

[## 9. Metodologia de Desenvolvimento

O desenvolvimento do HyperVLM seguiu uma metodologia incremental e experimental, baseada em validação contínua.

9.1 Abordagem Incremental

Cada componente do core foi implementado e testado isoladamente antes de integração completa.

9.2 Validação Contínua

Testes manuais e automatizados foram utilizados para verificar determinismo, isolamento e robustez.

9.3 Uso de Evidência Empírica

Decisões arquiteturais foram fundamentadas em resultados observáveis, evitando suposições não verificadas.

9.4 Controle de Complexidade

A complexidade foi controlada por meio de separação de responsabilidades e isolamento de módulos.