

1. ATRIBUIÇÕES E FUNÇÕES DOS ROBÔS

- a) **Atacante:** A função do atacante é marcar gols, portanto, são estimadas aberturas no gol do time rival através da informação visual de localização fornecida pelo PDI, e então determinar em que local do gol é ideal atacar para atingir esse objetivo. Após definido o ponto alvo, o robô atacante recebe velocidade apropriada para posicionar se atrás da bola, para então carregá-la (empurrá-la) em direção ao gol, caso esteja tecnicamente longe. Caso contrário, é enviado sinais para que chute diretamente ao gol. Na presença de obstáculos no caminho, a trajetória prevista é alterada com o intuito evitá-los e a fim de não perder a posse de bola. Nas eventuais situações de a bola estar presa ou o robô não conseguir se posicionar apropriadamente atrás dela, por exemplo, se a bola estiver próximo às paredes ou em caso de disputa direta com algum dos robôs do time adversário, o nosso robô deve começar a girar a fim de reposicionar a bola.

- b) **Defensor ou zagueiro:** Tem o papel de ajudar o goleiro atrapalhando o ataque do time adversário e ajudar o nosso atacante a ter a posse de bola. Sendo assim, ele irá fazer uma barreira entre o nosso gol e a bola, como se fosse um goleiro fora de área. Nas situações em que o time adversário estiver no ataque, nosso defensor irá se posicionar próximo do atacante inimigo para atrapalhar seu deslocamento e facilitar o roubo de bola.

- c) **Goleiro:** A principal função do goleiro é interceptar a bola antes que ela ultrapasse a linha do gol. Desse modo, quando o adversário possui a posse de bola, o goleiro deve se posicionar mediante onde o robô adversário está direcionado em relação ao nosso gol, impedindo a chance de gols por chutes diretos. Se o inimigo não tiver a posse da bola, mas a bola estiver se movendo em direção ao nosso lado do campo com possível chance de gol, a posição final da bola é estimada e o goleiro é enviado para lá. Se esta posição estiver fora do gol, o goleiro permanecerá na extremidade do gol mais próxima à posição final estimada para a bola, aumentando assim suas chances de defesa.