## PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ ESCOLA POLITÉCNICA TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

JAIRO MOISÉS STUEHLER BANKHARDT

**RELATÓRIO ZOMBIE DICE** 

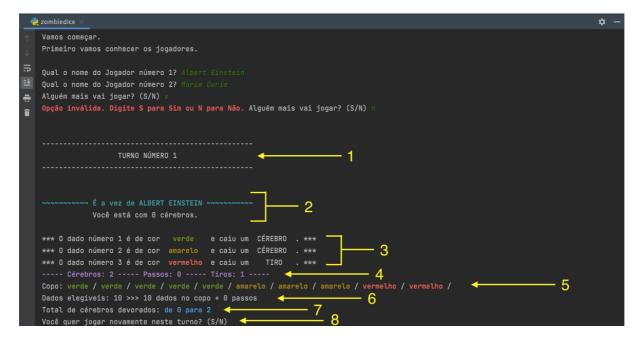
CURITIBA 2021 Implementação do jogo Zombie Dice em Python conforme as regras estabelecidas e descritas na cadeira de Raciocínio Computacional do curso de Análise e Desenvolvimento de Software.

Primeira tela ao executar o código e primeira interação com o usuário. Pede-se o nome do primeiro jogador.



Após digitar o nome do primeiro jogador, é necessário digitar o nome do segundo jogador seguindo a orientação de que se deve ter no mínimo dois jogadores.

Com pelo menos dois jogadores o programa pergunta se há mais algum participante abrindo a possibilidade para um número ilimitado de jogadores na partida. A continuidade do script só é possível com a digitação dos caracteres 'n', 'N', 's' ou 'S'. Qualquer outra escolha retorna uma mensagem de opção inválida e novamente aguarda a digitação de um caracter válido.



Após a definição dos jogadores o jogo inicia com as seguintes visualizações:

- 1. Exibe a contagem do Turno.
- 2. Aponta o jogador que está jogando e seu total de cérebros contabilizados até o início do turno.
- 3. Mostra os três dados sorteados na rodada com sua respectiva cor e face.

- 4. Acusa a contagem das faces, sendo que cérebros e tiros são acumulados a cada rodada até o final do turno, já os passos são zerados a cada rodada.
- 5. Apresenta como está o copo nesta rodada depois dos dados rolados. O copo inicia o turno com 13 dados sendo 6 verdes, 4 amarelos e 3 vermelhos. Neste exemplo foi sorteado um dado de cada cor, então o copo encontra-se com 5 dados verdes, 3 amarelos e 2 vermelhos.
- 6. Indica quantos dados estão disponíveis para a próxima rodada, contabilizando os dados dentro do copo e os dados da rodada que caíram como Passo, pois estes deverão ser re-rolados se o jogador continuar a jogar no turno.
- Noticia de como ficará a soma de cérebros acumulados caso o jogador opte parar de jogar neste turno.
- 8. Interage com o usuário perguntando se ele quer continuar a jogar neste turno. Novamente o script continuará somente com uma opção válida.

```
TURNO NÚMERO 1

**** O dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ****

**** O dado número 2 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 2 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde / verde / verde / amarelo / amarelo / amarelo / vermelho /

Dados elegíveis: 10 >>> 10 dados no copo + 0 passos

Total de cérebros devorados: de 0 para 2

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) //

Opção inválida. Digite S para Sim ou N para Não. Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

**** O dado número 1 é de cor amarelo e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 2 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um C
```

Como o usuário optou por continuar a jogar, neste exemplo mais 3 dados são retirados do copo, contabilizado as faces e, como há possibilidade de continuar a jogar neste turno, verifica se este é o desejo do usuário.

Ao escolher não continuar a jogar, os cérebros são acumulados e termina seu turno passando a vez ao próximo jogador que inicia suas jogadas.

```
Dados elegíveis: 8 >> 7 dados no copo + 1 passos
Total de cérebros devorados: de 8 para 3
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) #

*** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 2 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

Copo: verde / verde / verde / verde / smarelo / smarelo / smarelo / vermelho / vermelho /
Dados elegíveis: 11 >>> 19 dados no copo + 1 passos

Total de cérebros devorados: de 8 para 1

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

*** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 2 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 2 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e
```

Nesta ocasião o jogador tirou um Passo e escolheu continuar a jogar, o dado é rerolado na próxima rodada com a mesma cor e na mesa posição. Coincidentemente, neste exemplo, foi sorteado novamente a face Passo para o mesmo dado.

Agora foi sorteado um cérebro para o dado número 3.

O jogador 2 ao interromper suas jogadas finaliza o turno iniciando um novo.

```
Dados elegíveis: 11 >> 10 dados no copo + 1 passos
Total de cérebros devorados: de 3 para 3
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

*** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

---- Cérebros: 1 ---- Passos: 1 ---- Tiros: 3 ----

Copo: verde / verde / verde / amareto / amareto / amareto / vermethno / Dados elegíveis: 9 >> 8 dados no copo + 1 passos
Total de cérebros devorados: de 3 para 4

Você recebeu muitos tiros [3]. Seu turno acabou e você não somou cérebros.

**** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

---- Cérebros: 1 ---- Passos: 1 ---- Tiros: 1 ----

Copo: verde / verde / verde / verde / verde / saareto / amareto / amareto / vermetho / vermetho / Dados elegíveis: 11 >>> 10 dados no copo + 1 passos
Total de cérebros devorados: de 4 para 5

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N)
```

Ao somar, no turno, 3 ou mais tiros, é interrompida suas jogadas passando a vez. Cérebros não são acumulados, ficando com o mesmo número de quando iniciou o turno.

Assim o jogo continua.

```
Dados elegíveis: 9 >> 8 dados no copo + 1 passos

Total de cérebros devorados: de 3 para 4

Você recebeu muitos tiros [3]. Seu turno acabou e você não somou cérebros.

*** O dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 2 é de cor amareto e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde / verde / verde / verde / amarelo / amarelo / amarelo / vermelho / vermelho /

Dados elegíveis: 11 >>> 10 dados no copo + 1 passos

Total de cérebros devorados: de 4 para 5

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

**** O dado número 1 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 2 é de cor amarelo e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** O dado n
```

```
TURNO NÚMERO 3

***

*** O dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amarelo / verde / v
```

```
*** 0 dado número 2 é de cor amarelo e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor amarelo e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor exerde / verde / verde / verde / amarelo / vermelho / vermelho / vermelho /

Dados elegíveis: 19 >>> 10 dados no copo + 0 passos

Total de cérebros devorados: de 3 para 6

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

*** 0 dado número 1 é de cor vermelho e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 2 é de cor vermelho e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor vermelho e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor vermelho e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor vermelho e caíu um CÉREBRO . ***

Total de cérebros devorados: de 3 para 8

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

*** 0 dado número 1 é de cor verde e caíu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 2 é de cor vermelho e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caíu um TIRO . ***

***
```

```
Dados elegíveis: 5 >>> 5 dados no copo + 0 passos
Total de cérebros devorados: de 3 para 9
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N)

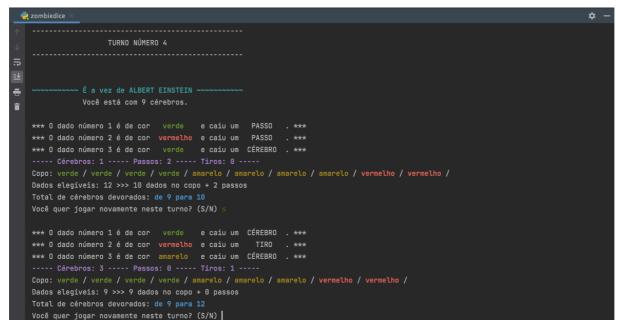
**** 0 dado número 1 é de cor amarelo e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermelho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermelho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde / v
```



```
*** 0 dado número 2 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

*** 0 copo: verde / verde / verde / emareto / emareto / emareto / emareto / vermetho / vermetho /

*** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor amareto e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor amareto e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor amareto / emareto / emareto / vermetho / vermetho /

**** 0 dado número 3 é de cor amareto / amareto / amareto / vermetho / vermetho /

**** 0 dado número 3 é de cor amareto / saneto / amareto / vermetho / vermetho /

**** 0 dado número 3 é de cor verde / verde / amareto / amareto / vermetho / vermetho /

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor verde e caiu um PASSO . **
```

Até que um dos jogadores some 13 cérebros ou mais.

```
Dados elegíveis: 9 >>> 9 dados no copo + 0 passos
Total de cérebros devorados: de 9 para 12
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) s

*** 0 dado número 1 é de cor amarelo e caiu um TIRO . ***

*** 0 dado número 2 é de cor verde e caiu um PASSO . ***

----- Cérebros: 4 ----- Passos: 1 ----- Tiros: 2 -----
Copo: verde / verde / werde / amarelo / amarelo / vermelho /
Dados elegíveis: 7 >>> 6 dados no copo + 1 passos
Total de cérebros devorados: de 9 para 13
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) n

**** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 1 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor vermelho e caiu um TIRO . ***

----- Cérebros: 1 ----- Passos: 0 ---- Tiros: 2 -----
Copo: verde / verde / verde / verde / verde / amarelo / amarelo / amarelo / vermelho / Dados elegíveis: 10 ->-- Passos: 0 ---- Tiros: 2 -----
Copo: verde / verde / verde / verde / verde / amarelo / amarelo / amarelo / vermelho / Dados elegíveis: 10 ->- 10 dados no copo + 0 passos
Total de cérebros devorados: de 12 para 13
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) |
```

Porém, pode haver um empate, pois os jogadores têm o mesmo número oportunidades em cada turno.

Quando há um empate, um novo turno é iniciado somente com estes jogadores. Se neste turno haver novamente um empate, um novo turno se inicia até acontecer o desempate.

```
Dados elegíveis: 18 >> 8 dados no copo + 2 passos
Total de cérebros devorados: de 13 para 14
Você quer jogar novamente neste turno? (S/N)

**** O dado número 1 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** O dado número 2 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amareto e caiu um TIRO . ***

Copo: verde / verde / verde / verde / verde / amareto / amareto / amareto / vermetho / vermetho /

**** O dado número 1 é de cor vermetho e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amareto e caiu um TIRO . ***

Total de cérebros devorados: de 13 para 14

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) 

**** O dado número 2 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 2 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 2 é de cor verde e caiu um TIRO . ***

**** O dado número 3 é de cor amareto e caiu um CÉREBRO . ***

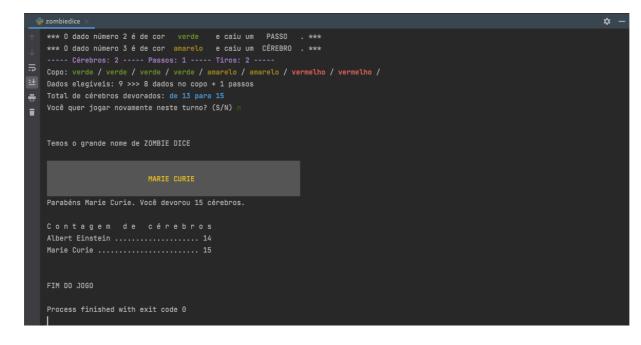
----- Cérebros: 2 ----- Passos: 1 ---- Tiros: 2 -----

Copo: verde / verde / verde / verde / amareto / vermetho / vermetho /

Dados elegíveis: 9 >>> 8 dados no copo + 1 passos

Total de cérebros devorados: de 13 para 15

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N)
```



Quando, finalmente, um dos jogadores somar mais cérebros, este é declarado vencedor e o jogo termina.

## Considerações

Se houver mais de dois jogadores na partida e haver um empate, jogarão um novo turno somente os jogadores que empataram. Por exemplo, o jogo iniciou com 5 jogadores e 3 deles somaram 14 cérebros no final do 7º turno, somente estes 3 jogadores jogarão um novo turno de desempate. Suponha que neste turno de desempate 2 dos jogadores empataram de novo com número maior de cérebros. Iniciaria um novo turno de desempate somente com estes dois jogadores. Assim sucessivamente até termos um vencedor.

```
Total de cérebros devorados: de 8 pars 7

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) :

**** 0 dado número 1 é de cor vermetho e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermetho e caiu um PASSO . ***

**** 0 dado elegíveis: 3 >>> 2 dados no copo + 1 passos

Total de cérebros devorados: de 8 pars 9

Você quer jogar novamente neste turno? (S/N) :

**** 0 dado número 1 é de cor amareto e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor amareto e caiu um CÉREBRO . ***

**** 0 dado número 2 é de cor amareto e caiu um TIRO . ***

**** 0 dado número 3 é de cor vermetho e caiu um TIRO . ***

TIRO . ****

**** 0 dado elegíveis: 0 >>> 0 dados no copo + 0 passos

Total de cérebros devorados: de 9 pars 11

Número de dados insuficientes para uma nova rodada. [0].

Cérebros contabilizados e turno finalizado.
```

Outra possibilidade de ter seu turno interrompido é quando a quantidade de dados disponíveis para jogar outra rodada é inferior a 3. Neste caso os cérebros são contabilizados e o jogador passa a vez.

Obrigado. Tenha um bom momento de descontração. Jairo Bankhardt.