



## O RADAR

- Funcionamento: ondas de rádio são enviadas pela antena do radar Fila. Elas "batem" na aeronave e retornam para captação do operador, que identifica a presença de aviões e o seu deslocamento. Um código é emitido e, caso a senha do piloto não for correta, o soldado sabe que se trata de avião inimigo e pode determinar o ataque pela força terrestre.
- Alcance: raio de 20 quilômetros.
- Poder: tem sistema antimíssil, ou seja, percebe aproximação de míssil e sinaliza ao canhão para que haja a defesa.
- Equipe: até três pessoas podem ocupar a cabine do radar, que se encontra sempre camuflado.



CHARLES GUERRA, BD - 9/7/07

## OS AVIÕES

- **AMX-A1:** de alta performance, com turbina, para ataques ar-terra, vindo da base de Santa Maria.
- **Tucano AT-27:** considerado de baixa performance, movido a hélices, decolava da Base Aérea de Canoas.

- São aeronaves específicas para

missões de ataque a solo e levam armamentos.

- **Velocidade:** o Tucano, em torno de 150 metros por segundo, e o AMX, 330 metros por segundo.
- **Altura de vôo para ataque** pode ser de 300 metros a 400 metros do solo ou a 4 mil a 5 mil metros.

## OS CANHÕES

- **Alcance:** os antiaéreos de 40 milímetros marca Boffors, utilizados pelo 3º GAAÉ, atingem alvos a quatro quilômetros de distância.
- **Operação:** para operar e muniá-los manualmente é preciso sete homens, mas também podem ser operados automaticamente de dentro do radar.
- **A ponteira da munição dos canhões,**

que tem uma granada que tanto explode no contato quanto a seis metros do alvo, é provida de 1,1 mil bolinhas de tungstênio, um material muito duro. Assim, em um raio de 200 metros, tudo é atingido pelos estilhaços da munição.

- **Poder de fogo:** 300 tiros por minuto e em todas as direções.



## CENTRO DE OPERAÇÕES

- Sala de comando onde é definido todo o planejamento da operação, indicados os melhores pontos para a defesa e onde está o centro de recepção e envio de orientação às equipes.
- Sinal de alerta: quando o operador do radar avisa sobre a presença de inimigos, via rádio, imediatamente o Centro processa as informações para designar qual a unidade de tiro está melhor posicionada para o ataque.
- Um mapa da região é usado para identificar o local a ser protegido, os postos de observação, as unidades de

míssil, o radar e os dois canhões antiaéreos, sendo nomeados como animais, planetas e metais, para confundir a espionagem. Por isso, coordenadas nunca são fornecidas via rádio, apenas em anotações ou pessoalmente.

- No caso da simulação feita na Serra, acompanhada no computador com um programa específico, o *Sagitarius*, são colocados dados das aeronaves que permitem localizá-las, com suas coordenadas.
- Depois dos relatórios prontos são avaliados quem atingiu quem nessa batalha simulada.



FOTOS RONI RIGON

## O LANÇA MÍSSIL

- **Operação:** o míssil Igla é disparado por meio de um lançador, manuseado por um soldado, que o posiciona sobre o ombro. Em teste real, precisa que o operador e equipe utilizem capacete, protetor auditivo e mantenham distância segura do lançamento do artefato.
- **Velocidade:** o projétil atinge 570 metros por segundo, enquanto o avião de ataque, 300 metros por segundo.

Alcance: cinco quilômetros.

- **Poder:** após lançado, o míssil acompanha o calor da turbina até atingir e danificar o avião. O modelo da simulação (sem a carga explosiva) é específico para atingir alvos em movimento, que emitam calor e somente permite disparo sob certo nível de angulação. No caso de não atingir o alvo em 14 segundos, ele se autodestrói.