**Documento de Verificação e Validação (V&V) - Edu Planner**

**Versão:** 1.0  
**Data:** 30/06/2025  
**Autores:** Pedro Dylan Fernandes, Felipe Haiashida, Isaac Alves, Rafael Cardoso, Davi Bertasone Kirisawa, João Pedro Ibiapina, Ryan Macedo, Louise Sampaio  
**Professora:** Fabiana Gomes Marinho

### **1. Introdução**

O presente documento estabelece as atividades de Verificação e Validação (V&V) do projeto **Edu Planner**, garantindo a conformidade com requisitos funcionais, não funcionais e de usabilidade.

### **2. Itens de V&V**

* Documento de Requisitos e Escopo
* Arquitetura e A&P
* Protótipos (Figma)
* Código-fonte (Front-end e Back-end)
* Scripts de banco de dados
* Casos e scripts de testes automatizados
* Aplicativo final em ambiente de produção

### **3. Plano de Verificação**

| Atividade | Responsável | Ferramenta | Frequência |
| --- | --- | --- | --- |
| Revisão de Requisitos | Analista | Google Docs | Sprint 0 |
| Code Review | Dev Líder | GitHub Pull Requests | Contínuo |
| Análise Estática de Código | QA | ESLint, SonarQube | A cada build |
| Revisão de Design | Todos | Figma | Sprint 1 |
| Checklist de Segurança | QA | OWASP ZAP, Snyk | Mensal |

### **4. Plano de Validação**

| Teste | Responsável | Ferramenta | Ambiente |
| --- | --- | --- | --- |
| Testes Unitários | Dev | Jest | Local |
| Testes de Integração | QA | Postman, Testcontainers | Docker |
| Testes de Sistema (E2E) | QA | Cypress | Emulador |
| Testes de Aceitação | Cliente/PO | Manual | Produção |
| Testes de Usabilidade | QA, Designer | axe-core, Observação | Emulador |

### **5. Critérios de Aceitação**

* 0 defeitos críticos em produção
* Cobertura ≥ 80% em testes unitários
* 100% de aprovação nos testes de Pomodoro e Gamificação
* Interface aprovada por pelo menos 80% dos usuários-piloto
* Tempo de resposta < 2 segundos nas principais funções

### **6. Ferramentas e Ambientes**

* **Ferramentas:** Jest, Cypress, Postman, axe-core, OWASP ZAP, GitHub Actions, ESLint
* **Ambientes:** Docker Compose (teste), Emulador Android/iOS, Produção simplificada

### **7. Cronograma de V&V**

| Fase | Início | Término | Atividades |
| --- | --- | --- | --- |
| Sprint 0 | 01/07/25 | 05/07/25 | Revisão de Requisitos e Design |
| Sprint 1 | 06/07/25 | 13/07/25 | Testes Unitários e Revisões de UI |
| Sprint 2 | 14/07/25 | 21/07/25 | Integração e Performance |
| Sprint 3 | 22/07/25 | 29/07/25 | Testes E2E e Usabilidade |
| Aceitação Final | 30/07/25 | 05/08/25 | Validação com cliente e sign-off |

### **8. Riscos e Mitigações**

| Risco | Probabilidade | Impacto | Mitigação |
| --- | --- | --- | --- |
| Requisitos incompletos | Média | Alto | Revisões iterativas |
| Falhas em integração | Média | Médio | Testes isolados por container |
| Interface pouco intuitiva | Alta | Alto | Testes de usabilidade em todas sprints |
| Baixa cobertura de testes | Alta | Alto | Pipeline obrigatório com cobertura mínima |

**Fim do Documento V&V - Edu Planner**