

# Projeto Ágil de Aplicativo como Mediação da Aprendizagem sobre Orientação a Objetos

Walber Beltrame

Instituto Federal do Espírito Santo  
Campus Guarapari

# Definição do Problema

- Programação Orientado a Objetos em sequência a lógica estruturada
- Metodologias baseadas em Projetos (PrBL)
  - Questões não triviais (proposta fechada)
  - Gestão de Projetos
  - Aprendizagem Ativa
- Projetos de Aprendizagem
  - Centrada do Aluno (proposta aberta)
  - Dúvidas temporárias
  - Certezas Provisórias
- **Como aproximar as abordagens?**



# Objetivos

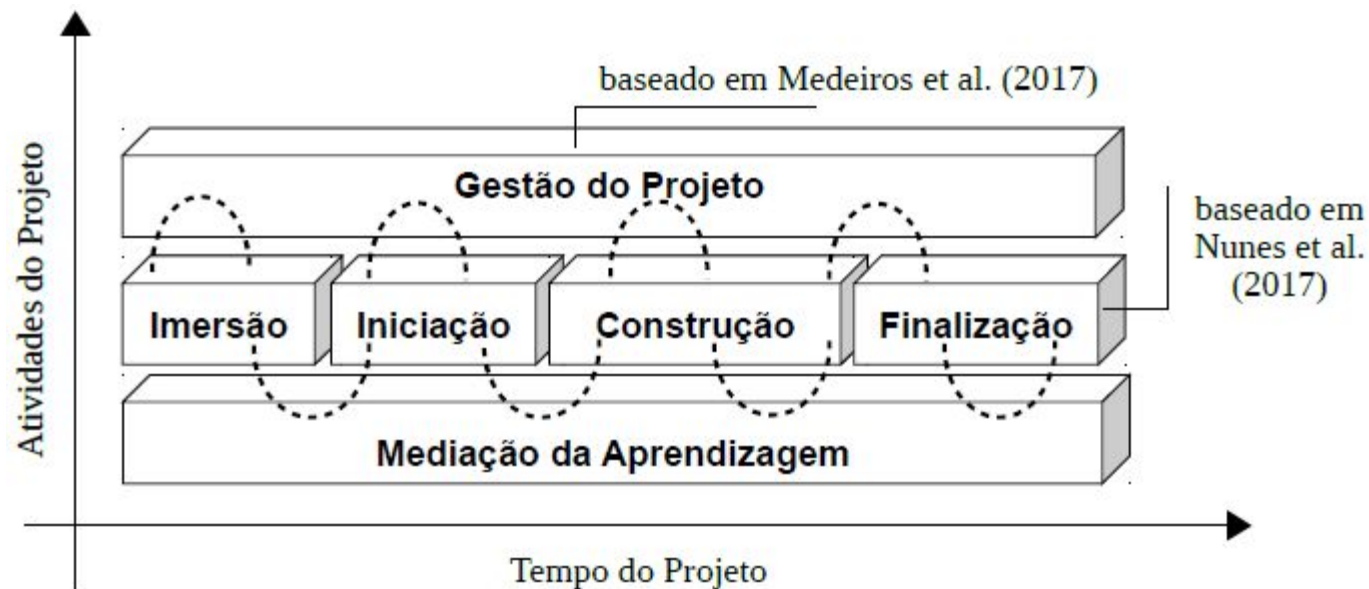
- Apresentar uma dinâmica baseada em aprendizagem por projetos reais, como modelo didático de disciplina semestral
- Usar princípios ágeis como mediação da aprendizagem
- Propor construção de aplicativo para aprendizagem de Orientação a Objetos, de acordo com o modelo da dinâmica
- Alinhar práticas de aprendizagem planejadas com práticas do projeto
- Avaliar a dinâmica a partir de relato de experiência preliminar



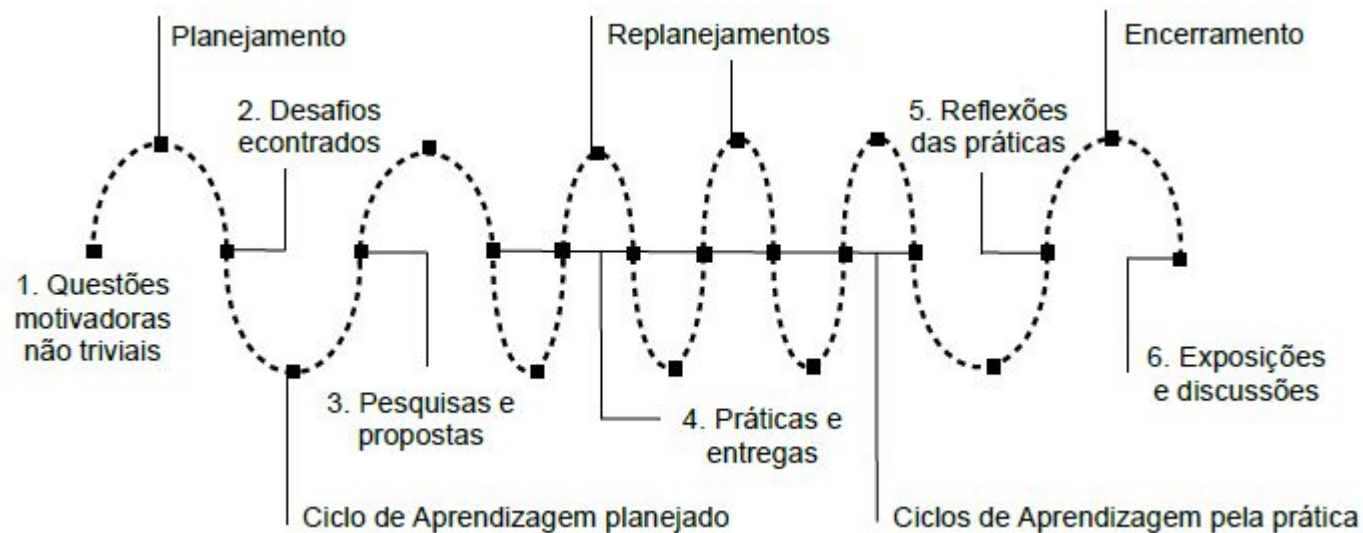
# Procedimentos Metodológicos

- Criação e descrição de um modelo teórico
  - conjunto de atividades organizadas
  - gestão ágil de projeto
  - construção de aplicativo para dispositivos móveis
  - ações de mediação da aprendizagem
- Relato de experiência de caráter preliminar
  - discussões sobre o modelo
  - ferramentas utilizadas
  - lições aprendidas

# Resultados



# Resultados



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Espírito Santo

Campus  
Guarapari

# Resultados

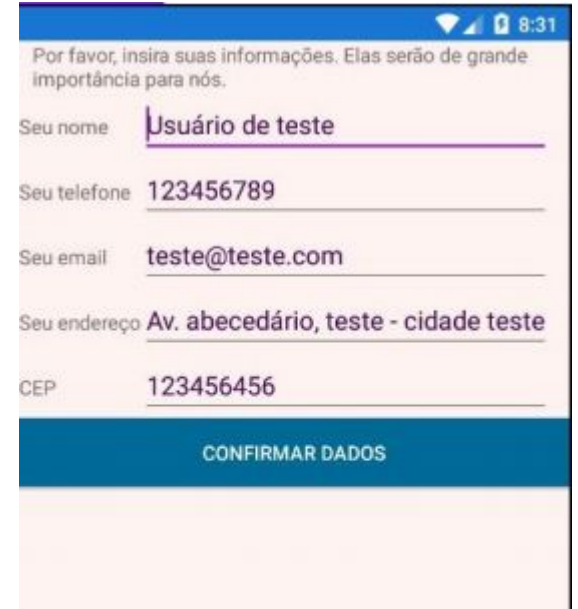
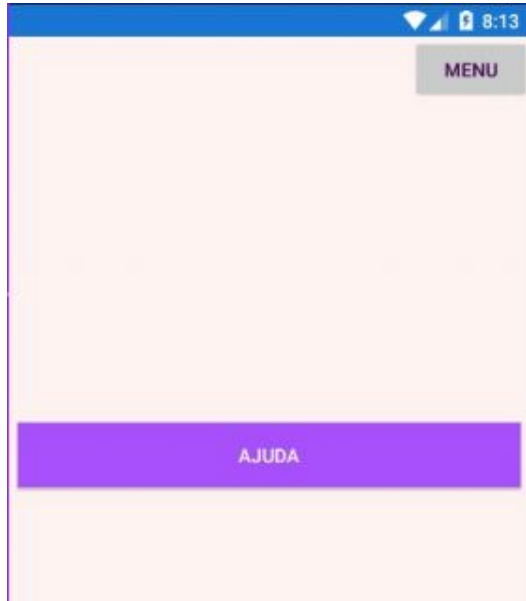
- Ciclo de Aprendizagem planejado
  - (1) Apresentar um desafio em lógica estruturada
  - (2) Solicitar estudos de competências de Orientação a Objetos (desafio)
  - (3) Resolver o desafio, agora com Orientação a Objetos
  - (4) Mostrar erros comuns e boas práticas (outros exemplos)
  - (5) Solicitar interações em grupo para avaliar erros e boas práticas
  - (6) Avaliar as boas práticas e erros comuns (faltantes) no debate
  - (7) Solicitar resolver o problema novamente
  - (8) Avaliar a qualidade das correções encontradas
  - (9) Solicitar relatos de experiência (quadro cognitivo)
  - (10) Avaliarem e comentarem os quadros entre os alunos

# Resultados

- Disciplina de Programação (OO) do curso de Engenharia Elétrica (vinte e três alunos), após Algoritmos (em C)
- Projetos de Extensão: (Smart Cities) Prodest, ES na palma da mão
- Cinco grupos (quatro a cinco alunos)
- Linguagem C#, Xamarin Forms, Github (compartilhamento de código), Moodle (ambiente de aprendizagem), Slack (recurso de comunicação), Taiga (gestão de projeto), Balsamiq (prototipagem) e Astah (diagrama de classes) - noção básica
- Projetos entregues satisfatoriamente (protótipos, sem persistência)
- Somente duas desistências



# Resultados



# Conclusões e Trabalhos Futuros

- (**Lições aprendidas**) relato de experiência preliminar
  - boa motivação dos estudantes
  - projetos parecidos com do professor (menor criatividade)
  - problemas de configuração de várias ferramentas
- (**Trabalhos futuros**) avaliação quantitativa e aprofundada do modelo
  - índices de eficiência das soluções
  - demonstração mais detalhada de artefatos
  - avaliação de ferramentas automáticas

# Contato

[walber.beltrame@gmail.com](mailto:walber.beltrame@gmail.com)



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Espírito Santo  
Campus  
Guarapari