



R50-2

**MANUAL DE INSTRUÇÃO
DA TMA-RJ**

2018

SUMÁRIO

1.	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	3
1.1	FINALIDADE	3
1.2	ÂMBITO.....	3
2.	ABREVIATURAS.....	3
3.	REQUISITOS	4
4.	PROCESSO	5
4.1	Preparação.....	5
4.2	Execução	5
4.2.1	Sessão ATC de Familiarização.....	5
4.2.2	Sessão ATC Assistida 1.....	5
4.2.3	Sessões ATC Assistidas 2 e 3:.....	6
4.3	Avaliação.....	6
4.3.1	Ficha de Avaliação de Treinamento.....	6
4.3.2	Descrição dos quesitos	7
5.	DISPOSIÇÕES FINAIS	9
6.	REFERÊNCIA	10

FIGURA

Figura 1: Ficha de Avaliação	6
------------------------------------	---

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Este Manual apresenta os procedimentos a serem adotados por ocasião da execução de instrução de controladores para a prestação de serviço ATC na posição de Controle de Aproximação Rio de Janeiro, com a finalidade de padronizar e de maximizar a qualidade dos serviços ATC prestados pelos controladores virtuais partícipes do Projeto Rio 50°.

1.2 ÂMBITO

O emprego do conteúdo deste documento é restrito aos controladores virtuais integrantes do Projeto Rio 50° no âmbito da rede de simulação de voo mundial "**Virtual Air Traffic Simulation**" (VATSIM).

Buscando o máximo de realismo, as informações aqui registradas procuram manter o máximo de aderência possível às publicações oficiais que tratam do assunto. Contudo, em face das limitações inerentes ao ambiente virtual, de alguns aspectos operacionais impossíveis de serem simulados, de informações reais de acesso restrito ao pessoal na vida real com credencial de acesso e de restrições operacionais previstas na VATSIM, muitos dos procedimentos operacionais reais são adaptados ou desconsiderados.

Este Manual não determina a obrigatoriedade de prestação de serviço de instrução. A decisão por realizar instrução é discricionária da Equipe Rio 50°. Contudo, uma vez definida sua realização, a instrução deve seguir rigorosamente o contido nesta publicação.

ATENÇÃO

Este documento não pode ser empregado em atividades reais, seja em serviços de tráfego aéreo seja como subsídio para o planejamento e realização de voos na vida real.

2. ABREVIATURAS

ATC	Controle de Tráfego Aéreo
COPX	Facilidade do EuroScope que permite a um controlador sugerir pontos de handoff
IDENT	Modo de operação <i>Identification</i> do transponder em uma aeronave
OBS	Posição "Observer" de conexão à VATSIM
TMA-RJ	Terminal Rio de Janeiro
VATSIM	Virtual Air Traffic Simulation

3. REQUISITOS

São elegíveis para serem submetidos ao processo de treinamento ATC para a posição SBWJ_APP os controladores que atenderem aos seguintes requisitos:

- a) **Rating mínimo: S3;**
- b) No mínimo, 10 serviços agendados e cumpridos:
 - 1) Os 10 serviços devem ser assim distribuídos:
 - I) 5 na posição SBGL_TWR; e
 - II) 5 na posição SBRJ_TWR.
 - 2) Os 10 serviços devem ser intercalados entre SBGL_TWR e SBRJ_TWR (Um em SBGL, outro em SBRJ, o próximo em SBGL, o seguinte em SBRJ e assim sucessivamente); e
 - 3) Os serviços devem ter duração mínima de 3 horas.
- c) No mínimo, 50 tráfegos movimentados ao longo de todos os serviços da alínea a) acima:
 - 1) Os 50 tráfegos devem ter sido controlados de acordo com a seguinte distribuição:
 - I) 25 como SBGL_TWR; e
 - II) 25 como SBRJ_TWR.

Recomenda-se empregar o programa de controle EuroScope, uma vez que todos os recursos disponíveis no site são especificamente construídos para aquele software e que todo o processo de treinamento deve ser realizado com ele.

4. PROCESSO

Uma vez definida a execução de instrução de um controlador pela Equipe do Rio 50°, o processo a seguir deve ser cumprido.

4.1 Preparação

- a) A Equipe do Rio 50° define o instrutor a conduzir o processo.
- b) O controlador a em treinamento é notificado sobre a confirmação da execução do processo de treinamento, o instrutor escalado para conduzi-lo e orientações sobre o processo como um todo.
- c) O controlador em treinamento terá 7 dias para:
 - 1) estudar: a publicação **R50-1 Manual Operacional da TMA-RJ**, disponível para download no site;
 - 2) familiarizar-se com o emprego da Folha de Bolso da TMA-RJ;
 - 3) instalar e familiarizar-se com o programa de controle EuroScope; e
 - 4) instalar o programa de comunicação Skype.
- d) Em até 7 dias desde a notificação do início do processo de instrução, o controlador em treinamento deve informar a seu instrutor a conclusão da fase de preparação.

4.2 Execução

A execução compõe-se de uma sessão ATC de familiarização e de até 3 sessões ATC assistidas.

Todos os serviços ATC devem ser realizados empregando o programa de controle EuroScope.

Em todas as etapas, a comunicação entre instrutor e controlador em treinamento deve ser realizada pelo Skype.

4.2.1 Sessão ATC de Familiarização

- a) Inicialmente, é realizada uma sessão ATC em que o instrutor abre uma sessão para controlar SBWJ_APP e o controlador em treinamento o acompanha como OBS.
- b) 1h30min antes do início do serviço, instrutor e controlador em treinamento reúnem-se pelo Skype para as seguintes atividades:
 - 1) Briefing sobre a Folha de Bolso;
 - 2) Teste do Intercom do EuroScope
 - 3) Briefing sobre técnicas de coordenação via EuroScope; e
 - 4) Briefing sobre a preparação para o serviço ATC.
- c) O instrutor compartilha sua tela via Skype com o controlador em treinamento para que este acompanhe com mais clareza as explicações do instrutor sobre as ações preparatórias a um serviço ATC.

4.2.2 Sessão ATC Assistida 1

- a) O serviço ATC é realizado pelo controlador em treinamento e o instrutor o acompanha como OBS, intervindo no controle pontualmente se necessário.
- b) 1 hora antes do início do serviço, instrutor e controlador em treinamento reúnem-se pelo Skype para as seguintes atividades:

- 1) Briefing sobre a Folha de Bolso;
 - 2) Teste do Intercom do EuroScope;
 - 3) Briefing sobre técnicas de coordenação via EuroScope; e
 - 4) Briefing sobre a preparação para o serviço ATC.
- c) O controlador compartilha sua tela via Skype com o instrutor em treinamento para que este acompanhe as ações preparatórias do controlador e efetue eventuais orientações necessárias.

4.2.3 Sessões ATC Assistidas 2 e 3:

- a) 30 minutos antes do início do serviço, instrutor e controlador em treinamento reúnem-se pelo Skype.
- b) O controlador compartilha sua tela via Skype com o instrutor em treinamento para que este acompanhe as ações preparatórias do controlador e efetue eventuais orientações necessárias.

NOTA: Os briefings sobre Folha de Bolso, técnicas de coordenação e preparação para o serviço bem como o teste do Intercom não precisam ser repetidos.

4.3 Avaliação

4.3.1 Ficha de Avaliação de Treinamento

Ao término de cada Sessão Assistida, o controlador em treinamento recebe do instrutor uma Ficha de Avaliação de Treinamento com vários quesitos, com resultado Insatisfatório (I), Satisfatório (S) ou Ótimo (O) para cada um.

A meta é atingir S em todos os quesitos até a terceira Sessão ATC Assistida.

A imagem a seguir apresenta a Ficha de Avaliação:

FICHA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO				
Controlador em treinamento: Alfa Bravo		CID: 1234567		Rating: S3
I Insatisfatório	S Satisfatório	O Ótimo	N Não Observado	
AVALIAÇÃO				
QUESITO	SESSÃO 1	SESSÃO 2	SESSÃO 3	
Conhecimento	S	S	S	
Fraseologia	S	S	S	
Coordenação	N	N	S	
Atenção	I	I	S	
Versatilidade	S	S	S	
Iniciativa	I	O	O	

Figura 1: Ficha de Avaliação

4.3.2 Descrição dos quesitos

Os quesitos da Ficha de Avaliação de Treinamento têm os seguintes significados, dispostos ao lado de seus respectivos títulos:

a) **Conhecimento:**

Conhecimento das características físicas e operacionais da TMA-RJ, verificado pelos seguintes domínios:

- 1) Instruções de altitudes compatíveis com as altitudes seguras definidas na Folha de Bolso;
- 2) Seleção de procedimentos IFR padronizados (SID, STAR e IAC);
- 3) Seleção de pistas para pouso e decolagem, respeitando a seleção das que oferecem mais recursos quando os ventos estão calmos (0 a 5 nós), independentemente da direção do vento; e
- 4) Verificação de rotas IFR e VFR antes da aprovação dos planos de voo;

b) **Fraseologia:**

Emprego de fraseologia em áudio e em texto minimamente compatível com o Manual Operacional da TMA-RJ (R50-1), verificado pelos seguintes domínios:

- 1) Clareza das mensagens;
- 2) Firmeza (convicção) durante as transmissões;
- 3) Agilidade na resposta; e
- 4) Comunicação em inglês (pelo menos, no modo texto).

c) **Coordenação:**

Emprego das técnicas de coordenação com posições ATC adjacentes previstas no Manual Operacional da TMA-RJ (R50-1), verificado pelos seguintes domínios:

- 1) Coordenação por mensagens via canal ATC (texto);
- 2) Informação de estimativa de handoff ao controlador que recebe o tráfego ANTES do handoff;
- 3) Emprego de COPX como substituto de estimativas de handoff; e
- 4) Realização de handoff:
 - I) ANTES de o tráfego ingressar na jurisdição do controlador que recebe; e
 - II) com coordenação prévia com o controlador que recebe (canal ATC ou COPX).

d) **Atenção:**

Deteção antecipada de tráfegos bem como de situações não usuais. Por sua relação intrínseca com os próximos dois quesitos, sua verificação depende da confirmação destes dois.

e) **Versatilidade:**

Adotar soluções para situações imprevisíveis, garantindo a segurança e provendo, dentro do possível, a agilidade de todos os tráfegos na TMA-RJ.

f) **Iniciativa:**

Antecipar-se às chegadas de tráfegos na TMA-RJ e a conflitos entre tráfegos, verificado pelos seguintes domínios:

- 1) Chamada, identificação (transponder modo IDENT) e instrução de chegada para tráfegos destinados à TMA-RJ ANTES de efetivamente ingressarem na jurisdição da TMA;
- 2) Agilidade de partidas, cancelando SID e instruindo "voar direto" para o fixo de entrada na aerovia da rota quando seguro;

- 3) Instruções a aeronaves para evitar os conflitos;
- 4) Informações às aeronaves sobre outros tráfegos nas imediações, cobrando-lhes a detecção visual;
- 5) Restrições a descidas de tráfegos chegando e a subidas de tráfegos saindo em trajetórias que se cruzam, de modo a evitar que não estejam na mesma altitude no momento do cruzamento;
- 6) Controle do sequenciamento seguro de decolagens de aeródromos dentro da TMA-RJ, promovendo as separações horizontal e vertical seguras entre as partidas; e
- 7) Sequenciamento de partidas e chegadas em um mesmo aeródromo, evitando, de forma segura, órbitas de espera e retenções de decolagens por tempo demasiado (acima de 5 minutos).

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

O processo de treinamento descrito neste Manual não é proibitivo ao controle da TMA-RJ. Mesmo que, após as Sessões ATC Assistidas, o controlador em treinamento não alcance a meta esperada, continuará tendo os direitos previstos nos regulamentos da VATSIM para seu rating.

As normas e regulamentos da VATSIM são soberanas. Qualquer orientação deste Manual que as contradigam devem ser desconsideradas.

Recomenda-se manter a Folha de Bolso da TMA SBWJ permanentemente aberta enquanto estiver em serviço.

Este manual será atualizado sempre que novos procedimentos sejam sedimentados na VATSIM em decorrência de atualizações no mundo real.

Sugestões de melhorias devem ser encaminhadas à Equipe do Projeto Rio 50° pela seção FALE CONOSCO do site do projeto.

6. REFERÊNCIA

- a) R50-1 Manual Operacional da TMA-RJ.