

A Matemática japonesa desenvolveu-se de forma singular. Sofreu fortes influências chinesas em vários períodos, mas, no período Edo (1603-1867), em que o Japão se isolou do exterior, a matemática cresceu de forma autônoma. Alguns avanços têm paralelo no Ocidente, mas outros não. De entre estes encontra-se a tradição dos Sangaku, lindíssimos problemas de geometria que se exibiam nos templos...

O Shogi, o Xadrez japonês, é um jogo muito antigo e altamente estratégico. Como na sua variante ocidental, cada jogador pretende capturar o Rei adversário, mas no Shogi uma peça capturada pode voltar à luta, agora a favor do jogador que a capturou...

10 Livros, 10 Regiões, 10 Jogos para aprender e divertir-se

Grécia - Petteia 10/07/08

China - Xiang-Qi 17/07/08

Babilónia - Ur 24/07/08

Egipto - Senet 31/07/08

Índia - Shaturanga 07/08/08

Japão - Shogi 14/08/08

África - Bao 21/08/08

Indonésia - Surakarta 28/08/08

América Pré-colombiana - Awithlakkannai 04/09/08

Europa - Hex 11/09/08

FICHA EDITORIAL

Título Japão - Shogi

Autor Carlos Pereira dos Santos, João Pedro Neto, Jorge Nuno Silva

Revisão Edimpresa – Carla Monteiro

Impressão e acabamento Norprint

Data de impressão Junho 2008

Depósito Legal 278363/08

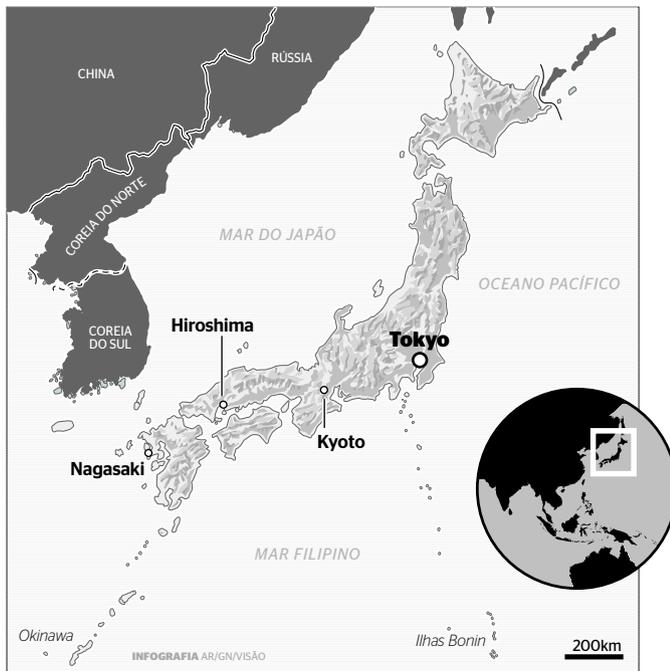
A Matemática Japonesa

A matemática japonesa começou a ser influenciada pela chinesa no século VI (a matemática chinesa foi tratada no segundo volume desta colecção). Antes disso, a actividade era incipiente e dela não sobreviveram registos. Sabe-se que os japoneses tinham desenvolvido um calendário e um sistema de contagem decimal baseado em potências de 10 000 (a miríade grega), *yorozu*, mas as suas origens são obscuras.

Vagamente correspondente à nossa Idade Média, o período desde meados do século VI (introdução do budismo no Japão) até ao fim do século XVI tem características próprias.

A influência chinesa era marcante. As obras clássicas da matemática chinesa eram estudadas, como *Jiuzhang suanshu* (*Nove Capítulos de arte matemática*).

No final do século VII, o imperador Tenji fundou uma escola em que a Aritmética fazia parte do currículo. No começo do século VIII, o imperador Monbu instituiu as primeiras universidades e o ensino superior da Matemática foi institucionalizado.



Mapa do Japão

Um aspecto determinante no desenvolvimento matemático japonês foi a utilização de meios mecânicos de cálculo. De origem chinesa, no século VII tornaram-se populares as varetas de madeira, *sangi*, que eram utilizadas nas mesas de cálculo chinesas.

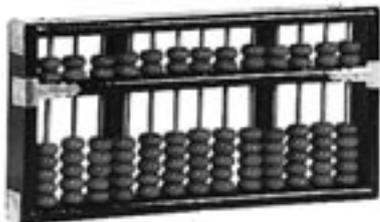


Sangi

Era este mecanismo que os elementos do Departamento de Inteligência Aritmética (*San Hakase*), criado em 718, utilizavam para determinar impostos e operar com áreas de campos. Estes funcionários, em número de algumas dezenas, deviam aprender, a partir de textos chineses, a matemática necessária ao desempenho das respectivas funções. Mas não mais do que isso.

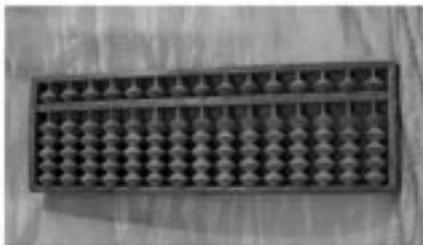
Por volta de 1600 este sistema começa a ser substituído pelo ábaco. A introdução deste auxiliar deve-se aos chineses.

O ábaco popularizou-se, mas, para certos fins, nomeadamente para tratar equações de grau elevado, os *sangi* revelavam-se mais adequados, pelo que os dois sistemas sobreviveram lado a lado até ao século XIX.



Ábaco chinês (*Suanpan*, esquema 5-2)

Ao contrário da disposição 5-2 do número de contas em cada vareta, os japoneses usavam 5-1 e até 4-1, que corresponde a alguma economia, já que a quinta conta de cada conjunto de cinco e a segunda de cada conjunto de duas nunca são utilizadas. O ábaco japonês chamava-se *Soroban*.



***Soroban* (esquema 5-1)**

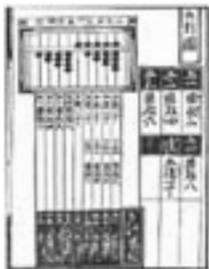


Soroban (esquema 4-1)

Por esta altura surge o que se pensa ser o primeiro matemático genuinamente japonês, Kambei Mori. Grande entusiasta do *Soroban*, publicou o livro *Warizansyo (Divisão com o Soroban)*.

O matemático Yoshida Mitsuyoshi (1598-1672) publicou uma obra completa de aritmética, o *Jinko-ki*, em 1627, baseado numa obra chinesa.

Esta obra, eminentemente prática, onde eram apresentados algoritmos para as operações básicas, bem como para a extracção de raízes, popularizou-se e teve centenas de reedições nos séculos seguintes. Yoshida seguiu a tradição dos *idai*, isto é, problemas em aberto que colocava na parte final da sua obra. Os leitores enviavam-lhe as resoluções, que ele integrava na nova edição, propondo novos *idai*...



Uma página do *Jinko-ki*, de Yoshida, onde se pode ver a representação dos números de 1 a 9 no *Soroban*



Ilustração de uma edição do *Jinko-ki*, de 1715, que promove o uso do *Soroban* no comércio



Um exercício de *Soroban*, numa edição do *Jinko-ki*

Um problema desta obra dizia respeito a uma colónia de ratos:

No primeiro dia de Janeiro, um casal de ratos concebe seis machos e seis fêmeas. No final de Janeiro, há catorze ratos, sete machos e sete fêmeas.

No primeiro dia de Fevereiro, cada um dos sete casais concebe seis machos e seis fêmeas, portanto, no final de Fevereiro, há 98 ratos formando 49 pares. A partir desse momento cada par concebe seis machos e seis fêmeas por mês. Pergunta-se:

- 1) Quantos ratos há no final de Dezembro?*
- 2) Suponha-se que cada rato mede 12 cm. Se se colocarem todos os ratos em fila, no final de Dezembro, que distância se cobre?*



Ilustração do problema dos ratos, numa edição do *Junko-ki*, do século XVIII

A resposta a este problema é dada numericamente (27 682 574 402) e chamada a atenção para o facto de o número de ratos no fim dos meses constituir uma progressão geométrica:

$$2 \times 7; 2 \times 7^2; \dots; 2 \times 7^{12}$$

A distância coberta é $2 \times 7^{12} \times 12$ cm, um número enorme, que o autor afirma ser igual a sete vezes a distância da Terra à Lua! Curiosamente, o autor falha por pouco, dado que esta distância (3.3 milhões de quilómetros) corresponde a pouco menos de nove vezes a distância da Terra à Lua (que é cerca de 384 mil quilómetros).

Outro problema aborda a questão da medição engenhosa de um volume de líquido:

Um vendedor de óleo é abordado por um cliente que lhe pede cinco litros de óleo. O vendedor só tem dez litros num vaso com essa capacidade, dispondo ainda de duas vasilhas vazias, uma de três e outra de sete litros de capacidade. Como pode ele satisfazer o seu cliente?



Página do *Junko-ki* com o problema do óleo (século XVII)

Este problema parece ser da autoria de Yoshida e não ter sido herdado da China. A tradição deste tipo de problemas ainda sobrevive.

A solução apresentada é a seguinte. Seja A o vaso de capacidade dez, B o de capacidade sete e C o de capacidade três. Primeiro, usando C , passa-se de A para B óleo até encher B . Após este processo temos um litro em A , sete em B e dois em C . Despeje-se B em A . Agora há oito em A , zero em B e dois em C . Passe-se os dois de C para B e encha-se C com óleo de A . Agora, a situação é a seguinte: cinco litros em A , assim como em B e nenhum em C .

O *Jinko-ki* abordava também o problema da aproximação do número π (razão entre o perímetro e o diâmetro de qualquer circunferência). Uma obra contemporânea, *Sanso*, de Muramatsu Shigekiyo, utilizando um processo semelhante ao de Arquimedes (matemático grego do século III a.C.) – polígonos inscritos numa circunferência – obteve uma aproximação com três casas decimais correctas (3,1419526...). Neste processo utilizou um polígono regular com 32 768 lados.

Um outro método, que consistia em aproximar o círculo por *fatias* rectangulares, foi utilizado por Sawagushi Kazuyuki na sua obra de 1671, *Kokon Sanpoki* (*matemática antiga e nova*). Este processo é essencialmente o que se encontra nas disciplinas dos primeiros anos da universidade dos nossos dias.



Ilustração do *Kokon Sanpoki*



**Ilustração de um problema do *Junko-ki* numa edição do século XIX.
Pede-se para medir uma árvore, à distância, usando uma haste de madeira
de comprimento conhecido**

O matemático mais famoso desta época foi Takakazu Seki Kowa (1642-1708).



Takakazu Seki Kowa

Seki antecipou resultados importantes apresentados por matemáticos europeus, alguns por várias décadas.

Como pano de fundo de um selo japonês encontra-se a representação de Seki para o *determinante* de uma *matriz*:



Seki num selo japonês

Uma matriz é uma disposição rectangular de números. O estudo das matrizes foi suscitado pela resolução dos sistemas de equações. Se procurarmos resolver o sistema de duas equações a duas incógnitas, como:

$$\begin{aligned}2x+3y&=1 \\ -3x+4y&=2\end{aligned}$$

acabaremos por compreender que a natureza do sistema (se tem solução ou não) depende do comportamento da matriz dos coeficientes (os números que multiplicam as incógnitas x e y):

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$$

nomeadamente do seu determinante que, neste caso das matrizes com duas linhas e duas colunas, é a diferença dos produtos dos elementos das diagonais: $2 \times 4 - (-3) \times 4 = 20$.

A maior parte da obra de Seki foi publicada após a sua morte, pelos seus discípulos. Em 1712, um deles, Araki Murahide, editou em quatro volumes a obra *Katsuyo Sanpo* (*Colecção de resultados importantes*).



Esboço original de Seki de um pentadecágono regular na *Katsuyo Sanpo*

O período Edo da História japonesa é caracterizado pelo isolamento auto-imposto do mundo exterior. Entre 1603 e 1868, o Japão evitou todos os contactos com outros países. A temática japonesa deste período, *wasan*, seguiu um caminho próprio, criando as suas próprias tradições. Uma delas, a dos *Sangaku* (literalmente, *tábua de madeira*), problemas geométricos, muitas vezes belíssimos, que penduravam em tábuas de madeira nos tectos dos templos.

O costume de pendurar oferendas nos locais de culto era antigo. A religião tradicional japonesa, o xintoísmo, tem *oitocentas miríades de deuses*, os *kami*. Os *kami* apreciavam cavalos, mas nem todos os crentes eram suficientemente abastados para essas oferendas, donde nasceu a tradição de oferecer réplicas de cavalos, como desenhos...



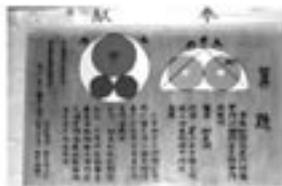
Cavalos e problemas de geometria coexistiam nos templos japoneses

Os *Sangaku* mais antigos que se conhecem são do século XVII e centenas destas tábuas sobreviveram por todo o Japão. Alguns *Sangaku* são muito simples de resolver, outros são difíceis. Tratava-se de homenagear os deuses, mas também de exibir engenho...

Os temas preferidos pertencem à geometria plana, a inclusão de círculos e quadrados é recorrente. Vejamos alguns exemplos:



Sangaku encontrado em Ehime



Sangaku encontrado em Ehime



Esquema de *Sangaku* encontrado em Kosinzuka

Nem sempre os problemas eram geométricos. Num *San-gaku* do século XVIII aparece o seguinte problema:

Há, em conjunto, 50 galinhas e coelhos. O número total de patas é 122. Quantas galinhas e quantos coelhos há?

Hoje, chamando x ao número de galinhas e y ao número de coelhos, equacionávamos o problema, notando que as galinhas têm duas patas enquanto os coelhos têm quatro:

$$\begin{aligned}x + y &= 50 \\ 2x + 4y &= 122\end{aligned}$$

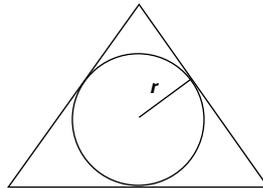
e agora trata-se de resolver um sistema simples de duas equações a duas incógnitas.

Mas a solução original é mais simples:

Se os coelhos fossem galinhas havia 100 patas. Portanto, as patas extra, em número de 22, devem-se aos coelhos (duas patas a mais por cada coelho). Há portanto onze coelhos e trinta e nove galinhas.

Um Sangaku de katayamahiko apresenta o seguinte problema:

Um círculo de raio r é inscrito num triângulo isósceles de lados 10, 10, 12. Determine r .

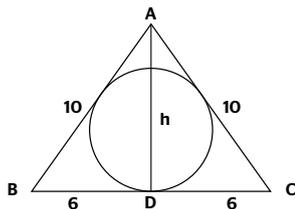


Determinar r

A resolução utiliza o Teorema de Pitágoras (num triângulo rectângulo, a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa).

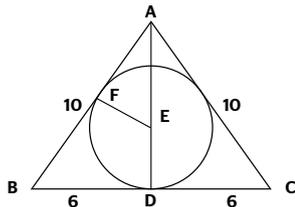
Baixando uma altura do triângulo ABC a partir do vértice A para o lado BC , h , como se trata de um triângulo isósceles, o ponto que esta altura define em BC é o ponto médio deste

segmento. Aplicando o Teorema de Pitágoras ao triângulo ABD concluímos que $h=8$.



$$6^2+h^2=10^2 \text{ donde } h=8$$

Traçando o segmento que une o centro da circunferência inscrita ao ponto de tangência do lado AB obtemos o triângulo AEF que é semelhante ao triângulo ABD (porque têm um ângulo comum e são ambos retângulos, portanto têm os três ângulos iguais). Note-se que $EF=r$ e que AE mede $8-r$.



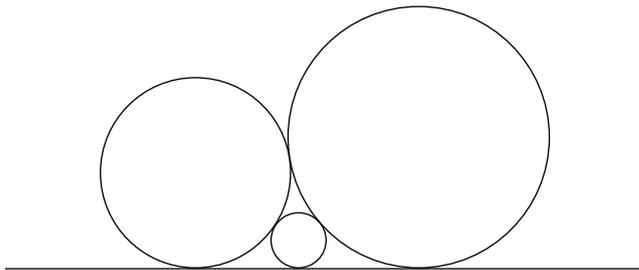
Os triângulos AEF e ABD são semelhantes

Em triângulos semelhantes, a razão entre lados homólogos é constante:

$$\frac{r}{8-r} = \frac{6}{10}$$

donde se conclui que $r=3$.

Um desafio para os leitores. Num *Sangaku* do século XIX, na cidade de Gumma, há três círculos de raios diferentes. São todos tangentes a uma mesma recta e cada um é tangente aos outros dois. Qual é a relação que existe entre os respectivos raios?



Como se relacionam os raios destes três círculos?

Shogi



Jogo de *Shogi* (foto retirada de www.chessbase.com)

Um pouco de História

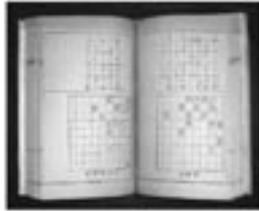
Como acontece com quase todas as variantes do *Xadrez*, ainda não há conclusões definitivas sobre a origem do *Shogi* (significa literalmente *Jogo dos Generais* e é também usualmente denominado no Ocidente de *Xadrez Japonês*). Muitos defendem que o *Shogi* derivou de um antigo jogo praticado na Índia chamado *Shaturanga* (tratado no quinto volume desta coleção). Outros estudiosos são defensores da origem chinesa do *Xiang-Qi* (*Xadrez Chinês*, tratado no segundo volume desta coleção), do *Xadrez Ocidental* e do *Shogi*. O que é certo é que ainda não foi dita a última palavra sobre este assunto.

Outra questão prende-se com os primeiros registos históricos do *Shogi* no Japão. Um dos mais antigos documentos

escritos com uma referência ao jogo é o sétimo volume da obra *Kirinsho*, escrita por Fujiwara Yukinari (972-1027) em que se explica a técnica de gravação dos caracteres do *Shogi*. No entanto, há uma corrente de opinião que defende que o excerto foi adicionado posteriormente...

Mais tarde, *Shinsarugakuki* (1058-65), de Fujiwara, no *Akihira* menciona novamente o *Shogi*, sendo consensualmente aceite como o mais antigo registo escrito sobre o jogo.

O que podemos dizer com toda a certeza é que o *Shogi* entra para o restrito conjunto de jogos clássicos que têm uma longa história e cujas regras sofreram um prolongado processo de *selecção natural*. Hoje em dia, o *Shogi* tem vastíssima literatura e é jogado por milhões de pessoas.



Livro de Shogi

Tal como o *Xadrez Ocidental* entre nós, o *Shogi* é parte integrante da cultura japonesa. Os grandes jogadores são pessoas muito respeitadas e a aparição do jogo em fenómenos artísticos e culturais não é uma raridade.



**Partida de *Shogi* ao vivo jogada numa festividade em Tendo
(provincia de Yamagata)**

Embora a versão mais usual de *Shogi* seja jogada num tabuleiro 9x9, há também outras versões jogadas em tabuleiros maiores. Aconselhamos o leitor a consultar:

<http://taikyokushogi.hp.infoseek.co.jp/taikyoku.swf>.



Shogi 12x12

Actualmente, o melhor jogador do mundo de *Shogi* é o japonês Yoshiharu Habu (nascido em 1970). Yoshiharu é uma celebridade no Japão. Realizam-se anualmente sete torneios famosos que destinguem os seus vencedores com os principais títulos de *Shogi*.



Yoshiharu Habu

As sete competições são as seguintes:

- 1) Ryuo (Rei-Dragão): Reestruturado em 1988 como sendo o título mais importante.
- 2) Meijin (Grande-Mestre): Estabelecido desde 1937.
- 3) Kisei (Santo Shogi): Organizado anualmente desde 1995, embora já exista bi-anualmente desde 1962.
- 4) Oi (Coroa): Estabelecido desde 1960.
- 5) Kio (Rei do Shogi): Estabelecido desde 1974.
- 6) Oza (Trono): Estabelecido desde 1953.
- 7) Osho (Rei): Estabelecido desde 1950.

Deter todos os títulos simultaneamente, era considerado quase impossível. No entanto, Yoshiharu Habu conseguiu essa proeza em 1996 (de 14 de Fevereiro a 30 de Julho), vencendo consecutivamente todos os sete eventos!

As regras do *Shogi*

Área de jogo

O jogo desenrola-se nas casas de um tabuleiro 9×9 . As peças são indistinguíveis pela cor. Cada jogador sabe quais são as suas peças pela forma como se encontram orientadas. Para este texto, convencionamos que o jogador de Sul começa a partida (da mesma maneira que em relação ao *Xadrez Ocidental* é habitual convencionar que nos diagramas Sul está associado ao lado das Brancas). Por analogia, chama-se Brancas e Negras às peças de Sul e de Norte, respectivamente. Tal como no *Xadrez Ocidental*, os jogadores alternam as suas jogadas.

As peças e a sua posição inicial

Neste jogo utilizam-se formas pentagonais irregulares com caracteres relativos às diferentes peças. Nos tabuleiros japoneses habituais os símbolos gravados são caracteres orientais, no entanto, por uma questão prática, optámos nesta colecção por caracteres ocidentais.



Peças Usuais de Shogi

Cada lado inicia o jogo com um Rei, uma Torre, um Bispo, dois Generais de Ouro, dois Generais de Prata, dois Cavalos, duas Lanças e nove Peões. A posição inicial do jogo é a seguinte:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |

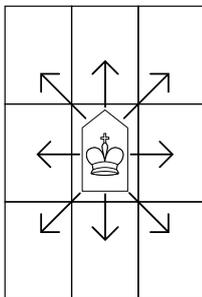
Movimentos das Peças

Listamos em seguida a forma como se movimentam:

Rei:



O Rei comporta-se de forma análoga ao Rei do *Xadrez Ocidental*. Cada Rei pode deslocar-se uma casa em qualquer direcção (verticalmente, horizontalmente ou diagonalmente).

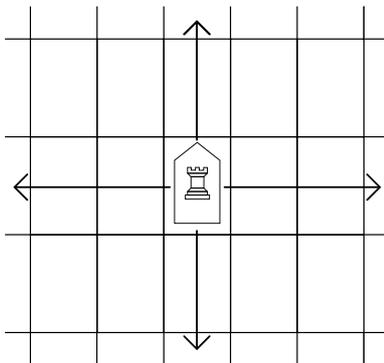


Movimentação do Rei

Torre:



A Torre tem um movimento igual ao das torres do *Xadrez Ocidental*. Desloca-se o número de casas que se quiser na horizontal ou na vertical. É uma peça extremamente ofensiva.

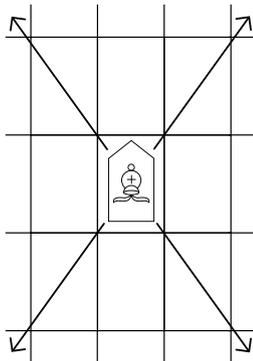


Movimentação da Torre

Bispo:



O Bispo tem um movimento igual ao dos bispos do *Xadrez Ocidental*. Desloca-se o número de casas que se quiser na diagonal.

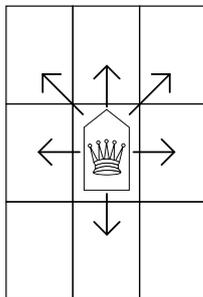


Movimentação do Bispo

General de Ouro:



O General de Ouro pode mover-se uma casa ortogonalmente (isto é, na horizontal ou na vertical) ou, ainda, uma casa na diagonal para a frente. Por outras palavras, move-se como o Rei com a exceção de não poder jogar na diagonal para trás.

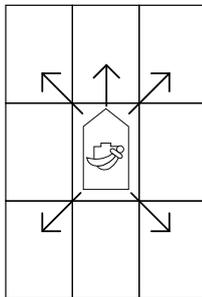


Movimentação do General de Ouro

General de Prata:



O General de Prata pode mover-se uma casa diagonalmente ou uma casa na vertical para a frente.

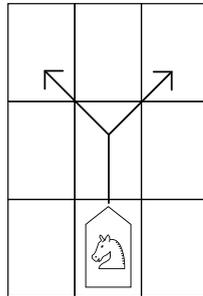


Movimentação do General de Prata

Cavalo:

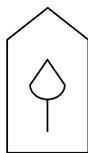


O Cavalo move-se em L para a frente, isto é, uma casa na vertical para a frente seguido de uma na diagonal para a frente. Sendo assim, o Cavalo só tem dois destinos possíveis. O Cavalo pode saltar sobre qualquer peça.



Movimentação do Cavalo

Lança:



A Lança desloca-se o número de casas que se quiser na vertical para a frente.

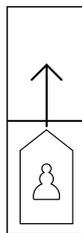


Movimentação da Lança

Peão:



O Peão move exactamente uma casa na vertical para a frente. Ao contrário do Peão do *Xadrez Ocidental*, não captura na diagonal, mas sim como se move, ou seja, uma casa na vertical para a frente.



Movimentação do Peão

Promoções e movimentos das peças promovidas

Se uma peça que não seja o Rei ou o General de Ouro entrar no campo adversário, ou seja, nas três últimas filas, pode *optar* por ser promovida. No *Shogi*, se um jogador não quiser, não promove. Um jogador que mova uma peça que, embora já estando na zona de promoção, ainda não tenha sido promovida, *continua a poder exercer o direito de promoção*.

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 9 | | | | | | | | | | |
| 8 | ZONA DE PROMOÇÃO DAS BRANCAS | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 2 | ZONA DE PROMOÇÃO DAS PRETAS | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |

As promoções funcionam com as seguintes directivas gerais:

a) Se uma peça que não seja Rei, General de Ouro ou peça promovida, ao efectuar um movimento, entrar ou jogar na zona de promoção, pode, no final da jogada, se o jogador assim o entender, ser promovida.

b) Para promover, basta ao jogador virar a peça ao contrário: a peça promovida está gravada no verso.

c) O estado da promoção é permanente, ou seja, se uma peça promovida voltar a entrar ou a jogar na zona de promoção, nada acontece.

d) Uma peça que fique definitivamente privada de lances legais tem de ser promovida: este é o único caso em que a promoção deixa de ser uma opção do jogador. Sendo assim, um Peão que chegue à *última fila* tem de ser promovido e um Cavalo que chegue à *última ou à penúltima fila* tem de ser promovido.

e) Um General de Prata, um Cavalo, uma Lança ou um Peão são promovidos em General de Ouro.

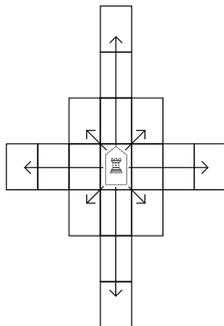
f) Uma Torre transforma-se em Torre promovida, cuja movimentação explicaremos mais à frente.

g) Um Bispo transforma-se em Bispo promovido, cuja movimentação explicaremos mais à frente.

Torre Promovida:



Uma Torre Promovida joga como uma mistura de Torre com Rei. Pode jogar uma casa em qualquer direcção ou o número de casas que se quiser na horizontal ou na vertical.

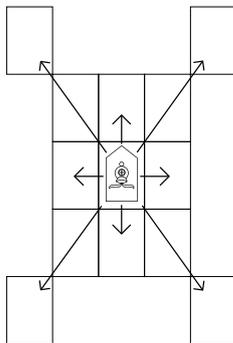


Movimentação da Torre Promovida

Bispo Promovido:



Um Bispo Promovido joga como uma mistura de Bispo com Rei. Pode jogar uma casa em qualquer direcção ou o número de casas que se quiser diagonalmente.



Movimentação do Bispo Promovido

Algumas Notas:

Uma vez que um General de Prata pode retroceder com facilidade, é comum optar-se pela não promoção.

Dadas as características especiais do Cavalo, por vezes também é bom não o promover na antepenúltima fila.

Não é permitido promover uma peça no início do lance para a mover logo a seguir. A promoção de uma peça é sempre no fim do lance.

Só se pode promover uma peça por lance, e essa peça tem de ser a peça movida pelo jogador nesse lance.

Largar

O *Shogi* utiliza um conceito que é inexistente tanto no *Xiang-Qi* como no *Xadrez Ocidental*: o conceito de *Largar*. No *Shogi* as peças capturadas *continuum vivas*. Um jogador que tenha capturado peças ao adversário, pode, em vez de jogar com uma peça que se encontre dentro do tabuleiro, largar uma peça capturada orientada contra o adversário numa casa vazia. É a esse tipo de jogada que chamamos *Largar*. A partir desse momento, essa peça passa a actuar como qualquer outra peça no interior do campo de batalha. Sendo assim, um lance pode ser de dois tipos:

- a) Movimentar uma peça que esteja no interior do tabuleiro;
- b) *Largar* uma peça capturada numa casa vazia.

Há algumas restrições ao conceito de *Largar* que se devem ter em conta:

1) Quando se larga uma peça na zona de promoção não se pode promover: quando se *Larga* não se promove.

2) Quando se pratica o acto de *Largar*, não se pode capturar ao mesmo tempo: só se pode capturar peças do adversário com peças que se encontrem no interior do tabuleiro.

3) Não se pode *Largar* peças em casas em que estas fiquem imobilizadas para sempre. Sendo assim, não se pode *Largar* um Peão na última fila nem um Cavalo nas duas últimas filas.

4) Não se pode *Largar* um Peão numa casa dando imediato xeque-mate ao adversário. Esta regra não se aplica às outras peças.

5) Não se pode *Largar* um Peão numa coluna que já tenha um Peão não promovido do mesmo jogador (isto é, com a mesma orientação). Sendo assim, um jogador que tenha peões não promovidos em todas as colunas, não pode *Largar* peões. Este facto torna comuns os sacrifícios de Peão, tendo em vista ganhar opções no acto de *Largar*.

6) Não se podem *Largar* peças promovidas.

Capturas

No *Shogi*, as peças capturam como jogam. Se uma peça se mover para uma casa ocupada por uma peça adversária, esta é removida do tabuleiro e é guardada pelo jogador que a capturou pronta para o acto de *Largar*. Diz-se que a peça fica na *mão* desse jogador.

Objectivo

Há duas maneiras de se ganhar uma partida de *Shogi*:

a) Atacar o Rei adversário sem que haja defesa possível. A esse procedimento chama-se xeque-mate.

b) Uma vez que muitas das peças no *Shogi* estão inibidas de jogar para trás, há situações de impasse que ocorrem quando ambos os reis atingem o lado oposto do tabuleiro. Nesses casos, o vencedor é encontrado por *contagem*. Torres e bispos valem cinco pontos e todas as outras peças valem um ponto. Quem tiver menos do que 24 pontos perde o jogo. Se ambos os jogadores tiverem pelo menos 24 pontos, o jogo termina empatado.

Tal como no *Xadrez*, no *Shogi* também existe o conceito de xeque (ataque ao Rei). No *Shogi* não é permitido dar xeque perpétuo (repetição da mesma posição três vezes por intermédio de xeques).

Notação

Embora haja muitas formas para anotar uma partida de *Shogi*, utilizaremos uma notação similar à do *Xadrez Ocidental*. A sua sintaxe será a seguinte:

[peça - *antecedida de + se for uma peça promovida*]
[tipo de lance]
[casa de chegada]
[promoção ou não (*quando se justificar*)]

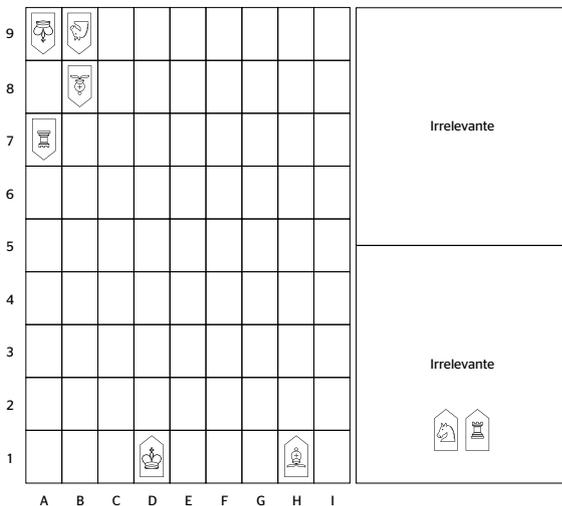
Em relação ao tipo de lance utiliza-se - para lance normal, × para captura, * para *Largar*. Para o último parâmetro, que se utiliza em caso de jogadas na zona de promoção, coloca-se = se se optou pela não promoção e + se se optou pela promoção.

Exemplos:

- 1) P-F6 (lance simples de Peão para a frente);
- 2) +P×E4 (Peão promovido capturou em E4);
- 3) C*B5 (Cavalo *Largado* em B5);
- 4) C×B7= (Cavalo capturou em B7 e optou pela não promoção);
- 5) T-H8+ (lance simples de Torre para H8, promovendo).

Alguns Exemplos

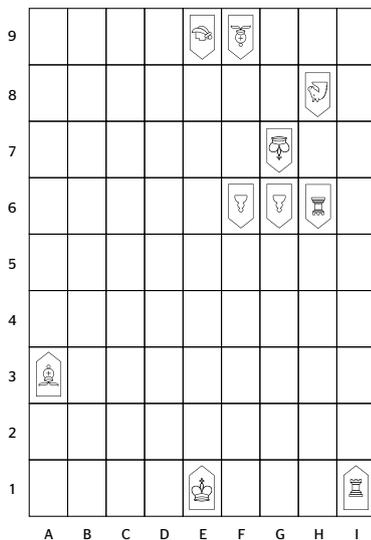
O *Shogi* tem estratégia e tática sofisticadas. No entanto, talvez os primeiros passos a dar estejam ligados ao reconhecimento de configurações de mate (no *Shogi* são às centenas!). Sendo assim, propomos três exercícios:



As Brancas jogam e ganham (têm um Cavalo e uma Torre na mão)

Neste exemplo, pode adoptar-se um conhecido processo existente no *Xadrez Ocidental*, recorrendo, no entanto, ao acto de *Largar*:

1.T*A8 TxA8 2.C*B7 mate

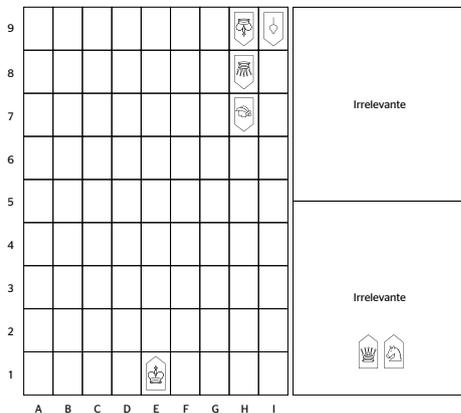


**As Brancas jogam e ganham independentemente
do que os lados tenham na mão**

Em relação a este exemplo, a chave consiste em utilizar a regra da promoção do *Shogi*:

1.T-17+ qualquer interposição em H7 2.B-F8+ mate.

(Outra variante seria 1...R-G8 2.GP-F8+ R-H9 3.+GP-G9 mate)



As Brancas jogam e ganham (têm um Cavalo e um General de Ouro na mão)

A solução neste caso consiste em desviar o General de Ouro defensivo da casa H8 e explorar o facto de este não jogar na diagonal para trás.

1.C*G7 GOxG7 (se 1...R-G9 2.GO*F9 mate) 2.GO*H8 mate.

Conceito do *Largar* Associado ao Xadrez Ocidental

Ao contrário do *Shogi*, no *Xadrez Ocidental* uma peça capturada nunca mais entra em jogo. No entanto, existem algumas variantes de *Xadrez* que utilizam o conceito de *Largar*. Talvez uma das mais divertidas seja o jogo *Coordenadas*. Este jogo é praticado por duas equipas adversárias constituídas por dois jogadores.



Coordenadas

O conceito principal é o seguinte: quando ocorre uma captura, a peça capturada passa para as mãos do companheiro de equipa que a pode «Largar» onde quiser. Ganha a equipa que der xeque-mate em algum dos tabuleiros. Os jogadores da mesma equipa jogam com cores diferentes para o processo poder funcionar. Esta é uma versão de *Xadrez* muito interessante. Na *web*, o leitor interessado pode procurar por *Bughouse*.