

ATB3 RESEARCH

RFG-10

Protocolo de Validação Prospectiva Confirmatória

Indicador RFG de Tendência Direcional - RFG-DTI v1.1

Desenvolvedor: Rodrigo Facundes Gonçalves

Status: PROTOCOLO CONCLUÍDO - AGUARDANDO RFG-09

Documento técnico-científico de pesquisa e desenvolvimento. Não constitui recomendação de investimento, promessa de rentabilidade ou garantia de resultados.

1. Finalidade

Pré-especificar o protocolo de validação prospectiva confirmatória para ser ativado somente após o encerramento do RFG-09 e congelamento definitivo da v1.1.

2. Independência

Amostra do Pilot RFG-09 n Amostra Confirmatória = vazio

3. Hipótese primária

$H0: p_{Full} \leq 0,40$ | $H1: p_{Full} > 0,40$

4. Benchmark e efeito

Benchmark primário pré-especificado: 40%. Benchmark uniforme secundário: 11,11%. Efeito de interesse: 55%, equivalente a +15 pontos percentuais sobre o benchmark primário.

5. Tamanho amostral

Com $\alpha=0,05$, poder planejado de 80%, $p_0=0,40$ e $p_1=0,55$, estabelece-se mínimo operacional de 75 observações válidas e meta preferencial de 100. A coleta não será interrompida por desempenho momentaneamente favorável.

6. Métrica primária

$Accuracy\ Full = soma(Hit\ Full) / N$

7. Métricas secundárias

Accuracy D1, Accuracy D2, IC95% Wilson, matriz 9x9, Precision, Recall, F1, Macro-F1, Balanced Accuracy, Cohen Kappa e MCC multiclass.

8. Teste primário

Teste binomial exato unilateral contra $p_0=0,40$, quando aplicável. Significância estatística não será confundida com relevância prática; a magnitude e o intervalo de confiança serão analisados conjuntamente.

9. Inclusão e exclusão

Incluir apenas sinais registrados antes da abertura, com versão congelada e dados de validação íntegros. Exclusões permitidas devem ser técnicas e independentes do resultado: NO_TRADING, MISSING_INPUT, SIGNAL_AFTER_OPEN, CORRUPTED_DATA, MISSING_INTRADAY, TECHNICAL_FAILURE ou VERSION_CONFLICT.

10. Versionamento

Todas as observações confirmatórias deverão utilizar exatamente RFG-DTI v1.1 FROZEN. Alterações materiais exigem nova versão e nova avaliação independente.

11. Logs e rastreabilidade

Separar method_base_version e indicator_version. Preservar signal_timestamp, freeze_timestamp, hash quando disponível e cadeia Input -> Signal -> Freeze -> Realized -> Evaluation.

12. Critério de interpretação

Resultado fortemente favorável: Accuracy Full acima de 40%, teste primário significativo e IC95% sustentando vantagem relevante. Resultado acima do benchmark mas com IC incluindo 40% será tratado como favorável porém inconclusivo. Resultados iguais ou abaixo do benchmark serão preservados integralmente.

13. Conclusão

O RFG-10 está concluído como protocolo pré-especificado, porém permanecerá inativo até o encerramento do RFG-09.

Controle documental

Documento integrante da série técnica do Indicador RFG de Tendência Direcional. Alterações materiais posteriores devem ser registradas em nova versão, preservando a rastreabilidade das versões anteriores.

ATB3 Research | Agosto de 2026