

# JOGO M7C

Árllon Chaves Lima

Marcos Monteiro Diniz, Marianne Kogut Eliasquevici, Maria Ataide Malcher e  
Suzana Cunha Lopes – Orientadores

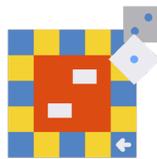
Este jogo intitulado Jogo M7C, é um subproduto da dissertação intitulada “Metodologia 7Cs: uma proposta de ensino e aprendizagem para disciplinas introdutórias à programação” defendida em 2020, como pesquisa de mestrado do discente Árllon Chaves Lima, sob orientação do professor Dr. Marcos Monteiro Diniz e coorientação da professora Dra. Marianne Kogut Eliasquevici, no Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES), do Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão (NITAE<sup>2</sup>), da Universidade Federal do Pará (UFPA). O jogo foi concebido durante a disciplina, Planejamento e Produção de Materiais Educacionais Multimidiáticos ministrada pelas professoras Dra. Maria Ataide Malcher e Dra. Suzana Cunha Lopes, ofertada pelo PPGCIMES. O objetivo do jogo é apresentar a Metodologia 7Cs de maneira dinâmica e criativa, bem como trabalhar conceitos iniciais de programação básica para alunos de cursos da área da computação e afins. O jogo pode tornar a aprendizagem dos alunos em disciplinas introdutórias à programação mais significativa, ao incentivar a prática de construção de algoritmos, visando o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para um bom rendimento em conteúdos voltados a programação.

**Palavras – chave:** Jogo M7C; Metodologia 7Cs; Ensino e Aprendizagem; Algoritmos; Aprendizagem Significativa.



## Apresentação do Jogo M7C

O jogo M7C foi criado com intuito de apresentar a Metodologia 7Cs de ensino, concebida por um mestrando do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES). A metodologia é estruturada em três fases e composta por sete dimensões, são elas: Compreender, Conceber, Completar, Compatibilizar, Corrigir, Construir e Criar. Cada desafio do jogo representa das dimensões. Como bônus o jogo trabalha conceitos iniciais de algoritmos como sobre o que é, um algoritmo, algoritmos narrativos, estrutura sequencial e de seleção.



## Estrutura do Jogo

O jogo é estruturado em forma de tabuleiro, com sete territórios. Cada território possui um desafio a ser conquistado.



No jogo contém sete cartas com diferentes situações problemas e desafios, relacionados ao cotidiano. Além disso, existem as cartas “Ajuda” para auxiliar nos cinco primeiros desafios, caso seja solicitado.



## Passos Iniciais

1. Monte o tabuleiro de maneira que fique visível a todos.
2. Divida a sala em grupos, da maneira que achar melhor.
3. Identifique cada grupo com uma cor específica.
4. Disponibilize algo para marcar os territórios no tabuleiro, representando a cor do grupo vencedor.
5. Entregue as cartas com as situações problemas e desafios, de maneira que só possam ver ao seu comando, ou, projete na parede para que todos os grupos verem e iniciar cada desafio ao mesmo tempo.
6. Entregue um “Kit de Recursos” com as folhas respostas do jogo.
7. Explique as regras do jogo M7C.



## Regras do jogo

1. Você professor(a) terá a voz de comando, responsável por autorizar o início de cada desafio.
2. Os grupos devem ter um tempo mínimo de solução dos desafios, a critério do professor.

3. Para cada etapa do jogo, os grupos devem solicitar a folha de resposta correspondente ao desafio.

4. Nos cinco primeiros desafios, os grupos podem solicitar a Carta Ajuda.

5. Cada grupo terá o direito a apenas uma Carta Ajuda durante o jogo.

6. Nos dois primeiros desafios (dimensões Compreender e Conceber) e no penúltimo (dimensão Construir), todos os grupos devem ser avaliados, para verificar os algoritmos mais completos.

7. Nos desafios das dimensões Completar, Compatibilizar e Corrigir, o grupo que primeiro manifestar resolver o desafio, pode ser avaliado. Caso a resposta esteja correta, passa para próximo desafio.

8. A cada desafio, você professor(a), é responsável por analisar as respostas e determinar o grupo vencedor.

9. O grupo que vencer em determinado desafio, precisa marcar no tabuleiro do jogo o território correspondente.

10. Após os desafios é preciso realizar um feedback sobre o que cada um representou, em relação a Metodologia 7Cs e a própria disciplina.



## Etapas do Jogo

**Compreender:** é a habilidade de interpretar, assimilar e compreender a situação problema vivenciada e as ações que devem ser realizadas sobre ele.

**Conceber:** é o ato de conceber as primeiras soluções dos problemas, após a compreensão, refletindo na aplicação do conhecimento obtido inicialmente.

**Completar:** é a capacidade de identificar os passos, que precisam ser inseridos para completar e solucionar o problema.

**Compatibilizar:** é a organização das ações, em uma ordem lógica, para solucionar o problema com sucesso.

**Corrigir:** é a capacidade de analisar e identificar possíveis erros e corrigi-los, para executar a solução do problema de forma coerente.

**Construir:** é a união de todos os conhecimentos obtidos durante o percurso, para solução de um problema, com nível de dificuldade mais elevado.

**Criar:** é o estímulo ao processo criativo, para criar situações problemas que outras pessoas precisam resolver.



## Curiosidade

Na Metodologia 7Cs a ação Colaborar é transversal em suas dimensões, por isso a importância da formação de grupos no jogo, para que possa estimular o trabalho colaborativo e o compartilhamento de informações que potencializam a construção do conhecimento e a aprendizagem significativa (MOREIRA, ).



## Curiosidade

O jogo M7C passou por um teste piloto durante a realização de um curso do Programa de Nivelamento em Algoritmos (PNA), no Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), da Universidade Federal do Pará (UFPA), no ano de 2019. O PNA consiste em um curso dos conteúdos básicos de algoritmos, ofertado na semana do calouro da UFPA para os cursos de graduação em Ciências da



## Curiosidade

O que motivou a escolha das cores? As cores foram escolhidas considerando o significado de cada dimensão presente na Metodologia 7Cs.

**Azul:** estimula a confiança e a compreensão.

**Amarelo:** Provoca otimismo e ação.

**Roxo:** leva a imaginação e inspiração.

**Laranja:** estimula e gera a criatividade.

**Verde:** simboliza o crescimento e harmonia.

**Vermelho:** promove o entusiasmo, a conquista e vitória.

**Cinza:** é a cor do equilíbrio, ela está associado à tecnologia.

## Recursos

Para cada desafio do jogo deve ter um recurso, que intitulamos “Folhas Resposta”, para solução do problema.

**Desafio C1** - Ficha Resposta

**Desafio C2** - Blocos de Montagem

**Desafio C3** - Fluxograma

**Desafio C4** - Recorte de um código de Algoritmo

**Desafio C5** - Papel A4

**Desafio C6** - Papel A3

**Desafio C7** - Papel A4



## **Chegou a hora de aprender e brincar!**

Explore o jogo M7C e de maneira divertida apresente e use a Metodologia 7Cs. Compartilhem suas experiências com o uso do jogo e os resultados obtidos, no grupo intitulado "Metodologia 7Cs", criado no Facebook.

Acesse ao link: <https://www.facebook.com/groups/558756151522251/>

**Boa experimentação!**

**Aguardamos vocês no Facebook**

# TABULEIRO DO JOGO



# CARTAS DO JOGO



## Situação Problema

Você estava brincando de bola dentro de casa quando acidentalmente quebrou a lâmpada da sala

## Desafio

Descreva quais os passos necessários para solucionar esse problema. Faça na ficha resposta.



## Situação Problema

Hoje é o aniversário de sua mãe e para comemorar essa ocasião tão especial você decidiu fazer um bolo surpresa para ela.

## Desafio

A partir da situação construa um algoritmo para solução do problema. Use os blocos de montagem.



## Situação Problema

Ao viajar em uma estrada o pneu do seu carro furou. Para dar continuidade a viagem você precisa trocá-lo.

### Desafio

Analise o que está faltando no algoritmo para solucionar o problema e complete os passos. Use o fluxograma.



## Situação Problema

Você precisa atravessar uma via dupla muito movimentada e que não possui faixa de pedestre.

### Desafio

Reorganize o algoritmo de maneira a solucionar o desafio. Use os recortes de algoritmo.





## Situação Problema

Ao receber as notas de 3 avaliações, você percebeu que havia um erro no algoritmo usado quando fez o cálculo da média simples.

### Desafio

Identifique e corrija o erro cometido para que possa chegar ao verdadeiro resultado. Use a folha resposta.



## Situação Problema

Você encontra-se na Universidade aguardando o ônibus e sentindo muita fome, porém só poderá se alimentar quando chegar em sua casa.

### Desafio

Construa um algoritmo narrativo para solução do problema. Use a cartolina resposta.





## Situação Problema

Vocês passaram por vários desafios até aqui e realizaram intuitivamente a construção de pequenos algoritmos, para solucionar problemas do cotidiano, agora chegou a hora de Criar!

## Desafio

Com base nos conhecimentos adquiridos até aqui, criem uma situação problema em forma de comando de questão, para ser solucionada. Considerem os seguintes critérios: viabilidade de solução do problema e o nível de dificuldade adequada, ao nível de conhecimento obtido.

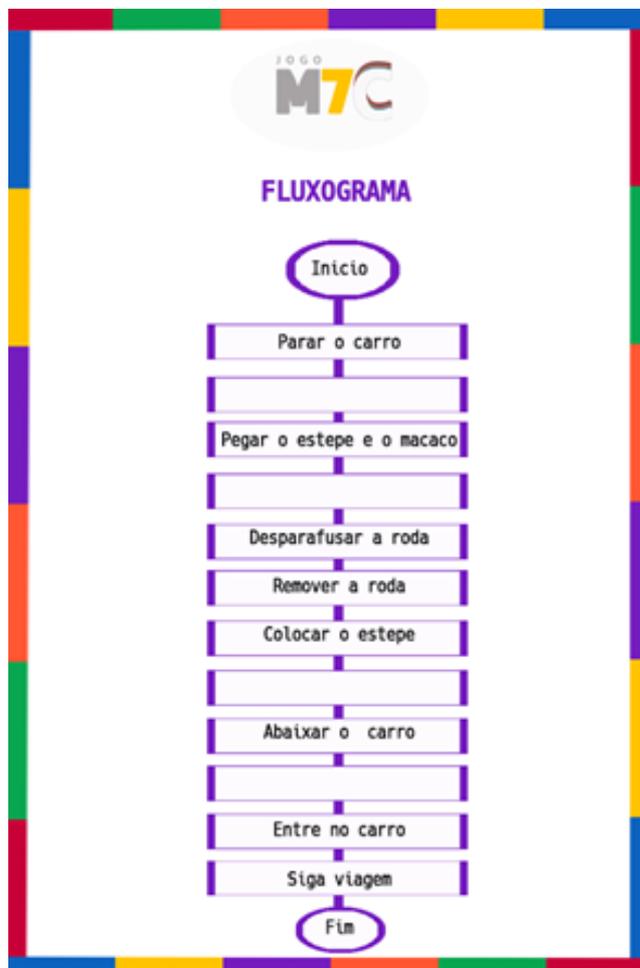


# RECURSOS PARA TAREFA

**JOGO M7C**

**FICHA RESPOSTA**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_



Início

Digite suas notas

Primeira nota

Segunda nota

Terceira nota

Média das notas

Divisão /Primeira nota+(Segunda nota+Terceira nota)

Se sua nota for maior que 5

Então

Escrever Você foi aprovado

Se não

Escrever você foi reprovado

O resultado da sua Média foi:

Fim



## CARTA AJUDA



Fazer café usando coador

Início

- 1 - Pegar uma vasilha de alumínio com água
- 2 - Levar ao fogo ate ferver
- 3 - Acrescentar o açúcar na água
- 4 - Pegar o bule e o coador
- 5 - Colocar o pó na medida desejada no coador
- 6 - Despejar a água fervente
- 7 - Após coar todo o café, retirar o coador
- 8 - Pegar a garrafa de café
- 9 - Despejar o café na garrafa

Fim





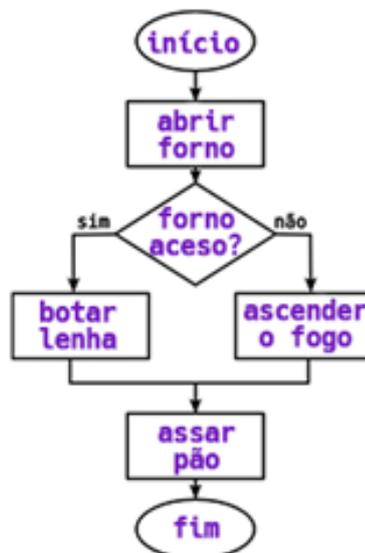
## BOLO DE MILHO

INGREDIENTES:

- 3 OVOS 
- 1  DE LEITE
- 1  DE ÓLEO
- 1/2  DE AÇÚCAR
- 1  FLOCOS DE MILHO
- 1 LATA DE MILHO 
- 1  DE FERMENTO



## Colocar o pão no forno





## Ajuda

### Xuxa - Atravessar a rua

Xuxa, quando a gente ta caminhando e quer atravessar a rua, o que devemos fazer?

(Xuxa)

Tem que parar, olhar o sinal, olhar para um lado e para o outro, tem que esperar, fechar o sinal, para atravessar.

QR



## Ajuda

### Tabela de Prioridade

1ª	( )
2ª	/, *
3ª	+, -

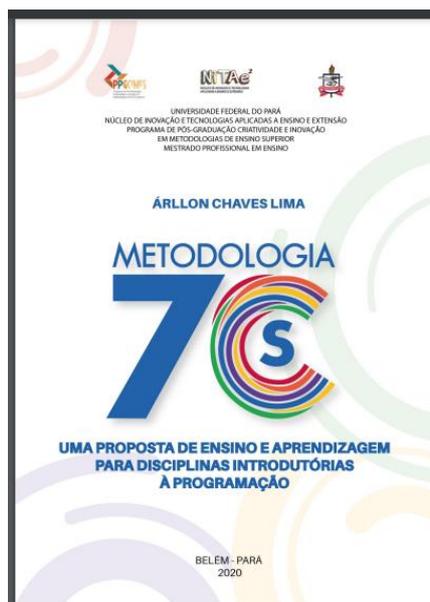
Ex.:  $(2+4)-2*4+(4/2)$

$$6-2*4+2$$

$$6-8+2$$

$$-2+2$$

$$= 0$$



<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/12990>

[http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/12990/2/Produto\\_Metodologia7CsProposta.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/12990/2/Produto_Metodologia7CsProposta.pdf)

**Fonte:** LIMA, Árrllon Chaves. **Metodologia 7Cs: uma proposta de ensino e aprendizagem para disciplinas introdutórias à programação.** Orientador: Marcos Monteiro Diniz. Coorientadora: Marianne Kogut Eliasquevici. 2020. 169 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/12990>. Acesso em: 17 set. 2021.

