



## LUZES EXIBIDAS PELA TORRE

Nos casos em que não sejam possíveis as comunicações em radiotelefonia com as aeronaves, as TWR usarão pistolas de sinais luminosos que emitem fachos de luz nas cores selecionadas pelo controlador, para transmitir suas instruções.

O alcance normal das pistolas de sinais luminosos é de:

**Durante o dia: 5km (2,7NM);**

**Durante a noite: 15km (8NM);**



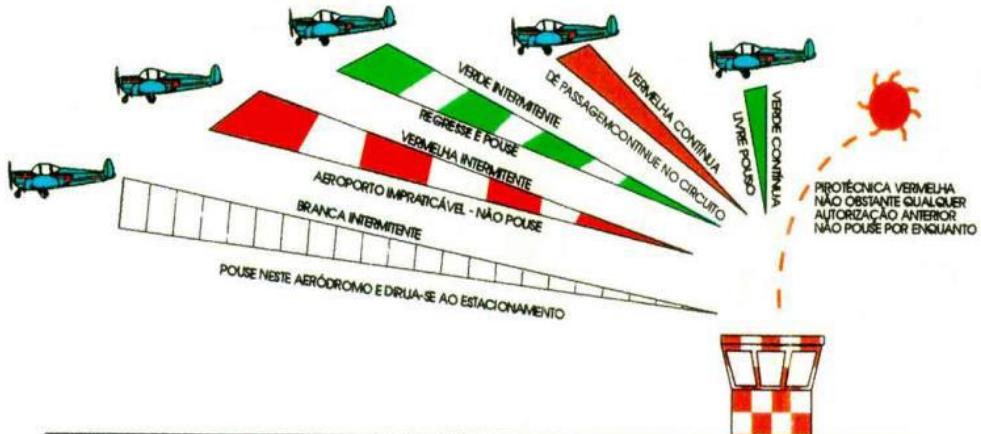
Embora os sinais luminosos possibilitem algum controle às aeronaves sem rádio, existem também algumas desvantagens:

- a) o piloto da aeronave poderá não estar olhando para a TWR no momento desejado;
- b) as autorizações serão muito limitadas, resumindo-se basicamente a emitir “aprovações” ou “desaprovações”.

Quando necessário, a TWR emitirá sinais luminosos às aeronaves, veículos e pessoas nas áreas de movimento e manobras, com os seguintes significados:

| SIGNIFICADO          |  |                            |  |
|----------------------|--|----------------------------|--|
| COR E TIPO DO SIANL  | MOVIMENTO DE PESSOAS E VEÍCULOS                  | AERONAVES NO SOLO          | AERONAVES EM VOO   |
| Verde Contínua       | Não Aplicável                                    | Livre decolagem            | Livre Pouso  |
| Verde Intermitente   | Livrecruzar a pista ou deslocar na pista de táxi | Livre Táxi                 | Regresse e Pouse   |
| Vermelha Contínua    | Mantenha Posição                                 | Mantenha Posição           | Dê passagem a outra aeronave. Continue no circuito               |
| Vermelha Itemitente  | Afaste-se da Pista ou da Pista de Táxi           | Afaste-se da Pista         | Aeródromo impraticável. Não Pouso                                |
| Branca Intermitente  | Tegresse ao estacionamento                       | Regresse ao estacionamento | Pouse neste aeródromo e dirija-se ao estacionamento              |
| Vermelha Pirotécnica | Não Aplicável                                    | Não aplicável              | Não obstante qualquer instrução anterior, não pouse por enquanto |

Sinais luminosos para aeronaves em voo



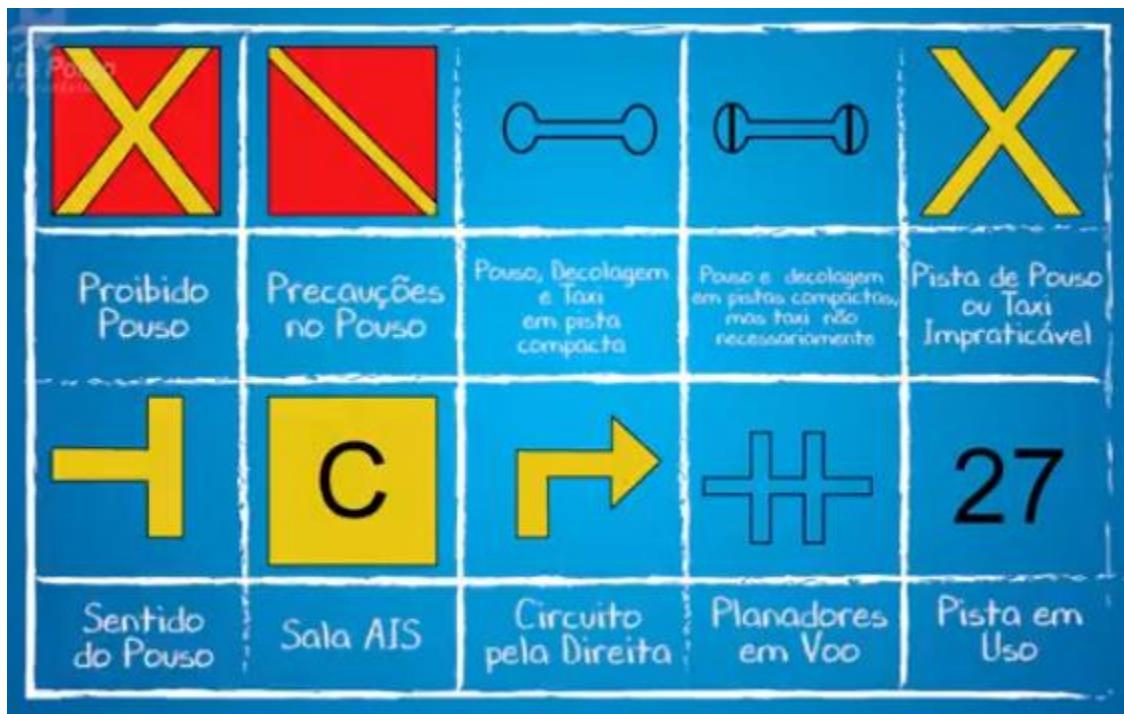


## INDICATIVO DE FALHA DE COMUNICAÇÃO POR PARTE DA AERONAVE

- Durante o dia: entrar no circuito balançando as asas. Indica que a aeronave está sem comunicação.
- Durante a Noite: Utilizar (piscar) luzes de pouso ou navegação.

## SIMBOLOGIA (AERÓDROMOS)

Alguns símbolos importantes na região do aeródromo que precisam ser facilmente interpretados pelos pilotos e por todos que operam na região do aeródromo em questão.



## UM POUCO A MAIS...

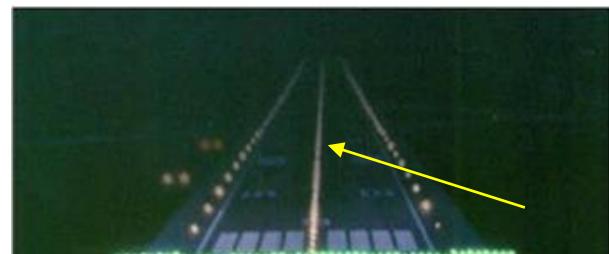
### LUZES AERONÁUTICAS DE SUPERFÍCIE



Luzes de cabeceira: são em no mínimo 6 luzes que indicam os limites da pista, sendo de cor vermelha nas faces internas, e verde nas externas;



Luzes de eixo da pista: luzes embutidas no sentido do eixo da pista e de cor branca, sendo vermelhas no último terço;





Luzes laterais de pista: luzes amarelas ou brancas que indicam a direção e os limites laterais da pista;



Luzes de zona de contato: luzes de cor branca embutidas em barras transversais dispostas simetricamente em duas fileiras até antes do ponto médio da pista;

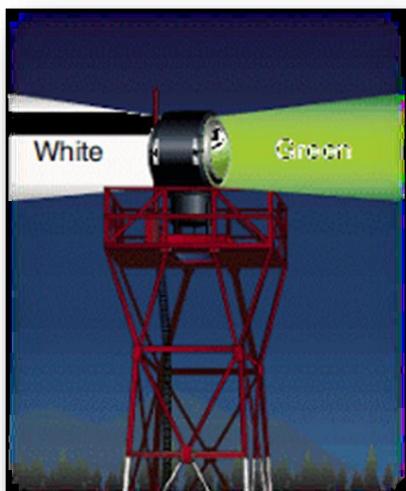
Luzes de táxi: luzes na cor azul distribuídas ao longo das laterais da pista de táxi, e verdes no eixo da TWY.

As luzes da pista de pouso ou táxi poderão ser desligadas quando não houver operação de pouso e decolagem no aeródromo, devendo ser religadas pelo menos 15 minutos antes da chegada de uma aeronave, e apagadas 15 minutos após a decolagem de algum tráfego.

## FAROL ROTATIVO DE AERÓDROMO

Utilizado para indicar a posição do aeródromo, emite fachos de cor verde alternados com fachos brancos, ou apenas fachos brancos, e deve estar situado dentro do aeródromo ou em suas proximidades.

O farol rotativo deverá ser ligado à noite, indicando que o aeródromo está com operação noturna, e durante o dia somente para indicar que voos VFR especial ou IFR estão sendo permitidos.



## APPROACH LIGHTING SYSTEM – ALS

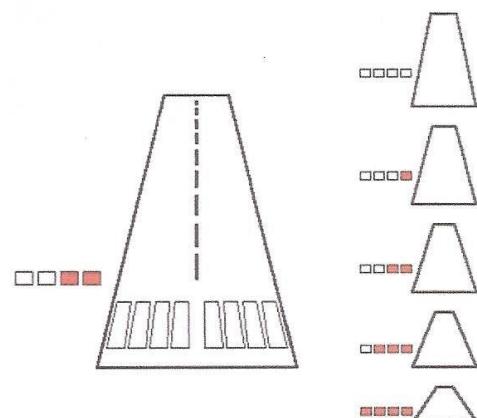
O Sistema de Iluminação de Aproximação (ALS) é um conjunto de luzes colocadas simetricamente em relação ao eixo central da pista, visando alinhar a aeronave para pouso em condições de visibilidade baixa.



## PAPI – Indicador de Trajetória de Aproximação de Precisão

É um sistema de auxílio visual constituído por um conjunto de quatro caixas ópticas dispostas de um lado da pista, próximas da cabeceira, cuja função é orientar o piloto sobre a rampa ideal de planeio da aeronave.

- Aeronave muito baixa: 4 luzes vermelhas;
- Aeronave ligeiramente baixa: 3 vermelhas, 1 branca;
- Aeronave na rampa ideal: 2 vermelhas, 2 brancas;
- Aeronave ligeiramente alta: 3 brancas, 1 vermelha;
- Aeronave muito alta: 4 luzes brancas.



## VASIS – Sistema indicador de rampa de aproximação visual

É um sistema de auxílio visual que proporciona ao piloto uma orientação em relação à rampa de planeio. É similar ao PAPI, mas o VASIS diferencia-se por ser um auxílio de não-precisão.

Importante:





O PAPI e o VASIS serão ligados tanto durante o dia quanto durante a noite, quando estiver sendo usada a pista correspondente.

