

# 4. Conferência Brasileira de Arranjos Produtivos Locais – APLs de TIC



LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO APLICADA

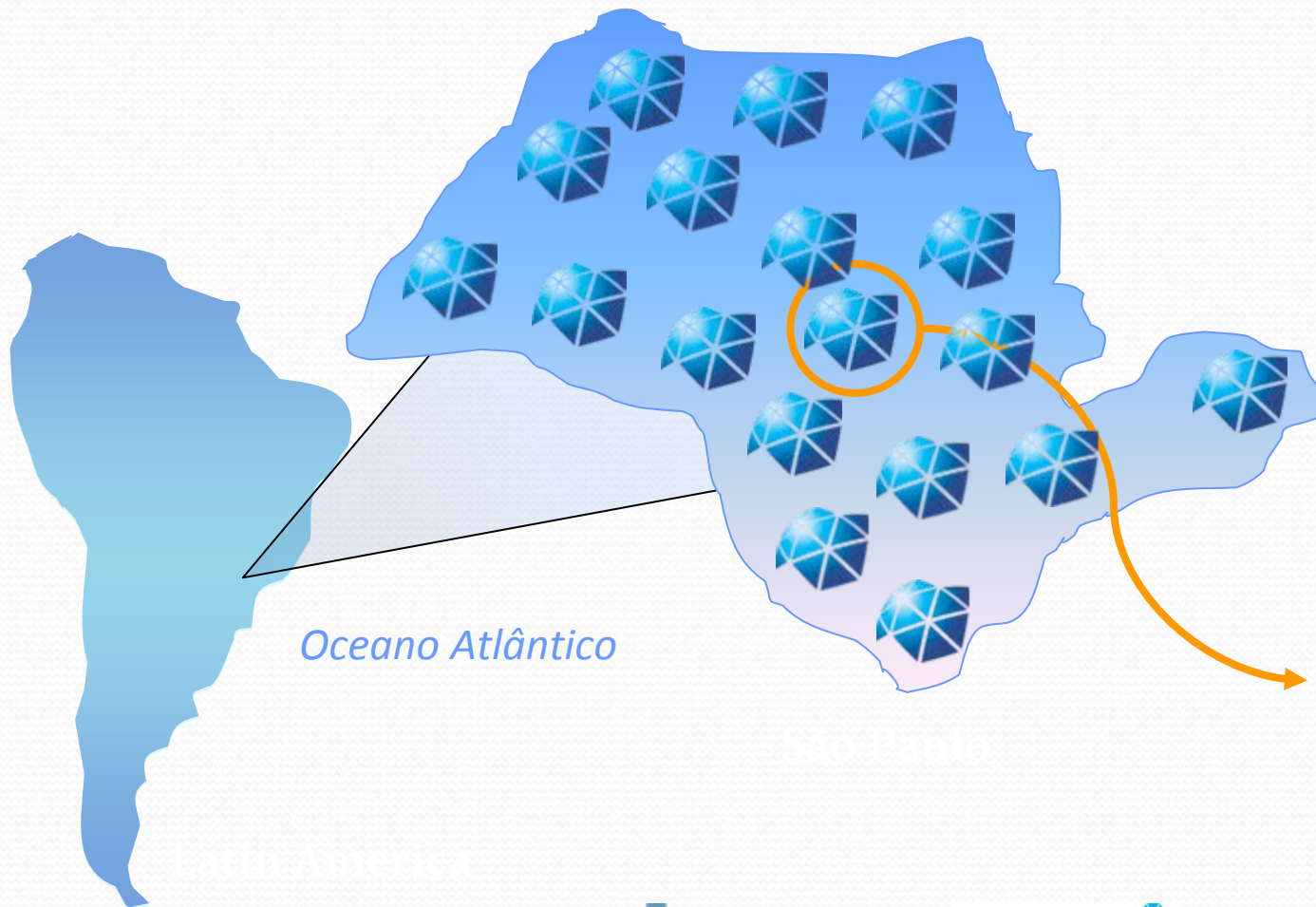
Prof. Dr. Eduardo Martins Morgado  
*[emorgado@travelnet.com.br](mailto:emorgado@travelnet.com.br)*

**Pesquisadores**  
Leandro Jekimim Goulart  
Pedro Cacalva



**unesp**   
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

# UNESP – São Paulo State Univ.



**Unesp**

- 39 units
- 23 cities
- Only at São Paulo State
- LTIA: Bauru Campus



# Laboratório de Tecnologia da Informação Aplicada

- Grupo de pesquisa ligado do Departamento de Computação do Campus de Bauru
- Multidisciplinar: Sistemas de Informação, Ciência da Computação, Desenho Industrial, Educação (Licenciaturas), Jornalismo, etc.
- LTIA em números
  - 32 alunos e 4 professores
  - 330 m<sup>2</sup>
  - 10 grandes projetos por ano (sempre em equipes)
  - 150 citações em grandes veículos de mídia (14 em TV)
  - 14 prêmios recebidos nos últimos 4 anos



# LTIA - many achievements

- 2001 - **WCC – Wireless Competence Center** of Intel since 2001
- 2003 – One of the 5 universities (worldwide) selected to develop a VS.Net Add-on - **Microsoft Assignment Manager**
- 2004 - **STEPE Project** – one of the 15 better projects at **CONIP/SP**
- 2004 - 3th place in the nationwide **Microsoft Imagine Cup**
- 2004 and 2005 – Projects being highlighted in technology and education showcases
  - **Telexpo, EDUCAR, Robotica**
- 2005 - 4th place in the Worldwide **Windows CE Challenge** 2005 – Redmond/US: Streetblog
- 2005 – “**Optimization for Palm OS Course**” created in LTIA being taught at CP Intel - Chandler, AZ
- 2005 – **Medical Image Viewer** – Invited to **Olhar Digital** Program at **RedeTV!**
- 2005 – Video of the winner car concept at the “**Talentos Design Volkswagen**”
- 2006 - Finalist of Worldwide **Windows CE Challenge** 2006 – Redmond/US
  - MySensorNet
- 2006 - 3º place at the video challenge from **Trama Record** - Tom Zé (“A volta do Trem das Onze”)
- 2006 – 3<sup>rd</sup> place at **Windows CE Shared Source Contest**
- 2006 – 1<sup>st</sup> place - **Mobile Creative da BenQ-Siemens** – video for mobile phone
- 2007 – Finalist of the “**Talentos Design Volkswagen**”
- 2007 - 3 Finalist teams (2 Embedded Development and 1 Short Film) of Worldwide **Imagine Cup**
  - Short Film: 3rd place worldwide finals
- 2008 – **City Rain** – 1<sup>st</sup> place at Worldwide finals - **Imagine Cup**
- 2009 – 2 Finalist teams (1 Interface Design and 1 Embedded Development) of Worldwide **Imagine Cup**
  - Interface Design: 1st place

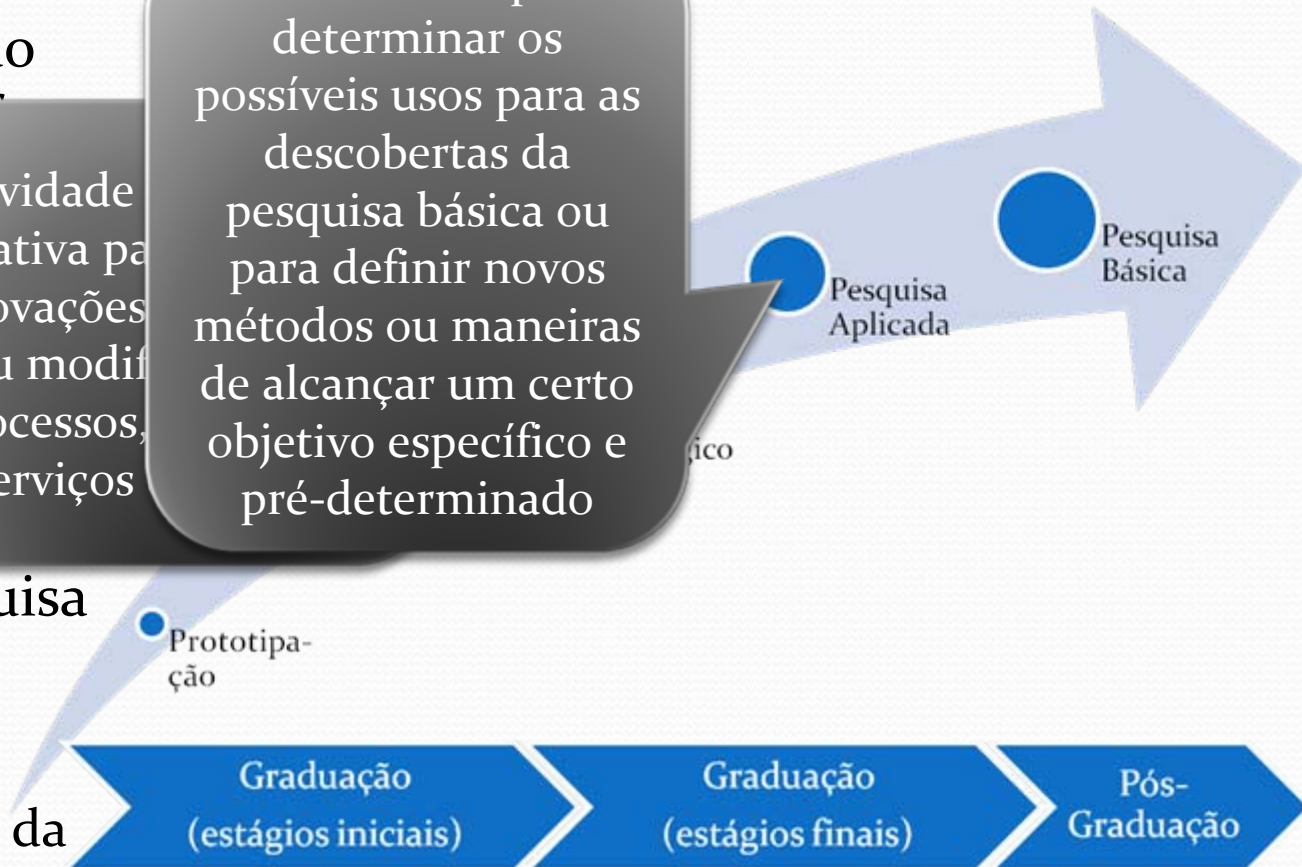


# Ciclo de vida de P, D & I vs Ciclo de crescimento dos alunos

- Pesquisa & Inovação
- Caminho inverso na aquisição de excelência técnica
- LTIA: 85% graduandos
- 70% dos projetos distribuídos em desenvolvimento tecnológico e pesquisa aplicada
- Princípio: projetos devem desafiar a fronteira tecnológica da computação

Atividade criativa para inovações ou modificações em processos, serviços

Realizada ou para determinar os possíveis usos para as descobertas da pesquisa básica ou para definir novos métodos ou maneiras de alcançar um certo objetivo específico e pré-determinado



# Sustentabilidade:

## Ecossistema de TI e Gestão

- Desde sua criação, o LTIA realiza projetos em parceria com setores produtivos:
  - Prestação de serviços
  - Desenvolvimento conjunto (propriedade compartilhada)
- Planejamento financeiro
  - Não se assemelha à laboratórios baseados em órgãos de fomento
  - Quadro fixo (funcionários) + turn over
    - Bolsas variam de R\$ 200,00 ~ R\$ 1.200,00 (graduandos)
  - Alunos não deixam de receber bolsa em janela de projeto (são ocupados com atividades estratégicas)
  - Fluxo de caixa é planejado para cobrir janelas de demandas
  - 90% dos equipamentos recebidos através de doação



# Áreas de Competência

## Rich Internet Applications

User experience  
Usability  
Information architecture  
Rich applications

## Information Systems

Interoperability  
Digital Documents, Enterprise Information Systems,  
Heterogeneous systems and devices (mobile,  
desktops and servers)  
Software + Services architecture

## Computing Systems Competence Center

OS Platform and Software Development For  
Consumer Electronics Devices (Digital TV,  
Smartphones, Netbooks)

## IT Infrastructure Management

Services and Servers Administration  
Infrastructure Optimization  
Microsoft Operations Framework



# Ciclo de vida – Estratégia do LTIA



# Vamos tomar como exemplo a indústria de Games?

- **560** profissionais altamente capacitados são hoje empregados por **42** empresas que produzem software para jogos eletrônicos, ou seja, os jogos ou parte deles.
- Somando-se software e hardware, o produto nacional bruto do setor de jogos é de **R\$ 7.5 milhões**.
- **43%** da produção nacional de software para jogos é destinada à exportação, enquanto quase **100% do hardware fabricado se destina ao mercado interno**. Pelo menos por enquanto, *“o Brasil ainda é um país de hardware”*.
  - O salário bruto médio no setor de jogos eletrônicos é **R\$ 2.272,71**
- Na opinião dos empresários, o salário poderia ser maior, a indústria poderia produzir mais e gerar mais empregos se os custos de contratação de mão-de-obra no Brasil fossem menores.
- Artistas gráficos e programadores são os perfis profissionais mais comuns na indústria brasileira de jogos.

• Fonte: ABRJa



# Brasil exporta games!

- A indústria brasileira é hoje responsável por 0,16% do faturamento mundial com jogos eletrônicos.
- Na indústria de software (Games e outros), o que é *made in Brazil* representa aproximadamente 1,8% do mercado
- *Em Games temos:*
  - 37 empresas produzindo para terceiros e
  - 5 empresas produzindo seus próprios games....



# Porém....

- A Coréia do Sul fatura 3,3 bilhões de dólares por ano e emprega 50.000 profissionais
- Mercado dos EUA faturou 1,17 bilhões somente em junho de 2009

# Exportação

- Como o mercado interno é fortemente afetado pela pirataria e pela importação ilegal a indústria nacional de Games depende principalmente da **exportação**.
- As poucas empresas sobreviventes são fortes exportadores e é claro: **mortalidade de pequenas empresas de jogos no Brasil é alta**, já que além do desafio de criar uma empresa precisam aprender a exportar.
- Mesmo assim, a indústria cresce. O que se conclui é que um mercado interno significativo poderia tornar as empresas brasileiras mais fortes e portanto ainda mais competitivas internacionalmente.

# Modelos de Negócios em Games

- Advergames
- Celular
- Recursos Humanos
- offshore outsourcing
- Arcade
- TV Interativa
- Jogos Online - estilo MMORPG

# A grande barreira - todos os Impostos são por NFs de serviço - Cumulativos

- PIS 0,65%
- COFINS 3%
- ISS 2%
- I.R S/L. PRESUMIDO 4,8%
- C.SOCIAL 2,88
- INSS 11%
- **Media Total: 18,83%**
  - Obs. O INSS não entra em determinados tipos de serviços, então é usado a metade do valor do INSS para chegar na media de impostos.

# Áreas Da Aplicação – Criação

## Pré Produção

Concepts:  
História, personagens, cenários  
Desenhos, demos

## Produção / Milestones

Desenvolvimento do jogo:  
Programação  
Animação de personagens  
Level Design  
Trilha sonora

## Teste

Demos são testadas:  
Testes de Regressão  
(para conferir se novos recursos não  
darão bug)

## Finalização

Depois do jogo estar rodando perfeitamente,  
é testado e lançado.



# Então....

## Como podemos exportar?

- Acordo com Publisher – Editora no exterior
  - Empresa que faz apoio de marketing dos jogos criados por um estúdio. Ela fica responsável por:
    - Apoio a marca,
    - Marketing,
    - Regionalização (tradução para varias línguas),
    - Publicação em canais de distribuição (sites) .



# Exportação significa qualidade!

- Para conquistar o mercado internacional é preciso:
  - realizar um acordo com uma empresa publicadora de renome os jogos precisam possuir QUALIDADE.
  - Qualidade certificada por estes. (QA) - serviço interessante de se terceirizar, pois terceiros tendem a ver o projeto de maneira diferente.



# Empresas especializadas em testes

- <http://www.gameinstinct.com/index.html>
- <http://www.globalstepgames.com/>
- <http://www.ienergizer.com/s-software.asp>

Mas, nenhuma brasileira...

