

# CHEIO

**Jogadores: 2 a 4**  
**Tempo de duração: 20 a 30 minutos**  
**Público recomendado: 6º do Ensino Fundamental**

**CRIADO POR:**

**TULIO KONEČNÝ**

**CONTRIBUIÇÕES IMPORTANTES:**

**MAIK LEBARCK**

**MATEUS MAGELA**

**DENILSON MONTEACUTTI**



**Portal da  
OBMEP**

# HABILIDADES E OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

## **NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÕES UNITÁRIAS MAIS USUAIS (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 E 1/100)**

Reconhecer as frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

## **COMPARAÇÃO E ORDENAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS NA REPRESENTAÇÃO DECIMAL E NA FRACIONÁRIA UTILIZANDO A NOÇÃO DE EQUIVALÊNCIA**

Identificar frações equivalentes.

## **COMPARAÇÃO E ORDENAÇÃO DE NÚMEROS RACIONAIS NA REPRESENTAÇÃO DECIMAL E NA FRACIONÁRIA UTILIZANDO A NOÇÃO DE EQUIVALÊNCIA**

Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

**EF04MA09**

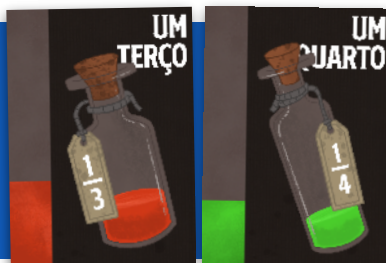
**EF05MA04**

**EF05MA05**

# MATERIAIS

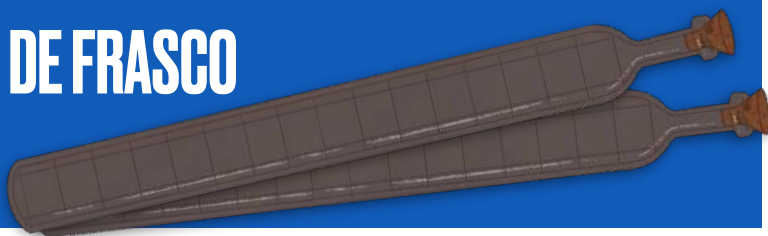
## CARTAS DE POÇÕES

56 CARTAS



## BARRA DE FRASCO

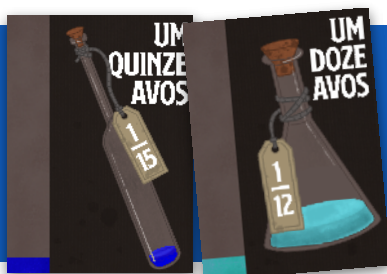
4 BARRAS



# MATERIAIS DA EXPANSÃO OPCIONAL

## CARTAS DE POÇÕES

27 CARTAS



## CARTAS DE AÇÃO

5 CARTAS



# DESIGN DA CARTA DE POÇÃO

Todas as **Cartas de Poção** representam uma fração de três formas diferentes: **nomenclatura**, **representação algébrica** e **representação geométrica**.

A **nomenclatura** da fração pode ser vista no canto superior da carta (por exemplo: "um meio", "um terço"). A **representação algébrica** está presente na etiqueta central da carta, na forma numérica (ex:  $1/2$ ,  $1/3$ ). A **representação geométrica** aparece em uma **barra lateral destacada**, localizada ao lado da carta. Nessa representação, **a altura total da carta simboliza uma unidade**, e a fração é indicada visualmente como uma parte proporcional dessa altura.

Além disso, o design permite que as cartas sejam empilhadas umas sobre as outras, deixando visível apenas a parte superior da barra geométrica, o que facilita visualizar e **marcar a altura total da mistura** de ingredientes.



# INTRODUÇÃO

Você está no auge da alquimia, na Europa Renascentista. O que se busca já não é mais a pedra filosofal, mas algo muito mais poderoso: a poção que tornará você o maior dos matemáticos – a *poção perfeita*. Para criá-la, será preciso misturar com cuidado os itens que possui, sem deixar transbordar seu bécquer. Será que você é capaz de realizar esse feito?

## PREPARO

Embaralhe todas as **Cartas de Poção** e coloque-as viradas para baixo no centro da mesa, formando o **Monte de Compra**. Reserve um espaço ao lado para formar a **Pilha de Descarte**, onde as cartas descartadas durante o jogo serão colocadas com a **face da poção virada para cima**. Escolha um jogador para começar. A ordem das jogadas seguirá em **sentido horário**.

Ao final do preparo, a mesa deve conter:



## REGRAS

### OBJETIVO

O objetivo é ser o primeiro jogador a criar a **Poção Perfeita**, isto é, uma combinação de cartas cuja **soma dos valores seja exatamente igual a 1**.



# REGRAS DE TURNO

Em sua vez, o jogador deve:

1) Comprar uma Carta de Poção, escolhendo entre o topo do **Monte de Compra** ou o topo da **Pilha de Descarte** (se houver).

2) Colocar a carta comprada virada para cima, à sua frente, visível a todos.

3) Verificar a soma total das frações da sua mistura:

- Se for **exatamente 1**, o jogador vence a partida.

- Se for **menor que 1**, a vez passa para o próximo jogador.

- Se for **maior que 1**, o jogador deve descartar cartas da própria mistura, uma a uma, até que a soma fique menor ou igual a 1.

Como o exemplo abaixo:



# SISTEMA DE ACUSAÇÕES

Durante o jogo, qualquer jogador pode ficar atento às somas dos adversários. Se alguém perceber que outro jogador terminou a vez com a mistura acima de 1, pode fazer uma **acusação**.

Se a acusação estiver **correta**, o jogador acusado deverá remover cartas da sua mistura, escolhidas pelo acusador, até que a soma fique **abaixo de 1**. Se a acusação estiver **errada**, o jogador acusado poderá escolher uma carta da mistura do acusador e descartá-la.

# ELEMENTO X

O baralho contém uma carta especial chamada **Elemento X**. Caso um jogador a compre, deve descartar imediatamente toda a sua mistura.

## DESCARTE E REEMBARALHAMENTO

Todas as cartas descartadas durante a partida devem ser colocadas na **Pilha de Descarte**, sempre com a face da poção voltada para cima. Se o **Monte de Compra** acabar e nenhum jogador tiver vencido, embaralhe a **Pilha de Descarte** e reposicione-a como novo **Monte de Compra**. O jogo então continua normalmente.

## QUANTIDADE DE CARTAS

**CHEIO** é um jogo de contagem de cartas, por isso é importante que todos os jogadores saibam que a quantidade de cartas de cada fração no baralho é **inversamente proporcional ao valor da fração**. Ou seja: a fração  $1/2$  possui 2 cartas, a fração  $1/3$  possui 3 cartas, a fração  $1/4$  possui 4 cartas e assim por diante.

## EXPANSÃO

Ao adicionar a expansão “**Os Alquimistas estão voltando**”, duas novas frações,  $1/12$  e  $1/15$ , são incluídas no baralho, juntamente com três tipos de **Cartas de Ação**.

Quando um jogador retirar uma **Carta de Ação** do **Monte de Compra**, ele deverá realizar o efeito da carta imediatamente, durante a própria rodada. Após o uso, a **Carta de Ação** deve ser colocada em **uma pilha separada**, e **não** na Pilha de Descarte regular.



Respectivamente, da esquerda para a direita, suas ações são: trocar uma Carta de Poção da sua mistura com uma carta de outro jogador; comprar duas Cartas de Poção do **Monte de Compra**, escolher uma e devolver a outra para o topo do monte; e, por fim, pegar uma Carta de Poção qualquer da mistura de um jogador.