



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

CAMPUS DE RUSSAS

# QUALIDADE DE SOFTWARE

## TRABALHO PRÁTICO 1: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PRODUTO

PROFA. DRA. ANNA BEATRIZ MARQUES

# Objetivo do Trabalho Prático 1

- » Planejar, executar e analisar os resultados de uma avaliação de qualidade de software
- » Aplicar um método de avaliação de qualidade de software

# Visão geral do Trabalho Prático 1

## Tipo de aplicação:

- Aplicativo educacional móvel

## Tipo de método de avaliação:

- Inspeção baseada em checklist

## Papéis envolvidos:

- Moderador (es)
- Inspetor (es)

As versões iOS dos aplicativos podem ser adotadas

# Visão geral do Trabalho Prático 1

## Tipo de aplicação:

- Aplicativo educacional móvel

- » **Pocket Code:** [play.google.com/store/apps/details?id=org.catrobat.catroid](https://play.google.com/store/apps/details?id=org.catrobat.catroid)
- » **Programming Hub:** [play.google.com/store/apps/details?id=com.freeit.java](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.freeit.java)
- » **Mimo:** [play.google.com/store/apps/details?id=com.getmimo](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.getmimo)
- » **Herói da Programação:**  
[play.google.com/store/apps/details?id=com.learnprogramming.codecamp](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.learnprogramming.codecamp)
- » **Lógica & Programação:**  
[play.google.com/store/apps/details?id=br.com.heverton.lepapp](https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.heverton.lepapp)

# Visão geral do Trabalho Prático 1

## Tipo de método de avaliação:

- Inspeção baseada em checklist

- » MoLEva (Mobile Learning Evaluation): um método para avaliar a qualidade de aplicativos educacionais móveis;
- » Método baseado em checklist (85 perguntas)
- » Possui: modelo de qualidade + métricas + critérios de julgamento

pedagógicas

sociais

técnicas

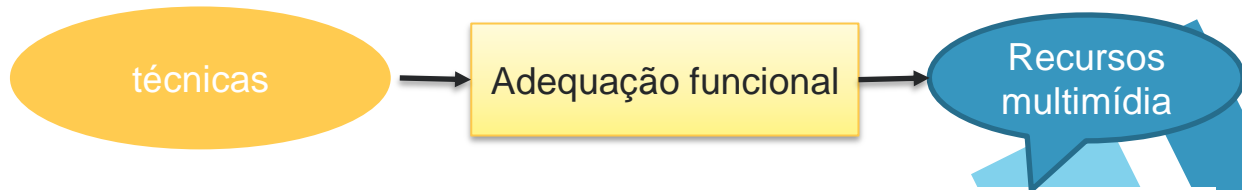
# Visão geral do Trabalho Prático 1

## Tipo de método de avaliação:

- Inspeção baseada em checklist

- » MoLEva (Mobile Learning Evaluation): um método para avaliar a qualidade de aplicativos educacionais móveis;

- » Exemplo:



36 - O aplicativo faz uso de diferentes tipos de mídia? (ex. vídeo, texto, áudio, imagens, entre outros).

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não se aplica
- ☐ Avaliação prejudicada

# Visão geral do Trabalho Prático 1

## Tipo de método de avaliação:

- Inspeção baseada em checklist

» SOAD, Gustavo W.; BARBOSA, Ellen F.. MoLEva: Um Método de Avaliação de Qualidade para Aplicativos Educacionais Móveis. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE (SBQS), 16. , 2017, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017 . p. 74-88.

DOI: <https://doi.org/10.5753/sbqs.2017.15093>.

» CHECKLIST:  
[https://docs.google.com/document/d/1NQSg9ffK58BJ7rGuKnPA\\_YI5fP8F1Uxzg\\_7PrabHSz0/edit](https://docs.google.com/document/d/1NQSg9ffK58BJ7rGuKnPA_YI5fP8F1Uxzg_7PrabHSz0/edit)

## MoLEva: Um Método de Avaliação de Qualidade para Aplicativos Educacionais Móveis

Gustavo W. Soad<sup>1</sup>, Ellen F. Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Matemáticas e Computação – Universidade de São Paulo (USP) – São Carlos – SP – Brasil

[gustavo.soad@usp.br](mailto:gustavo.soad@usp.br), [francine@icmc.usp.br](mailto:francine@icmc.usp.br)

**Abstract.** *The use of learning applications has been growing continuously, allowing students and teachers greater flexibility and convenience in the execution of educational activities and practices. Despite the benefits, mobile learning has problems and challenges, for example, to adequately evaluate the quality of the educational applications developed. In this context, the present work proposes a method of quality evaluation for mobile learning applications. In addition, a case study was also conducted. From the results obtained, it was possible to identify points of improvement in the applications, besides providing a score that can be used as comparative for the choice of this type of application.*

**Resumo.** *A utilização de aplicativos educacionais móveis vem crescendo continuamente, possibilitando a alunos e professores maior flexibilidade e comodidade na execução de atividades e práticas educacionais. Apesar dos benefícios, a aprendizagem móvel possui problemas e desafios, por exemplo, avaliar adequadamente a qualidade dos aplicativos educacionais desenvolvidos. Nesse contexto, o presente trabalho propõe um método de avaliação de qualidade para aplicativos educacionais móveis. Além disso, também foi conduzido um estudo de caso. A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar pontos de melhoria nos aplicativos, além de fornecer uma pontuação que pode ser utilizada como comparativo para a escolha desse tipo de aplicativo.*

### 1. Introdução

Nos últimos anos, temas relacionados ao ensino e aprendizagem têm sido amplamente discutidos e estudados pela comunidade científica. Em especial, aplicações computacionais têm apresentado uma crescente importância, desempenhando um papel fundamental em atividades de ensino e aprendizagem, sendo relevantes não apenas no âmbito acadêmico como também no meio industrial [Barbosa 2004, Rubens et al. 2014].

Tais aplicações proporcionaram, entre várias práticas educacionais inovadoras, uma nova modalidade de ensino - a aprendizagem móvel ou *mobile learning* (*m-learning*) [Nah et al. 2008, Wexler et al. 2008, Kearney et al. 2012]. Em linhas gerais, o *m-learning* caracteriza-se pela capacidade de proporcionar uma forte interação entre os aprendizes e instrutores, possibilitando aos mesmos contribuir, participar e acessar o ambiente de ensino por meio de dispositivos móveis (celulares, tablets, laptops, rádio, tv, entre outros) a qualquer momento e em qualquer lugar.

# Visão geral do Trabalho Prático 1

## Papéis envolvidos:

- Moderador (es)
- Inspetor (es)

- » Definição dos papéis de cada membro da equipe
- » Restrições:
  - ♦ Pelo menos 2 moderadores
  - ♦ Pelo menos 2 inspetores
- » Moderadores: preparar o material da avaliação e consolidar os resultados
- » Inspetores: avaliar o aplicativo utilizando o checklist



# Etapas do Trabalho Prático 1

Leitura do artigo  
sobre MoLEva



Escolha do  
aplicativo  
educacional  
móvel



Avaliação do  
aplicativo  
educacional  
móvel



Consolidação e  
análise dos  
resultados



## O que deve ser entregue?

- » Relatório (em pdf) contendo:
  - ♦ Membros da equipe e suas responsabilidades
  - ♦ Resumo do aplicativo selecionado e suas funcionalidades (com imagens ilustrativas)
  - ♦ Resultado individual da avaliação (resultado de cada inspetor)
  - ♦ Resultado geral da avaliação (consolidação dos resultados de todos os inspetores)


# Datas

- » Período para execução do trabalho prático: 12/05 – 25/05
- » Prazo para entrega: 25/05 às 23h30 pelo SIGAA na tarefa criada

## Dica

- » O artigo contém um link para o checklist completo do MoLEva
- » O artigo também relata um exemplo de uso do MoLEva para avaliar aplicativos educacionais móveis
- » É possível visualizar exemplos de gráficos de consolidação dos resultados





“O conhecimento dirige a  
prática. No entanto, a prática  
aumenta o conhecimento”

Thomas Fuller

