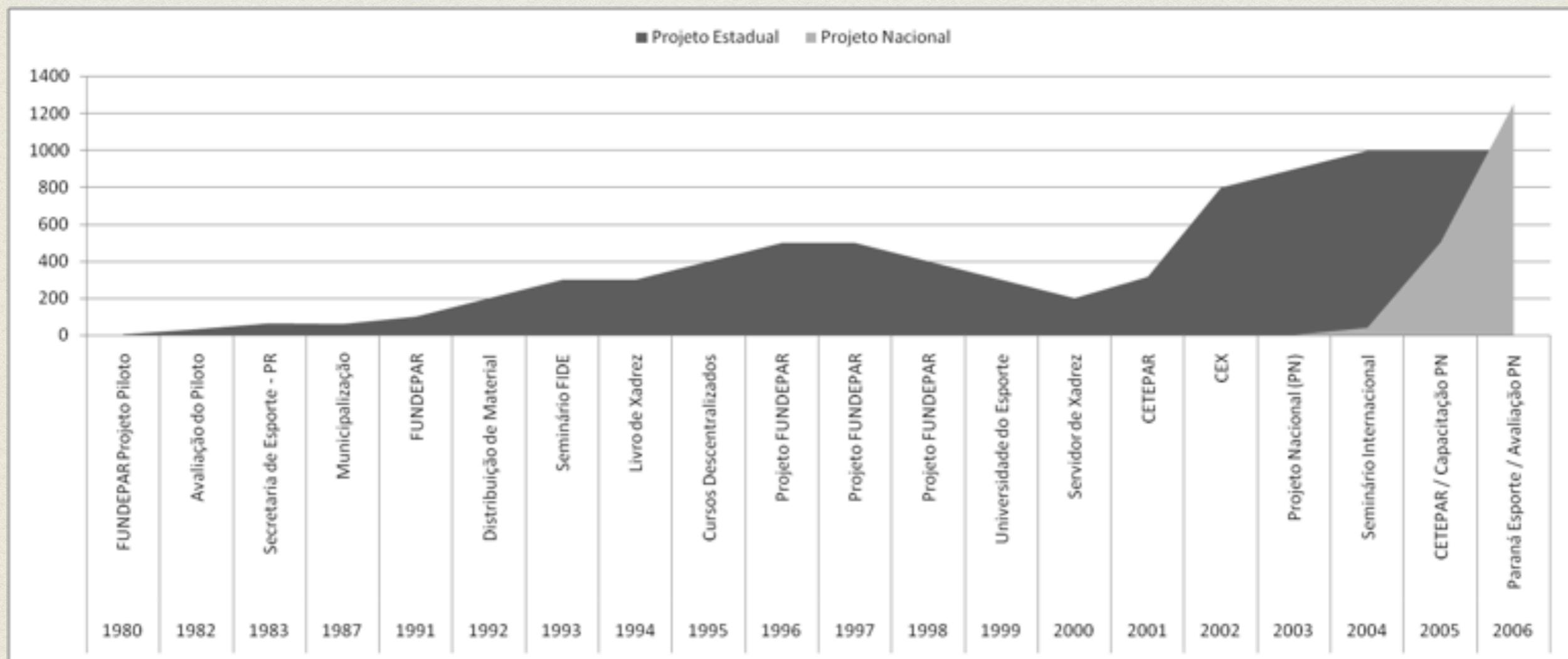


XADREZ E EDUCAÇÃO



XADREZ E EDUCAÇÃO

GRÁFICO 1 – AÇÕES ENXADRÍSTICAS X NÚMERO DE ESCOLAS



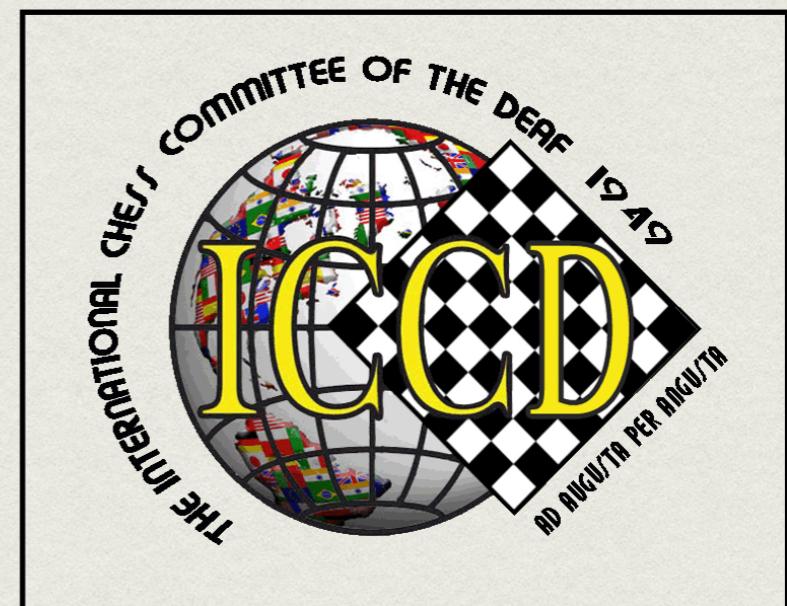
Fonte: SUNYE NETO (2007, p. 18).

É UM ESPORTE



- FIDE:
- Fundada em 1924.
- Em 1999 foi reconhecida pelo Comitê Olímpico Internacional como uma Federação Internacional do Desporto.
- Com 181 países filiados, é uma das maiores organizações esportivas do mundo.

É UMA ATIVIDADE INCLUSIVA





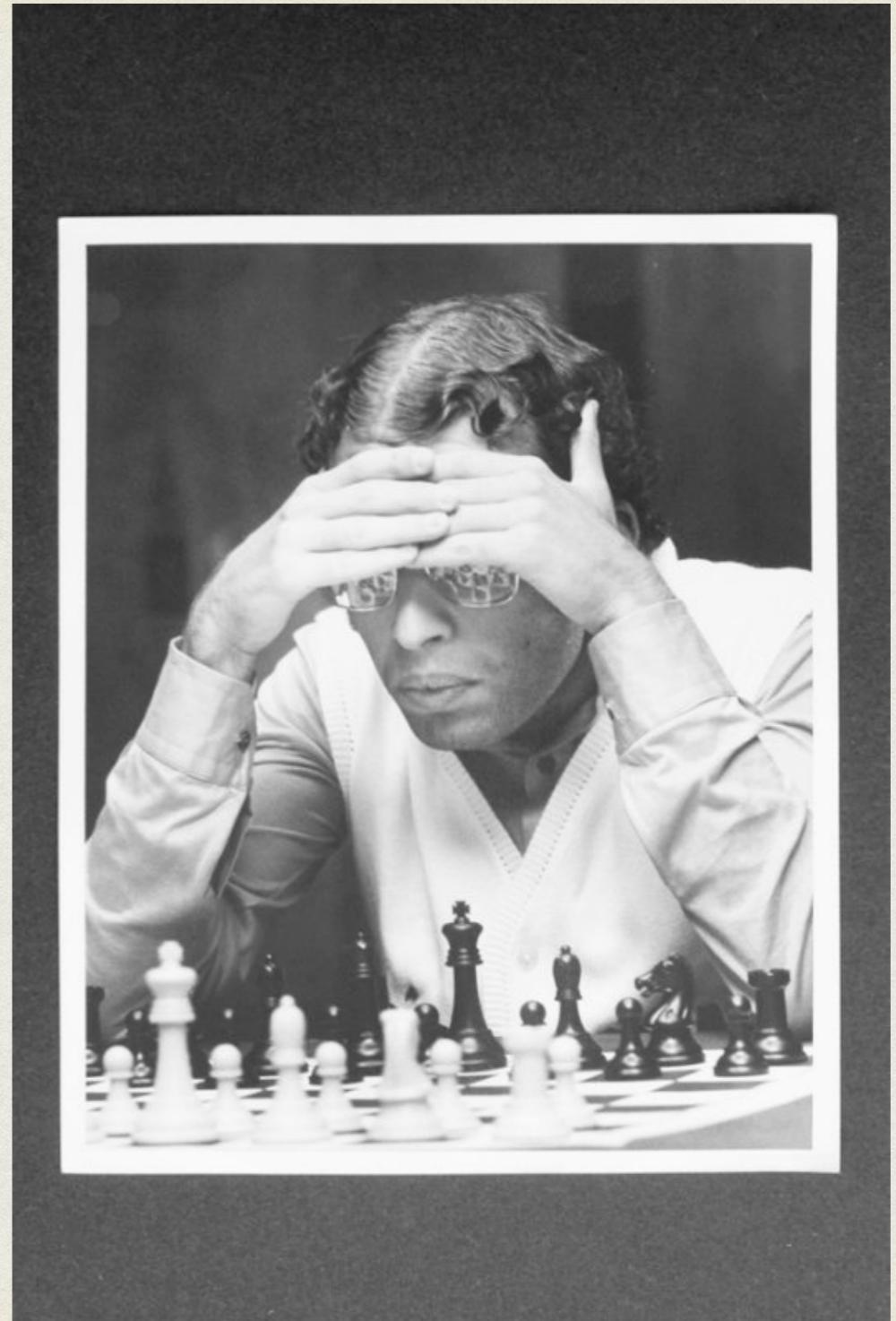




HOMENS, MULHERES, ADULTOS E CRIANÇAS PODEM COMPETIR COM IGUAIS CONDIÇÕES



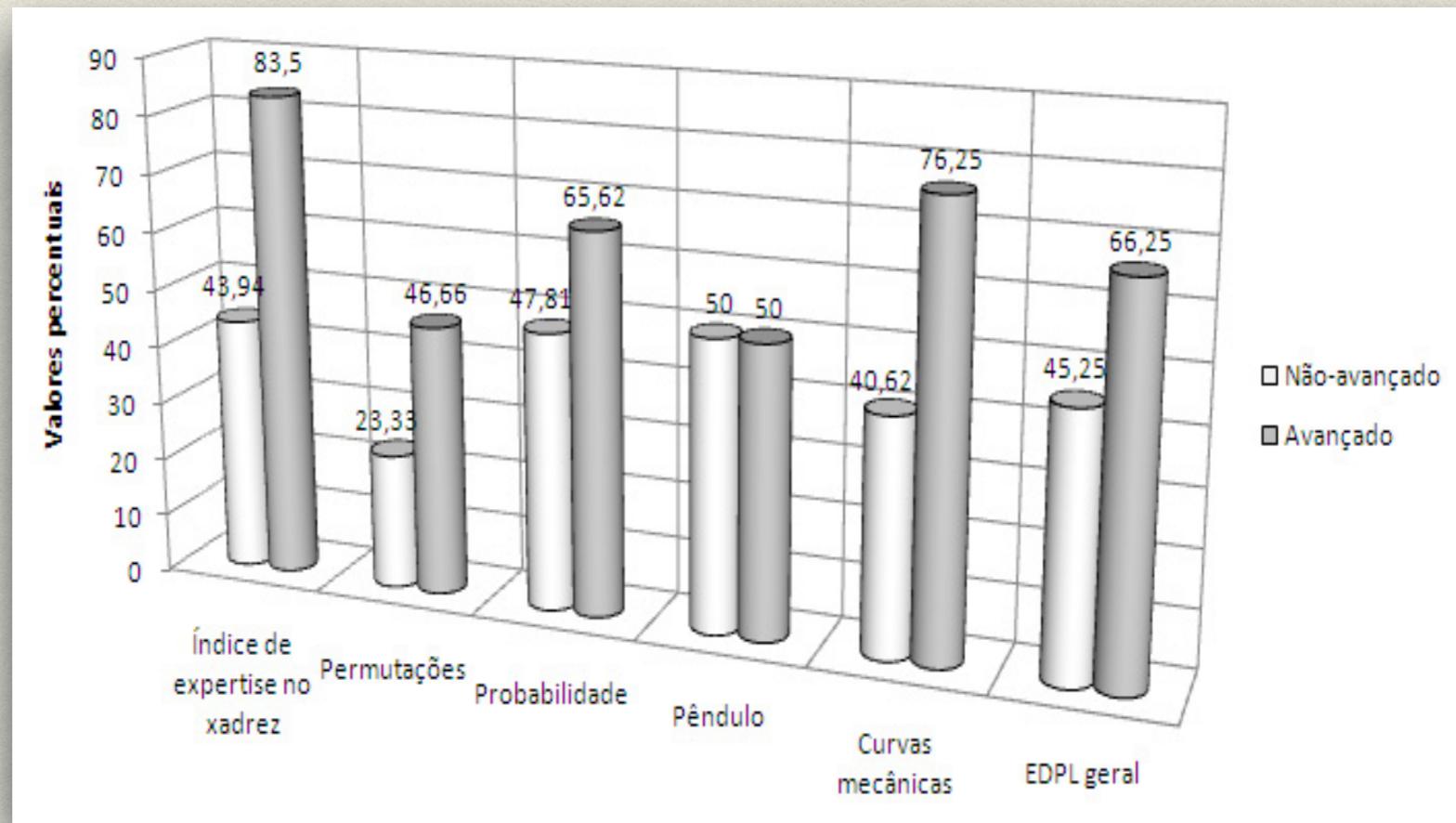
ESTIMULA A ATENÇÃO E A CONCENTRAÇÃO



ESTIMULA A SOCIALIZAÇÃO



ESTIMULA O PENSAMENTO LÓGICO



Permutações: 50% superior;
Probabilidade: 27,15% superior;
Curvas mecânicas: 46,73% superior ;
EDPL-geral: 31,7% superior
FONTE: SILVA (2009, p. 191)

METODOLOGIAS PARA O ENSINO DO XADREZ

Quadro 2 – JOGOS PRÉ-ENXADRÍSTICOS E OBJETIVOS

Nº	Pré-Jogo	Objetivo	Nível
1	Gato e rato	Iniciação	F
2	Quadrado mágico	Tabuleiro	F
3	Batalha naval	Tabuleiro	F
4	Duelo de monarcas		M
5	Desafio das damas: 4, 5, 6, 7 e 8		F, F, M, M, D
6	Jogo da velha		F
7	Bispos contra peões		M
8	Cavalos contra peões		M
9	Corrida do cavalo		F
10	Cavalos trocados		D

F= Fácil, M= Médio, D= Difícil.

METODOLOGIAS PARA O ENSINO DO XADREZ

Quadro 10 – PARTIDAS TEMÁTICAS

Nº	Partida	Peça trabalhada	Nível
1	Partida com os peões		M
2	Partida com os cavalos	 	M
3	Partida com bispos e peões	 	M
4	Partida com torres e peões	 	M
5	Partida com damas e peões	 	M
6	Partida com reis e peões	 	M
7	Minixadrez	    	M

M= Médio

METODOLOGIAS PARA O ENSINO DO XADREZ

Quadro 1 – MÉTODO HOLANDES

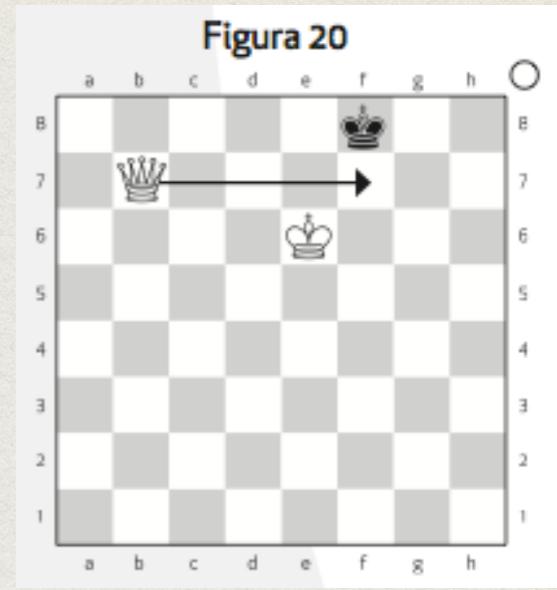
Peça	Xeque-mate	Figura
	Só com o rei não há como	
	+ X	1 e 2
	+ X	3
	+ X	4
	+ X	5
	+ X	6
	+ + X	7
	+ X	8
	+ + X	9
	+ + X	10
	+ + X	11
	+ X	12
	+ + X	13
	+ + X	14
	+ + X	15
	+ + X	16

PROGRESSÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DO XEQUE-MATE

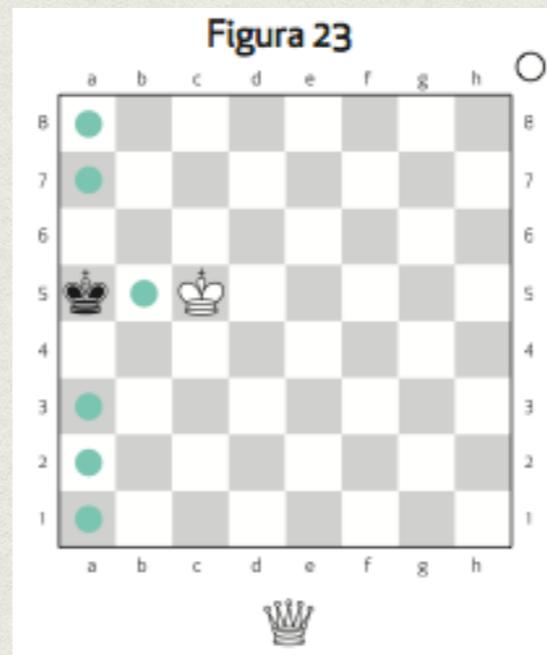
- Reconhecer a posição de xeque-mate.



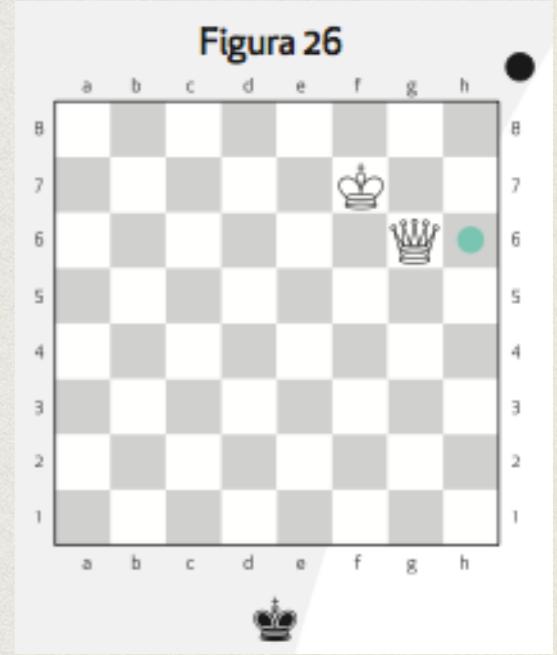
- Fazer um lance e aplicar mate.



- Colocar a peça que falta para o mate.



- Colocar o rei na posição de mate.





Qual lance devo fazer?

SE eu jogar o cavalo aqui
e ele jogar o bispo ali,
ENTÃO eu posso
capturar aqui.

"Para isso existem as escolas: não para ensinar as respostas, mas para ensinar as perguntas. As respostas nos permitem andar sobre a terra firme. Mas somente as perguntas nos permitem entrar pelo mar desconhecido." Rubens Alves.

OBRIGADO!

- Wilson da Silva
- wilsilva@icloud.com
- (41) 99915-0708
- www.wilsondasilva.com.br