



UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO  
PROFISSIONAL INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM  
SAÚDE

CINESIOGAME: INOVANDO O PROCESSO DE ENSINO  
DA CINESIOLOGIA

Autora: Me. Danielle Medeiros Singh  
Orientador: Prof. Dr. Carlos Alexandre Felício Brito  
Coorientadora: Profa. Dra. Susana Nogueira Diniz  
Colaboração: Me. Flávia Luciana Santos Bicalho

SÃO CAETANO DO SUL, 2024.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Singh, Danielle Medeiros  
Cinesiogame [livro eletrônico] : inovando o  
processo de ensino da cinesiologia / Danielle  
Medeiros Singh ; orientador prof. Dr. Carlos  
Alexandre Felício Brito ; coorientadora profa.  
Dra. Susana Nogueira Diniz ; colaboração Me.  
Flávia Luciana Santos Bicalho. -- 1. ed. --  
São Caetano do Sul, SP : Ed. dos Autores, 2024.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-99595-4

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Cinemática

3. Cinesiologia 4. Educação superior 5. Fisioterapia

I. Brito, Carlos Alexandre Felício. II. Diniz,  
Susana Nogueira. III. Bicalho, Flávia Luciana  
Santos. IV. Título.

24-201656

CDD-613.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Cinesiologia : Ciências médicas 613.7

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**MESTRADO PROFISSIONAL  
INOVAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE**

**ATA**

**Defesa do Trabalho Final de Curso – MESTRADO Profissional**

Ao primeiro dia do mês de março do ano de dois mil e vinte e quatro, às nove horas, no Campus Conceição desta Instituição, situado à Rua Conceição, 321 - Bairro Santo Antônio, cidade de São Caetano do Sul, reuniu-se a Banca Examinadora, formalmente convidada, para a realização da Defesa do Trabalho Final de Curso e do Produto Técnico Tecnológico da candidata ao título de Mestre em Ensino em Saúde, **DANIELLE MEDEIROS SING**, matrícula 18.140, na área de concentração: **Inovações educacionais em saúde orientadas pela integralidade do cuidado**, linha de pesquisa: **Currículo Integrado em Saúde**.

Título do Trabalho Final de Curso: **CINESIOGAME: INOVANDO O PROCESSO DE ENSINO DA CINESIOLOGIA**

Título do Produto Técnico Tecnológico: **CINESIOGAME**

**Composição da Banca**

Orientador:	Prof. Dr. Carlos Alexandre Felício Brito
Convidado do PPGES:	Prof. Dr. Daniel Leite Portella
Convidada Externa:	Prof.ª Dra. Julia Alejandra Pezuk

**Instituição**

USCS
USCS
UNIAN

**Avaliação (\*)**

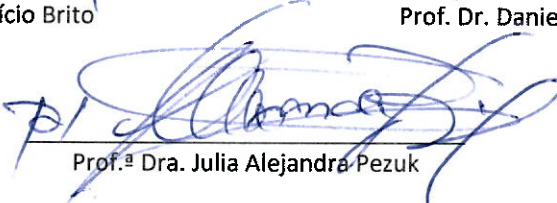
**APROVADO**  
**APROVADO**  
**APROVADO**

**Avaliação Final:** APROVADO

**Parecer dos Examinadores:** A banca ressaltou a relevância científica do Trabalho, bem como destacando as suas potencialidades na área profissional. Recomendamos a publicação dos trabalhos. A banca se recomenda fortemente a aplicação do produto em outros contextos.  
Nada mais havendo, eu Prof. Dr. Carlos Alexandre Felício Brito, Presidente da Banca Examinadora, lavrei a presente ata, a qual será assinada pelos membros da Banca.

  
Prof. Dr. Carlos Alexandre Felício Brito

  
Prof. Dr. Daniel Leite Portella

  
Prof.ª Dra. Julia Alejandra Pezuk

(\*) Aprovação condicionada ao cumprimento das atividades complementares previstas no Regimento Interno do PPGES

**Danielle Medeiros Singh** – Fisioterapeuta , Mestre em Ensino em Saúde – USCS, Professora da Escola Técnica de Formação Profissional de Minas Gerais – EFOP/MG.

**Carlos Alexandre Felício Brito** – Educação Física, Doutor em Educação Física, Pesquisador do Programa de Pós-graduação profissional em Inovação no Ensino Superior em Saúde da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

**Susana Nogueira Diniz** – Bióloga, Doutora em Bioquímica e Imunologia, Pesquisadora do Programa de Pós-graduação Acadêmico em Ensino de Ciências e Saúde da Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN-SP).

**Flávia Luciana Santos Bicalho** – Fisioterapeuta, Mestre em Ensino de Ciências e Saúde, Professora da Faculdade Anhanguera de Belo Horizonte(UNIAN).

## Sumário

1. Ficha técnica .....	06
2. Regra do jogo .....	07
2.1 Componente físico .....	07
2.2 Apresentação das cartas questões e respostas .....	11
3. Referências .....	14

## 1 Ficha Técnica

O produto de dissertação profissional de mestrado representa uma inovação tecnológica desenvolvida dentro do programa de pós-graduação, sendo concebido para abordar algum desafio específico em busca do bem-estar coletivo.

A distinção de um produto técnico ou tecnológico é estabelecida com base em critérios que não apenas demonstrem impacto e aplicabilidade, mas também que evidenciem inovação e complexidade, conforme definido pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) (BRASIL, 2019).

Este é um jogo sério destinado ao ensino da cinesiologia, com o propósito de servir como uma ferramenta para aprimorar o raciocínio na análise do movimento humano. Tal aplicação é pertinente nos cursos de graduação em Fisioterapia e Educação Física, uma vez que a disciplina de Cinesiologia está integrada em suas respectivas grades curriculares acadêmicas.

O propósito deste jogo é fornecer uma avaliação diagnóstica que permita a identificação do conhecimento prévio do aluno. Além disso, possibilita a entrega prévia do material ao aluno antes da aplicação do jogo. O jogo também é capaz de identificar lacunas no conhecimento, tornando-o adequado para ser aplicado tanto no início quanto no final do semestre, permitindo assim a verificação da aquisição do conhecimento ao longo do tempo.

O CINESIOGAME foi desenvolvido em parceria da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), com a Universidade Anhanguera de São Paulo (UNIAN) e tem como usuário alunos de graduação em fisioterapia que apresentam sua parte cognitiva integrada, ele não foi elaborado com adaptações ou inclusões.

## 2 Regras do Jogo

### • 2.1 Componente Físico

- 1 Tabuleiro;
- 4 Pinos;
- 1 Dado
- 40 Cartas Questão, sendo 14 cartas vermelhas (Conteúdo de Anatomia), 14 cartas verdes (Conteúdo de Marcha) e 12 cartas azuis (Conteúdo de Movimento);
- 40 Cartas Respostas, sendo 14 cartas vermelhas (Referente à Anatomia), 14 cartas verdes (Referente à Marcha) e 12 cartas azuis (Referente à Movimento).

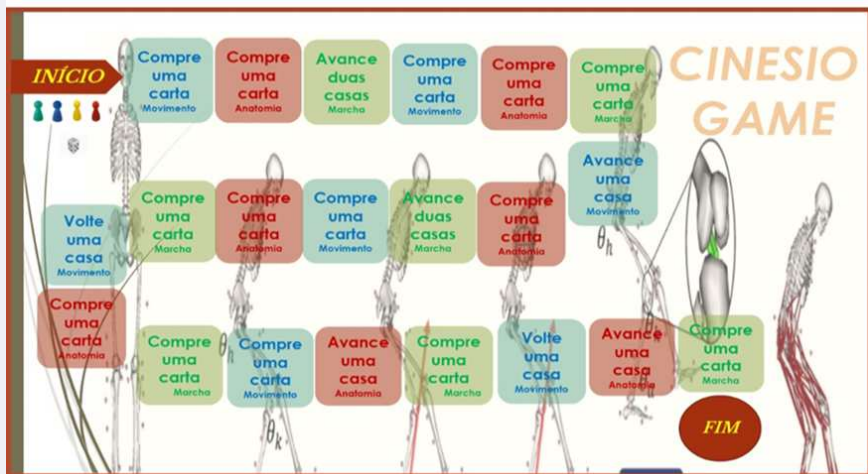
Neste modelo de jogo é possível montar equipes com quatro jogadores em cada pino totalizando até dezesseis participantes e/ou jogar de forma individual no total de quatro jogadores. O jogo possui uma duração média de sessenta minutos.

### • Jogando Cinesiogame

Para iniciar o jogo haverá uma jogada do dado para saber qual grupo inicia o jogo assim como para saber a ordem de jogada de cada grupo. O grupo que tirar o maior número escolhe a cor do seu pino e consequentemente a ordem sequencial dos grupos e assim sucessivamente até todos os grupos terem escolhido seus pinos e a ordem de jogada estabelecida.

Sendo a posição de partida a casinha chamada de início, cada cor das casas do tabuleiro se refere à um conteúdo específico como a casa de cor azul se refere ao conteúdo do movimento humano, a casa de cor verde se refere ao conteúdo de marcha e a casa de cor vermelha se refere ao conteúdo de anatomia humana, Figura 1:

Figura 1 - Tabuleiro Cinesiojgame



Fonte: Singh, 2024.

Ao todo são vinte e uma casas, sendo divididas em sete casas de cada cor, mantendo sempre a mesma sequência, sendo azul (movimento), vermelha (anatomia) e verde (marcha).

O grupo que representa o pino joga o dado, o número que der no dado corresponde ao número de casas que o pino andará no tabuleiro, exemplo: o dado caiu no número dois, então o pino andará duas casas.

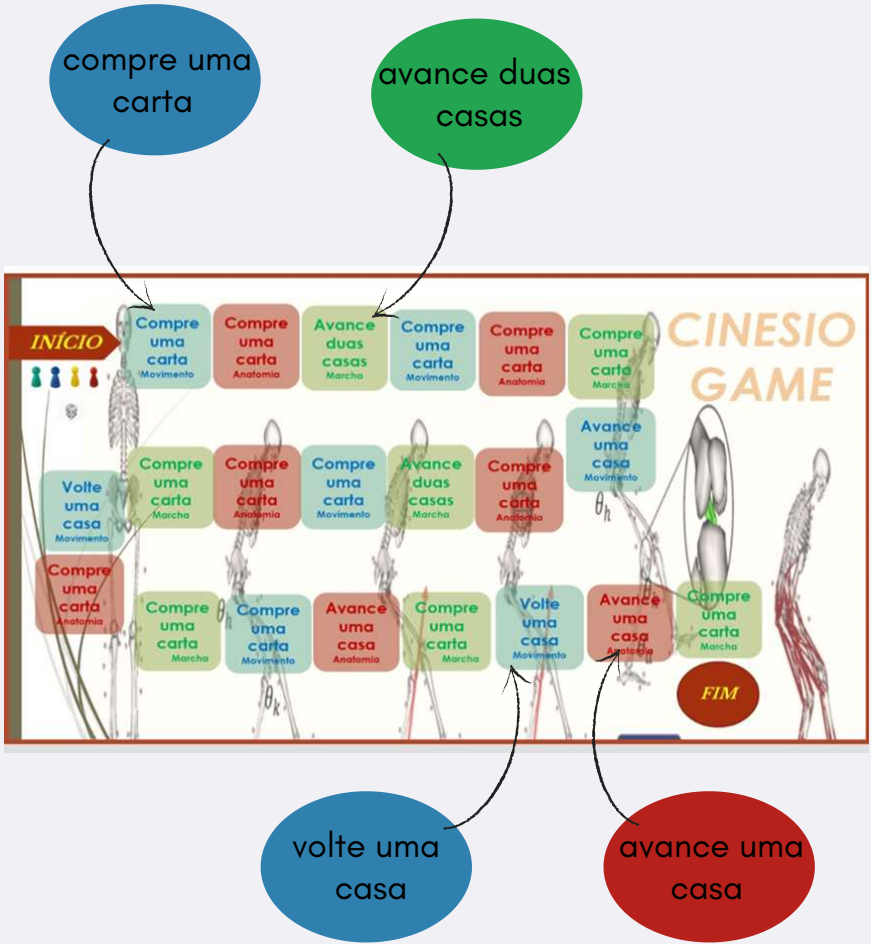
Na casa a qual o pino cair o grupo pegará uma carta correspondente à sua cor, ou seja, se cair na casa azul, pega uma carta de cor azul, se cair na casa de cor vermelha, pega uma carta de cor vermelha e se cair na casa de cor verde, pega uma carta verde.

Existem três organizações nas casas, conforme figura 2, na primeira quando cair na casa a qual está escrito compre uma carta ele pegará a carta correspondente a cor, caso acerte a questão se mantém nesta casa, caso erre volta para o local da última partida.

Na segunda quando cair na casa a qual está escrito avance uma ou avance duas casas ele avança as casas correspondentes e na qual avançou que pega a carta correspondente a cor, caso acerte a questão se mantém na casa, no entanto se errar volta para o local da última partida.

Na terceira quando cair na casa a qual está escrito volte uma casa ele volta uma casa e na qual voltou pega a carta correspondente a cor que estiver.

Figura 2 - Organizações das casas



Fonte: Singh, 2024.

Após pegar a carta referente a cor que está o pino, um integrante da equipe lê a questão e o grupo tem um minuto para responder à questão, passado este um minuto a equipe responde e na sequência pega a carta resposta referente a carta questão.

Estando certo se mantém no mesmo lugar em caso de resposta errada volta para a última partida. Desta forma o grupo que chegar na casa escrito fim se torna o grupo campeão do jogo Cinesiogame.

### • 2.2 Apresentação das cartas questões e respostas.

Em relação ao gabarito das questões, realizamos cartas-respostas, desta forma não haveria a necessidade de ter uma pessoa para fazer esta intermediação, os próprios alunos poderiam se organizar, conforme a imagem abaixo.

Modelo - Carta Questão

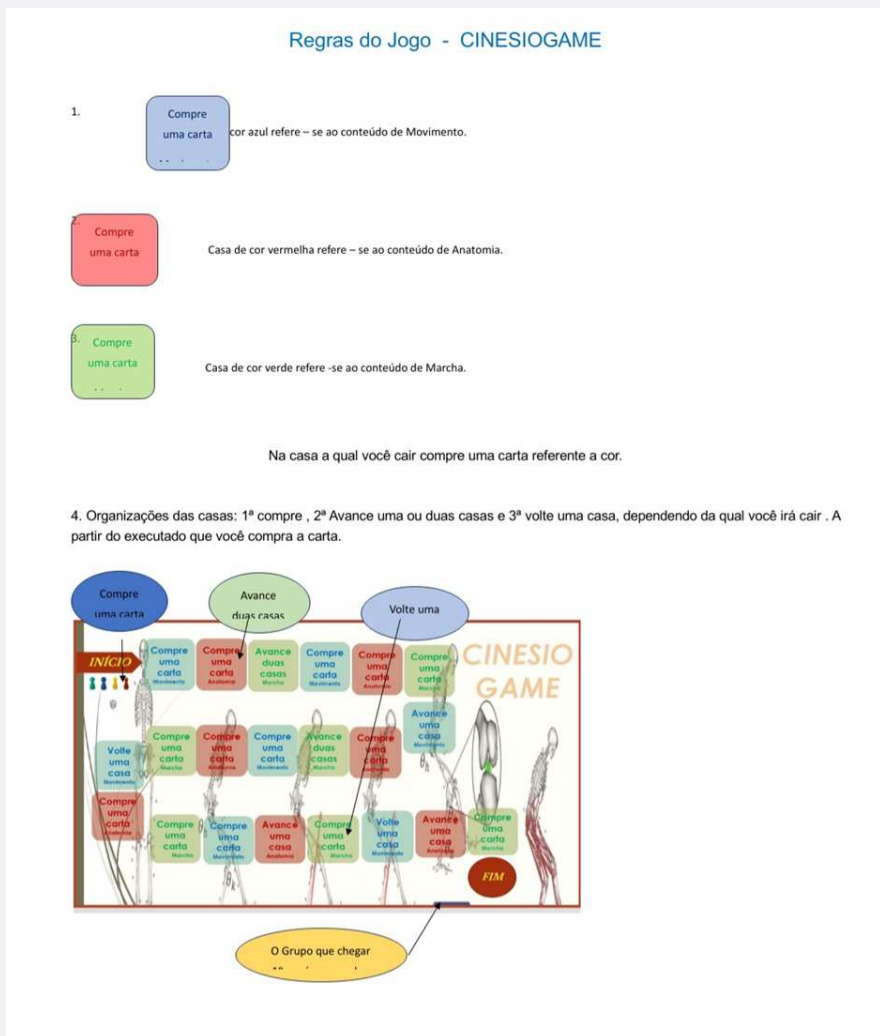


Modelo - Carta Resposta



Mesmo com a explicação do tabuleiro e consequentemente das regras de jogabilidade do cinesiogame cada grupo de aluno terá uma regra impressa para possíveis dúvidas momentâneas sobre as casas, suas cores e temas relacionados conforme a figura 3.

Figura 3 – Regra do jogo Cinesio game.



Fonte: Singh,2024.

No entanto foi criado um manual (conforme figura 4), para facilitar toda a explicação, tornando se desnecessária a presença de um mediador / professor, ou seja, o Cinesio game pode ser jogado com ou sem um professor como mediador.

## Figura 4 – Manual Cinesiogame



Fonte: Singh,2024.

Os jogos desempenham a função de instrumentos que conectam o indivíduo a uma realidade alternativa, a qual, por sua vez, pode diferir ou compartilhar semelhanças com a vivência cotidiana. Esses jogos oferecem um ambiente minuciosamente organizado, repleto de metas específicas e ações direcionadas, todos contextualizados em um cenário particular.

### 3 Referências

- BRASIL. Decreto-Lei 938 de 13 de outubro de 1969. Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, n. 197, seção 1, p. 3658. 16 out. 1969. Disponível em:[http://www.coffito.org.br/publicacoes/pub\\_view.asp?cod=507&psecao=5](http://www.coffito.org.br/publicacoes/pub_view.asp?cod=507&psecao=5) Acesso em 09/09/2022.
- BRASIL. Grupo de Trabalho de Produção Técnica. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (org.). Relatório de Grupo de Trabalho. Brasília: Capes, 2019. 81 p.
- BRASIL. G.V.S. et al. Modelo de desenvolvimento de Serious Game tipo Quiz baseado na avaliação da usabilidade. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v. 16, n. 6, p. 4092-4106, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.6-064.
- CHEN, P. Z.; CHANG, T. C.; WU, C. L. Effects of gamified classroom management on the divergent thinking and creative tendency of elementary students. *Thinking Skills and Creativity*, v. 36, May, p. 1-9, 2020.
- COHEN, E. J. et al. Percepção dos estudantes em relação a uma experiência de gamificação na disciplina de psicologia e educação inclusiva. *HOLOS*, Ano 36, v. 1, e7594, 2020. DOI: 10.15628/holos.2020.7597.
- CORREIA, R. J. O.; BRITO, C. A. F. O ensino do raciocínio clínico em nefrologia através de uma atividade gamificada. *Revista Concilium*, v. 22, n. 5 p.240-255,2022 DOI: 10.53660/CLM-423-525 ISSN: 1414-7327. Acesso em: 12/05/2023.
- FORSSELL, M., HASSAN, L.; TURUNEN, M.; AURA, I. Accessibility of Kahoot and Quizizz. *C&T '23*, May 29-June 02, 2023, Lahti, Finland. ACM ISBN 979-8-4007-0758-2/23/05. <https://doi.org/10.1145/3593743.3593760>.
- GROSS, M. M., et al. Designing for the development of transversal skills and diversity, equity and inclusion in a basic Kinesiology course. *Kinesiology Review*. Vol.11. ISS: 4 p.343 - 352, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1123/kr2022-0021>.
- KAPLAN, G.; BOLAT, Y. I.; GOKSU, I.; OZDAS, Faysal. Improving the positive behavior of primary school students with the gamification tool ClassDojo. *İlköğretim online*, v. 20, n. 1, 2021.
- KEOGH, J. W. L. et al. Promoting learning of biomechanical concepts with game-based activities, *SportsBiomechanics*, DOI: .1080/14763141.2021.1845470

MONTEIRO, L. F. T. et al. Estrutura curricular de cursos de fisioterapia e a construção das competências: uma revisão da literatura. *Rev. Port. Saúde e Sociedade*. 2020; 5 (1): 1351 - 1362.

REIS, P. *Ciência do Artificial e Design Science Research*. Agência UFRJ de Inovação, v. 22, p. 1-10, 2019.

ROLIM, J.; DE SOUZA, J.; DIAS, V. D. CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA DE CINESIOLOGIA NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 6, n. 1, 14 fev. 2020.

SANTANA, A. G. L.; MARTINS, I. C. A gamificação como ferramenta virtual para aprendizagem de estudantes no ensino fundamental: uma revisão. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v.16, n.11, p. 25095-25111, 2023.

SANTOS, D. R. C.; LIMA, G. C.; VASCONCELOS, C. M.; SOUSA, F. F. C. 2021. Avaliação do processo de monitoria da disciplina de cinesiologia nos dias atuais: relato de experiência. *Pubsaúde*, 7, a265. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude7.a265>

SINGH, D. M.; BICALHO, F. L. S.; BRITO, C. A. F.; DINIZ, S. N. *Interfaces entre Saúde e Educação: saberes, práticas e Olhares Interdisciplinares*. 1ed. Curitiba: 2023. P.65 - 74.

SINGH, D. M.; BICALHO, F. L. S.; BRITO, C. A. F.; DINIZ, S. N. Aplicação da Gamificação e ou Jogos Sérios no Ensino de Fisioterapia: Um estudo Bibliométrico. *Anais do Congresso Internacional Movimentos Docentes e Colóquio FORPIBID RP - 2022* v. 3, p. 791 - 796.

SINGH, D. M.; BICALHO, F. L. S.; BRITO, C. A. F.; DINIZ, S. N. Cinesiogame: inovações no ensino de cinesiologia através de jogos educacionais. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v.17, n.2, p. 01-15, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.2-234.

SINGH, D. M. Cinesiogame: Inovando o Processo de Ensino da Cinesiologia. *Dissertação (Mestrado em Ensino em Saúde)*. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul.

THOMAS, J. D., et al. Towards Equitable Communication of Kinesiology: A Critical Interpretive Synthesis of Readability Research, *Quest*, 73:2, 151-169, DOI: 10.1080/00336297.2021.1897861.

ZOU, D. Gamified flipped EFL classroom for primary education: student and teacher perceptions. *J. comput. Educ*, v. 7, n. 2, p. 213-228, 2020.

ISBN: 978-65-00-99595-4

**BR**



9 786500 995954

# CINESIOGAME

## Manual de Instrução



*Trata-se de um jogo sério para o ensino de cinesiologia, o objetivo é contribuir como uma ferramenta para desenvolver o raciocínio em torno da análise de movimento humano. Este jogo pode ser aplicado nos cursos de graduação em Fisioterapia e Educação Física já que ambos possuem esta disciplina na sua grade curricular acadêmica.*

## *Regras do Jogo*

- *Componente Físico*

- *1 Tabuleiro;*
- *4 Pinos;*
- *1 Dado*
- *40 Cartas Questão, sendo 14 cartas vermelhas (Conteúdo de Anatomia), 14 cartas verdes ( Conteúdo de Marcha) e 12 cartas azuis (Conteúdo de Movimento);*
- *40 Cartas Respostas, sendo 14 cartas vermelhas (Referente à Anatomia), 14 cartas verdes (Referente à Marcha) e 12 cartas azuis (Referente à Movimento).*

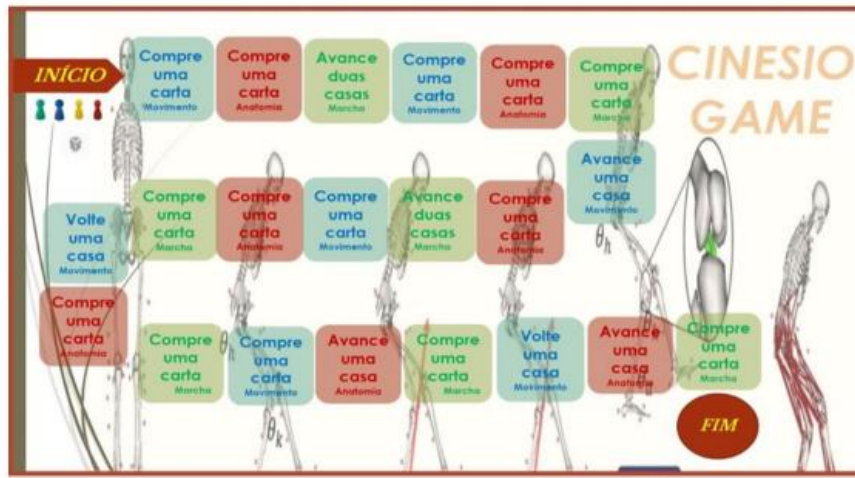
*Neste modelo de jogo é possível montar equipes com quatro jogadores em cada pino totalizando até dezesseis participantes e/ou jogar de forma individual no total de quatro jogadores. O jogo possui uma duração média de sessenta minutos.*

- *Jogando Cinesiojogo*

*Para iniciar o jogo haverá uma jogada do dado para saber qual grupo inicia o jogo assim como para saber a ordem de jogada de cada grupo. O grupo que tirar o maior número escolhe a cor do seu pino e conseqüentemente a ordem sequencial dos grupos e assim sucessivamente até todos os grupos terem escolhido seus pinos e a ordem de jogada estabelecida.*

*Sendo a posição de partida a casinha chamada de início, cada cor das casas do tabuleiro se refere à um conteúdo específico como a casa de cor azul se refere ao conteúdo do movimento humano, a casa de cor verde se refere ao conteúdo de marcha e a casa de cor vermelha se refere ao conteúdo de anatomia humana. Figura 1:*

Figura 1 – Tabuleiro Cinesio game



Ao todo são vinte e uma casas, sendo divididas em sete casas de cada cor, mantendo sempre a mesma sequência, sendo azul (movimento), vermelha (anatomia) e verde (marcha).

O grupo que representa o pino joga o dado, o número que der no dado corresponde ao número de casas que o pino andará no tabuleiro, exemplo: o dado caiu no número dois, então o pino andará duas casas.

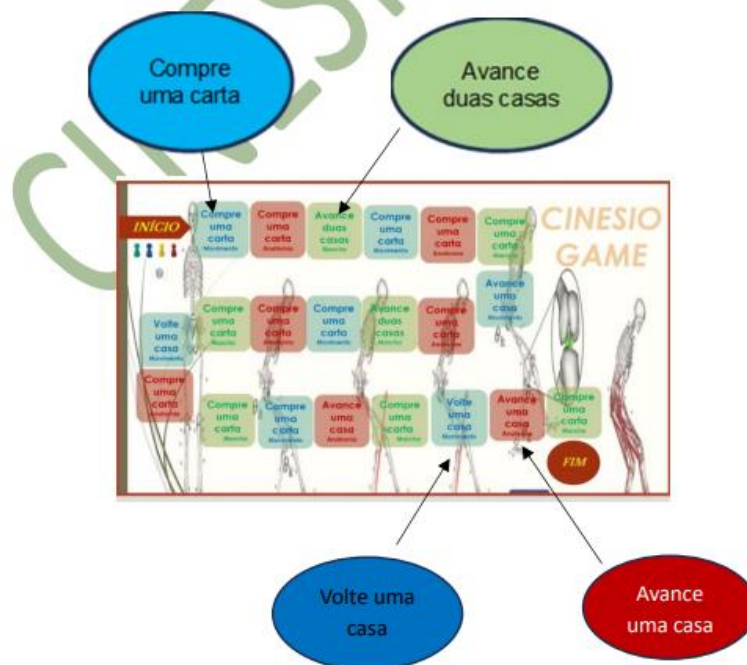
Na casa a qual o pino cair o grupo pegará uma carta correspondente à sua cor, ou seja, se cair na casa azul, pega uma carta de cor azul, se cair na casa de cor vermelha, pega uma carta de cor vermelha e se cair na casa de cor verde, pega uma carta verde.

Existem três organizações nas casas, conforme figura 2, na primeira quando cair na casa a qual está escrito compre uma carta ele pegará a carta correspondente a cor, caso acerte a questão se mantém nesta casa, caso erre volta para o local da última partida.

Na segunda quando cair na casa a qual está escrito avance uma ou avance duas casas ele avança as casas correspondentes e na qual avançou que pega a carta correspondente a cor, caso acerte a questão se mantém na casa, no entanto se errar volta para o local da última partida.

Na terceira quando cair na casa a qual está escrito volte uma casa ele volta uma casa e na qual voltou pega a carta correspondente a cor que estiver.

Figura 2 – Organizações das casas



*Após pegar a carta referente a cor que está o pino, um integrante da equipe lê a questão e o grupo tem um minuto para responder à questão. passado este um minuto a equipe responde e na sequência pega a carta resposta referente a carta questão.*

*Estando certo se mantém no mesmo lugar em caso de resposta errada volta para a última partida. Desta forma o grupo que chegar na casa escrito fim se torna o grupo campeão do jogo Cinesio game.*

- *Apresentação das cartas questões e respostas.*

*Modelo - Carta Questão.*



*Modelo - Carta Resposta*

