

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC DE HORTOLÂNDIA  
Técnico em Informática**

**Lucas Ferreira de Castro  
Rafael Rosner Lopes  
Sofia Clara Teixeira Lopes  
Thiago Severo da Silva  
Vinicius Borges dos Anjos**

**CHESS ACADEMY: ENSINO DE XADREZ**

**Hortolândia**

**2023**

**Lucas Ferreira de Castro**  
**Rafael Rosner Lopes**  
**Sofia Clara Teixeira Lopes**  
**Thiago Severo da Silva**  
**Vinicius Borges dos Anjos**

## **CHESS ACADEMY: ENSINO DE XADREZ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática em 2023 da Etec de Hortolândia, orientado pelo Prof.<sup>a</sup> Juliana Godoy de Sá como requisito parcial para obtenção do título de técnico em informática.

**Hortolândia**

**2023**

## Lista de Figuras

Figura 1 - Notação algébrica das casas .....	8
Figura 2 – Gráfico de uma questão da pesquisa realizada .....	11
Figura 3 - Gráfico de respostas da segunda questão da pesquisa realizada ...	11
Figura 4 - Gráfico de respostas da terceira questão da pesquisa realizada.....	12
Figura 5 - Gráfico de respostas da quarta questão da pesquisa realizada .....	13
Figura 6 - Gráfico de respostas da quinta questão da pesquisa realizada .....	13
Figura 7 - Gráfico de respostas da sexta questão da pesquisa realizada .....	14
Figura 8 – Representação gráfica das respostas adquiridas por meio da pesquisa .....	14
Figura 9 - Gráfico de respostas da oitava questão da pesquisa realizada .....	15
Figura 10 – Primeira tela do site.....	16
Figura 11 – Segunda tela do site.....	17
Figura 12 – Terceira tela do site.....	17
Figura 13 – Quarta tela do site .....	18
Figura 14 – Quinta tela do site .....	19
Figura 15 – Sexta tela do site.....	20
Figura 16 – Sétima tela do site.....	21
Figura 17 – Oitava tela do site.....	22

## **Lista de abreviaturas e siglas**

(CSS) - Cascading Style Sheet

(EM) - Ensino Médio

(FIDE) - Federação Internacional de Xadrez

(HTML) – HyperText Markup Language

(IA) - Inteligência Artificial

(TDAH) - Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	2
SITUAÇÃO - PROBLEMA .....	2
HIPÓTESES.....	2
JUSTIFICATIVA .....	2
DESENVOLVIMENTO.....	3
ORIGEM DO XADREZ .....	3
A IMPORTÂNCIA DO XADREZ NO ENSINO .....	4
COMO ENSINAR XADREZ .....	5
QUAL IDADE PARA COMEÇAR A APRENDER XADREZ .....	5
PRINCIPAIS DIFICULDADES DO XADREZ .....	5
REGRAS DO XADREZ.....	6
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O XADREZ.....	9
METODOLOGIA.....	10
PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS ESPERADOS NO PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO, INCLUINDO CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS E/OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA .....	16
CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO .....	22
REFERÊNCIAS.....	23

## **INTRODUÇÃO**

O xadrez é um jogo de tabuleiro jogado tanto casualmente, como em competições. O jogo possui diversas regras, e ao longo do tempo foram criadas diversas estratégias, e mesmo que tais estratégias não sejam obrigatórias para jogá-lo, elas são essenciais para que o jogador possa melhorar no jogo e dessa forma obter mais vitórias. Entretanto, por causa de sua alta complexidade e variação de possibilidades, o xadrez não é muito receptivo a novos jogadores, visto que sua quase infinita variedade de resultados causa confusão e às vezes até frustração como consequência de jogar “às cegas” e perder repetidamente. Este TCC tem o objetivo de deixar o xadrez mais convidativo, apresentando uma metodologia que “simplifica” o xadrez, sem que sejam perdidas informações importantes; ou seja, o foco é tornar o jogo mais fácil de compreender, sem que o jogador se sinta confuso e perdido com todos os conceitos e possíveis estratégias.

## **SITUAÇÃO - PROBLEMA**

A impopularidade do xadrez acontece devida falta de acessibilidade e interesse sobre o tema. A falta de interesse no xadrez é causada por conta de sua complexidade, e aparência relativamente monótona quando comparado a outros jogos atuais, como jogos eletrônicos, que providenciam maiores estímulos, sejam eles visuais ou sonoros, tais quais não são tão presentes em uma partida de xadrez, visto que o jogo exige concentração, limitando os estímulos visuais e principalmente sonoros do jogador em troca de maior foco em suas ações, o que pode parecer desinteressante para a maioria das pessoas, causando uma reação em cadeia que espalha a informação de que xadrez é um jogo ruim e desinteressante.

## **HIPÓTESES**

O xadrez conta com diversas regras e estratégias específicas e complexas, tornando-o menos acessível quando comparado a outros jogos de tabuleiros ou jogos eletrônicos. Além disso, o desinteresse pelo xadrez vem principalmente pela sua má fama, taxado como jogo monótono, complicado e desinteressante.

É esperado que, ao apresentar o xadrez de forma com que a pessoa não se sinta perdida e sobrecarregada por regras e conceitos, o xadrez se torne “mais interessante” na visão da mesma.

## **JUSTIFICATIVA**

O xadrez pode ajudar a desenvolver a criatividade, confiança, capacidade de resolução de problemas, melhoria no controle temperamental, desenvolvimento do raciocínio lógico, entre outros.

A criatividade e capacidade de resolução de problemas podem ser desenvolvidas por meio do xadrez, pois existem milhares de possibilidades em uma partida, tornando cada jogada única, e dessa forma incentivando o uso da criatividade para conseguir vencer seu adversário construindo uma estratégia que o surpreenda, resultando em sua derrota. Há também o benefício temperamental, visto que jogadas feitas precocemente ou por impulso podem resultar em uma virada de jogo em poucos segundos, então é necessário ter paciência e bom temperamento, qualidades desenvolvidas durante o jogo.

Devido aos benefícios, foi escolhido o desenvolvimento de um site para o auxílio do aprendizado do xadrez sem foco em uma faixa etária específica, onde será abordado o básico do xadrez de forma que seja fácil compreendido e majoritariamente interessante para o usuário.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **EMBASAMENTO BIBLIOGRÁFICO DO TEMA**

#### **ORIGEM DO XADREZ**

Não se sabe exatamente na onde o xadrez foi criado, porém pode-se acreditar que foi criado na Índia, com o nome de *Chaturanga*, em torno do século VII, e foi se espalhando pelo continente asiático, sendo adaptado ao acervo cultural dos países que passou (CASTRO, 1994).

O jogo chegou na Pérsia em 625, mudando seu nome para *Chatrang*, e após a conquista da Pérsia pelos árabes, sendo batizado com o nome *Shatranj*. No islamismo, era proibido jogos de azar, entretanto *Shatranj* era considerado um jogo de guerra e então era permitido. O jogo foi levado à Rússia no século IX, onde cristãos bizantinos difundiram o jogo, além dos Balcãs e Vikings, antes da conquista mongol de 1223, os quais também demonstraram interesse pelo jogo. Após a chegada do jogo na Europa, a Igreja primeiramente se opôs, por causa das apostas envolvidas no jogo, essa proibição, porém, foi deixada de lado por volta do século XIII. A igreja também tentou dar maior significado ao jogo, encontrando paralelos entre a vida e o xadrez, conhecidos como “moralidades”; uma das mais famosas é a “moralidade de Inocência”, que diz:

Este mundo todo é como um tabuleiro de xadrez: uma casa é branca, outra casa é preta, e assim representa o duplo estado de vida ou de morte, de graça ou pecado. A família que habita esse tabuleiro é formada pelos homens deste mundo, que -- tal como as peças saídas todas da mesma bolsa -- procedem todos de um só ventre materno. E, tal como as peças, assumem seus postos nos diferentes lugares deste mundo, cada um com sua própria denominação. O primeiro é o Rei, depois a Rainha, 4 em terceiro lugar a Torre, em quarto o Cavalo, em quinto o Bispo e em sexto o Peão. E o caráter do jogo é tal que um toma o outro e, com o jogo terminado, assim como todos tinham saído da mesma bolsa, a ela voltam. E então já não há diferença entre o Rei e o pobre Peão, pois acabam do mesmo modo o rico e o pobre. E com

freqüência acontece que, quando se devolvem as peças, o Rei fica por baixo, no fundo do saco; e assim também acontece com os grandes que ao sair deste mundo são sepultados no inferno; enquanto os pobres são levados ao seio de Abraão (INOCÊNCIO, 1198-1216, citado por CASTRO, 1994).

Entre 1450 e 1850 o xadrez começou a se modificar visivelmente, que foi o período em que várias peças ganharam movimentos conhecidos atualmente. Em 1475, as regras foram alteradas significativamente, que modificaram o xadrez árabe e originaram o xadrez moderno, onde algumas peças foram substituídas. Em meados do século XVI, o jogo se desenvolveu fortemente, e os melhores jogadores começaram a ser pagos, inclusive por reis (SÓ XADREZ, 2013-2023).

A partir de 1730, o jogo passou a ser frequentemente jogado em cafés, como “de la Régence” em Paris, um dos mais conhecidos pontos de encontro de xadrez, onde já passaram famosos enxadristas, como Voltaire, Rousseau, Robespierre, Benjamin Franklin, Napoleão e Richelieu. O xadrez também foi presente no igualitarismo iluminista da fase pré-revolucionária, onde 50 anos antes da invasão da Bastilha, foi publicado o livro fundador do xadrez moderno, por um enxadrista chamado Philidor, “L’analyse des échecs” (CASTRO, 1994).

Deste ponto, surgiram diversas ideias e opiniões sobre diferentes tipos de jogo, onde uns apoiavam o ataque rápido e direto ao Rei e outros que eram contra essa estratégia; outros ainda, observavam o xadrez de forma científica e objetiva, focando matematicamente nos movimentos (CASTRO, 1994).

### **A IMPORTÂNCIA DO XADREZ NO ENSINO**

Os jogos de tabuleiro são alvo de pesquisas desde o século XX. Em 1944 foi criada a “teoria dos jogos”, por John von Neumann e Oskar Morgenstem que consegue captar a lógica por trás dos jogos e aplicá-la em problemas matemáticos, políticos, sociais, econômicos, psicológicos e outros. Isso demonstra que os jogos além de formas de entretenimento, podem ser usados para aumentar a capacidade de pensamento e melhorar no geral a lógica de uma pessoa, tornando-os importantes e não supérfluos para o desenvolvimento humano (DAVIS, 1973, citado por SILVA, 2004).

Nessa lógica, o xadrez pode ser interpretado de várias formas, seja um desafio a ser superado ou apenas um hobby ou distração, porém do ponto de vista científico, o jogo é objeto de estudo extremamente interessante, majoritariamente por suas jogadas que são disponíveis apenas por meio de experimentação (GESSI & SILVA, 2014).

O jogo também desenvolve o raciocínio lógico e a concentração dos estudantes, o que contribui para o aprendizado em sala de aula. É reconhecido então, que o xadrez é importante na educação pois também desperta simpatia e auxilia nos aspectos cotidianos assim como é mostrado por Gessi:

O xadrez ajuda nas disciplinas, pois, desperta o raciocínio rápido [...] ajudando a manter a atenção na atividade que está sendo feita,



sem dispersar ou desviar o pensamento [...] (GESSI & SILVA, 2014, p.2)

### **COMO ENSINAR XADREZ**

Para ensinar qualquer coisa, é necessária uma metodologia e não é diferente para o ensino do xadrez, pois se apenas houver uma chuva de informações, o aluno não conseguirá assimilar, ou terá muita dificuldade. Portanto é preciso aderir uma metodologia eficaz que possa trazer os melhores resultados.

No estudo geral do xadrez, a metodologia comumente aborda a história do xadrez, porém para aprender suas regras e conceitos, não é necessário aprofundamento extenso nesse tema.

É preferível que ao ensinar xadrez principalmente para públicos de faixas etárias menores, seja apresentado primeiramente, jogos pré-enxadristicos, como Dama para trabalhar a noção de jogos de tabuleiro, onde é utilizado o mesmo tabuleiro do xadrez, porém com peças e regras menos complexas (SILVA, 2016, p. 6, 7).

Após introduzir o conceito geral do xadrez, ou seja, seu objetivo e algumas considerações gerais sobre o jogo, é preciso apresentar suas regras e peças, além de aprofundar o conhecimento no tabuleiro. Por fim, pode-se dar recomendações básicas de jogo, como aberturas, meio de jogo e fim de jogo (SILVA, 2016, p. 6, 7).

### **QUAL IDADE PARA COMEÇAR A APRENDER XADREZ**

Os jogos de regra, considerando nesse caso o xadrez, podem começar a ser trabalhados desde os cinco anos de idade, tornando-os verdadeiramente significativos entre sete e doze anos por resultado do amadurecimento, além do desenvolvimento intelectual. Com influência dessa informação, é perceptível que atualmente a prática de jogos de regras está em crescimento no ambiente escolar. Estudos expõem que tal crescimento demonstra a importância dos jogos no desenvolvimento intelectual dos estudantes (SILVA, 2016, p. 6, 7).

O jogo de xadrez pode se mostrar interessante para crianças, já que apresenta uma competitividade não apenas sobre vencer o oponente, mas também superar desafios e ser recompensado (SILVA, 2016, p. 6, 7).

### **PRINCIPAIS DIFICULDADES DO XADREZ**

O xadrez, carregando grande ênfase nas habilidades de concentração e de raciocínio lógico, pode apresentar dificuldades em seu aprendizado, caracterizadas principalmente em iniciantes (SILVA, 2004).

Uma das comumente identificadas é a dificuldade em concentrar-se, sendo vista particularmente em pessoas com TDAH<sup>1</sup>, essa dificuldade pode resultar em jogadas mal interpretadas ou jogadas feitas majoritariamente por impulso, e considerando que o xadrez sendo um jogo extremamente estratégico, tal jogada pode mostrar-se punitiva. Em contrapartida, sob supervisão de um tutor ou alguém para auxiliar, essa dificuldade pode ser superada, visto que xadrez é um dos principais jogos que ajuda a desenvolver o respeito, o silêncio, além de ensinar a esperar a vez do oponente, conseguindo trabalhar com eficiência a questão da hiperatividade. Portanto é de grande importância a metodologia de seu professor, considerando particularidades de todos os alunos em um cenário escolar, por exemplo, onde tal ação pode ser benéfica em desenvolver com maestria as habilidades de todos (SILVA, 2004).

## **REGRAS DO XADREZ**

As regras do xadrez foram alteradas conforme o tempo, e a realmente grande mudança aconteceu aproximadamente em 1860. As regras podem ser consideradas complexas, porém são claras e objetivas, tornando-as relativamente fáceis de entender.

Os movimento das peças são:

**Torre:** A torre pode se movimentar somente em uma direção por vez, sendo elas linhas retas horizontais ou verticais.

**Bispo:** O bispo consegue se movimentar somente pelas diagonais.

**Dama:** A dama pode se movimentar nas diagonais, semelhante ao bispo; e também na horizontal e vertical, semelhante à Torre.

**Rei:** O rei pode se movimentar em apenas uma casa adjacente, seja ela horizontal, vertical ou diagonal.

**Cavalo:** O cavalo pode se movimentar em “L”, seus destinos sendo sempre três casas para um lado, e duas para outro em relação à sua casa atual.

**Peão:** O peão pode apenas se movimentar uma casa para frente, ou seja, em direção ao lado adversário, movendo-se na vertical. Além disso, em seu primeiro movimento, o peão pode escolher entre se mover uma ou duas casas.

**Jogo:** O jogo é jogado em um tabuleiro de grade 8x8, totalizando 64 casas. Cada jogador começa com 16 peças, sendo separadas entre peças brancas e peças pretas, totalizando 32 no jogo. As peças brancas sempre fazem o primeiro movimento, sendo sucedidas pelas peças pretas, e assim

---

<sup>1</sup> Definição da sigla pode ser encontrada no índice de siglas.

sucessivamente alternando entre ambos jogadores. As peças brancas começam na linha 1 e as pretas na linha 8.

**Captura:** Para capturar peças, o jogador precisa movimentar uma de suas peças para a mesma posição da peça que deseja capturar, seguindo as regras de movimentação de cada peça.

Uma exceção é o peão, que diferente de suas regras de movimentação, pode capturar uma peça adjacente que esteja na diagonal a sua frente.

### **Regras gerais:**

O rei não pode se mover para uma posição na qual entraria em xeque, isto é, uma posição na qual conseguiria ser capturado, portanto ele é incapaz de capturar peças que estejam “protegidas” por outras, ou seja, peças adversárias que estejam no alcance de outras peças adversárias.

**Xeque-mate:** O xeque-mate acontece quando o rei não tem movimentos possíveis e está ameaçado, posição que causaria sua captura na rodada seguinte.

**Promoção do peão:** Quando o peão atinge a última linha, ele pode promover-se a qualquer peça, exceto o rei.

É considerado empate quando ocorrem 3 lances de xeque em que o rei e a peça que o ameaça ficam em uma espécie de “zigue-zague” repetindo os mesmos movimentos. Também é considerado empate quando após 50 lances, nenhuma peça foi capturada. Há também o empate por acordo, que acontece quando ambos jogadores decidem terminar em empate.

### **Movimentos especiais:**

**Roques:** é um movimento que envolve a torre e o rei. Nesse movimento, ambas as peças são movidas, e o rei move-se duas casas.

Roque: o rei se move duas casas em direção à torre e a torre salta sobre o rei, terminando ao seu lado.

Roque grande: o rei se move em direção à torre mais distante ainda se movendo duas casas, com a diferença que a torre anda mais casas, mas ainda termina ao lado do rei.

Condições: o rei não pode ter se movimentado na partida; a torre que fará o roque não pode ter se movido; não pode haver peças entre o rei e a torre; o rei não pode estar em xeque;

**El Passant:** é um movimento envolvendo o peão, que altera sua forma de captura quando esse está na 5ª linha em relação ao jogador, e um peão

adversário avança duas casas; nesse caso, o peão na 5ª linha pode capturar o peão adversário que acabara de se mover.

Condições: só pode ser realizado imediatamente depois o avanço do peão adversário. (FIDE, 2008)

### Notação:

Os movimentos de uma partida podem ser registrados, sendo a maneira mais conveniente, a notação de xadrez, para que se possa revisar, estudar táticas, reavaliar jogadas ou entender erros cometidos.

A forma mais comum de notação é a Notação Algébrica, que indica as casas do tabuleiro por meio de letras e números.

8	a8	b8	c8	d8	e8	f8	g8	h8
7	a7	b7	c7	d7	e7	f7	g7	h7
6	a6	b6	c6	d6	e6	f6	g6	h6
5	a5	b5	c5	d5	e5	f5	g5	h5
4	a4	b4	c4	d4	e4	f4	g4	h4
3	a3	b3	c3	d3	e3	f3	g3	h3
2	a2	b2	c2	d2	e2	f2	g2	h2
1	a1	b1	c1	d1	e1	f1	g1	h1
	a	b	c	d	e	f	g	h

FIGURA 1 - NOTAÇÃO ALGÉBRICA DAS CASAS

Fonte: Compilação do autor<sup>2</sup>

A linha 1 é o lado do tabuleiro onde as brancas começam o jogo; a linha 8 onde as pretas começam. As colunas possuem letras que avançam da esquerda para a direita em relação a linha 1.

As letras maiúsculas são usadas para notar as peças, de forma que cada peça tenha suas respectivas letras:

D: Dama

R: Rei

---

<sup>2</sup> Representação gráfica das posições em um tabuleiro de xadrez.

T: Torre

B: Bispo

C: Cavalo

P: Peão (raramente anotado com a letra)

Para anotar um movimento, é escrito a letra que representa a peça e a casa para qual se moveu. Em caso de captura, é colocado o símbolo “x” antes da notação da casa. Um caso especial é o peão, que não é comumente anotado com a sua letra correspondente, e em casos que ele captura uma peça, é preciso colocar sua coluna de origem.

Quando acontece um xeque, é colocado o símbolo “+” no final da notação para identificar; quando acontece um xeque-mate, é colocado o símbolo “#”

Exemplo:

Ch3 (O cavalo se moveu para a casa h3)

Cxh3 (O cavalo capturou uma peça que estava na casa h3)

f4 (O peão da coluna f, se moveu duas casas para frente)

fxe4 (O peão da coluna f capturou uma peça na coluna e)

Cf6+ (O cavalo se moveu para a casa f6, causando um xeque)

Cf6# (O cavalo se moveu para a casa f6, causando um xeque-mate e encerrando o jogo)

Existem símbolos especiais na notação, são eles:

0-0: Roque na ala do rei

0-0-0: Roque na ala da Dama

!: Lance bom

?: Lance ruim

Em certos casos, a notação pode se tornar ambígua, nesses casos é preciso especificar a origem da peça (FIDE, 2008).

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O XADREZ**

As inteligências artificiais estão cada vez mais presentes no cotidiano, diferentemente de antigamente, onde ficavam apenas em laboratórios sendo testadas; hoje é fácil encontra-las, estando presentes em redes sociais, jogos, softwares e outros. O limite de uma inteligência artificial é o que ela consegue realizar por meios computacionais. Dessa forma, os jogos providenciam um campo de pesquisa interessante (AMORIM, 2002)

O xadrez é um caso a ser investigado, visto que existem aproximadamente 170 quadrilhões de movimentos possíveis, e sendo um número que não poderia ser calculado por seres humanos, uma máquina poderia conseguir “pensar” diversos movimentos a frente, podendo calcular os melhores movimentos sempre que possível, tornando-a possivelmente invencível.

Há discussões entretanto, sobre a forma de que funciona uma IA<sup>3</sup> treinada para jogar xadrez, alegando que o treinamento por força bruta<sup>4</sup> pode deixar de contribuir significativamente para o desenvolvimento dela (AMORIM, 2002)

## **METODOLOGIA**

Coletar, analisar e aplicar dados coletados através de pesquisas de campo feito pela ferramenta Microsoft Forms. Esses dados ajudaram a entender quais são os maiores problemas relacionados com o ensino de xadrez para que possam ser aplicadas as possíveis soluções no projeto.

Foram feitas também pesquisas em artigos acadêmicos com a finalidade de averiguar o que já foi pesquisado e testado, analisar os resultados com os projetos e pesquisas feitas e estudar uma visão mais experiente sobre o xadrez e como ensiná-lo.

A pesquisa de campo foi realizada pelo Microsoft Forms, um aplicativo de formulário da Microsoft, para coletar dados iniciais para tomar uma iniciativa no desenvolvimento do TCC. O formulário foi divulgado na escola técnica ETEC de Hortolândia e os alunos responderam, sendo aberto para quem se voluntariasse a responder; não foi necessária identificação do indivíduo que respondesse, ou seja, não houveram questões sobre dados pessoais. O formulário é composto por oito perguntas, sendo uma delas dissertativa, com perguntas simples que atingem todos que já tiveram contato com o xadrez.

---





<sup>3</sup> Definição da sigla pode ser encontrada no índice de siglas.

<sup>4</sup> Força bruta é um termo utilizado na computação que qualifica métodos que chegam aos resultados por meio de inúmeros cálculos ao invés de encontrar uma lógica, ou seja, tentativa e erro.

### 1. Você joga xadrez? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

 Insights

 Sim	5
 Não	4
 Já joguei	19
 Nunca joguei	3



**FIGURA 2** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA PRIMEIRA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms




Foram obtidas no total 31 respostas. A primeira pergunta filtrou o público que é relevante para a pesquisa, que são indivíduos que já jogaram xadrez ao menos uma vez.

Pessoas que marcaram “Sim” são jogadores que permanecem jogando, quem marcou “Não” parou de jogar, “Já joguei” são pessoas que já jogaram pelo menos uma vez e quem selecionou “Nunca joguei” são as que nunca fizeram contato com o jogo.

Os resultados foram de acordo com o esperado. Era estimado que mais da metade responderia que já haviam jogado, porém não jogam com frequência.

### 2. Que nível você se considera no xadrez? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

 Avançado	0
 Intermediário	3
 Iniciante	25



**FIGURA 3** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA SEGUNDA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

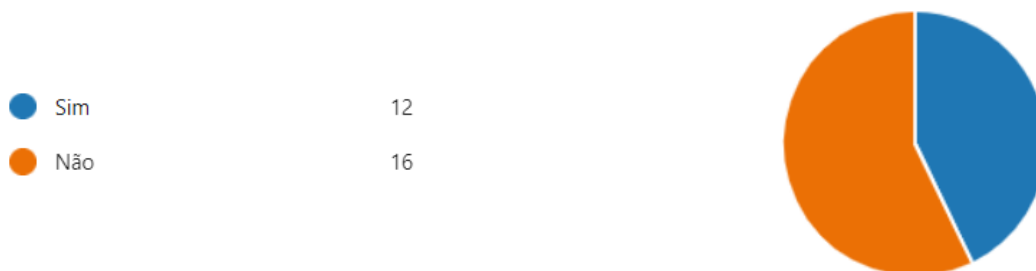
Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms

Já na segunda questão houve 28 respostas, cujo o objetivo era entender o nível médio de quem joga, para que assim, fosse possível focar em tópicos do xadrez para este público.

Os resultados foram um pouco diferentes das expectativas, pois era esperado que a maioria responderiam afirmando serem iniciantes, também era estimado que haveria um maior número de pessoas que responderiam ser intermediárias do que foi apresentado.

3. É ou foi difícil aprender as regras e estratégias do jogo? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)



**FIGURA 4** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA TERCEIRA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

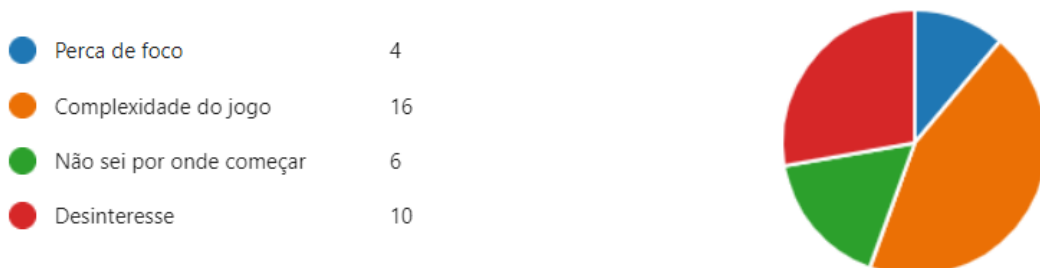
Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms

Na terceira questão, foram obtidas 28 respostas, que serviram para analisar qual a visão geral sobre o jogo, e se os métodos comuns de xadrez são eficientes para a escolha de uma metodologia melhor e mais simples.

Era esperado que haveria um número maior de respostas afirmando que foi difícil aprender as regras do que respostas afirmando ser fácil.

4. Quais são suas dificuldades na hora de aprender xadrez? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)



**FIGURA 5** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA QUARTA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms



Na quarta questão foram recebidas 36 respostas no total, já que era possível escolher mais de uma alternativa nessa. Essas respostas ajudaram a reconhecer o principal motivo que resulta nas pessoas não aprenderem xadrez.

As alternativas com maiores estimativas eram “Perca de foco” e “Complexidade do jogo”. Os resultados foram em parte divergente das expectativas, com “Perca de foco” não sendo uma das mais escolhidas, e “Desinteresse” ficando em segundo lugar ao invés disso.

5. É fácil encontrar conteúdo didático de xadrez na internet que seja claro? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

Insights

● Sim	14
● Não	14



**FIGURA 6** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA QUINTA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms

Na quinta questão, obteve-se 28 respostas. Os conteúdos referidos na pergunta são canais de Youtube, sites, PDFs etc. Não haviam expectativas para essa pergunta. As respostas foram equilibradas, e interpretando esse resultado chegou-se em uma ideia: o conteúdo de xadrez pode ser encontrado na internet, porém exige certo esforço para achar um conteúdo que seja genuinamente útil.

6. De que maneira sua escola incentiva o aprendizado de xadrez? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

● Campeonatos	2
● Aulas	2
● Outros	3
● Não incentiva	12
● Não frequento uma escola	12



**FIGURA 7** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA SEXTA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms

Similar à questão 4, houveram mais respostas do que o comum, por ser uma pergunta que possibilitava a escolha de múltiplas alternativas, visto isso, foram recebidas 31 respostas.

A questão se refere à “Escola” utilizando a base somente em estar matriculado no Ensino Médio, sendo assim, pessoas que responderam “Não frequento uma escola” são pessoas que se formaram.

O ensino de xadrez nas escolas é um tema importante e que é abordado em determinados pontos deste projeto, então através dessa questão pôde-se entender a influência das escolas no ensino de xadrez.

Essa questão não se divergiu muito das expectativas do grupo; era esperado que a maioria responderia que sua escola não incentivava o aprendizado de xadrez, ou que não frequentasse uma escola no EM.

7. Quais formas você usa para aprender xadrez? (nome do site, canal do youtube, etc) (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)

17

Respostas

Respostas Mais Recentes

"Nenhum atualmente 🙄"

[Atualizar](#)

2 respondentes (12%) responderam **Professor** para esta pergunta.



**FIGURA 8** – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS RESPOSTAS ADQUIRIDAS POR MEIO DA PESQUISA

Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms

As respostas mais comuns e úteis foram: Professores, que estimulavam o aprendizado de xadrez; youtuber Rafael Chess, que produz vídeos analisando campeonatos e outras partidas; Amigos que ensinavam e tutoriais fornecidos pelo site Chess.com.

Era esperado que seriam majoritariamente respostas relacionadas à internet, como canais do Youtube ou sites.

8. Você usaria um site que foca em ensinar xadrez de forma simples para iniciantes? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

[Insights](#)

● Sim	22
● Não	6



**FIGURA 9** - GRÁFICO DE RESPOSTAS DA OITAVA QUESTÃO DA PESQUISA REALIZADA

Fonte: Pesquisa realizada pelo Microsoft Forms

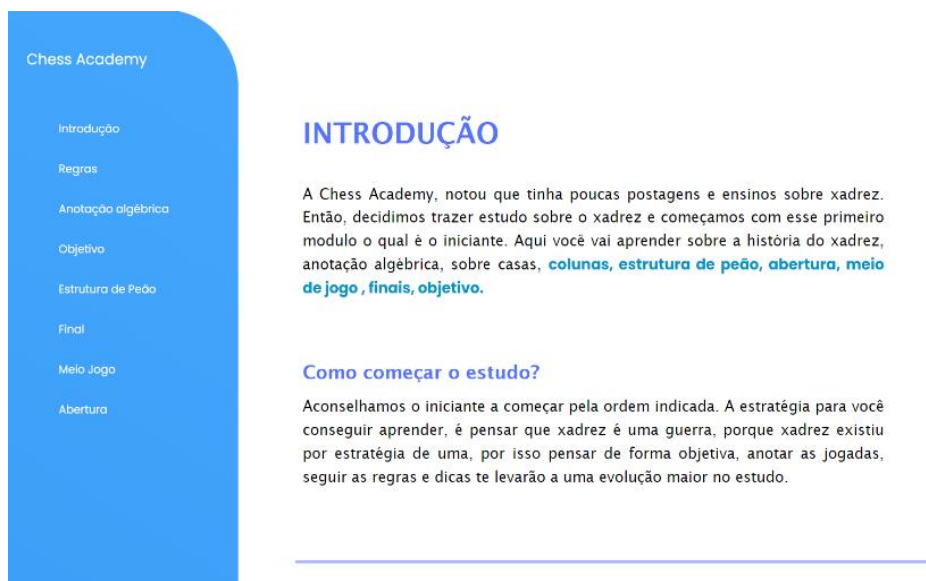
Tiveram 28 respostas, as quais foram úteis para recolher informações diretas sobre o interesse do público em relação ao projeto.

Era esperado que fosse bem aceita a ideia de um site que auxilia no ensino do xadrez; de acordo com a maioria das respostas obtidas, o projeto foi bem recebido.

## PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS ESPERADOS NO PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO, INCLUINDO CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS E/OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA

O site foi feito com o uso de HTML5, CSS, JavaScript e JQuery.

O design do site inclui: um menu lateral com as opções de conteúdo; no centro o conteúdo é apresentado como visto nas imagens e parágrafos a seguir.



**FIGURA 10** – PRIMEIRA TELA DO SITE

Fonte: Compilação do autor

A introdução explica a intenção do Chess Academy, sobre como o aluno pode estudar, sobre peças, valores de peças, o tabuleiro de xadrez e os movimentos das peças.



FIGURA 11 – SEGUNDA TELA DO SITE

Fonte: Compilação do autor

Nessa parte foram apresentadas algumas regras, como normas de torneios, lances especiais e componentes utilizados nos torneios.

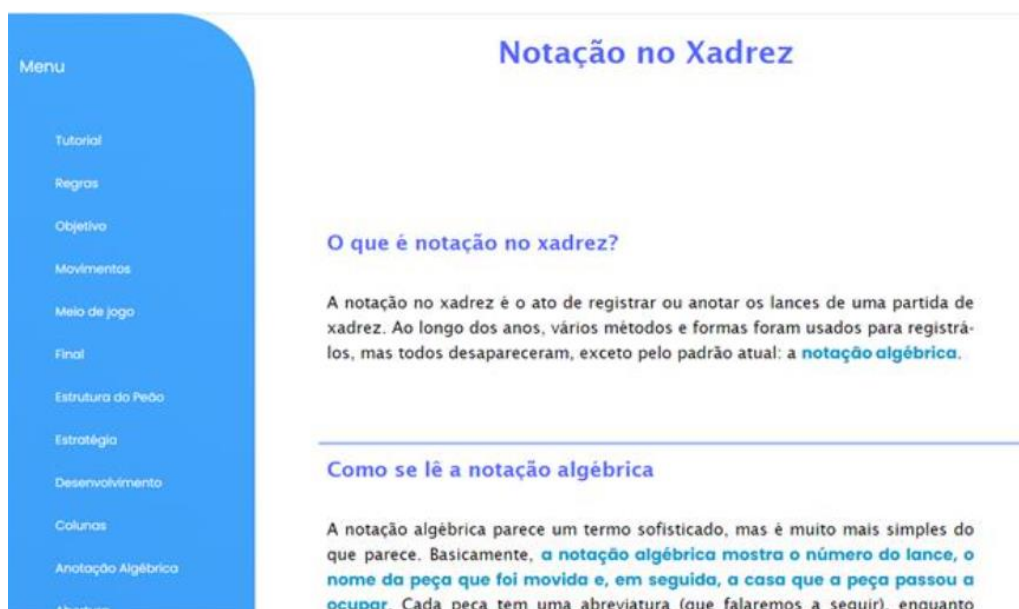


FIGURA 12 – TERCEIRA TELA DO SITE

Fonte: Compilação do autor

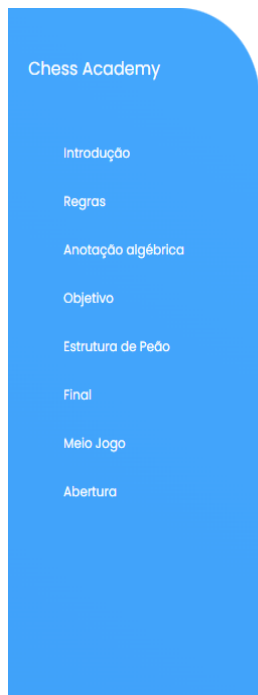
Em anotação no xadrez, há anotações de lances de peças, como: “peão, dama, bispo, cavalo, rei e torre”, então é explicado como se anota os movimentos das peças, como as capturas, movimentos, cheques e mates.



**FIGURA 13** – QUARTA TELA DO SITE

Fonte: Compilação do autor

Em “fases do jogo”, está a parte sobre as vitórias, empate e xeque perpétuo. O objetivo desta página é que o aluno consiga adquirir mais conhecimento geral do que como obter vitórias, pois nem sempre os alunos irão vencer.



## ESTRUTURA DE PEÃO

Estrutura e Desenvolvimento dos Peões. Qualquer situação no tabuleiro é caracterizada por certos fatores posicionais. Entre eles, o arranjo dos peões figura com especial importância. Por quê? Os peões têm uma mobilidade limitada, e em muitos casos nem podem se mover, como por exemplo, quando as casas na frente deles estiverem atacadas ou quando estão bloqueados.

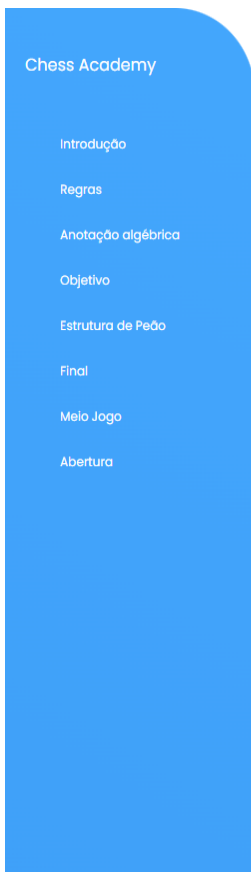
### Fraqueza na estrutura de peões:

- Peões Isolados
- Peões Dobrados
- Peões Atrasados
- Buracos

**FIGURA 14** – QUINTA TELA DO SITE

Fonte: Compilação do autor

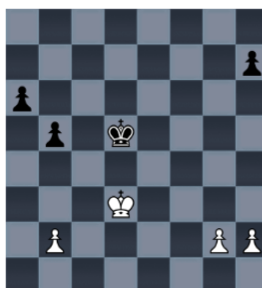
A “estrutura de peão”, é uma página de entendimento de fraqueza de peões, estrutura de peões, estrutura de acordo com abertura, um pouco de conceito sobre estrutura no meio jogo e variadas possibilidades.



## FINAIS BÁSICOS

Os finais são quando tem poucas peças no tabuleiro e peões, dificilmente não terá peões. Todas as peças do tabuleiro serão ativas, inclusive o rei que é um dos principais nos finais, porque ele ajuda muito, em casos, com peças de torre e muito cavalo é bom ir com calma, mas é comum o Rei está ativo, até mesmo a posição pede por isso, desta força de iniciativa. Os finais por muitos jogadores é a parte mais importante, mas do ponto de vista de um Mestre, é sim, porque o final é objetivo do jogo de xadrez, que é a iniciativa, procura dar mates no rei, estratégia e armadilha, além de disputa para promover o peão. Sim, xadrez é uma GUERRA!

### Peão e Rei



Aqui parece que as pretas estão melhores, pois o rei está ao centro e os peões, e as brancas estão com seus peões ainda na primeira fileira, e seu rei só está fazendo somente oposição ao rei das pretas. Contudo, a posição adianta dependerá de cada jogador. Como conseguir mais vantagem com a preta neste final: Caso as Pretas jogarem a5, as brancas se sentem com dificuldade de empatar. Neste tipo de situação, depende do preto, pois as peças estão mais adiante, mesmo que tenha os mesmos números de peça das brancas. Apesar disto, neste tipo de final, tem que acertar os melhores lance, por isso a5 é um bom lance. Após a5, a melhor resposta das brancas seria g3, para buscar pelo empate. Porém, caso o primeiro lance seja das brancas e não das pretas, as brancas podem jogar b4, que está em uma das regras mais importante,

que é quando um peão pode impedir um peão, além disso, o rei não consegue passar para capturar, então, torna-se ainda um melhor lance, mas isso é só quando é a vez das brancas. Depois de b4, além de interromper o avanço das pretas, ajudam os dois peões das brancas passarem livre mente, isso porque tem um peão somente da preta. Em troca, se o preto responder o b4 das brancas com Rc6, com a ideia de levar seu Rei a 3c para

**FIGURA 15 – SEXTA TELA DO SITE**

Fonte: Compilação do autor

Essa tela, é uma página para fase de final do xadrez, contém as finais de peão e rei, finais de bispo contra cavalo, finais de torre e princípios de finais. Dito isso, é uma página de conceitos e estratégias fundamentais para o desenvolvimento dos alunos, pois as peças são ativadas e ensina muito sobre desenvolvimento de peças medianas e peças pesadas, como “torre e dama”.

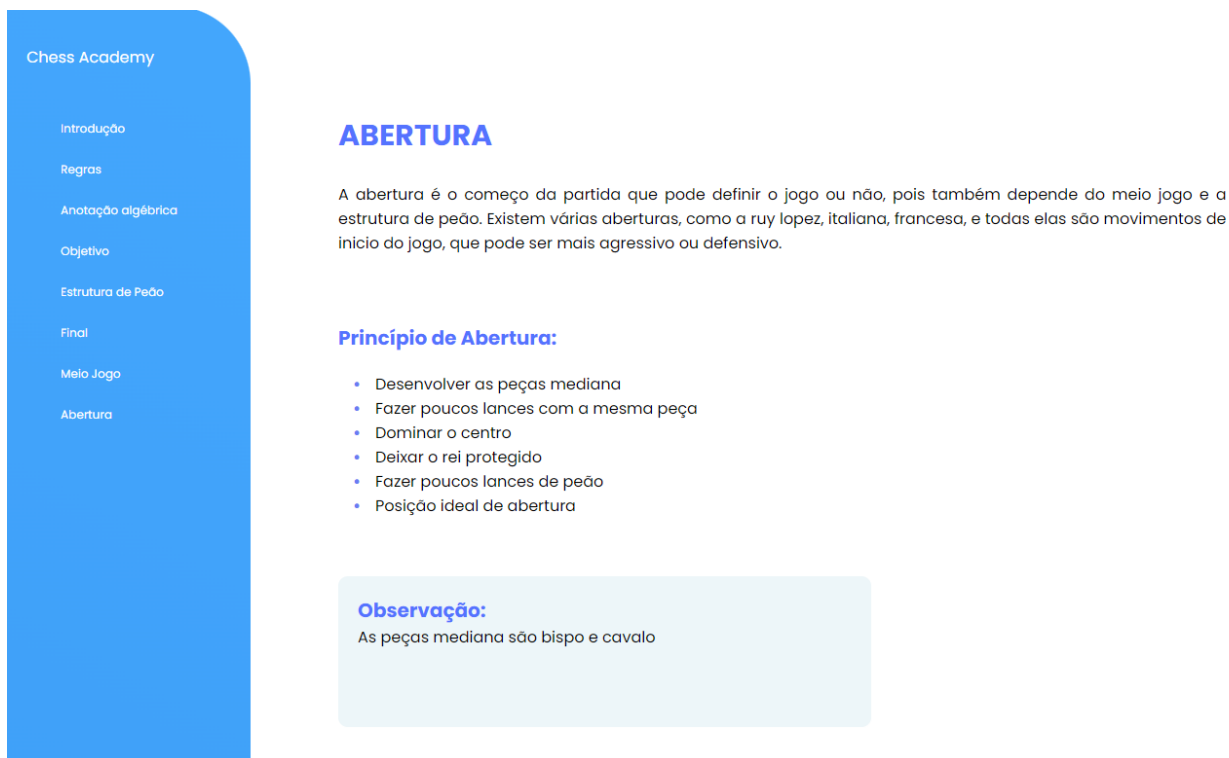




**FIGURA 16 – SÉTIMA TELA DO SITE**

Fonte: Compilação do autor

O “meio jogo”, é uma página de princípios estratégicos para a fase de meio jogo do xadrez, descreve como deve ser a estrutura de peão e pontua os melhores posicionamentos para as peças, como “cavalo, bispo, dama e torre”. Então, é para que o aluno possa aprender a desenvolver as peças para os melhores lugares, como utilizar a estrutura ao seu favor, além de descobrir como é um jogo posicional e tático (estratégico).



**FIGURA 17 – OITAVA TELA DO SITE**

Fonte: Compilação do autor

A abertura é a oitava página do site e trata sobre uma fase do jogo de xadrez, na página contém princípios de abertura, tipos de abertura, apresenta as peças da abertura e as melhores aberturas para iniciantes. Com isso, foi proposital que fosse a oitava página, mesmo sendo a primeira fase do jogo, pois muitos jogadores falam que é importante, porém “finais” é de mais importância. Logo, a abertura tende a ensinar a desenvolver as peças, e evitar ao máximo fazer lances repetidos já nos primeiros lances do jogo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO**

Esse TCC possibilitou um melhor entendimento sobre ensino no geral, mostrando que ensinar algo complexo com o objetivo de simplificá-lo não é tão fácil quanto parece. Também foram obtidas muitas informações técnicas que servirão de aprendizado para situações posteriores.

Por fim, o site, que é o objetivo principal do TCC, foi feito quase exatamente como planejado, havendo apenas algumas diferenças entre a versão planejada e a versão final, o que em uma visão geral significa que o TCC foi bem sucedido.

## REFERÊNCIAS

- Amorim, C. A. (2002). A Máquina e Seus Limites: Uma investigação sobre o xadrez computacional. 1-142.
- Castro, C. (1994). Uma história cultural do xadrez. *Cadernos de Teoria da Comunicação*, 3-12.
- FIDE. (2008). *Leis do Xadrez*. Alemanha.
- Gessi, F. J., & Silva, M. S. (2014). A IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS DO XADREZ NO PROCESSO DE FORMAÇÃO. OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE, 1-15.
- Silva, R. C. (2016). A METODOLOGIA DO ENSINO DE XADREZ COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA DO APRENDIZADO. OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE, 1-37.
- Silva, W. d. (2004). PROCESSOS COGNITIVOS NO JOGO DE XADREZ. Curitiba.
- "História do xadrez" em Só Xadrez. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2013-2023. Consultado em 15/05/2023 às 20:05. Disponível na Internet em [http://www.soxadrez.com.br/conteudos/historia\\_xadrez/](http://www.soxadrez.com.br/conteudos/historia_xadrez/)