



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

CARLOS DE SALLES SOARES NETO

# **FERRAMENTA DE AUTORIA MULTIMÍDIA COM USO DE REALIDADE AUMENTADA**

PROJETO DE ORIGEM:

***Inovação do ensino utilizando objetos de aprendizagem  
criados pela ferramenta de autoria Cacuriá***

PLANO DE TRABALHO DE PESQUISA

PIBIC 2017- 2018

São Luís  
2017

## SUMÁRIO

1.	Contextualização e justificativa do trabalho do aluno .....	1
2.	Objetivo .....	1
3.	Plano de atividades do aluno.....	2
4.	Cronograma.....	2

# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO TRABALHO DO ALUNO

O processo de autoria multimídia permite a criação de produções multimídia, como exemplo filmes e apresentações, através de ferramentas que integram elementos como imagens, sons, animações e etc.

Cada produto multimídia criado pode apresentar níveis de interações, podendo ir de uma ausência de interação ou até completa imersão. Os níveis de interação disponibilizam controles que administram a execução de um produto multimídia, são eles: O controle de ritmo (exemplo as ações de avançar e retroceder em um *slideshow*), controle do meio (exemplo os controles de *play*, *stop* e *pause*) e controle imersivo (alteração de uma perspectiva de uma cena).

Outro aspecto importante no processo de autoria de aplicações multimídia diz respeito ao sincronismo entre mídias. O sincronismo entre mídias corresponde à preservação da dependência temporal entre vários conteúdos de mídia de uma apresentação multimídia.

As ferramentas de autoria multimídia são aplicações desenvolvidas com intuito de diminuir a complexidade envolvendo a integração entre elementos multimídia e seus sincronismos.

Um dos maiores desafios na criação de uma ferramenta de autoria é simplificar o processo de desenvolvimento do produto. Desenvolver uma ferramenta que apresente um processo de autoria simples pode despertar no autor um maior interesse para o desenvolvimento de aplicações multimídia.

Para isso, este plano de trabalho propõe a criação de uma ferramenta de autoria multimídia com uso de realidade aumentada. A realidade aumentada propõe a integração de informações virtuais a visualizações do mundo real. Essa abordagem vai permitir que o sincronismo e controles de uma mídia sejam efetuados por marcadores através da realidade aumentada.

## 2. OBJETIVO

Desenvolver uma ferramenta de autoria multimídia que permite a criação de aplicações e sincronismo de mídias com uso da realidade aumentada.

- Uso da extensão *Vuforia* para *Unity 3D* para o reconhecimento dos alvos

e montagem da aplicação.

- Uso dos símbolos propostos em <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1410202> para a montagem de mídias-com-ação e mídias-com-condição.
- Reconhecer o toque entre uma mídia-com-ação e uma mídia-com-condição, para que possa ser criado um elo entre elas.
- Uso de um grafo acíclico direcionado para representar os elos entre as mídias.
- Gerar um documento que represente a aplicação criada.
- Tocar a aplicação criada na própria ferramenta.

### 3. PLANO DE ATIVIDADES DO ALUNO

Para alcançar os objetivos propostos, serão executadas as seguintes etapas: Concepção e Modelagem, que consiste do levantamento e da análise dos requisitos da abordagem proposta e do levantamento bibliográfico. Espera-se no final desta etapa obter a documentação, requisitos da ferramenta e a maior quantidade de informações voltadas a autoria multimídia e realidade aumentada.

Isso é seguido do desenvolvimento da ferramenta de autoria multimídia. Ao final do desenvolvimento da ferramenta, será realizada uma etapa de testes de usabilidade e eficiência, usando algum método de inspeção, levando em consideração a coleta de dados relevantes. A seguir é feita a análise dos dados levantados em busca de informações relevantes. Por fim, segue a avaliação dos resultados obtidos.

A cada fim de etapa o orientador se fará presente acompanhando e validando a execução do processo.

### 4. CRONOGRAMA

Atividades	Meses 1-3	Meses 4-9	Meses 10-11	Mês 12
Concepção e Modelagem				
Desenvolvimento da ferramenta de autoria				

Testes e Análise de resultados				
Avaliação de resultados				