**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**

**CAIQUE SANTOS AMARAL**

**GABRIEL YMAMURA**

**JEFERSON FEREIRA SILVA**

**NILTON LÚCIO CORREIA**

**RODOLFO GONÇALVES MACHADO**

**PROJETO DE PESQUISA:**

*game engine* para jogos de corrida em *Android* com Lógica Paraconsistente

**SÃO PAULO**

**2016**

**CAIQUE SANTOS AMARAL**

**GABRIEL YMAMURA**

**JEFERSON FEREIRA SILVA**

**NILTON LÚCIO CORREIA**

**RODOLFO GONÇALVES MACHADO**

**PROJETO DE PESQUISA:**

*game engine* para jogos de corrida em *Android* com Lógica Paraconsistente

Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de graduação em Ciência da Computação apresentado à Universidade Paulista – UNIP.

Orientadora: Profa. M.e Amanda Luiza Pereira.

**SÃO PAULO**

**2016**

**FICHA CATALOGRÁFICA**

**A VERIFICAR**

**CAIQUE SANTOS AMARAL**

**GABRIEL YMAMURA**

**JEFERSON FEREIRA SILVA**

**NILTON LÚCIO CORREIA**

**RODOLFO GONÇALVES MACHADO**

**PROJETO DE PESQUISA:**

*game engine* para jogos de corrida em *Android* com Lógica Paraconsistente

Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de graduação em Ciência da Computação apresentado à Universidade Paulista – UNIP.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. 1

Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. M.e Fábio Luís Pereira

Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof.ª M.e Amanda Luiza Pereira

Universidade Paulista – UNIP

**DEDICATÓRIA**

Dedicamos este trabalho às mulheres que fazem a nossa vida mais feliz, que são companheiras e que têm sustentado nosso humor nessa etapa conclusiva que é nossa conclusão de curso.

**AGRADECIMENTOS**

Agradecemos em primeiro lugar à Deus pelo dom das nossas vidas e daqueles que amamos.

Aos nossos pais pelo carinho e tempo dedicado nos incentivando a sermos pessoas melhores, esforçados e trabalhadores;

A esta universidade, ao corpo docente, direção e administração que nos deram a oportunidade de cursar neste campus, pela confiança e ética aqui presente;

Em especial aos professores Amanda Luiza Pereira, Fábio Luís Pereira e Marcos Rodrigues por todo esforço dispensado em prol da nossa educação, a todas as documentações e projetos a que fomos submetidos que nos abriram os olhos para como as coisas são, por tentarem fazer de nós pessoas e profissionais melhores, por acreditarem que poderíamos chegar até aqui e cá estamos;

Aos nossos colegas de turma pela companhia agradável nesses quatro anos de curso, pelas risadas e pelas discussões;

A todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram para que aqui chegássemos fica o nosso muito obrigado.

**EPÍGRAFE** - Folha onde o autor apresenta uma citação, seguida de indicação de autoria, relacionada com a matéria tratada no corpo do trabalho.

**RESUMO**

**ABSTRACT**

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 11](#_Toc450573306)

[2 DESENVOLVIMENTO 14](#_Toc450573307)

[3 PESQUISA DE CAMPO 14](#_Toc450573308)

[4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 14](#_Toc450573309)

[REFERÊNCIAS 14](#_Toc450573310)

# 1 **INTRODUÇÃO**

A temática macro deste trabalho é a elaboração de uma *game engine* utilizando Lógica Paraconsistente Anotada, fundamentada em diversas pesquisas que abordem o tema dentro de um aspecto científico.

Quanto à escolha do tema se faz necessário observar algumas demandas como, por exemplo, “[...] gostar do assunto, ter acesso a informações e dados necessários, ter tempo e outras condições materiais necessárias e que tal tema seja de interesse social” (DOMINGOS; SANTOS, 1998, p. 208).

O desenvolvimento de aplicativos *Android* está em ascensão atualmente, e a LPA ainda pode ser considerada um campo em âmbito exploratório quando o assunto é aplicá-la dentro das áreas de tecnologia e o acesso às informações bibliográficas sobre a mesma ainda é escasso, sendo o tema mais encontrado em artigos e monografias do que em livros.

Conforme Lakatos e Marconi (2010, p. 201), “o assunto a ser escolhido, pode surgir de uma dificuldade prática, de uma curiosidade científica, independentemente de sua origem, necessariamente deve possuir um caráter amplo e descrever em linhas gerais o assunto que será base para a pesquisa”.

Apesar de ser a primeira etapa do plano da pesquisa científica são encontradas algumas dificuldades em sua elaboração:

[...] A escolha de um tema é o primeiro passo no planejamento da pesquisa, não necessariamente o mais fácil. Não falta, evidentemente, tema para pesquisa: a dificuldade está em decidir-se por um deles. Para muitos pesquisadores, a decisão final é procedida por momentos de verdadeira angústia [...] (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 73).

De acordo com as definições acima, conclui-se que para um tema de amplo interesse, todos os envolvidos têm que estar em sintonia e gostar das ideias propostas, pois esta será a base para a realização da pesquisa.

Com o tema estabelecido é necessário delimitá-lo, para isso, segundo Domingos e Santos (1998), deve ser discutido levando em consideração os objetivos do trabalho, amplos ou restritos, em conjunto com a disponibilidade de recursos materiais e humanos. O processo da mesma só é finalizado quando se faz uma limitação completa, geográfica e espacial, com o objetivo da pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Partindo dessas definições a pesquisa está centrada no desenvolvimento de uma *game engine* aplicando LPA para jogos de corrida em *Android*, a escolha dos limites desta pesquisa foi definida após a validação dos conhecimentos dos recursos e a disponibilidade de fontes de pesquisas sobre os assuntos, para que assim a dificuldade sobre o tema seja atenuada, como descrevem Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 74), “[...] convém superar a dificuldade muito comum de escolher temas, pelo seu nível de dificuldade e tamanho, delimitar é focar em partes para facilitar a operação de tarefas e as definições dos termos”.

A LPA possui um grande potencial para ser aplicada dentro do ramo tecnológico, devido a sua ampla capacidade para tomada de decisões, com isso será utilizada para o gerenciamento de decisões dentro do jogo e assim “[...] mostrar a importância do assunto, tendo em vista o conhecimento geral do mesmo e a temática proposta [...]” (DOMINGOS; SANTOS, 1998, p.210).

Com isso é possível determinar que o objetivo geral de acordo com Lakatos e Marconi (2010, p. 202), está sendo respeitado, pois conforme as autoras “[...] relaciona-se com o conteúdo intrínseco, quer dos fenômenos e eventos, quer das ideias estudadas. Vincula-se diretamente à própria significação da tese proposta pelo projeto”

Assim sendo, a utilização da LPA dentro do sistema será empregada de forma que ela seja a responsável pelas decisões levando em conta a probabilidade de determinadas ações ocorrerem em um jogo de corrida, por exemplo:

* Perguntas durante o jogo que influenciaram no decorrer do mesmo, tais como:
  + Ultrapassagem em curva;
  + Troca de pneus;
  + Decisões mediante a possíveis colisões.
  + Momento de realizar o *pit-stop*.
* E ações tomadas pelos outros jogadores (jogadores controlados pela LPA).[Transformar para parágrafo]

Para tanto se faz necessário detalhar os objetivos específicos, nos quais são apresentados, de forma detalhada, as ações que se pretende alcançar, pois “[...] define o ponto central do trabalho. Isso quer dizer que, dentro de uma ideia geral do trabalho, deve-se ressaltar a ideia específica a ser desenvolvida. [...]” (DOMINGOS; SANTOS, 1998, p. 210).

Já Lakatos e Marconi (2010, p. 202) dizem que os objetivos específicos são intrínsecos ao objetivo geral e ao tema, mas de outra forma, pois “apresentam caráter mais concreto. Tem função intermediária e instrumental, permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral e, do outro, aplicá-lo a situações particulares”.

Com isso conclui-se que o objetivo específico é o passo necessário para que se alcance a completude do objetivo geral e do trabalho (incluindo a verificação da hipótese).

Os objetivos específicos abordados no projeto de pesquisa serão, Lógica, Lógica Clássica, Lógica não Clássica, Inteligência, Inteligência Artificial, LPA, linguagem de programação, JAVA, *Android*, *mobile*, *game engine*, Cocos2D, gerenciamento de corridas, desenvolvimento de aplicações em ambiente *mobile* (dispositivos móveis) e jogos.

Lógica é a capacidade de argumentar, pensar, ter ideias, manifestar o conhecimento a procura da verdade, a partir dessa capacidade surge a Lógica Clássica onde temos um conceito onde uma informação ou é falsa ou verdadeira, diferente da Lógica Não Clássica, onde temos que as informações variam entre falsa e verdadeira.

Para isso é preciso saber o conceito de Inteligência, que é a capacidade de escolher diferentes opções, com o decorrer dos anos, surge a Inteligência Artificial que tenta simular o pensamento humano em máquinas.

**Assim será desenvolvido uma *game engine* para jogo de gerenciamento de corrida em *Android*, utilizando a Lógica Paraconsistente, onde a LPA irá dizer através de dados fornecidos se a opção desejada é a mais verdadeira. Nisso temos que a *game engine* é um motor de desenvolvimento que auxiliará na criação do jogo que será desenvolvido a partir da linguagem JAVA para dispositivos *mobile* na plataforma *Android*. [Parágrafo a ser seguido como exemplo]**

Cocos2D é uma multiplataforma de desenvolvimento de aplicativos e jogos para smartphones de código aberto.

**Antes de falar propriamente em jogos, é necessário dizer que esse conceito advém da teoria dos jogos, a qual observa a interação entre dois ou mais agentes de decisão interagindo entre si, com isso, precisaremos definir o sistema básico do jogo, como um jogo é dividido e por fim os jogos digitais, conforme será detalhado mais à frente. [Parágrafo a ser seguido como exemplo]**

Em relação à justificativa, temos que:

Como todo pesquisador normalmente trabalha ou é financiado por instituições, ele tem que justificar as razões para a realização do trabalho. Essa justificativa servirá também para mostrar o porquê de prováveis limitações à proposta de trabalho (DOMINGOS e SANTOS; 1998, p. 210).

Já Lakatos e Marconi (2010, p. 202) dizem que “é o único item do projeto que apresenta respostas à questão por quê? ”, uma vez que expõe de forma sucinta, porém completa, as razões teóricas e os motivos práticos que dão a importância da realização da pesquisa.

Para Cervo, Bervian e Silva (2007) é na justificativa que temos a clareza daquilo que será realizado ao longo do trabalho, tanto das questões teóricas como práticas.

A justificativa deste trabalho ainda não foi realizada devido a necessidade de outros elementos de pesquisa, para uma base teórica que possibilite o desenvolvimento do mesmo. [Alterar os textos de forma a ficar conforme os textos em negrito que servirão de exemplo para especificar os objetivos]

# 2 **DESENVOLVIMENTO**

# 3 **PESQUISA DE CAMPO**

# 4 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

# REFERÊNCIAS