



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA
EM REDE NACIONAL

JOGO INVESTIR OU PERDER : A MARATONA DA VIDA

Ricardo Felipe Ramos Correia
Elisângela Bastos de Mélo Espíndola

Manual de instruções

Tempo previsto: Aproximadamente 4 horas.

Material do jogo: versão *live action* ou versão impressa.

1 tabuleiro; 20 cartas “Deu Bom” e 20 cartas “Deu Ruim”; 2 dados; 5 cartões de débito; 10 carteiras de investimentos; cédulas de 2,5,10,20,50,100 e 200; 10 cartas Negócio; 10 cartas Moradia, 10 cartas Dinheiro Extra, 10 cartas Automóvel, 10 cartas de controle do Card Bank.

Número de participantes:

- 5 grupos (de 4 a 6 participantes) - versão *live action*;
- 4 a 5 participantes - versão impressa.

Cada grupo (ou participante) simboliza uma classe econômica - que representa diferenças entre salários e patrimônios.

Regras do jogo

• *Preparação*

Para o início, o professor é responsável por distribuir os alunos, definir as funções, fiscalizar pagamentos e recebimentos do Banco e entregas de Títulos de Posse.

O representante do grupo (ou peão) irá se posicionar na casa de início. O aluno banqueiro deverá distribuir, no início do jogo, o dinheiro para todos os jogadores conforme descrito nas regras abaixo.

Os jogadores já iniciam o jogo possuindo uma propriedade de moradia e funções. Os jogadores terão a opção de adquirir uma "propriedade" do banco e utilizar as suas funções.

Na versão *live action*, os 5 grupos formados deverão escolher um jogador-peão e posicioná-lo na casa 'Início'. Outro jogador do grupo será responsável por lançar os dados; outro jogador responsável para puxar as cartas “Deu Bom - Deu Ruim” e os demais jogadores serão responsáveis pela parte financeira.

O professor, juntamente com a equipe de monitores, será responsável pelos pagamentos e recebimentos do Banco Administrativo e das entregas de Títulos de Posse. O monitor embaralha as cartas "Deu Bom - Deu Ruim" e coloca no espaço indicado no tabuleiro. O banqueiro deverá distribuir, no início do jogo, o dinheiro/cartões para todos os jogadores conforme a sua classe econômica.

• *Início da partida*

Disputará nos dados quem será o primeiro a jogar. Quem tirar o maior número no dado começa o jogo. O jogador começa a rodada jogando os dois dados e soma o resultado, então avança com o peão a quantidade de casas e cumpre o que determina aquela casa.

Caso o jogador tire nos dados dois números iguais, ele tem direito a novo lançamento.

• *Movimentando o Peão*

Caso o peão caia em um negócio sem dono, o jogador terá o direito de comprá-lo pelo preço indicado. Ao entregar o dinheiro ao banqueiro, ele o entregará o Título de Posse.

Caso o peão pare na casa “Deu Bom - Deu Ruim”, o jogador deve pegar a primeira carta do monte, cumprir o que ela indica e devolver para o final do monte após concluir a tarefa.

Se a carta sorteada informar *Habeas Corpus*, Empréstimo sem Juros, Isenção de Imposto de Renda ou Compra Livre, o jogador deve guardá-la para usar depois. Ela pode ser utilizada em qualquer momento que ele desejar. Após utilizada, deve ser retornada ao final do monte.

A carta *Habeas Corpus* te dá o direito de sair livre da prisão sem a necessidade de tirar uma dupla nos dados ou pagar fiança.

A carta sorteada pode trazer oportunidades de investimentos de renda fixa ou renda variável, de forma semelhante tem o risco de trazer “surpresas” negativas como acabar o gás, quebrar o carro dentre outras coisas.

- **Propriedades**

Para comprar alguma propriedade, é necessário que o peão caia em uma das casas, caso já não seja o dono. Caso a propriedade seja de outro jogador, se o seu peão parar na casa, ele deverá pagar ao dono desta propriedade o valor do aluguel ou do seu serviço comercial, indicado no título da propriedade.

- **Prisão:** Caindo na casa que indica “Vá para a prisão”.

Ação delituosa: Pegar uma carta “Deu bom - Deu ruim” que manda para a prisão. Se acontecer alguma dessas situações, o peão vai até a casa ‘Prisão’ ou ‘Detenção’. Para sair da prisão não é tão complicado. Existem três formas:

- ❖ Tirar uma dupla nos dados – na próxima jogada após ser preso, deve-se jogar os dados. Se tirar números iguais, pode sair da prisão e andar o número de casas indicado no dado.
- ❖ Pagar a fiança – o jogador tem a opção de pagar a fiança enquanto estiver preso, dois salários (dependendo da classe). Após três rodadas que não conseguir tirar as duplas no dado, o jogador é obrigado a pagar a fiança. Feito isso, joga-se novamente os dados e se avança o número de casas indicadas.
- ❖ Cartão de *Habeas Corpus* – No início da rodada na prisão, o jogador mostra a todos o seu cartão de *Habeas Corpus*, descartando-o e lança os dados para avançar no tabuleiro novamente.

- **Hipoteca**

É possível hipotecar uma propriedade. Para isso, basta recorrer ao banqueiro, que deverá pagar a quantidade exata que está descrita no título. Essa propriedade não poderá ser negociada com nenhum outro jogador sem a autorização do proprietário. Enquanto a casa estiver hipotecada, nem o proprietário e nem o banqueiro receberão aluguel. Para recuperar o Título, o proprietário deverá pagar uma multa sobre o valor do Título. O jogador poderá resgatar a sua propriedade na sua vez de jogar.

- **Quando o jogador estiver em condições de falência**

Ele pode se desfazer de suas casas e/ou negócios, vendendo-os ao Banco pela metade do preço ou negociar um ou mais imóveis na hipoteca. Negociando suas propriedades com outros jogadores ou com o Banco.

- **Falência**

Se mesmo após vender suas casas, hipotecar ou negociar suas propriedades, o jogador não conseguir dinheiro suficiente para quitar sua dívida, ele declarará falência e estará fora do jogo. Deixando todo o dinheiro e propriedades restantes com o jogador a quem deve.

Caso haja propriedades hipotecadas, o Banco irá recolher os Títulos de Posse e entregará o dinheiro arrecadado para o credor.

Caso ainda falte dinheiro, o credor ficará no prejuízo.

Toda rodada vale por um mês e a cada 12 meses o salário será corrigido de acordo com a inflação sugerida, e tanto a inflação quanto a Taxa Selic serão definidas através de uma rodada dos dois dados (entre 2% e 12% ao ano).

O salário será oferecido de acordo com as classes econômicas determinadas no início do jogo (Tabela 1), conforme apresentado abaixo:

Tabela 1 - Salário dos grupos

Equipes	Poder Monetário
Grupo A	R\$ 1.500,00
Grupo B	R\$ 3.000,00
Grupo C	R\$ 4.500,00
Grupo D	R\$ 6.000,00
Grupo E	R\$ 7.500,00

Fonte: Autoria própria.

- **Moradia**

No total o tabuleiro tem 8 casas que correspondem à moradia, sendo 3 casas para aluguel, pertencentes ao Banco. As outras 5 casas são destinadas uma a cada classe econômica e a propriedade tem um valor determinado de acordo com a classe dos proprietários. A moradia será indicada por meio do sorteio no início do jogo.

Aos que desejam alugar uma casa o valor também será cobrado de acordo com a classe (Tabela 2). A moradia poderá ser vendida de acordo com a proposta de compra e o pagamento dos aluguéis será feito pelo banco.

Tabela 2 - Valores referentes à moradia

Equipes	Aluguel	Valor da propriedade
Grupo A	R\$ 500,00	R\$ 100.000,00
Grupo B	R\$ 800,00	R\$ 200.000,00
Grupo C	R\$ 1.100,00	R\$ 300.000,00
Grupo D	R\$ 1.400,00	R\$ 400.000,00
Grupo E	R\$ 1.700,00	R\$ 500.000,00

Fonte: Autoria própria.

Algumas taxas de serviços (Tabela 3) serão cobradas de acordo com a condição financeira de cada classe. Segue abaixo na tabela.

Tabela 3 - Taxas de serviços

Serviços	Taxas
Internet	5%
Supermercado	20%
Faculdade	30%
Imposto de Renda	20%
Conta de Luz	10%
Conta de Água	5%
Farmácia	5%
Hospital	10%
Restituição do Imposto de Renda	15%
Prestação de Serviço	10%

Fonte: Autoria própria.

No tabuleiro se encontram negócios disponíveis para estabelecer empresas. O valor mínimo do capital de investimento será de 2 salários da classe correspondente. Os negócios disponíveis são:

- 1- Shoes Sky
- 2- Baiana's Lingerie
- 3- Paint & Color
- 4- Tô com Fome
- 5- X Acessórios

A propriedade **Banco** terá a função de fornecer empréstimos e a propriedade **Concessionária** a função de fornecer financiamento, ambos com as mesmas condições. As parcelas podem ser calculadas com o auxílio da Calculadora do

Cidadão (<https://www.bcb.gov.br/meubc/calculadoradocidadao>) com taxa fixa de 1% ao mês e com 60 meses de duração. As parcelas não podem ultrapassar 30% do salário da classe portanto de acordo com a Tabela 4 a margem máxima será:

Tabela 4 - Margem de crédito

Equipes	Parcela Máxima	Valor Máximo
Grupo A	R\$ 500,00	R\$ 25.000,00
Grupo B	R\$ 1.000,00	R\$ 50.000,00
Grupo C	R\$ 1.500,00	R\$ 75.000,00
Grupo D	R\$ 2.000,00	R\$ 100.000,00
Grupo E	R\$ 2.500,00	R\$ 125.000,00

Fonte: Autoria própria.

Nas casas **Ações** e **Criptomoedas** os jogadores terão a opção de adquirir duas delas de cada, sendo em ações, uma chamada Tecl4, a mesma custa R\$15,00 e a outra RF29 a qual custa R\$ 25,00, já nas criptomoedas uma chamada **PENTA** que custa R\$ 2,00 e a outra **VIP** que vale R\$ 5,00. Os valores serão ajustados de acordo com as taxas anuais.

Os retornos do investimento de renda variável (Ações e Criptomoedas) serão definidos como positivos ou negativos de acordo com o número resultantes do lançamento dos dados:

- Par o valor será positivo;
- Ímpar o valor será negativo.

A taxa de valorização ou desvalorização será indicada ao lançar dois dados, ou seja, entre 2% e 12%.

No Tesouro direto IPCA os jogadores podem investir a partir de R\$ 30,00.

No CDB 100% CDI os jogadores podem investir a partir de R\$ 1,00.

No caso da renda fixa (tesouro direto IPCA e CDB) a valorização anual será indicada ao lançar dois dados, ou seja, entre 2% e 12%.

Ambos os valores investidos serão devolvidos ao fim de cada ano com a correção monetária dos valores.

Vencerá o jogo o grupo que obtiver maior aumento percentual em sua renda e patrimônio.

Detalhamento do material do jogo

O tabuleiro do jogo (Versão live action) foi projetado para ser confeccionado em lona plástica preta, por ter uma boa resistência e durabilidade. Propomos a sua

confeção no formato de uma quadrado (12m x 12m). O tabuleiro possui 40 casas com 23 funções específicas, algumas delas se repetindo:

1 - Início do jogo: Casa de início, na primeira rodada os peões dos grupos ficam posicionados sobre a casa para dar início ao jogo. Essa casa também representa o final de cada rodada/mês. Quando os peões passam ou param nela, eles recebem o salário designado a cada classe, representando assim o início do mês.

2 - Moradia: No jogo existem ao todo 8 casas de Moradia, sendo 5 pertencentes aos grupos e 3 pertencentes ao banco. A posição desta casa será sempre definida por sorteio que ocorre no início do jogo. Os proprietários da Moradia quando pararem na casa ficam isentos do pagamento do aluguel que é cobrado aos outros participantes do jogo que pararam nesta propriedade. As moradias do banco podem ser alugadas ou compradas pelos participantes. O valor cobrado pelo aluguel e pela venda da moradia está detalhado nas regras

3 - CDB 100% CDI: Temos apenas uma casa dessa no jogo. Ela traz a possibilidade de os jogadores investirem quando pararem na casa e se assim quiserem. Investimento esse que pode ser a partir de R\$1,00, ao fim de cada ano eles tiram o valor investido corrigido.

4 - Receita Federal: Os jogadores precisam informar na declaração o seu rendimento no ano, todas as despesas, as possibilidades de reduções na tributação e verificar se pelo resultado vai ter que pagar o valor do imposto.

5 - Deu Bom - Deu Ruim: Ao parar em uma casa Deu Bom - Deu Ruim, ocorre o sorteio de uma carta deste monte e se cumpre o que indica a carta. Essas cartas determinam que o jogador pague ou receba determinada quantia em virtude de diferentes situações, como o pagamento de uma multa, a aplicação em um fundo de investimentos ou uma aposta contra outros jogadores.

6 - Negócio: Esta casa permite que o grupo adquira um negócio. Os negócios estão detalhados nas regras do jogo. O valor do capital inicial é no mínimo dois salários mínimos de acordo com cada classe econômica. Quando estabelecido o negócio os demais participantes que param sobre a casa pagam o valor da prestação de serviço de acordo com sua renda.

7 - Conta de luz: Os jogadores pagam a taxa por consumo de energia elétrica. Essa taxa corresponde a 10% do seu salário mínimo.

8 - Farmácia: Esta propriedade representa os gastos com medicamentos, ao parar nesta casa o participante paga uma taxa que corresponde a 5% do seu salário mínimo.

9 - Vá para Prisão: Ao parar sobre esta casa o jogador vai direto para prisão.

10 - Supermercado: Propriedade que representa o custo dos participantes com alimentação e higiene. A taxa cobrada será de 30% do salário mínimo do participante.

11- Internet: Propriedade que representa o custo dos grupos participantes com a internet. A taxa cobrada será de 5% do salário mínimo do participante que parar sobre a casa.

12 - Restituição do Imposto de Renda: Os jogadores precisam informar na declaração o seu rendimento no ano, todas as despesas, as possibilidades de reduções na tributação e verificar se pelo resultado terá o valor restituído.

13 - Concessionária: Durante o jogo os participantes têm a opção de adquirirem um automóvel através de financiamento ou arcando com o valor total do veículo. Os participantes têm cinco opções de automóvel e podem escolher com base em sua renda.

14 - Conta de Água: Os jogadores pagam a taxa por consumo de água. Essa taxa corresponde a 5% do seu salário mínimo.

15 - Faculdade: Esta propriedade representa os gastos dos participantes com os estudos. E a taxa cobrada é de 30% do salário mínimo do participante.

16 - Hospital: Nesta propriedade será cobrado os custos adicionais relacionados à saúde. A taxa cobrada será de 10% do salário mínimo do participante.

17 - Banco: Existem duas Casas Banco no tabuleiro, a qual tem como função fornecer empréstimo aos participantes. As condições de empréstimo estão detalhadas acima nas regras do jogo.

18 - Ações: Esta propriedade representa mais um modelo de investimento, no qual o participante tem a possibilidade de investir seu dinheiro em Duas Ações, a cota mínima varia entre R\$15,00 e R\$25,00, às quais estão detalhadas nas regras.

19 - Criptomoedas: Esta propriedade representa mais um modelo de investimento, no qual o jogador tem a possibilidade de investir seu dinheiro em Duas Criptomoedas, as quais estão detalhadas nas regras.

20 - Condomínio Aluguel: O jogador que parar nesta propriedade terá que pagar uma taxa que corresponde a manutenção da sua moradia. O valor corresponde a taxa de aluguel que é cobrada de acordo com a classe econômica.

21 - Tesouro Direto IPCA: Este é mais um modelo de investimento, os jogadores podem investir a partir de R \$30,00.

22 - Prisão: o jogador que for parar na prisão, fica sem receber nenhum tipo de pagamento. O tempo máximo na prisão é de 3 rodadas.

23 - Férias: Os jogadores quando pararem sobre a casa de férias, ficarão uma rodada sem jogar.

A seguir detalhamos as cartas do jogo "Investir ou Perder: A maratona da vida", que são: Deu Bom - Deu Ruim, Negócio, Carteira de Investimentos, Moradia, Dinheiro Extra, Automóvel, controle do Card Bank além do dinheiro confeccionado e o Card Bank.

- ***Cartas Deu Bom - Deu Ruim***

Ao todo foram confeccionadas 40 cartas Deu Bom - Deu Ruim. As frases com comandos foram impressas, no verso de cada carta. Pois é importante que durante o decorrer do jogo essas cartas fiquem com os comandos voltados para baixo.

- ***Cartas Negócio***

A carta Negócio tem como objetivo indicar qual o tipo de negócio foi escolhido pelo grupo. Como foi especificado anteriormente, são cinco tipos. Isto é, na carta Negócio temos cinco quadrados, cada quadrado corresponde a um negócio e durante o jogo o responsável assinala apenas o negócio escolhido pelo grupo. Além dos quadrados também tem um espaço dedicado ao capital investido, como podemos ver na Figura 3. São necessárias 10 cartas deste tipo para o andamento do jogo.

- ***Carteira de investimentos***

O objetivo da Carteira de Investimentos é facilitar a contagem do que foi adquirido ao decorrer do jogo, como exemplo, a quantidade de cotas de compras em ações e Criptomoedas na parte de renda variável e o valor do investido nas opções de renda fixa. Foram confeccionadas 10 carteiras de investimento, divididas entre cada grupo e o banco.

- ***Carta Moradia***

A Carta Moradia (Figura 5) tem como objetivo indicar a moradia de cada grupo e o valor que foi atribuído previamente a cada. Ao todo no jogo foram disponibilizadas oito moradias, uma para cada grupo e três pertencentes ao banco.

- ***Carta Dinheiro Extra***

A carta Dinheiro Extra (Figura 6) tem como objetivo indicar o valor do empréstimo ou financiamento adquirido por cada grupo e indicar o valor e quantidades das parcelas. São necessárias 10 cartas deste tipo.

- ***Carta Automóvel***

As cartas Automóvel tem o objetivo de indicar o modelo do automóvel e o valor que foi adquirido. Foram impressas 10 cartas por folha.

- ***Cédulas de dinheiro***

As cédulas de dinheiro foram baseadas nas cédulas de Real utilizadas comumente no dia a dia dos brasileiros. Para confeccioná-las foram utilizadas folhas de offset A4 210mm x 297mm. As artes foram impressas na frente e no verso de cada folha, em cada folha coube 12 cédulas de cada valor. A. Arte da Frente e B. Arte do Verso.

- ***CardBank***

O CardBank tem como objetivo ser um cartão de débito para utilização de cada grupo. Destinado apenas a saída e entrada de valores a partir do quinto dígito, por exemplo, R \$10.000,00. Cada cartão apresenta uma frente e um verso, como podemos ver na Figura 9. Cada cartão foi confeccionado com a cor de cada classe/grupo. Assim como os cartões de crédito convencionais. E, para dar mais realidade, os papéis foram colados em cartões de crédito inválidos.

- ***Controle do CardBank***

O objetivo do controle do CardBank (Figura 10) é facilitar as saídas e entradas do cartão de débito no decorrer do jogo. São confeccionadas 10 folhas controle do CardBank, onde uma foi destinada a cada grupo e o banco ficou com cinco para acompanhar de igual forma a contagem.