

Batalha Tática: Missão Crítica

Sobre o jogo:

Batalha Tática: Missão Crítica é um jogo de estratégia por turnos que coloca você no comando de um exército. Sua missão é liderar suas tropas para a vitória em combates contra jogadores adversários. Cada jogador possui a habilidade de recrutar até 12 personagens de diferentes classes, como Atiradores de Elite, Combatentes de Combate Próximo, Demolidores, Médicos, Infiltradores e Atiradores de Assalto.

Durante o combate, você controla um time de até 4 personagens em um grid 30x30 repleto de obstáculos que podem ser usados como cobertura. Cada personagem possui ações básicas como movimentar, atirar, entrar em alerta, se defender ou fugir. A estratégia é essencial, pois a posição, o uso de cobertura e a escolha das ações são cruciais para o sucesso.

À medida que você joga, seus personagens ganham experiência, subindo de nível e aprimorando suas habilidades. No entanto, a vida dos personagens é única, e uma vez perdida em combate, o personagem está permanentemente fora do jogo.

Sobre o jogador (player):

- Cada jogador inicia com 8 moedas.
- Cada jogador pode ter no máximo 12 personagens. O jogador inicia com zero personagens.
- Durante o combate, o jogador controla um time com espaço para apenas 4 personagens.
- O jogador recruta os personagens que irá utilizar. Cada personagem custa 1 moeda.
- existem 6 classes de personagens que o jogador pode recrutar:
 - Atirador de elite (sniper)
 - Combate próximo
 - Demolidor
 - Médico
 - Infiltrador
 - Atirador de Assalto

- O jogo armazena o número de combates, vitórias, derrotas e quantidade de personagens mortos de cada jogador.
- Para cada inimigo morto, o jogador recebe uma moeda. Perder um combate faz o jogador perder duas moedas. Ganhar um combate faz o jogador ganhar duas moedas.

Sobre o Combate jogador x Jogador:

- Jogo em turnos.
- Grid 30x30 (sujeito a mudanças futuras).
- Há objetos ao longo do grid que podem servir de cobertura para os personagens (ex: cerca, árvore, muro, lata de lixo, carro, etc). Caso um personagem tente atirar no outro e for detectado um obstáculo no caminho, a chance de acerto será diminuída em 40%.
- Os 4 personagens de cada jogador são posicionados nas casas iniciais de cada lado.
- Inicialmente, nenhum jogador consegue ver os personagens do inimigo no grid.
- A cada turno, o jogador pode fazer 2 ações com cada personagem.
- Todos personagens, independente da classe, possuem algumas ações básicas, sendo elas:
 - **Movimentar:** Cada classe possui um modificador de quantas posições no grid o personagem pode andar (ex:4 unidades). Todo raio de movimento consiste em um quadrado de lado L. O valor do lado L será determinado pela classe do personagem. Nota: Se o jogador optar, pode utilizar as 2 ações do personagem no turno para se movimentar, ou seja, pode dobrar o quão longe o personagem consegue ir.
 - **Atirar:** Caso um inimigo esteja revelado, o personagem pode escolher atirar com sua arma. Ao atirar, o personagem possui uma porcentagem de chance de acerto (CA) (essa porcentagem depende do modificador da classe, experiência do personagem, distância do inimigo e presença de um obstáculo no caminho). $CA = CA_{personagem} + confiança + nível * 1.2$. Caso o personagem acerte o tiro, o dano causado ao inimigo dependerá do personagem (em termos de dado, pode-se dizer que o jogador precisará rolar primeiramente um

dado para saber se vai acertar e, caso tenha sucesso, deverá rolar um dado para saber o dano que irá causar). Além disso, se o inimigo possuir armadura, o valor do dano recebido será: $\text{Dano} = \text{Dano} - \text{armadura}$.

- **Em alerta:** Personagem fica em estado de alerta e suas ações acabam pelo turno. Estado de alerta: Caso um inimigo entre na sua área de visão, o personagem tenta atirar contra (mesmo estando no turno do jogador adversário).
 - **Em defesa:** Personagem fica em estado de defesa e suas ações acabam pelo turno. Estado de defesa: Personagem pega cobertura e qualquer ataque realizado contra ele irá causar menos dano (receberá 30% menos de dano) .
 - **Fugir:** Caso o personagem esteja sobre os espaços iniciais, ele pode utilizar uma ação para fugir do combate. Após fugir, o personagem não estará mais disponível pelo resto do combate.
-
- Cada personagem possui um quadrado de visão de lado L (depende da classe). Caso um inimigo entre em seu raio de visão, o inimigo e seu personagem são automaticamente revelados no grid para todos os jogadores.
 - Caso um personagem seja revelado no grid, ele ficará assim até o fim do jogo (a menos que uma ação de algum personagem faça ele voltar a ficar invisível no grid).
 - Ao realizar ou sofrer um ataque, os personagens envolvidos se revelam no grid.
 - O fim da batalha acontecerá quando todos personagens inimigos morrerem ou fugirem.
 - Ao final de cada batalha, o jogo armazena em um banco de dados o valor de todos atributos finais de cada personagem
 - A experiência ganha por cada personagem depende da quantidade de ações realizadas pelo próprio.

Sobre os personagens

- Todos os personagens possuem os seguintes atributos: Vida, confiança, armadura, experiência, CA, movimento, dano, munição.
- Cada personagem possui uma única vida. Ao morrer durante combate, o personagem é perdido para sempre. Após um combate, o personagem precisa descansar durante algum tempo para recuperar a vida perdida. Ao ficar fora de um combate, o personagem recupera 3 a 8 de vida
- O jogo armazena a quantidade de inimigos mortos por cada personagem
- Todos personagens iniciam no nível 1. A experiência necessária para subir de nível é igual a $10 \times \text{nível atual}$. Ex: Para subir do nível 1 para nível 2 é necessário 10 xp, do nível 2 para nível 3 é necessário 20 xp, etc. Apenas certas atividades dão xp para o personagem, sendo elas:

Atividade	Quantidade de Xp recebida
Causar dano	valor do Dano/2
Curar aliado	valor da cura
Destruir obstáculo	4

Sobre as classes de personagens (características):

- Atirador de elite (sniper):
 - Vida: 6 - 8
 - Movimento: lado 3
 - Dano: 4-8
 - Munição: 3 rodadas
 - Chance de acerto:
 - se distancia < 7: CA: distância*10
 - se distancia >= 7: CA: $80 - (\text{dist} - 7) \times 10$
- Combate próximo:
 - Vida: 10-13
 - Movimento: lado 6
 - Dano: 5-9

- Munição: 2 rodadas
- Chance de acerto:
 - $CA: 90 - \text{distância} * 10$
- Demolidor:
 - Vida: 6-8
 - Movimento: lado 4
 - Dano: 2-5
 - Munição: 3 rodadas
 - Chance de acerto:
 - $CA: 90 - \text{distância} * 6$
 - Extra: Consegue destruir um obstáculo até uma distância máxima de 6 (apenas 2x durante batalha)
- Atirador de Assalto
 - Vida: 7-9
 - Movimento: lado 4
 - Dano: 4-7
 - Munição: 5 rodadas
 - Chance de acerto:
 - $CA: 90 - \text{distância} * 5$
- Médico
 - Vida: 7-9
 - Movimento: lado 5
 - Dano: 2-5
 - Munição: 4 rodadas
 - Chance de acerto
 - $CA: 90 - \text{distância} * 5$
 - Extra: Consegue curar 2-5 de vida de um aliado que esteja a uma distância menor que 3 (apenas 3x durante batalha)
- Infiltrador
 - Vida: 6-8

- Movimento: lado 7
- Dano: 3-6
- Munição: 3 rodadas
- Chance de acerto
 - CA:90-distância*6
- Extra: Pode ser desaparecer da visão do inimigo 1x por jogo

Sobre a dinâmica do combate e a interação jogador x jogo

- Durante o combate, a interface do jogo será dividida em duas partes principais: uma tela maior que exibirá o cenário, grade, personagens, obstáculos, entre outros elementos do jogo, e uma tela menor de comandos, responsável pela interação do jogador com o jogo, como o controle dos personagens e a execução de ações. Todas as ações serão representadas por caixas que o jogador poderá acionar ao clicar sobre elas. As caixas presentes na tela de comando serão: **Atirar, Em alerta, Defender, Ação extra.**
- Cada um dos quatro personagens terá uma pequena caixa na tela de comandos, que o jogador poderá clicar para executar as ações específicas do personagem.
- **Mecânicas com o personagem selecionado:**
 - Clicar sobre a caixa de **Atirar** irá transformar a tela de comandos em uma nova tela contendo todos os possíveis alvos (inimigos revelados) com suas respectivas chances de acerto e um botão de disparar. Clicar sobre o botão de disparar irá terminar o turno do personagem que disparou e fazer o jogo calcular se o inimigo foi atingido e, caso atingido, calcular o dano recebido.
 - Clicar sobre a caixa **Em alerta** e **Defender** irá fazer o personagem realizar as respectivas ações e irá acabar o turno do personagem.
 - Clicar sobre a caixa de **Ação extra** irá transformar a tela de comandos em uma nova tela contendo caixas com as possíveis ações extras do personagem. Clicar sobre a caixa irá realizar a respectiva ação. Realizar uma ação extra gasta apenas **uma** (das possíveis **duas**) ações do turno do personagem.

- Ao selecionar um personagem, aparecerá 2 raios de movimento sobre o personagem na tela contendo o cenário. Um raio será o movimento padrão do personagem e o outro raio será o movimento do personagem se o jogador escolher as 2 ações do personagem para o movimento (raio dobrado). Para mover o personagem, basta o jogador clicar em alguma região dentro dos raios.

Lista de substantivos e verbos inicial:

Substantivos	Atribuição
Jogador	Classe
Vitória	Atributo
Derrota	Atributo
Personagens perdidos	Atributo
Quantidade de personagens	Atributo
Personagem	Classe
Atirador de elite	Classe
Combate próximo	Classe
Demolidor	Classe
Atirador de assalto	Classe
Médico	Classe
Infiltrador	Classe
ID personagem	Atributo
Vida	Atributo
Confiança	Atributo
Armadura	Atributo
Experiência	Atributo
Chance de acerto (CA)	Atributo

Movimento	Atributo
Dano	Atributo
Munição	Atributo
Revelado	Atributo
Raio de visão	Atributo
Inimigos mortos	Atributo
Posição no grid	Atributo
Combate	Classe
Grid	Atributo
Obstáculos	Atributo
Turno	Atributo
Ações realizadas no turno	Atributo
Tela de comandos	Classe
Tela de jogo	Classe

Verbos	Atribuição
Ação	membro
Atirar	membro
Calcular distância	membro
Verificar obstáculo	membro
Calcular chance de acerto	membro
Calcular dano	membro
Mostrar raio de movimento	membro
Movimentar	membro
Curar (médico)	membro
Demolir (demolidor)	membro
Esconder (infiltrador)	membro

Recarregar	membro
Terminar turno	membro
Fugir	membro
Ficar em alerta	membro
Defender	membro
Morrer	membro
Revelar	membro
Iniciar batalha	membro
Menu principal	membro
Menu de batalha	membro

Diagramas de classe

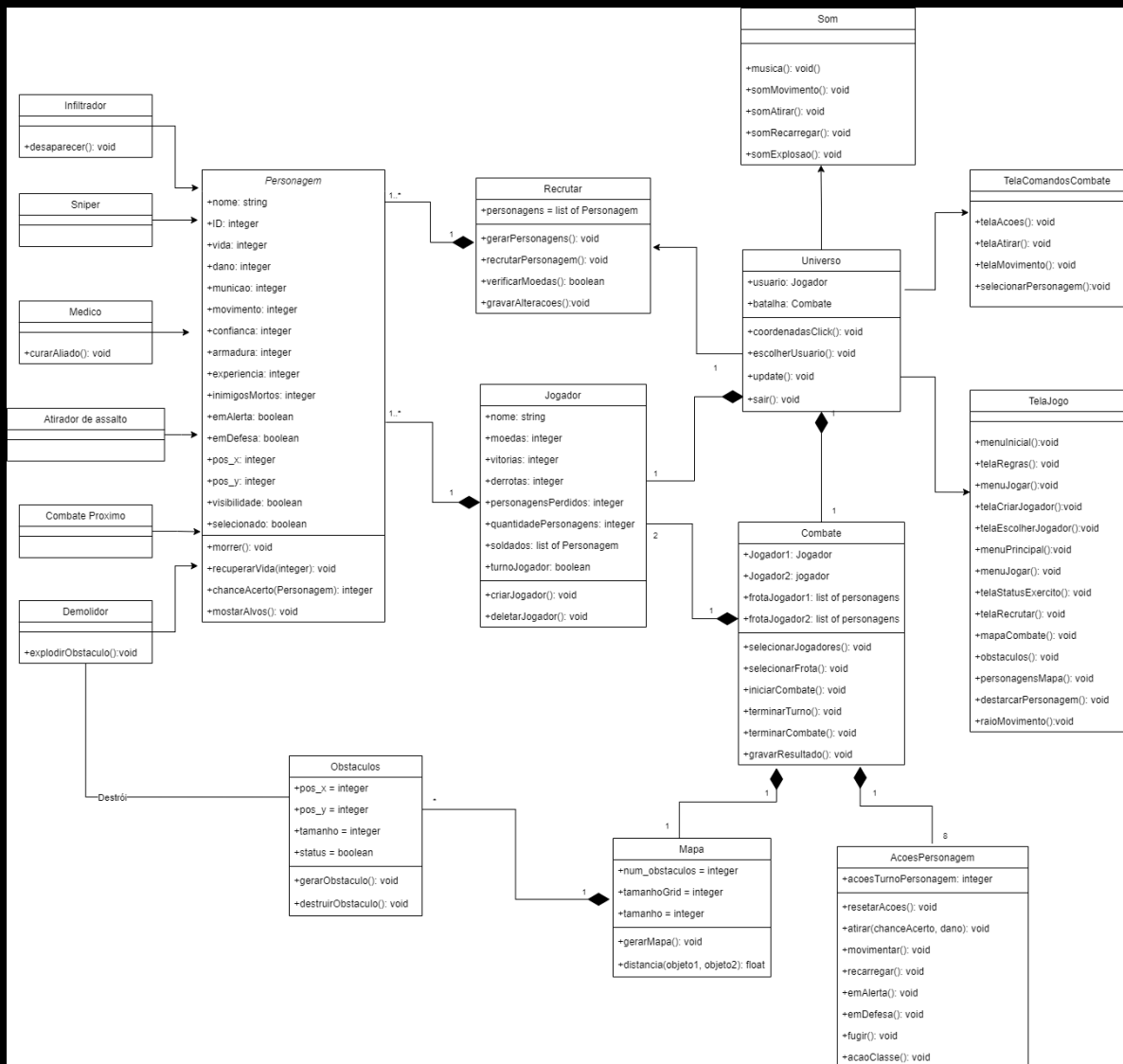


figura 1: Diagrama de classes

Viewers

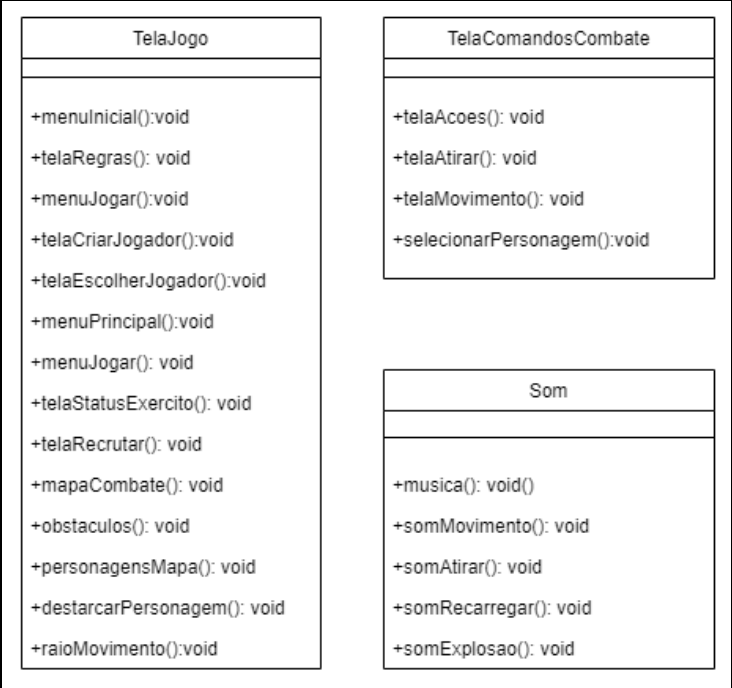


figura 2: viewers

Controllers

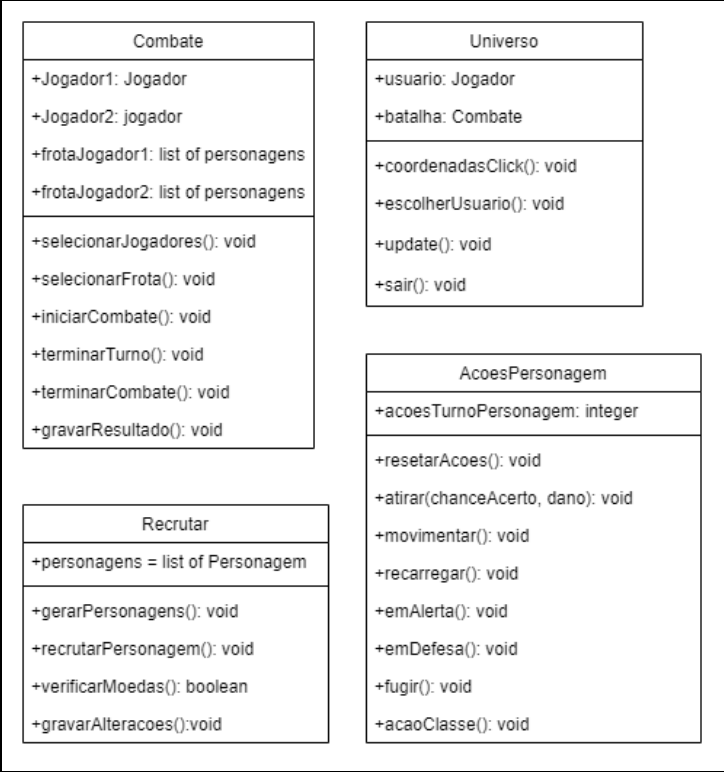


figura 3: controllers

Models

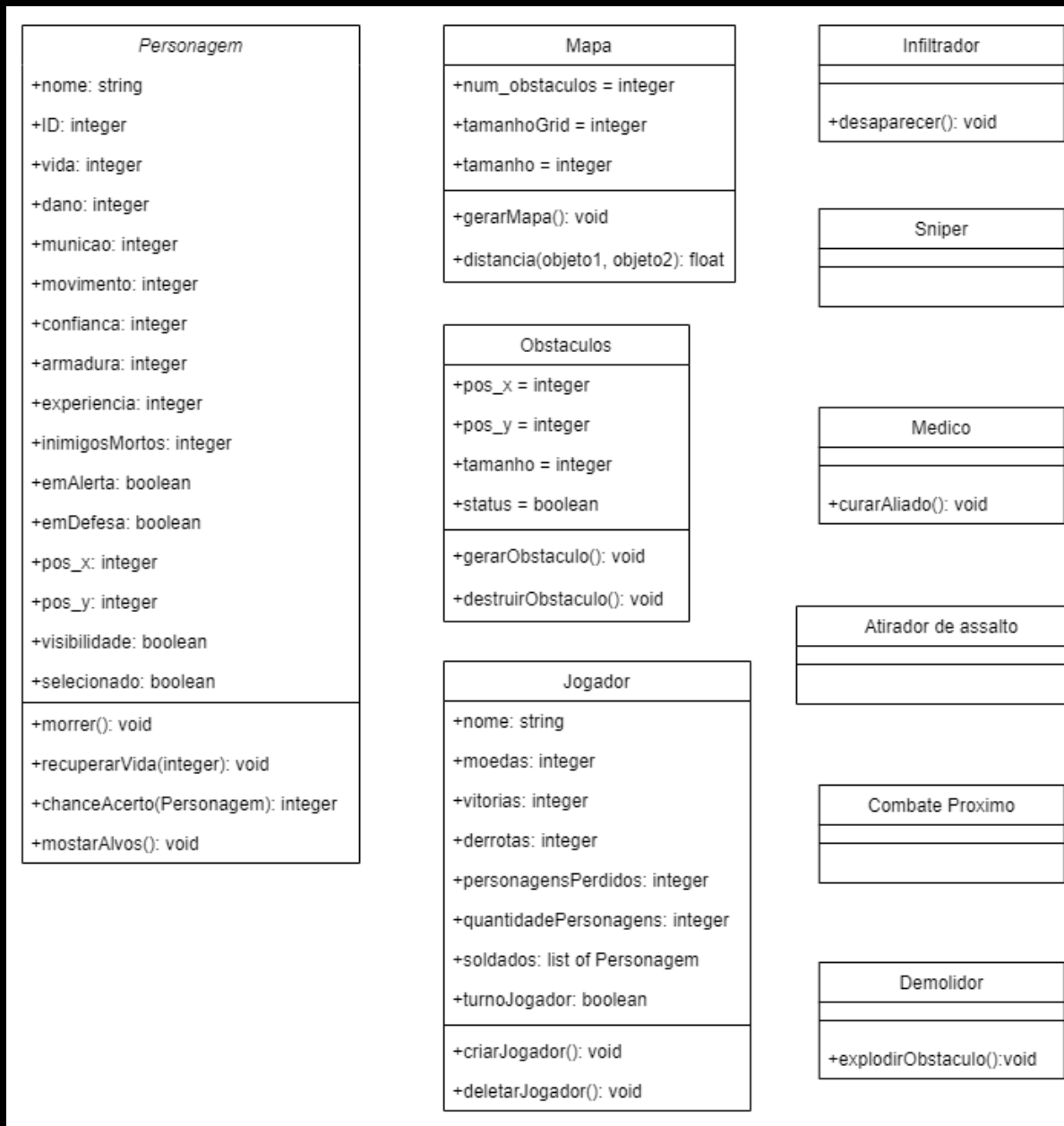


figura 4: models

Diagramas de caso de uso:

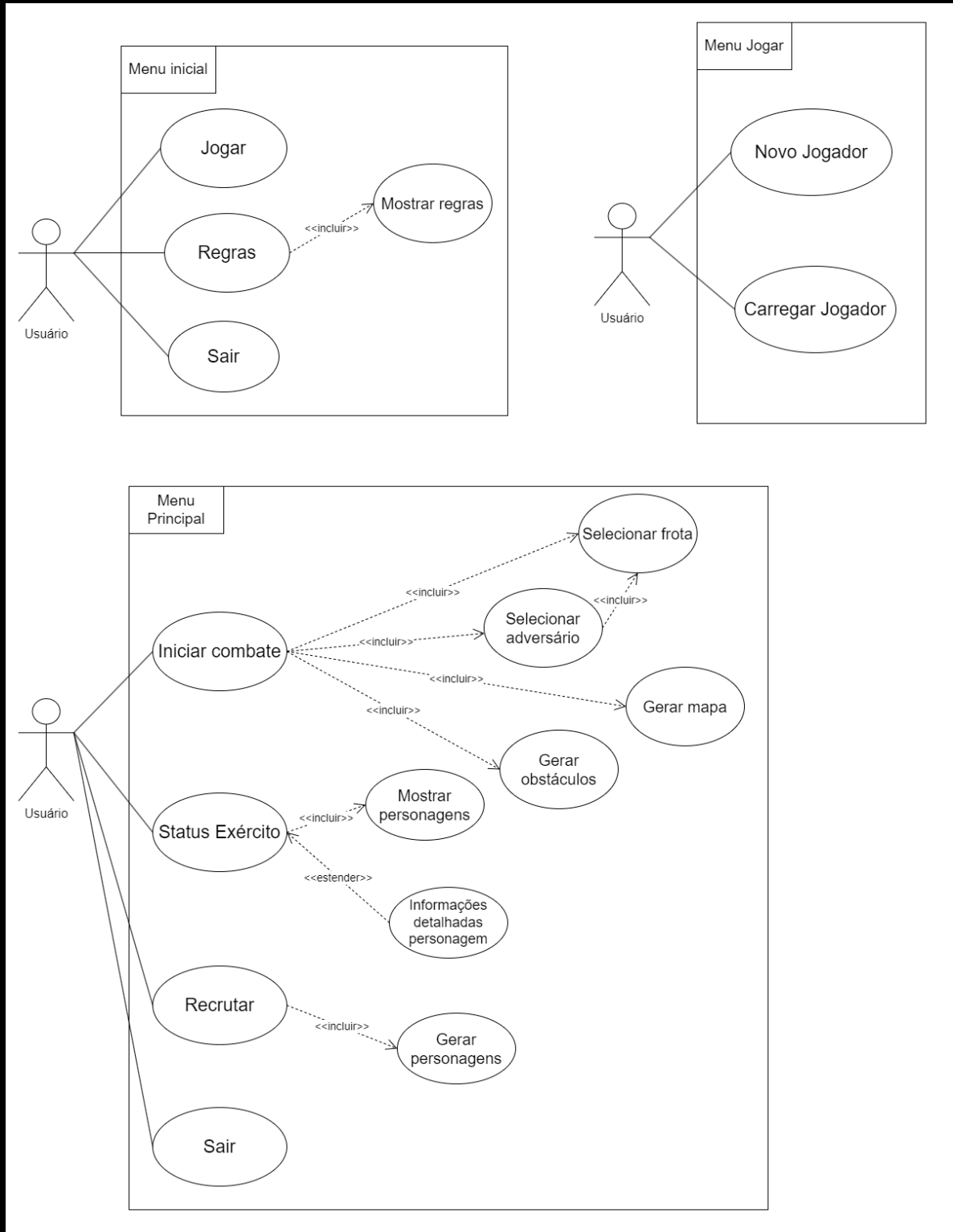


figura 5: Caso de uso menu

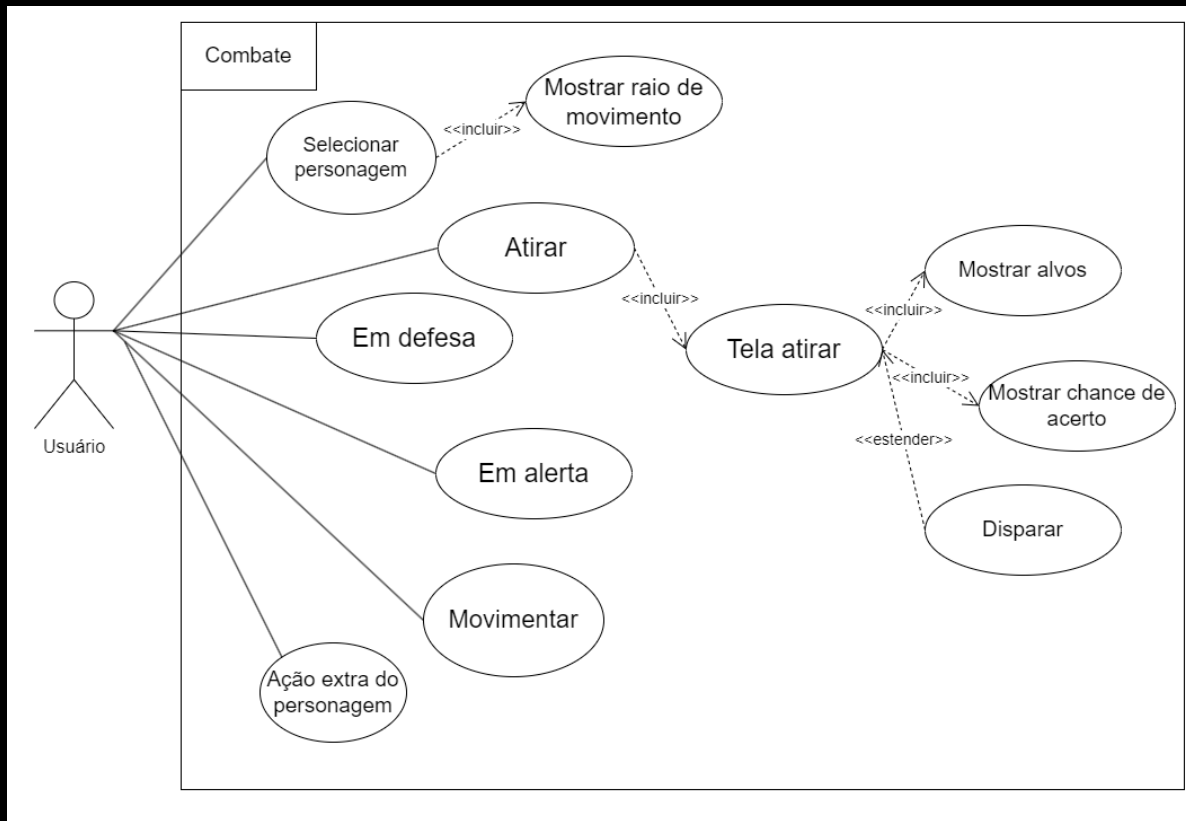


figura 6: Caso de uso combate