

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO TÉRCIO PACITTI DE APLICAÇÕES E PESQUISAS COMPUTACIONAIS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA  
GRUPO DE NEUROPEDAGO EM INFORMÁTICA

## **RELATÓRIO TÉCNICO 01/12**

### **EXPOSIÇÃO “ESTAÇÃO FUTURO” – RIO + 20 OBSERVATÓRIO EXPERIMENTAL DE METACOGNIÇÃO**

**Autoria:**

CARLA VERÔNICA M. MARQUES  
CARLO EMMANOEL T. DE OLIVEIRA  
CLÁUDIA L. R. MOTTA

**Coordenadora:**

Christiana Vale Bomfim Barreira

**Colaboradores:**

Ana Carolina Gueiros  
Betina C. de Rezende Alves  
Carolina Ribeiro Neves  
Carolina S. B. Morais  
Cristina de Almeida Rodrigues  
Daniel Costa Machado  
Deisy Mileny Almeida Rodrigues  
Desireé Cunha Silva  
Hellen Camille Assis de O.Costa  
Jéssica dos Santos Leorne  
Joane Barros Fernandes  
Laís Cristine Delgado da Hora  
Letícia P. Medeiros da Cunha  
Lidiane Lopes dos S. de Jesus  
Lohrayne França Couto  
Maria Paula Guimarães de Barros  
Moara Karoline S. Malheiros  
Mohana Silveira Malheiros  
Pamela Christabel Lima Thomas  
Patrícia Domingues S. Carvalho  
Rafaela Bussade de Oliveira  
Tamara Lisboa  
Valéria Queiroz dos Anjos  
Vanessa da Silva Ferreira  
Whendy Santos da Silva

Rio de Janeiro  
2012

*“Você nunca sabe que resultados virão de sua ação.  
Mas se você não fizer nada, não existirão resultados.”*

(Gandhi)

## SUMÁRIO

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>2.</b> | <b>EXPOSIÇÃO.....</b>                               | <b>5</b>  |
| 2.1       | PERÍODO EFETIVO DE FUNCIONAMENTO.....               | 5         |
| 2.2       | OBJETIVOS.....                                      | 5         |
| 2.3       | PÚBLICO-ALVO.....                                   | 6         |
| 2.4       | ESTRUTURA.....                                      | 7         |
| 2.5       | MONITORIA .....                                     | 8         |
| <b>3.</b> | <b>AMBIENTE VIRTUAL – PLATAFORMA ACTIVUFRJ.....</b> | <b>10</b> |
| 3.1       | FICHA DE CADASTRO DOS PARTICIPANTES.....            | 10        |
| 3.2       | JOGOS NEUROPEDAGÓGICOS DISPONIBILIZADOS.....        | 11        |
| <b>4</b>  | <b>POSSÍVEIS PARCEIROS.....</b>                     | <b>12</b> |
| <b>5</b>  | <b>MATERIAL DE DIVULGAÇÃO.....</b>                  | <b>12</b> |
| <b>6.</b> | <b>REGISTRO DO EVENTO.....</b>                      | <b>13</b> |
| <b>7.</b> | <b>OBSERVAÇÕES TÉCNICAS.....</b>                    | <b>14</b> |
| 7.1       | JOGOS.....  | 14        |
| 7.2       | FICHA DE CADASTRO.....                              | 15        |
| <b>8</b>  | <b>COLETA COMPUTACIONAL DE DADOS.....</b>           | <b>15</b> |
| 8.1       | ANÁLISE DO BANCO DE DADOS.....                      | 15        |
| 8.2       | REGISTROS PERDIDOS.....                             | 16        |
| 8.3       | DIFERENÇAS ENTRE REGISTROS.....                     | 16        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>9</b>   | <b>CONCLUSÃO.....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>10</b>  | <b>DADOS PESSOAIS DA MONITORIA.....</b>      | <b>17</b> |
| 10.1       | COORDENAÇÃO.....                             | 17        |
| 10.2       | MONITORES.....                               | 18        |
| <b>11.</b> | <b>RELATÓRIOS PESSOAIS DA MONITORIA.....</b> | <b>19</b> |
| 11.1       | COORDENAÇÃO.....                             | 19        |
| 11.2       | MONITORAS-ASSISTENTES.....                   | 22        |
| 11.3       | DEMAIS MONITORES.....                        | 28        |
|            | <b>ANEXO I.....</b>                          | <b>38</b> |
|            | <b>ANEXO II.....</b>                         | <b>39</b> |
|            | <b>ANEXO III.....</b>                        | <b>45</b> |
|            | <b>ANEXO IV.....</b>                         | <b>46</b> |
|            | <b>ANEXO V.....</b>                          | <b>47</b> |
|            | <b>ANEXO VI.....</b>                         | <b>48</b> |
|            | <b>ANEXO VII.....</b>                        | <b>49</b> |
|            | <b>ANEXO VIII.....</b>                       | <b>50</b> |
|            | <b>ANEXO IX.....</b>                         | <b>51</b> |
|            | <b>ANEXO X.....</b>                          | <b>52</b> |
|            | <b>ANEXO XI.....</b>                         | <b>53</b> |
|            | <b>ANEXO XII.....</b>                        | <b>54</b> |
|            | <b>ANEXO XIII.....</b>                       | <b>55</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

O projeto ***Games Inteligentes***, do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (iNCE), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), integrou a **Agenda “RIO +20 & Você”**, um dos vários eventos paralelos à Cúpula Mundial da Rio + 20, e aconteceu no **Planetário da Gávea**, com a exposição **“ESTAÇÃO FUTURO – OBSERVATÓRIO EXPERIMENTAL de METACOGNIÇÃO – UFRJ”**.

A exposição apresentou nessa ocasião ao mundo os primeiros resultados concretos do projeto de pesquisa Games Inteligentes, desenvolvidos no Curso de Extensão Games Inteligentes e na disciplina de Neuropedagogia Computacional do Mestrado em Informática, Educação e Sociedade (IES), ambos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

***Games Inteligentes*** é um projeto multidisciplinar e internível, realizado por grupos de trabalho, que congregam tanto especialistas das mais variadas áreas científicas, em nível de graduação, mestrado e doutorado, como alunos do Ensino Médio e Técnico, e voltado para o desenvolvimento científico de jogos educacionais com implementação digital e ampla fundamentação teórica na **neurociência** e na **psicologia cognitiva**, visando à avaliação e a reabilitação cognitiva.

Este relatório apresenta uma descrição detalhada do evento em seus diversos aspectos e acontecimentos ao longo do período de exposição, ressaltando tanto pontos positivos como possíveis oportunidades de melhoria. Coloca em evidência a Metacognição como proposta para a Educação do 3º milênio e o potencial dos ***Games Inteligentes*** com fonte geradora de informações científicas. Inclui-se, ao final, o depoimento pessoal da Coordenação e de todos os monitores participantes do evento.

## 2. EXPOSIÇÃO

### 2.1 PERÍODO EFETIVO DE FUNCIONAMENTO

A abertura oficial da Agenda “Rio +20 e Você” no Planetário ocorreu no dia 4 de junho de 2012, e tinha término previsto para o dia 30. Entretanto, **a organização do evento não previu a instalação elétrica para ligar os computadores da exposição**, acarretando o **atraso de uma semana** na abertura da exposição ao público. Dessa forma, **o período efetivo de funcionamento da exposição Estação Futuro foi de 11 a 30 de junho**.

### 2.2 OBJETIVOS

- a) Disponibilizar **jogos neuropedagógicos** recém-produzidos, e em fase experimental (versão beta), para serem jogados pelo público visitante;

- b) Realizar uma **coleta massiva de dados computacionais** para alavancar a pesquisa científica ligada aos jogos;
- c) Divulgar a **Metacognição**, como Novo Paradigma de Educação para o 3º Milênio;
  
- d) Divulgar o **Curso de Extensão Games Inteligentes** da UFRJ, bem com a linha de pesquisa científica que o sustenta.

### 2.3 PÚBLICO-ALVO

Inicialmente, o público-alvo estimado era cerca de 2.500 (duas mil e quinhentas) crianças e adolescentes de escolas públicas da cidade do Rio de Janeiro, agendadas em grupos escolares para visitação do Planetário da Gávea durante o período da Rio + 20.

Porém, nos primeiros dias do evento, decidiu-se ampliar o público-alvo da exposição para **todos os visitantes** do Planetário no período, independente da faixa etária, pelos seguintes motivos:

- a) **Quantidade insatisfatória de escolas públicas visitando de fato o Observatório Experimental de Games Inteligentes** por duas razões principais:
  - 1. Divulgação prévia da exposição junto às escolas muito discreta e pouco incisiva** quanto à importância do seu conteúdo pedagógico e científico, não chegando nem sequer ao conhecimento dos professores responsáveis pelas turmas visitantes, **e também muito próxima ao início do evento**, não possibilitando tempo hábil para as escolas incluírem a passagem pela exposição no roteiro da visita agendada, só tomavam conhecimento da mesma ao chegar ao Planetário, ou durante a visita;
  - 2. Pouco interesse e empenho tanto da Instituição Planetário como da Humanitare** (ONG promotora do evento) em favorecer de forma viável e compulsória a inclusão da exposição no roteiro de visitação local;
- b) Considerando-se o eixo principal da pesquisa científica ligada aos jogos, a saber, o microdesenvolvimento cerebral (*microgênese*), teoricamente **“todos com cérebro” poderiam dar sua contribuição**;
- c) **A experiência concreta do público adulto com os jogos proporcionava mais interesse e compreensão acerca da Metacognição e dos fundamentos teóricos dos jogos** pelos professores das escolas, responsáveis pelas crianças, profissionais diversos, etc.;
- d) **Oportunidade de divulgação e captação de alunos para o Curso de Games Inteligentes, e de parceiros para a linha de pesquisa científica entre o público adulto.**

## 2.4 ESTRUTURA

A exposição contou com a estrutura cedida pelo Planetário e pela Humanitare (ONG responsável pela organização do evento no local) - *inicialmente 20 (vinte) computadores, divididos em dois andares do Planetário* - bem como os recursos próprios das escolas e demais visitantes, para deslocamento das crianças e adolescentes (transporte, lanche, professoras, assistentes, etc.) até o local.

A quantidade de computadores inicial foi determinada *em vista do número de alunos por grupo visitante, uma média de 40 (quarenta), de forma a alocar no máximo 2 (duas) crianças por máquina* e, assim, garantir um ambiente tranquilo e propício à aplicação dos jogos na Plataforma ActivUFRJ.

Entretanto, devido ao ineficiente planejamento do evento, **a exposição contou na prática com:**

- somente **8 (oito) computadores equipados com acesso à internet;**
- algumas mesas, bancos e cadeiras de plástico;
- 1(um) totem para sinalizar a exposição.

No primeiro dia da exposição, foi sugerida pela Coordenação da Monitoria, e acordada pelos responsáveis e organizadores, a mudança da disposição espacial para a **concentração da exposição em um único espaço (1º andar)**, a partir da constatação dos seguintes fatos:

- a) **redução drástica do número de computadores destinados à exposição**, de 20 (vinte) para somente 8 (oito) máquinas;
- b) **distância entre os dois espaços definidos inicialmente**, a saber, no 1º e 3º andares;
- c) **localização desprivilegiada de ambos os espaços**: no 1º andar, atrás de uma parede divisória de exposições permanentes do local, e no 3º andar, além da localização por trás de parede, o espaço era pequeno e ainda seria dividido com oficinas de reciclagem, fonte geradora de considerável interferência, bastante desfavorável ao ambiente de aplicação dos jogos.
- d) necessidade de cabeamento e estrutura para **2 (duas) instalações elétricas**.

## 2.5 MONITORIA

A Monitoria funcionou em 2 (dois) turnos, seguindo os horários de funcionamento do local: de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira, de 9 às 12h e das 14 às 17h, e aos sábados e domingos, das 14 às 18h. A Coordenação fez-se normalmente à distância no turno da manhã, com o apoio presencial de uma monitora-assistente, e presencial no turno da tarde e aos finais de semana, com eventuais alterações ao longo do evento.

A equipe da Monitoria contou com 25 (vinte e cinco) voluntários, sendo a grande maioria procedente de Cursos de Graduação (22 ou 88%) da UFRJ (apenas um deles era de outra universidade), com maior peso para o Curso de Fonoaudiologia (72%). Alguns dos monitores faziam parte do Curso de Games Inteligentes, e apenas uma minoria (12%) era do Mestrado em IES.

O grupo de monitores foi montado inicialmente por livre adesão a evento postado na ferramenta Doodle, com alocação de no máximo 4 (quatro) monitores por turno da exposição. Devido ao retardamento do início da exposição em 1 semana, a escala de voluntários pelo Doodle foi desativada, e **a participação de monitores seguiu sem agendamento prévio durante todo o período da exposição, sendo controlada a cada turno por meio de Lista de Frequência (vide Anexo III).**

A análise da Lista de Frequência da Monitoria mostra que **a falta de agendamento prévio de voluntários** comprometeu em 50% a manutenção da quantidade mínima de 4(quatro) monitores/turno, necessária ao bom atendimento ao público, especialmente aos sábados e domingos, quando o público visitante chegava a triplicar.

A Coordenação da Monitoria, no entanto, conseguiu garantir o atendimento ao público em todos os turnos, de forma a manter o funcionamento ininterrupto da exposição durante todo o evento, ainda que se constatando certa discrepância em 28% deles: em 3 (três) turnos, ou 9%, houve somente 1 (um) monitor presente - inclusive o último dia do evento, um sábado, em que a Coordenadora prestou atendimento sozinha a um público recorde – quando em 6 seis (seis) outros, ou 19%, contou-se com um grupo de 6 (seis) monitores, mas nunca aos finais de semana, quando esse excedente era realmente desejável e necessário.

Ao final da experiência, concluiu-se que **a monitoria ideal far-se-á com 1 (um) monitor para no máximo 2 (dois) computadores**, conforme o previsto.

### 3. AMBIENTE VIRTUAL - PLATAFORMA ACTIVUFRJ

A criação da Plataforma de Jogos Neuropedagógicos dentro da Plataforma ActivUFRJ tem o objetivo de extrapolar os muros acadêmicos e os limites geográficos, colocando os jogos à disposição de quem acessar o link a nível mundial.

Há também a intenção de incrementar constantemente o repertório de jogos da Plataforma a cada término dos módulos do Curso de Games Inteligentes, bem como outros cursos afins que venham a surgir, com os jogos desenvolvidos pelos alunos participantes desses cursos.

#### 3.1 FICHA DE CADASTRO DOS PARTICIPANTES

Fonte: <http://activufrj.nce.ufrj.br/api/>

Inicialmente, a Ficha de Cadastro foi projetada para cadastrar somente alunos do Ensino Fundamental I e II, público-alvo original da exposição. Com a ampliação do público-alvo, a partir da 2<sup>a</sup> semana, foram feitas **alterações** para possibilitar o **cadastramento de todos os visitantes, desde a Educação Infantil ao Ensino Superior, em todas as faixas etárias (0 a +18anos), de instituições de ensino ou não.**

### 3.2 JOGOS NEUROPEDAGÓGICOS DISPONIBILIZADOS

The screenshot shows a web-based application for educational games. At the top, there is a header with the 'Ministério da Educação' logo and the 'Universidade Federal do Rio de Janeiro' name. Below the header, there is a navigation bar with several game icons and labels:

- Manobrando o Trem (Train Maneuvering) - An image of a train on a track.
- Torre de Londres (London Tower) - An image showing colored beads on vertical bars.
- Jogo do Cancelamento (Cancellation Game) - An image of a grid of small dots.
- Trilha Topológica (Topological Path) - An image of a grid with arrows indicating movement paths.
- Teste do Wisconsin (Wisconsin Test) - An image showing colored squares.

At the bottom of the list, there are two additional options:

- Resultado da Última Fase Jogada (Result of the last game phase)
- Encerrar Sessão (End Session)

Fonte: <http://activufrj.nce.ufrr.br/api/newsession>

O planejamento inicial era lançar 15 (quinze) jogos na Plataforma: 5 (cinco) jogos do Mestrado em IES, 6 (seis) do Curso de Games Inteligentes, e outros 4 (quatro) já existentes. Os jogos seriam disponibilizados ao longo do período da exposição, à medida do término de sua programação. Entretanto, houve atraso na implementação digital de boa parte deles devido à greve e outras limitações advindas desta.

#### 4. POSSÍVEIS PARCEIROS ( contato realizado durante o evento)

- ◆ UNICARIOCA – Celso Niskier (Reitor e Pró-Reitor Pedagógico)
- ◆ IPESA-SP (trabalho com catadores de lixo) – Albina Cusmamich  
([albinacusmamich@gmail.com](mailto:albinacusmamich@gmail.com))
- ◆ Coordenadora das Escolas da Unesco no RJ – Letícia
- ◆ Coordenadora da Escola Rotary da Ilha Governador (Anexo II, Fotos 8 e 9)
- ◆ Professora de Instituição de Alunos Especiais em Recife – Bruna  
([joserom@terra.com.br](mailto:joserom@terra.com.br))
- ◆ Vários professores de escolas públicas e privadas e outros profissionais

#### 5. MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

Percebendo o interesse e a demanda do público por informações, com necessidade de levar algo para casa que fizesse memória da exposição, a Coordenação da Monitoria elaborou um PANFLETO DE DIVULGAÇÃO (Anexo I) da exposição em seus aspectos gerais:

- **Informações sobre o Projeto Games Inteligentes e Metacognição;**
- **Divulgação do Curso de Extensão de Games Inteligentes** (descrição e link);
- **Divulgação do link da Plataforma de Jogos na internet**, a fim de que os jogos possam ser acessados de casa, das escolas, de empresas, etc, e, assim, tornar acessível a todos o salto cognitivo que eles possibilitam ao serem jogados; também para manter o fluxo da coleta computacional de dados e firmar o compromisso de upgrade constante do repertório de jogos.

O panfleto começou a ser distribuído a partir da 2<sup>a</sup> semana, e demonstrou ser um *valioso instrumento* tanto para captação de parceiros, como para fins de divulgação e conscientização do público em geral acerca da Metacognição. Mostrou-se também um excelente recurso para despertar o interesse e a reflexão dos professores das escolas visitantes, em especial os que não puderam passar pela exposição por algum motivo, pois levavam consigo pelo menos informações relevantes sobre a exposição, a pesquisa científica do projeto e os links de acesso remoto.

O arquivo digital do panfleto foi disponibilizado na Plataforma ActivUFRJ e para alguns dos visitantes interessados em utilizá-lo para divulgação entre conhecidos, colegas de trabalho e amigos.

A respeito da **sinalização** no local, o **totem** cedido pela organização era da mesma cor (azul) da iluminação de fundo do local da exposição (vide Anexo II, Foto 5), dificultando a visibilidade necessária para atrair os visitantes. A Coordenação da Monitoria verificou o problema prontamente no 1º dia da exposição, e providenciou junto aos organizadores tanto uma lâmpada amarela sobre o totem para destacá-lo, como também as sequentes substituições da mesma, que queimava frequentemente.

Certamente, *os banners teriam causado um impacto visual bem maior do que o totem utilizado*, quase imperceptível, sem contar que seriam mais difíceis de remover porque pertenceriam ao expositor, e não ao local ou empresa gerente da exposição. Inclusive, *a exposição ficou sem sinalização alguma na última semana do evento*, pois a Humanitare encerrou suas atividades no local e levou consigo o totem que havia cedido para a exposição no início do evento.

Um outro contratempo constatado nos primeiros dias foi o fato de **não haver qualquer tipo de identificação de expositor** para os monitores. Isso dificultou no início o controle das pessoas que utilizavam os computadores da exposição na ausência dos monitores autorizados (hora de almoço, expediente somente interno do local, etc).

A Coordenação da Monitoria, então, solicitou aos organizadores, mas veio mesmo obter uma solução viável e rápida da Profa. Carla Verônica Marques, responsável pelo Projeto dos Games, com a confecção de **camisetas de identificação** para os monitores e participantes da Cúpula de Metacognição, da qual a exposição fazia parte.

## 6. REGISTRO DO EVENTO

A aluna do Mestrado em IES, Letícia Medeiros, registrou a exposição do Observatório de Games Inteligentes em seu turno de monitoria, e gentilmente partilhou as fotos na Plataforma ActivUFRJ (vide Anexo II).

## 7. OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

### 7.1 JOGOS

a) Detalhes Visuais

1. Teste de Wisconsin – necessária *troca do ✓ (verde) junto à resposta “Errado” por um ✗ vermelho*, observado a partir do comentário de uma criança que, tendo primeiramente jogado o Teste de Cancelamento, tentou fazer a mesma associação com essa simbologia universal (certo verde, errado vermelho).
  2. Trilha Topológica – *02 crianças conseguiram misteriosamente ativar os quadrados do tabuleiro*, chegando a deslocá-los e desmontar o tabuleiro durante a *exploração* do jogo, *ou* mesmo na tentativa de encontrar uma *solução inovadora* pela remoção dos quadrados não participantes do caminho de quadrados entre as casas.
  3. Trem – necessidade de *melhoria da legibilidade da tecla ENTER* nas instruções do jogo.
- b) Fases – evidenciou-se o *anseio dos jogadores por fases subsequentes* que dessem continuidade aos jogos, na sua maioria ainda monofásicos, à espera do término da programação e design das outras fases.
- c) Design – sobressaiu-se também o *desencanto com o design dos jogos por grande parte dos participantes em idade escolar a partir dos 10 anos*, acostumados ao design apelativo dos jogos eletrônicos e “viciados” nas redes sociais da internet. Prova concreta disso encontra-se no histograma “Distribuição por Games e Sexo”, no Anexo IV, que mostra o Jogo do Trem como sendo o mais jogado pelos visitantes, sendo este o único entre os jogos disponibilizados a contar com um designer gráfico profissional de games.
- d) Dinâmica metacognitiva – constatou-se uma *forte resistência aos jogos diretamente proporcional à idade*, em geral pela ausência de instruções e de resposta certa, evidenciando, assim, a *“morte” gradual da mente cientista ao longo dos anos escolares*, e ratificando a *urgência de mudança nos paradigmas educacionais* a fim de formar cidadãos realmente capazes de transformar as realidades e o mundo ao seu redor, pela providência das urgentes soluções que impeçam a destruição do planeta e da humanidade.

## 7.2 FICHA DE CADASTRO

A Ficha de Cadastro foi alterada na 2<sup>a</sup> semana para incluir os participantes de outras faixas etárias, para além da Escola Pública e Privada (Nenhuma, para profissionais e aposentados), e do Ensino Fundamental (Ensino Médio e Superior) e idade (0 a 5 e 18+).

Algumas observações dos monitores oferecem oportunidade de melhoria na Ficha de Cadastro. Grande parte deles observou que letras maiúsculas, ç e acentos geram erros na aplicação do jogo.

A monitora Pâmela Lima verificou através de perguntas às crianças com melhor desempenho nos jogos que elas faziam esporte, teatro, música ou dança. Sugere-se, portanto, que a Tela de Cadastro pode conter também perguntas cujas respostas dos jogadores possam contribuir na análise posterior da coleta de dados de forma mais refinada. Ex: *Você joga vídeo-game? Faz uso de computador com frequência? Brinca disso ou daquilo?*

## 8. COLETA COMPUTACIONAL DE DADOS

### 8.1 ANÁLISE DO BANCO DE DADOS

A Plataforma dos Jogos continua com livre acesso ao público por acesso via internet, e será continuamente encrementada com novos jogos. O Banco de Dados formado durante o período da Exposição do Observatório de Games no Planetário foi salvo e arquivado para fins de estudo pelos cientistas da linha de pesquisa de Neuropedagogia Computacional.

A coleta computacional de dados perfez um total de 1878 registros, fato inédito em linhas similares de pesquisa, mostrando-se uma valiosa e promissora fonte de informações para análises científicas posteriores, que certamente provocarão grande impacto e saltos ainda não mensuráveis na pesquisa científica.

Os Anexos IV a IX apresentam uma análise prévia do banco de dados, em nível de distribuição populacional, por meio de histogramas que mostram um consistente primeiro “retrato” dos registros coletados.

Já os Anexos X a XIII demonstram, por meio das primeiras análises científicas dos dados computacionais, o potencial dos Games Inteligentes como revelador de informações sem precedentes no meio científico acerca do processamento cerebral humano e

consequentes inferências em diversas dimensões: cognitiva, microgenética, social, comportamental, etc.

## 8.2 REGISTROS PERDIDOS

Apesar das orientações fornecidas pelos monitores aos participantes para não encerrarem a sessão, alguns o fizeram, ocasionando **perda** de pouco mais de **1% da coleta**. Aponta-se, então, a necessidade de disponibilizar para o participante somente o jogo na tela, omitindo os menus e molduras ao seu redor.

## 8.3 DIFERENÇA ENTRE REGISTROS

Podemos afirmar que ***os registros coletados de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira fornecem em geral dados coletivos***, pois na maioria do tempo houve 2 ou 3 jogadores por computador jogando com o mesmo cadastro na mesma sessão, ou seja, sem necessariamente terem preenchido os dados dos 2 alunos disponíveis na Ficha de Cadastro. As crianças também frequentemente jogavam pressionadas pelo relógio e observação das professoras e/ou responsáveis acompanhantes.

Já os dados coletados aos ***sábados e domingos fornecem registros de dados mais refinados***, pois os participantes sentavam e jogavam até o seu limite pessoal e sem interferência de tempo nem de pares, já que raramente havia mais de 1 jogador por computador.

Mesmo assim, às vezes, a criança cansava ou desistia de jogar, e o irmão ou acompanhante responsável continuava em seu lugar, sem ter encerrado a sessão da criança e iniciado outra com seus respectivos dados. A influência dos responsáveis diminuía bastante nesse período, mas alguns ainda insistiam em não seguir as orientações dadas pela Monitoria, e guiavam as jogadas das crianças.

Felizmente, para fins de pesquisa, esses possíveis “ruídos” nos registros de dados podem ser eliminados pelo engenho computacional de Data Mining (Mineração de Dados), implementado por meio da análise estatística bayesiana à qual os todos os dados serão submetidos durante o estudo científico.

## 9. CONCLUSÃO

Apesar dos imprevistos ao longo do percurso, atestou-se um **saldo positivo em todos os aspectos**: boa **experiência para eventos vindouros**, **contatos** promissores, ótima **divulgação**, vasta **coleta digital de dados** (cerca de 2000 registros coletados só no

local, podendo expandir-se a cada dia pela divulgação do link de acesso à plataforma dos jogos) jamais obtida anteriormente, com **expectativa de grandes avanços científicos** por meio da pesquisa desses dados, e o despertar de uma **reflexão do público** acerca da urgência de mudança de paradigma para uma Educação mais adequada às necessidades de formação do cidadão do 3º milênio.

Enfim, uma experiência riquíssima para todos que participaram, deixando um sentimento unânime de **realização e orgulho de se ter lançado as primeiras sementes**, com esperança de muitos frutos vindouros; porém, carregando uma **enorme responsabilidade** de fazer isso acontecer, e acontecer em breve, visto que este século clama por uma **nova geração de cidadãos formados para inovar, criar, descobrir**, face aos imensuráveis desafios e urgências em prol da perpetuação da espécie humana em um planeta em plena e declarada decadência.

## 10. DADOS PESSOAIS DA MONITORIA

### 10.1 COORDENAÇÃO

**NOME:** CHRISTIANA Vale Bomfim BARREIRA

**ORIGEM:** Aluna OUVINTE no MESTRADO IES - UFRJ

Bolsista do CNPq no Projeto JEPPETO – NCE/UFRJ

PROFESSORA ASSISTENTE do Curso de Extensão Games Inteligentes - UFRJ

**FONES:** 2275.6673 / 8790.7777 / 8339.2363

**EMAIL:** christianabarreira@gmail.com

## 10.2 MONITORES

| NOME                              | ORIGEM | FONE(S)       | EMAIL                           |
|-----------------------------------|--------|---------------|---------------------------------|
| PAMELA Christabel Lima Thomas     | F      | 2589.6359     | plimathomas@hotmail.com         |
| Hellen CAMILLE Assis de O.Costa   |        | 8350.6039     |                                 |
| LAÍS Cristine Delgado da Hora     |        | 2614.2485     | camille_assis@hotmail.com       |
| Maria PAULA Guimarães de Barros   |        | 9422.5009     |                                 |
| DEISY Mileny Almeida Rodrigues    |        | 8110.2212     | delgado.lais@gmail.com          |
| VALÉRIA Queiroz dos Anjos         |        | 7907.8605     | mpguimabarros@hotmail.com       |
| WHENDY Santos da Silva            |        | 3283.7818     | deisy_mileny17@hotmail.com      |
| BETINA C. de Rezende Alves        |        | 6921.8332     |                                 |
| CAROLINA Ribeiro Neves            |        | (24)8141.8511 | valeriaqueirozanjos@hotmail.com |
| CAROLINA S. B. Morais             |        | 3248.2323     | whendymiranda@hotmail.com       |
| DESIREÉ Cunha Silva               |        | 8066.4501     |                                 |
| JÉSSICA dos Santos Leorne         |        | 9996.4207     | betinabit@hotmail.com           |
| LIDIANE Lopes dos S. de Jesus     |        | 8127.5416     | crnmaxine@hotmail.com           |
| LOHRAYNE França Couto             |        | 2791.0880     | moraiscarolina@hotmail.com      |
| MOARA Karoline Silveira Malheiros |        | 7851.5454     |                                 |
| MOHANA Silveira Malheiros         |        | 8283.9885     | desireecsilva@hotmail.com       |
| RAFAELA Bussade de Oliveira       |        | 2423.6157     | jessicaleorne@gmail.com         |
| TAMARA Lisboa                     |        | 9185.7808     |                                 |
|                                   |        | 7646.0110     | lidil2006@yahoo.com.br          |
|                                   |        | 3607.7594     | lohrayne.couto@bol.com.br       |
|                                   |        | 9270.8335     |                                 |
|                                   |        | 7946.0488     | moarakaroline@gmail.com         |
|                                   |        | 6926.3420     | hanamalheiros@gmail.com         |
|                                   |        | 2438.4478     | rafaela_bo@hotmail.com          |
|                                   |        | 9349.0701     |                                 |
|                                   |        | 2712.2637     | tamaralisboa.schuler@live.com   |
|                                   |        | 7606.9611     |                                 |

|                      |         |               |                              |
|----------------------|---------|---------------|------------------------------|
| DANIEL Costa Machado | DIREITO | (24)8165.6523 | danielcmachado93@hotmail.com |
|----------------------|---------|---------------|------------------------------|

|                                |          |           |  |
|--------------------------------|----------|-----------|--|
| Ana CAROLina Gueiros           | DESIGNER | 9399-9643 | <a href="mailto:acgueiros@gmail.com">acgueiros@gmail.com</a>                   |
| JOANE Barros Fernandes         |          | 8467.3332 | <a href="mailto:joanefernandes.8@gmail.com">joanefernandes.8@gmail.com</a>     |
| PATRÍCIA Domingues S. Carvalho |          | 3215.3291 | <a href="mailto:dscarvalhopatricia@gmail.com">dscarvalhopatricia@gmail.com</a> |

|                               |          |  |  |
|-------------------------------|----------|--|--|
| CRISTINA de Almeida Rodrigues | MESTRADO |  | <a href="mailto:crisnewenglish@hotmail.com">crisnewenglish@hotmail.com</a> |
| LETÍCIA Medeiros              |          |  | <a href="mailto:lemedeiroseduc@hotmail.com">lemedeiroseduc@hotmail.com</a> |
| VANESSA Ferreira              |          |  | <a href="mailto:infovanessa@gmail.com">infovanessa@gmail.com</a>           |

MONITORAS-ASSITENTES

## 11. RELATÓRIOS PESSOAIS DA MONITORIA

### 11.1 COORDENAÇÃO

Tivemos vários **obstáculos do início ao fim da exposição**, ora de estrutura (Planetário), ora de organização (Humanitare). Alguns foram logo contornados, outros persistiram, como a enorme dificuldade de levar as escolas visitantes a passarem pelo Observatório dos Games.

Desde os primeiros dias, percebemos que as escolas simplesmente não passavam na exposição, tinham de ser “catadas” por nós da Monitoria pelos corredores e espaços do Planetário. Na tentativa de descobrir a raiz do problema, ou o responsável por ele, saí indagando todos os envolvidos (recepção, monitores, astrônomos, Humanitare, etc) e descobri, pelas professoras das turmas visitantes, que **nossa exposição não estava incluída no roteiro passado às escolas pelo Planetário**.

A Prof<sup>a</sup> Cláudia Motta, Diretora do Instituto Tércio Pacitti (NCE/UFRJ) confirmou o fato, explicando que a exposição foi divulgada às escolas com pouca antecedência e, por isso, não foi incluída no roteiro da visita ao Planetário com antecedência porque não estava certa de acontecer. Então, *os monitores do Planetário só levavam as escolas à exposição se sobrasse tempo ao término do roteiro de visitação do local*, que eles tinham de seguir à risca.

Além disso, percebemos um **desinteresse geral por parte dos funcionários do Planetário**. Na primeira semana, nem mesmo as recepcionistas sabiam da exposição, nem sequer onde estava localizada. Os monitores do Planetário também não sabiam de que se tratava. A Prof<sup>a</sup> Cláudia Motta, então, fez um reforço com o escalão de cima do evento através da Humanitare e da Administração do Planetário, e eu fiz um trabalho com o escalão de baixo. Conversei com praticamente todos os funcionários, especialmente as recepcionistas e os monitores do local sobre o nosso projeto, conduzindo cada um até a exposição para saberem sua localização, e também os convencendo a jogar os jogos ao final do expediente.

Mesmo com todos os esforços e conversas, **houve turnos em que simplesmente nenhuma turma apareceu para jogar os jogos**. Até na última semana isso aconteceu e, ao chamar atenção dos monitores locais, recebi a resposta que comprovou o desinteresse persistente: **“vocês precisam ficar lembrando toda hora a gente porque nós esquecemos de vocês”**. Um absurdo sem proporções ouvir isso depois de 20 dias de exposição, com nossa exposição diariamente de domingo a domingo!

Recorri, então, ao astrônomo responsável e ouvi dele a mesma coisa, mas só então descobri a **chave da logística do local que precisávamos ter tomado conhecimento desde o início**: tanto o astrônomo responsável mudava a cada turno todos os dias, como também o líder dos monitores era diferente por turno e mudava semanalmente. Passamos, então, a falar com o líder dos monitores a cada turno e todos os dias, para lembrá-los da nossa exposição, mas ainda assim, o problema persistiu até os últimos dias.

**A presença de público ou não na exposição ficou, portanto, a cargo da percepção, iniciativa, habilidade e pró-atividade dos monitores presentes na exposição a cada turno.** Como eu só podia estar na exposição à tarde, pela manhã dava orientações e assistência aos

monitores pelo celular, mas, pela pouca idade e experiência, nem sempre os monitores tinham “viva voz” para cumpri-las (“crianças” não “peitam” adultos), nem maturidade e/ou iniciativa suficiente para tomada de ações eficazes com antecedência, ou logo ao perceberem a ausência de público.

**Nossos monitores em sua maioria também não tinham conhecimento acerca do conteúdo da exposição e dos jogos.** Eram muito atenciosos e gentis no atendimento e acompanhamento dos participantes, mas *não estavam preparados para os questionamentos do público adulto e profissional*. Portanto, **a presença de alguém mais experiente, maduro, dinâmico e com certo nível de conhecimento do assunto faz a diferença em eventos desse tipo**, seja para contornar as situações-problema cotidianas em tempo hábil, seja para conversar com os mais exigentes, céticos e questionadores, até mesmo para dar entrevistas – como ocorreu comigo em um dos dias, quando, de repente, apareceu um repórter e me entrevistou sem me dar tempo nem sequer de pensar previamente em respostas - ou simplesmente para despertar o interesse dos passantes que, encontrando-se em um ambiente cultural propício, já estão curiosos e atentos a tudo ao seu redor.

Infelizmente, percebi também que os monitores, apesar da orientação dada a respeito do *panfleto de divulgação, nem sempre souberam lançar mão do mesmo para atrair participantes ou entregar algo informativo para quem não havia tido condições de participar*, pois só no último sábado distribui sozinha 60 panfletos, e nos outros dias nem sequer 20 foram distribuídos nos dois turnos diários.

Além disso, outros **problemas menores de estrutura aconteciam quase diariamente**: totêm de identificação da exposição sumia, a lâmpada sobre o totêm queimava, retiravam e não traziam de volta os bancos e as cadeiras da exposição, mexiam nos computadores na hora do almoço, por falta de comunicação interna chegaram até por 2 vezes dizer que os computadores não eram da exposição, etc.

Quanto ao público participante, apesar do público-alvo definido inicialmente ter sido as crianças de Ensino Fundamental, nos primeiros dias da exposição percebi que os adultos que as acompanhavam tendiam sempre a interferir, querer dar dicas, até mesmo jogar no lugar das crianças. Então, orientei os monitores a **colocar todo mundo para jogar**, pois **todos com cérebro poderiam contribuir com a pesquisa**.

**Os adultos no início sempre demonstraram alguma resistência**, sentiam-se intimidados, envergonhados, mas logo que começavam a jogar geralmente relaxavam e aproveitavam a experiência, percebendo a novidade que a Metacognição traz: mostrar que todos somos capazes de aprender por nós mesmos! **Despertar o cientista que há em cada um!** Em alguns casos, a criança acabava de jogar e o acompanhante adulto não queria parar de jogar!

Outros mais céticos questionavam muito até aceitarem jogar, durante e depois do jogo, mas, obtendo algumas respostas coerentes aos seus questionamentos, saíam satisfeitos e interessados. Outros simplesmente não queriam jogar porque “tinham deixado o cérebro descansando em casa”, estavam só querendo curtir o passeio no espaço do Planetário. Outros se interessaram ao ponto de saírem como **possíveis parceiros do projeto e multiplicadores do novo paradigma**. Os da 3<sup>a</sup> idade, porém, apenas observavam aquela novidade diante de si,

mas não se aventuravam em jogar, apesar de motivarem seus acompanhados a seguirem as orientações dadas pelos monitores e a perseverarem nos jogos.

*As crianças ficavam desapontadas no início quando eram convidadas a jogar e se deparavam com jogos sem muitos adereços e atrativos, e o pior, sem instruções.* A maioria chegava querendo entrar em jogos da internet, Facebook, etc. Comecei, então a motivá-las, bem como aos participantes de outras faixas etárias, e orientei os monitores a fazerem o mesmo, convidando os jogadores a “**brincar de cientista**”, levando-os a pensar e agir como cientista, que não tem nem segue instruções, mas coloca-se num percurso consciente de estudo e tentativas de descoberta, com paciência e perseverança, até alcançar seus objetivos, ou seja, a tornarem-se navegantes da mente por meio da técnica metacognitiva do Fio Condutor, da Profa. Carla Verônica, que tanto estudamos e que pudemos testemunhar em plena ação.

No início, todos sempre *pediam dicas e explicações sobre os jogos*, mas depois se deixavam envolver pela até então inédita experiência do Fio Condutor, da Metacognição, por trás dos jogos. Alguns gostavam da experiência, saíam satisfeitos; outros, não, entediavam-se e logo desistiam. Outros, ainda, saíam frustrados porque, quando enfim descobriam como jogar um jogo, tinham que ir embora por causa do horário de partida do ônibus, ou para acompanhar o roteiro da visita ao Planetário, ou por causa dos horários das sessões de cinema da cúpula, razão pela qual *passamos a distribuir o link dos jogos para todos poderem acessar de casa, da escola, do trabalho, etc.*

Apesar dos entraves na estrutura e na organização do evento, a experiência foi muito gratificante e enriquecedora para todos que se dispuseram a participar da Monitoria da exposição, em especial os que puderam comparecer com maior frequência. Tivemos a oportunidade de observar “o desenrolar das descobertas da criança” (Bärbel Inhelder), bem como dos demais participantes nas mais diversas faixas etárias, níveis de escolaridade, profissões, classes sociais, naturalidades, e até nacionalidades – tivemos a participação de alguns estrangeiros - e testemunhar a teoria em prática, em meio à diversidade e imensurável riqueza do ser humano.

## 11.2 MONITORAS-ASSISTENTES

### **PAMELA CHRISTABEL LIMA THOMAS**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Minha experiência na Monitoria da Rio +20 no Planetário da Gávea foi um momento de grande aprendizagem. Pude observar a reação de pessoas de diversas idades diante de desafios, e perceber que a maioria não possui uma visão ampla quando postas em situações inovadoras que exigem uma maior concentração e raciocínio, observação esta feita diante da desistência dessas pessoas antes mesmo de tentarem descobrir como os games funcionavam.

Notei que houve um maior entusiasmo por parte do sexo masculino, principalmente na faixa etária de 9 a 18 anos, pois eles demonstravam uma maior competitividade entre seus pares ao jogar - quem conseguia resolver o maior número de soluções em menos tempo, por exemplo - o que talvez fizesse com que os meninos ficassem mais entusiasmados em resolver as situações-problema dos games. Já as crianças do sexo feminino foram as que tiveram o maior número de desistências e reclamações sobre os games, tanto quanto em relação ao visual, quanto à dinâmica e ao grau de dificuldade pertinente.

Percebi que as pessoas envolvidas com atividades extraclasse relacionadas ao esporte e às belas artes empenhavam-se mais em resolver os desafios dos jogos, e também se mostravam mais concentradas ao tentar resolvê-los, chegando à solução de todos os games que jogavam. Cheguei a esta conclusão quando perguntei às pessoas que se sobressaíam nos jogos se praticavam alguma atividade dessa natureza.

Os alunos mais destacados nos estudos chegavam à maioria das soluções dos jogos, mas não conseguiam resolvê-los com tanta facilidade ou completamente, como os que estavam envolvidos em atividades ligadas às belas artes ou ao esporte, mesmo dedicando bastante concentração. Notei isso ao observar os monitores-guias do próprio Planetário jogando, pois mesmo sendo estudantes do Ensino Médio de escolas locais com médias escolares altas, demonstravam dificuldade ao jogar.

Finalmente, crianças até os 5 anos de idade ficavam encantadas com os movimentos dos objetos dos games, como o trem, as peças do Jogo da Trilha, e as bolinhas da torre de Londres. Alguns resultados, entretanto, talvez não se encaixem de acordo com as expectativas, pois os pais, professores e demais acompanhantes ajudavam as crianças, na maioria das vezes, ainda que os advertíssemos sobre a importância da criança descobrir o jogo sozinha, fazer o seu percurso individual. Na verdade, percebi que alguns pais queriam mostrar que seus filhos eram os mais inteligentes, ou que estavam à frente das crianças de mesma faixa etária.

## **HELLEN CAMILLE ASSIS DE OLIVEIRA COSTA**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Participar do Observatório Experimental dos Games Inteligentes foi de grande valia. Pude conviver com universos distintos de indivíduos: daqueles que tinham acesso digital àqueles que mal sabiam manusear o mouse.

Foi nítida a diferença de interesse nos jogos. Em relação à idade, quanto mais velhos menos interesses tinham. Foi muito triste constatar que nossas crianças já estão corrompidas com a imposição do saber, sempre esperando alguém para explicar o que fazer em tudo, tanto na vida escolar como na vida familiar.

Com a inovação dos Games Inteligentes vislumbrei a possibilidade de quebrar essa barreira, e tentei mostrar para todos os participantes que eles são capazes de aprender sozinhos, de lidarem com situações problemas e encontrarem a solução por si mesmos. Ao final das jogadas, pude ver a felicidade estampada no rosto dos participantes por causa do seu êxito pessoal nesta experiência até então inédita para eles. É uma emoção única!

Entretanto, o tempo foi um dos nossos maiores vilões, pois muitas escolas visitavam o Observatório com pressa. Outras nem sequer passavam por lá, pois tinham horário de retorno marcado com o ônibus, e muita das vezes os monitores do Planetário não incluíam o Observatório no roteiro de visitação do local. As escolas visitantes também não puderam ser avisadas antes de fazerem o agendamento de suas visitas para incluírem um tempo a mais para visitarem o Observatório e, assim, colaborar com nossa pesquisa.

Fizemos, então, praticamente, um trabalho de “colheita”, recolhendo as escolas que víamos pelos espaços do Planetário para visitarem nossa exposição. Mesmo assim, muitas vezes ouvimos: “não temos tempo, mas queríamos muito participar”. Grande parte delas deixou o Planetário pelo menos com um panfleto de divulgação do projeto, do Curso de Games, e também do link da Plataforma dos Jogos, com o compromisso de ser divulgado para que as crianças pudessem jogar na escola ou até mesmo em casa.

Marcou-me muito um menininho de uns oito anos que dedicou aproximadamente dez minutos no Jogo do Trem e, quando ele descobriu o que tinha que fazer e como resolver o desafio do jogo, a professora o chamou para ir embora. Ele ficou muito frustrado, mas não podia ficar para trás do grupo. Perguntou como fazia para jogar os games em casa. Alegrei-me por ver a **resiliência** do garoto, mas fiquei sem ação, pois até então ainda não tínhamos a autorização para divulgar o link dos jogos para as crianças, o que aconteceu na semana seguinte.

Como foi o primeiro experimento do projeto, pudemos observar algumas dificuldades ao longo do nosso percurso. Para a maioria das dificuldades internas, logo encontrávamos soluções rápidas, mas quando precisávamos de alguma ajuda direta do Planetário, os entraves eram quase intransponíveis, até para encontrar as pessoas responsáveis pelos setores ou por determinadas funções. Foi uma decepção saber que

estávamos em um espaço cultural que apoia a Educação, mas não sermos apoiado de forma correta.

Enfim, foi um período que, apesar de curto, nos permitiu fazer grandes observações e, sem dúvida, contribuiu muito para minha formação.

### **LAÍS CRISTINE DELGADO DA HORA**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

A monitoria dos Games Inteligentes no Planetário da Gávea foi uma ótima experiência. Pude observar muitos fatos, positivos e negativos, mas principalmente o quanto promissor é o projeto e o quanto ele irá ajudar na Educação.

Um dos pontos mais negativos foi a grande dificuldade para conseguir encaminhar as crianças e escolas que visitavam o Planetário para conhecer os jogos. A Coordenadora da Monitoria, por muitas vezes, precisou falar com a administração do local para que esse encaminhamento fosse efetivado, mas nem sempre obtivemos colaboração dos funcionários responsáveis (astrônomos e monitores-guias). Já em outros momentos, a quantidade de computadores a nossa disposição não era insuficiente para a quantidade de visitantes.

Em relação aos jogos, a maioria dos jogadores desistia do Jogo do Cancelamento por ser longo demais e cansativo. A maioria das crianças optava primeiramente pelo Jogo do Trem ou da Trilha. Entretanto, o Jogo do Trem era comumente considerado o de maior dificuldade. Já o da Trilha pareceu-me um dos mais procurados, daí, para eventos futuros, seria interessante adicionar a ele mais fases a fim de dar continuidade ao interesse dos jogadores. A respeito deste último, observei que muitas crianças, principalmente abaixo dos 4 anos, jogavam fazendo o caminho apontar para elas ou começavam o caminho a partir delas.

O comportamento dos visitantes foi diverso. Algumas crianças advindas de escolas públicas locais já demonstravam dificuldades no ato de preencher o nome da escola na Ficha de Cadastro. Algumas crianças desistiam dos jogos por não ter instrução. Outras terminavam e achavam que estava certo. Muitas delas demonstravam ter gostado dos jogos e da experiência.

Muitos pais e acompanhantes das crianças que jogaram os jogos também gostaram da proposta e elogiaram a iniciativa. Muitas vezes, eles até tentavam ajudar as crianças a jogar, apesar de advertidos pelos monitores a não fazê-lo, e isso de certa forma atrapalhava a pesquisa e a coleta de dados. Por outro lado, houve uma certa dificuldade de conseguir atrair as crianças nos fins de semana pois maioria estava a passeio com os pais porque alguns deles queriam ver o Planetário, assistir as sessões de cinema na Cúpula, etc.

Apesar de certas dificuldades, principalmente a distância do local para nós, monitores, foi uma ótima e gratificante experiência. Espero estar presente nas futuras atividades colaborando com o projeto.

## **MARIA PAULA GUIMARÃES DE BARROS**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Durante a monitoria dos Games Inteligentes no Planetário da Gávea, pude observar algumas reações e comportamentos distintos nas crianças e adultos que contribuíram para a pesquisa. O desafio de ser “*cientista por um dia*”, sugerido pela Coordenadora da Monitoria, e tentar descobrir, sem instruções, como jogar aqueles games motivou muitas pessoas. Algumas, porém, foram exceção ao não demonstrarem interesse em participar.

Crianças na faixa etária de 3 a 6 anos ficavam encantadas com o jogo da Trilha Topológica (“jogo das casinhas”). As cores do jogo chamavam sua atenção e, nele, elas podiam explorar sua criatividade, tentando, com as peças, formar letras ou caminhos e desenhos divertidos. Não, necessariamente, pensavam em ligar as casas.

Outro jogo que também chamava a atenção por suas cores era o jogo Manobrando o Trem. Mas, ele não prendia a atenção das crianças menores. Sendo, porém, um desafio para meninos (sexo masculino) de, aproximadamente, 9 anos. Eles ficavam entretidos, tentando descobrir o game.

Perguntamos para algumas crianças se elas faziam alguma atividade extracurricular. Notamos que os que praticavam algum esporte eram mais pacientes, persistentes. Alguns, que praticavam teatro, apresentaram facilidade nos jogos Manobrando o Trem e da Torre de Londres.

A experiência foi muito gratificante e enriquecedora. Vê-los descobrir sozinhos os jogos me fez acreditar que ainda há muito a ser explorado em nós. Ao começarem a jogar, eles queriam dicas. Mas não dávamos. Então eles se surpreendiam com sua própria capacidade. Porque a nossa mente é mesmo surpreendente. A vontade de dar dicas, confesso, era grande. Mas foi preciso deixá-los descobrir sozinhos para que vissem, por si, o que são capazes. E são (somos) muito capazes

**DEISY MILENY ALMEIDA RODRIGUES**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

A monitoria durante a Rio+ 20 foi uma experiência muito boa e compensadora pelos inúmeros episódios vividos, que com certeza serviram para meu conhecimento e experiência. Os jogos foram muito bem aceitos pela maioria, desde crianças, adultos, e até idosos... Todos que passaram pelo Observatório Experimental contribuíram com o projeto e fizeram muitos elogios.

Quando as crianças chegavam, explicávamos a elas o projeto e o desafio que teriam ao jogar os jogos. Muitas ficavam meio receosas por saberem que não teriam instruções para jogar os jogos, mas também ansiosas pela nova experiência. Algumas crianças começavam a jogar, porém não terminavam pois não tinham muita paciência. Houve sim algumas desistências, geralmente em crianças dos 10 aos 13. Algumas chegavam e começavam a teclar e a mexer com o mouse sem prestar atenção nem raciocinar acerca do que tinham à sua frente... Já outras chegavam e visualizavam tudo que tinham à frente, e só então começavam a jogar. Outras já não conseguiam jogar pelo fato de não terem acesso a computador em seu dia-a-dia.

Um dos jogos mais difíceis para as crianças foi o Jogo do Trem e o Teste de Wisconsin, quando elas demonstraram menor compreensão. Teve uma criança, na faixa etária de 6 a 8 anos, que teve um ótimo desempenho em todos os jogos, e o responsável por ele falou que ele praticava esportes e música, pois o raciocínio dele e a forma de ver as coisas era muito minuciosa.

Mesmo de forma diferente da esperada pelo jogo, alguns jogadores encontravam outras formas personalizadas de jogar o Jogo da Trilha. Nesse jogo, as crianças pediam sempre por ajuda e instruções; já algumas, faziam de cara. No Jogo do Cancelamento, as crianças não chegavam a finalizar o jogo por impaciência, pelo menos as que eu assisti. Assim como houve crianças que faziam tudo de primeira, houve também adultos e adolescentes que demoravam um pouco para perceber como jogar.

No geral, houve uma boa aceitação dos jogos. Gostei muito da experiência de estar no Planetário e de ver de perto a realização deste projeto. Gostaria também de dar ênfase em relação à manutenção dos jogos e a sua revisão, pois houve alguns problemas técnicos durante a monitoria.

## **VALÉRIA DOS ANJOS QUEIROZ**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Acompanhar a prática entre a criança e os Games Inteligentes foi algo motivador, capaz de nos transportar à realidade em que ele será inserido.

Alguns tópicos me pareceram óbvios, porém merecem destaque:

- O DESIGN é o principal fator de escolha entre qual game jogar primeiro;
- Os meninos são motivados pelos desafios, enquanto as meninas geralmente desistem diante deles;
- Não ter claramente "certo ou errado" estimula a continuação do jogo;
- Crianças menores não se importam de serem observadas enquanto jogam, já adolescentes e adultos se sentem intimidados;
- A ausência de um passo-a-passo gera dúvida, apreensão e curiosidade;
- O analfabetismo digital é uma realidade inerente às escolas da rede pública do nosso país;
- Os games não foram capazes de prender a atenção de crianças com necessidades especiais (Daltismo).

## **WHENDY SANTOS DA SILVA**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Nos 10 dias em que estive no Planetário da Gávea pude perceber algumas coisas que pra mim considero importantes:

- 80% dos alunos de colégios públicos tinham mais dificuldades nos jogos do que alunos de entidades pagas.
- Poucas eram as crianças que se mantinham quietas e com atenção após 15 min na frente do computador.
- Adultos e adolescentes pouco se interessaram.
- O primeiro jogo, “Manobrando o Trem” foi o menos jogado. Nos dias em que eu estive, nenhuma das crianças concluiu o jogo.
- O jogo da Trilha Topológica foi o de maior interesse.

### 11.3 DEMAIS MONITORES

#### ANA CAROLINA GUEIROS

(DESIGNER)

Durante meu período de monitoria, apenas adolescentes testaram os jogos, e o que pude observar é que os que permaneceram mais tempo jogando foram cativados pelo desafio cognitivo do jogo (especialmente *Teste de Winsconsin*, *Torre de Londres* e *Manobrando o Trem*). Os que ficaram impacientes por não conseguir resolvê-los ou entendê-los de imediato, ficaram mais tempo jogando o *Jogo do Cancelamento* ou *Trilha Topológica*.

Durante os jogos, houve mobilização de colegas que não estavam jogando para ajudar a pensar na solução. Durante um momento, houve até 03 pessoas tentando resolver o jogo *Manobrando o Trem*.

Neste jogo, especificamente, os estudantes passaram dedicavam uma parte do tempo para decodificar a forma de jogar e, assim, tentar descobrir o objetivo do jogo.

#### BETINA CARNEIRO DE REZENDE ALVES

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Participei de apenas um dia da monitoria dos Games Inteligentes no Planetário da Gávea, mas mesmo assim, alguns comportamentos foram notáveis.

Pude observar que, dentro da mesma faixa etária, as meninas entendiam o que era pra fazer muito mais rápido do que os meninos, na maioria dos jogos, principalmente no da Torre de Londres e no da Trilha Topológica.

O Jogo do Trem era o primeiro jogo escolhido pela maioria das crianças. Porém, somente as mais velhas, a partir de 9 ou 10 anos (meninos, em sua grande maioria) demonstravam persistência para finalizar o jogo.

As crianças que faziam alguma atividade como teatro ou música (as artes, em geral) pareciam entender o jogo do Teste de Wisconsin, a mudança de padrão dentro do jogo, com uma maior facilidade.

A vontade de dar dicas, tanto nossa, como dos pais e acompanhantes - quando eles finalmente entendiam o que era pra fazer, o que não era somente complicado para as crianças – era enorme. Mas quando eles se acalmavam e notavam que não tirariam nenhuma informação de nós, começavam a pensar e a tirar as próprias conclusões. Assim, pudemos observar como somos todos capazes de realizar tarefas, mesmo sem instruções.

### **CAROLINA S. B. MORAIS**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

De acordo com minha observação em relação à monitoria dos Games Inteligentes, que ocorreu no Planetário da Gávea, foi fácil perceber o interesse tanto de crianças quanto de adultos nos diferentes jogos apresentados no local. O que mais instigava as pessoas que se submeteram a jogar era a questão de não saberem o objetivo e as regras do jogo, e o fato de terem que descobrir sozinhos fazia com que eles se empenhassem ainda mais.

Alguns jogos foram mais acessados como o Manobrando o Trem, o da Torre de Londres e o da Trilha Topológica, porém apresentaram diferentes proporções de acordo com a faixa etária. Crianças entre 3 e 6 anos de idade se identificaram, em sua maioria, pelo jogo da casinha (Trilha Topológica), e mesmo não sabendo o objetivo, completavam o tabuleiro da sua maneira.

As crianças com idade maior que 6 anos se identificavam tanto com o jogo Manobrando o Trem, quanto com o Teste de Wisconsin (jogo das cartas), que necessitava de maior atenção. Também, pode-se dizer isso dos adultos que participaram. O jogo da Torre de Londres também foi bastante acessado, assim como o Jogo do Cancelamento, por diferentes pessoas de diversas idades.

Enfim, a experiência foi muito gratificante, uma vez que víamos as pessoas interessadas pelo projeto e elogiando-o. A maior dificuldade, pelo menos para mim, foi não poder ajudá-los dando dicas, porém tudo ocorreu tranquilamente e acredito que essa foi uma forma de mostrar às pessoas o potencial que cada um tem, a partir do momento que são estimulados a aprender sozinhos.

### **CAROLINA RIBEIRO NEVES**

(FONOAUDIOLOGIA 2011.1)

Durante os dias que participei do monitoramento, pude observar pontos que considero positivos e outros que podem melhorar.

Como pontos positivos, ressalto a interação entre a equipe de monitores, o acolhimento do projeto por conta das crianças e dos responsáveis (achei muito legal alguns pais incentivando as crianças a jogarem e não desistirem fácil), a interação dos monitores com os responsáveis e crianças. Mas o que achei de mais positivo e construtivo foi a experiência vivenciada. Foi extremamente gratificante ver as crianças que jogavam com satisfação, empenho, e que a cada fase passada vibravam de alegria e sorriam.

Um ponto muito importante que acredito que deve melhorar para a próxima vez foi a divulgação da estação de jogos no Planetário e informações sobre esta. No primeiro dia que fui, obtive muita dificuldade para conseguir achar alguém que soubesse me dar alguma

informação sobre onde era a estação e quem era o responsável. Alguns responsáveis comentaram comigo sobre essa falta de informação também.

Outro ponto que deve ser ressaltado foi a falta de interesse e impaciência de algumas crianças ao jogar os joguinhos. Elas ficavam aborrecidas por não acharem instruções de como jogar, o objetivo do jogo, se estava certo ou não a resposta...

Algumas chegaram a reclamar que alguns jogos (como o Manobrando o Trem, por exemplo) eram "muito chatos" pois só ficavam naquilo (monótonos). Alguns pais não deixavam seus filhos jogarem, interferindo com opiniões, dando dicas, ou até jogando para eles (mesmo nós orientando-os para não fazê-los).

Acredito que essa experiência teve muito mais pontos positivos do que negativos e que, como disse um pai: "No futuro, essa pesquisa fará a diferença".

### **CRISTINA DE ALMEIDA RODRIGUES**

(MESTRADO IES)

Compareceram muitos alunos durante o período que eu estive no Planetário. Todos eram de escola particulares de São Gonçalo - RJ.

Notei que os jogos que mais gostaram foi Torre de Londres e o Teste de Wisconsin. Poucos descobriram rapidamente como jogá-los. Um aluno se destacou (era do 8º ano), pois descobriu como jogava o jogo das cartas, ficou todo animado, mas quando errou a primeira combinação, parou, pensou um pouco e voltou a acertar.

O jogo da Trilha Topológica somente as crianças menores ficavam mais tempo nele, os mais velhos só deram uma passada por ele. Todos gostaram do jogo da Torre de Londres, e muitos alunos descobriram como jogá-lo. O jogo Manobrando o Trem também não atraiu muito, notei somente uma aluna (7º ano) que percebeu rapidamente como jogá-lo e logo perdeu o interesse.

Notei que todos os alunos aceitaram muito bem os jogos, e se tivessem mais tempo, o resultado teria sido melhor. Acho que ficaram no máximo 10 minutos, pois precisavam ir para outro lugar de visitação.

As meninas que estavam na Monitoria no mesmo dia que eu foram ótimas monitoras sabiam conduzir muito bem os alunos. O mais engraçado foi que como eu estava por perto, eles me chamavam a todo instante "Tia, como faz isso?" "Tia, como joga?". Para eles, eu parecia mais uma professora do que elas. Elas estão de parabéns!

Quanto ao lugar, só participei durante um dia, e gostei do que vi e da disposição dos computadores.

## **DESIRÉE CUNHA SILVA**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Durante as atividades de monitoria foi possível perceber o maior entusiasmo de crianças do ensino público do que crianças que fazem parte da rede privada de ensino. No entanto, as crianças do ensino público apresentavam maior dificuldade, cabendo exceções.

Crianças acompanhadas dos pais buscavam o entendimento do jogo através destes, ainda mais quando os pais também estavam jogando. O interessante foi que jovens e adultos fora da idade escolar se divertiam com os jogos e sentiam-se desafiados a descobrirem os objetivos dos jogos. Algumas crianças também demonstravam esse prazer ao conseguir achar o que elas julgavam ser o objetivo do jogo, no entanto esse entusiasmo era maior em crianças pequenas.

Tal fato permitiu concluir que pessoas na faixa da pré-adolescência e adolescência desistiam logo do jogo, e não prendiam sua atenção por muito tempo. Muitos desistiam ou jogavam de qualquer jeito só pra dizer que jogou, e chegavam até a buscar outros sites na internet escondido dos monitores presentes.

Notou-se que o jogo Manobrado o Trem foi o que as pessoas mais desistiam e ao mesmo tempo o que as crianças procuravam mais, talvez por ser o primeiro na página ou por suas cores atraentes. O fato foi que poucos entendiam esse jogo e acabavam por desistir.

Contudo foi interessante ver crianças, jovens e adultos jogando e descobrindo novas formas de jogar, diferente das que foram vistas mais vezes. O trabalho foi bastante gratificante, cercado de elogios e estimas de boa sorte de professores do ensino fundamental e de pais e responsáveis que levaram as crianças ao passeio do Planetário e gentilmente concordaram em colaborar com o projeto.

## **JÉSSICA DOS SANTOS LEORNE**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Compartilhando minha breve experiência na monitoria dos Games Inteligentes, vejo que é importante ressaltar alguns pontos observados que notei:

- As crianças de até 5/6 anos procuravam orientação e não conseguiam desenvolver sem algum tipo de apoio/ajuda – seja no olhar, no estar presente.
- As crianças maiores “investigavam” mais a situação.
- As crianças do sexo feminino desenvolviam as questões do jogo mais rapidamente e com mais atenção, exceto algumas exceções.

- Os pais e/ou acompanhantes não conseguiram entender muito bem a proposta dos jogos. Outros achavam os jogos muito difíceis para seus filhos e não permitiam – com certas ações ou palavras – que as crianças desenvolvessem.
- As crianças buscavam, ao final dos games, saber o resultado – Se tinham ido bem, se tinham acertado, se fizeram certo.

Muito gratificante tal experiência e espero que o trabalho não pare por aí.

### **JOANE BARROS FERNANDES**

(DESIGNER)

No tempo em que estive na Monitoria pude observar alguns padrões de comportamento interessantes entre as crianças:

- No jogo da Trilha Topológica, a maioria das crianças fazia uma reta ligando as duas casas da horizontal e outra reta ligando a terceira casa, mas tinham dificuldade de perceber que a resposta estava na peça “T”.
- No Jogo do Cancelamento muitas crianças reclamaram que a figura de "erro" era igual à figura de "acerto".
- Na hora de escolher os jogos, as crianças eram influenciadasumas pelas outras: nos computadores próximos uns dos outros as crianças normalmente estavam jogando os mesmos jogos.
- Nas jogadas em dupla era mais comum que as duas crianças pensassem juntas nas solução de um jogo do que uma jogar de cada vez.
- As duplas de meninas pareceram ser mais atentas e rápidas nas soluções que as duplas de meninos.
- Quando era explicado o uso dos botões "terminei e acho que está certo / errado / desisto etc." muitas crianças logo clicavam em um dos botões, mesmo sem terem terminado de jogar.

Um caso em particular que me chamou a atenção foi um menino que, de cara conseguiu resolver o jogo da Trilha Topológica. Quando perguntei se ele achava que tinha terminado, ele disse que não e continuou a colocar peças por todo o tabuleiro até completá-lo.

### **LIDIANE LOPES DOS S. DE JESUS**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Minha monitoria foi muito proveitosa, pois pude receber a presença de alunos com idades diferentes, fato relevante na escolha dos jogos. Foram notadas as diferentes perspectivas das crianças em relação à proposta da aplicação do jogo por ser algo diferente onde nada pode ser instruído a fim de facilitar o desenvolvimento deles no decorrer do game.

As crianças se sentiam desafiadas e para a maioria delas o fato de não saber o que estava certo ou errado instigava ainda mais a vontade de continuar, muitas vezes no mesmo jogo. Porém, observei que havia alguns alunos que trocavam de game quando não obtinha êxito, de acordo sua própria percepção, enquanto outras ficaram tão entretidas a ponto de serem obrigadas a parar de jogar, pois eram chamados pelos professores para realizarem outra visita no planetário, mas a vontade de continuar era facilmente notada principalmente com as crianças menores de seis/sete anos.

Ocorreu até mesmo um fato em que um menino de seis anos me pediu o e-mail do jogo, pois o mesmo queria continuar jogando assim que voltasse pra casa. Achei o máximo porque ele foi sincero e querer continuar jogando é sinal que se sentiu desafiado e gostou da experiência.

Creio que se ocorresse eventos deste gênero, onde pudéssemos aplicar esses games com mais frequência os alunos poderiam se sentir mais motivados a exercitar seus pensamentos cognitivos e até mesmo sem ao menos perceberem se tornarem mais preparados para resolver desafios, pensamento lógico, exercitar o imaginário dentre outros benefícios que só contribuem para o sucesso em quaisquer que seja a área de atuação que este irá seguir.

### **LOHRAYNE FRANÇA COUTO**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

O projeto de Games Inteligentes apresentado e monitorado por nós no Planetário foi de grande importância para nossa graduação em Fonoaudiologia, no sentido de podermos lidar diretamente com crianças e adultos com todo tipo de comportamento, principalmente por ser em uma hora de lazer “sem compromisso” onde observávamos como pessoas agem diante de problemas e principalmente como agem quando não sabem como resolvê-lo.

Sendo os jogos sem instrução e sem pontuação, a princípio observei nos jogadores principalmente se tratando de crianças uma reação de rejeição, porém a maioria continuava a jogar e queria cada hora descobrir mais e mais os segredos do jogo, tendo como guia apenas seus conhecimentos, sem ter nenhum tipo de manual que lhe diga o que fazer, mostrando assim suas habilidades pessoais adquiridas durante toda vida.

Os jogos com visual mais ‘alegre’ e com brinquedos prendiam por mais tempo a atenção da criança. Acredito que por esse motivo o jogo que a maioria jogou por mais tempo foi o jogo Manobrando o Trem, e o que jogavam por menos tempo, o Jogo do Cancelamento (por ser cansativo segundo alguns jogadores).

Quanto a estrutura; a quantidade de computadores foi bem menor do que seria o ideal, tendo em vista que não havia condições de uma turma inteira estar na área dos jogos ao mesmo tempo, o que impossibilitava muitas professoras de esperar que seus alunos jogassem por muito tempo, principalmente professoras das escolas públicas, que como sei muitas vezes vão a passeios com quantidade pequena de pessoas para cuidarem dos alunos.

Outro fator prejudicado pela quantidade de computadores foi o fato de duas crianças jogarem juntas o que o contrário do que deveria ser fazia com que na maioria das vezes um só jogasse.

Apesar da diferença dos jogos quanto a outros mais conhecidos, os jogadores em geral gostavam de contribuir para nossa pesquisa, e alguns adultos até nos parabenizavam pelo trabalho ao fim do jogo, o que foi muito gratificante.

### **MOARA KAROLINE S. MALHEIROS**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Observei na monitoria os diversos desempenhos das pessoas, sejam adultas ou crianças; as diversas maneiras que tentavam para chegar na vitória. Um fato que achei muito interessante foi que o desempenho das crianças sejam elas de escolas pública ou privada em alguns jogos foram melhores que dos adultos.

No caso do jogo Manobrando o Trem por exemplo observei que alguns adultos levaram certo tempo para descobrir que não se jogava com mouse mas sim com o teclado enquanto a maioria das crianças rapidamente descobriam o correto. O "jogo das casas" também foi muito interessante pelos diversos caminhos que usavam para ligar as casas e não somente o modo simples com poucas peças, algumas até "desmontaram" os jogos.

Um dos fatos mais interessantes foi o impacto que os jogadores sofreram ao tentarem jogar, uma vez que, como muitos relataram estavam acostumados com jogos que vinham sempre com orientações dando diversas dicas "como jogar" e dando-lhes a resposta se "venceu" ou "perdeu" surpreendendo assim com as expressões: "terminei e acho que ganhei" e "terminei e acho que acertei".

Enfim foi muito interessante ver o interesse de grande parte das pessoas pelo jogo, principalmente das crianças que na maioria das vezes permaneciam mais tempos nas cadeiras jogando na tentativa de acertar do que os adultos, isso pra mim foi o mais curioso.

Muitos adultos e adolescentes inicialmente diziam que esses jogos eram pra crianças e ao enfrentarem o desafio de jogar se surpreendiam com a complexidade da inovadora maneira de jogar, achando assim muito interessante.

Enfim o trabalho foi muito interessante e bonito, a curiosidade dos visitantes, o incentivo dos pais, toda ideia foi muito bem elogiada pelos visitantes.

### **MOHANA KARINA S. MALHEIROS**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Os jogos desenvolvidos para análise do raciocínio individual humano me fizeram perceber que a faixa etária influencia de uma certa forma, na maneira de cada um raciocinar, sendo que o procedimento usado para desenvolver os jogos tinha uma semelhança quando as idades eram próximas.

### **PATRÍCIA DOMINGUES SILVA DE CARVALHO**

(DESIGNER)

Nos dias em que estive no Planetário, pude observar o comportamento espontâneo de dezenas de crianças diante dos jogos neuropedagógicos criados especificamente para elas. O fato de terem à disposição computadores, já lhes animava e fazia com que criassem uma expectativa genuína que se somava à curiosidade de desvendar os jogos até então desconhecidos.

As crianças se juntaram em duplas, cada dupla ocupando um dos computadores dispostos no Planetário. Assim que completavam o formulário com o nome da escola, sua idade, ano e sexo, podiam optar por um dos jogos que lhes eram apresentados.

No começo, as crianças tentavam entender os controles para jogar e, algumas, frustando-se uma primeira vez, recorriam às monitoras para que explicassem o objetivo do jogo e sua jogabilidade. Após uma resposta negativa por parte das monitoras, as crianças retomavam o raciocínio. Dessa vez, concentravam-se mais e conseguiam chegar a alguma conclusão, mesmo que levasse todo o tempo dado a elas para jogar.

Em nenhum momento vi alguém desistir por achar que não tinha acertado. Às vezes havia desistência porque perdiam a paciência e a vontade, mas não percebi que deixavam de jogar por achar que o trabalho que tinham feito estava errado. Algumas vezes, desinteressavam-se por algum jogo, e, outras vezes, passavam muito mais tempo em algum outro que lhes houvesse chamado mais a atenção.

No geral, as crianças se empenharam em tentar resolver os jogos. Não procuraram entendê-los, mas buscaram alguma espécie de lógica em sua jogabilidade para conseguir o êxito. Não chegaram a saber se conseguiram ou não, mas sua busca foi legítima e natural.

## **RAFAELA BUSSADE DE OLIVEIRA**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Gostei muito de ter participado desta experiência de trabalhar no projeto dos Games Inteligentes. Apesar de ter ido somente um dia ao Planetário, eu realmente acredito que esse projeto vai para a frente, tem futuro.

Os pais dos participantes e os próprios jogadores ficaram entusiasmados em saber que podem acertar um jogo que não possui instruções! Isso faz com que a auto-estima deles fique elevada, pois eles concluem que são capazes de se "virarem sozinhos".

Eu particularmente gostei muito da experiência e acredito que, em um mundo cada vez mais egoísta, pensar e realizar uma proposta de educar crianças e adolescentes através de jogos neuropedagógicos, é uma proposta inovadora e altamente humana!

Obrigada por terem me proporcionado participar desse evento, ainda que tenha ido somente uma vez!

## **TAMARA LISBOA**

(FONOAUDIOLOGIA 2012.1)

Quando as turmas começaram a chegar, e as crianças vendo aquele monte de computadores, a princípio perderam todo o interesse pelas outras atrações que o Planetário oferecia. As crianças já se aproximavam com o intuito de acessar redes sociais e até mesmo jogos, jogos estes com objetivo diferente dos jogos que iríamos 'apresentar'.

As crianças ao descobrirem que eram jogos, ainda assim mostravam um certo interesse. Afinal, tratava-se de jogos; e isso era bom. Só que quando souberam que não havia um 'manual de instruções' e que elas que teriam que descobrir o objetivo do jogo e a maneira de jogar, mostraram um certo desânimo.

Durante os jogos, as crianças se animavam ao descobrir as supostas regras dos jogos, trocar de fase... Já outras desistiam, só de olhar para a tela; não queriam nem tentar.

Cada grupo/turma tinha uma personalidade, uma característica diferente. Havia grupos de crianças que pareciam aceitar e topar novos e quaisquer desafios. Já outros grupos não mostravam interesse em descobrir uma coisa aparentemente nova, preferiam brincar/acessar/jogar o que já conheciam.

Pude perceber e entender que perante a mesma situação, pessoas (no caso 'pessoinhas', que ainda estão se formando) reagem de diferentes maneiras. Umas exploram o pensamento mais do que outras. E que se completam, pois como as crianças eram organizadas em dupla, sempre tinha aquela que descobria as regras primeiro e que queria chegar até o fim.

**VANESSA FERREIRA**

(MESTRADO IES)

No local disponibilizado para os jogos havia algumas alunas do curso de Games Inteligentes presentes na monitoria. Nas duas primeiras horas do turno, não houve nenhuma pessoa jogando os games. Nas horas seguintes, algumas crianças de um grupo escolar e os adultos que as acompanhavam apareceram para jogar. Pude acompanhar algumas crianças jogando e abstraí os seguintes comentários:

1. Sobre o jogo da Trilha Topológica, cerca de cinco crianças acharam o jogo “fácil” e fui questionada sobre o jogo não ter outras “fases” aumentando o grau de dificuldade. Apesar de terem idades diferentes, conseguiram compreender o jogo (regra generativa) e executá-lo de forma rápida e direta. Comentaram que gostaram bastante da interface do jogo. Uma criança de 03 anos de idade me chamou a atenção, pois a princípio, não sabia usar o computador e sua mãe “jogava”, colocava as peças no tabuleiro para ela, mas ela que indicava qual peça queria que a mãe colocasse. Sua indicação era bem aleatória, tanto na quantidade como na repetição das peças. Acredito que ela tenha entendido que a regra do jogo era “encher o tabuleiro de peças”. Alguns instantes depois, ela pegou o mouse da mão de sua mãe e escolhia a peça, mas não sabia arrastá-la para o tabuleiro. De tanto insistir, consegui arrastar as peças. A partir deste instante, percebi que ela estava mais atenta ao jogo e pode completá-lo com um número expressivamente menor de peças. Não atingiu a solução ótima (compreensão da peça T), mas faz caminhos possíveis na ligação das três casas.
2. Sobre o Jogo do Cancelamento, todas as crianças não entenderam a regra generativa do jogo e desistiam muito rápido, intitulando-o como “chato, esquisito e sem graça”. Outras comentaram que o jogo era cansativo e que não era agradável visualmente de se jogar.
3. O Jogo da Torre de Londres foi o que mais agradou a quem pude acompanhar. Crianças e adultos o jogavam em sua maioria. A regra foi entendida e o fato de ter “muitas fases” estimulava na continuidade do jogo.
4. O Teste do Wisconsin foi interessante, pois pude acompanhar uma criança de 12 anos a jogar e ele demorou muito para entender a regra generativa. Ficava o tempo todo me questionando, mas não podia influenciar. A criança reclamou várias vezes sobre o fato de não ter um tutorial/explcativo sobre o jogo. Os adultos também sentiram falta dessa parte explicativa. Os demais jogos também receberam essa “crítica”.

No mais, percebi que adultos e crianças estavam jogando, aprendendo e se divertindo. Foi uma experiência ótima, pena que não pude acompanhar por mais dias.

## ANEXO I

### PANFLETO DE DIVULGAÇÃO



**GAMES INTELIGENTES**

#### **EDUCAÇÃO METACOGNITIVA COMO NOVO PARADIGMA NA GERAÇÃO DE TRANSIÇÃO DO 3º MILÊNIO**

O projeto do Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE) - UFRJ, **GAMES INTELIGENTES NA EDUCAÇÃO PARA A TRANSIÇÃO**, apresentou ao mundo durante a RIO+20, no Planetário RJ, um **OBSERVATÓRIO EXPERIMENTAL** de seus primeiros resultados concretos, fruto do trabalho conjunto de professores e alunos em Educação Digital e desenvolvidos no Curso de Extensão de **Games Inteligentes** e no Mestrado em Informática Educação, sob a orientação dos professores **Carlo Emmanuel T. de Oliveira** e **Carla Verônica M. Marques**, responsáveis e idealizadores do projeto.

**GAMES INTELIGENTES** é um projeto multidisciplinar e internível, realizado por grupos de trabalho, que congregam tanto especialistas das mais variadas áreas científicas, em nível de graduação, mestrado e doutorado, como alunos do Ensino Médio e Técnico, e voltado para o desenvolvimento científico de jogos educacionais com implementação digital e ampla fundamentação teórica na **NEUROCIÊNCIA** e na **PSICOLOGIA COGNITIVA**, visando à avaliação e a reabilitação cognitiva.

A inovadora proposta tem, portanto, o objetivo de melhorar a **QUALIDADE DA EDUCAÇÃO DO 3º MILÊNIO** por meio da **METACOGNIÇÃO**, tornando consciente o processo de aprendizagem individual, a fim de **acelerar a cognição**.

**APRENDER A APRENDER!** E por que não, **JOGAR PARA CRESCER!**

Link para plataforma dos jogos: <http://activufrj.nce.ufrj.br/api/>

---

#### **CURSO DE EXTENSÃO EM GAMES INTELIGENTES NA UFRJ**

| Duração  | Local                             | Telefones                    |
|--|-----------------------------------|------------------------------|
| 2 meses e meio<br>TERÇAS-FEIRAS - 8:30 ÀS 12:30H | UFRJ (Fundão) - NCE – ESPAÇO FLEX | 21 2598-3170<br>21 9317-9670 |

Maiores informações no site: <http://activufrj.nce.ufrj.br/wiki/GamesInteligentes/home>

## ANEXO II

### FOTOS: OBSERVATÓRIO DE “GAMES INTELIGENTES” NA RIO +20

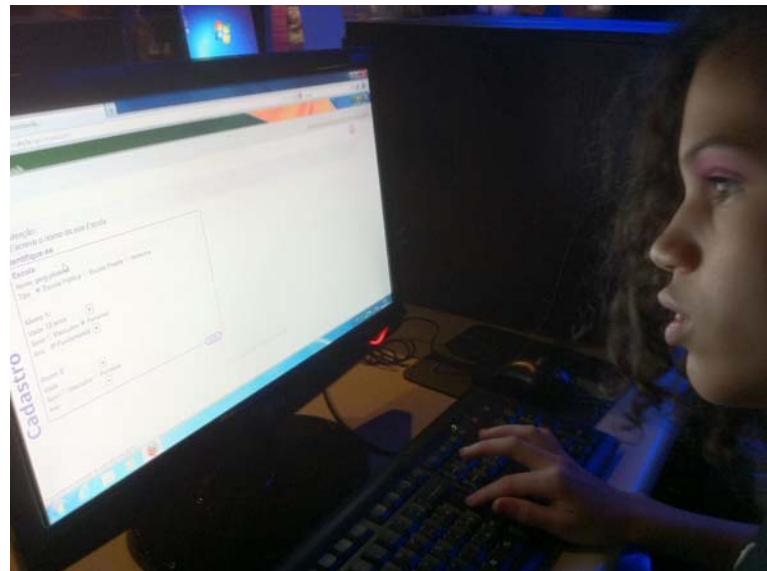


Foto 1: Criança preenchendo a Ficha de Cadastro.



Foto 2: Criança escolhendo jogo dentre os disponíveis na Plataforma dos Jogos.

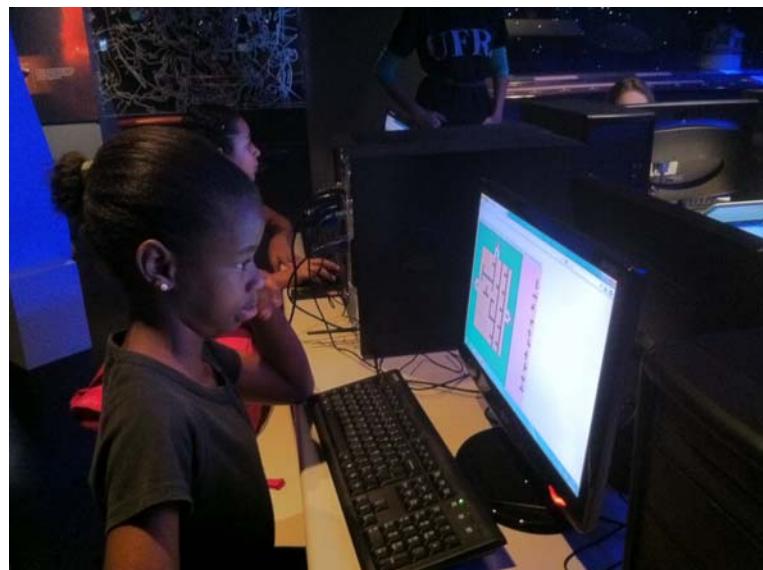


Foto 3: Criança jogando o Jogo da Trilha Topológica, um dos preferidos do público em geral.



Foto 4: Criança jogando atentamente o Jogo do Cancelamento.



Foto 5: Orientação da monitoria durante a aplicação dos Jogos.



Fotos 6 e 7: Aplicação do “*conte para mim o que você fez*” (técnica do Fio Condutor – Profa. Carla Verônica Marques), conduzindo o participante a verbalizar e *tomar consciência* de seu percurso individual no jogo.





Fotos 8 e 9: Professora e Coordenadora Pedagógica  
da Escola Municipal Rotary da Ilha do Governador

(Ficou superenvolvida e interessada nos jogos. Esqueceu da vida!!!)





Foto 10: Equipe da Monitoria do dia  
(da esquerda para a direita, Laís, Desirré, Pâmela, Cristiana, Letícia e Hellen Camille)



Foto 11: Letícia Medeiros e Cristina Rodrigues (Mestrandas IES - UFRJ) em nosso plantão.

Foi muito bom ver as crianças na prática!!!

Letícia Medeiros.

Postado por [leticiamedeiros](#) em 30/06/2012 às 23:59 (Plataforma ActivUFRJ)

## **ANEXO III**

## **LISTAGEM DE FREQUÊNCIA DA MONITORIA**

COORDENAÇÃO: CHRISTIANA BARREIRA

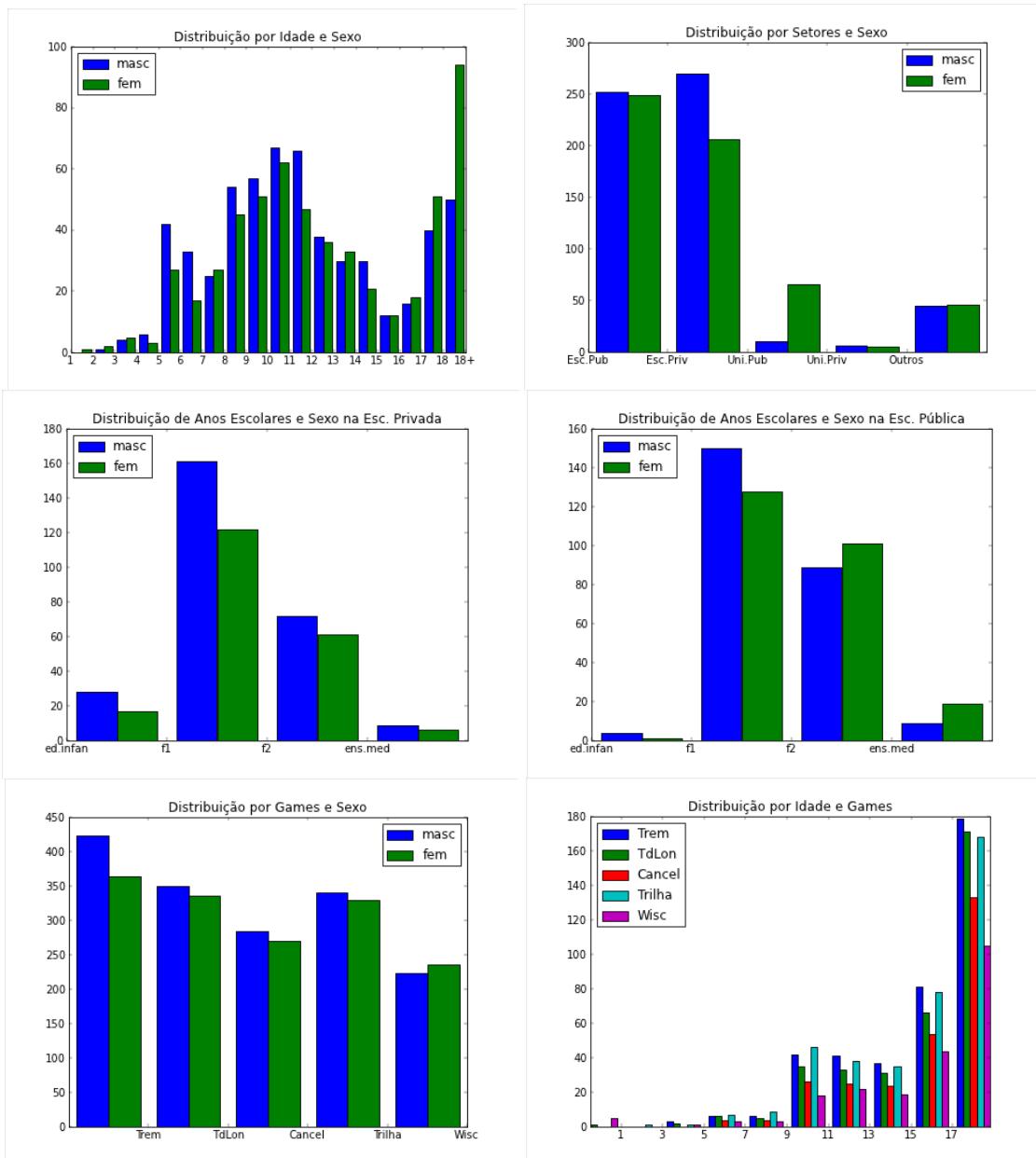


Presença de monitores que não receberam a tempo o aviso do adiamento do início da exposição

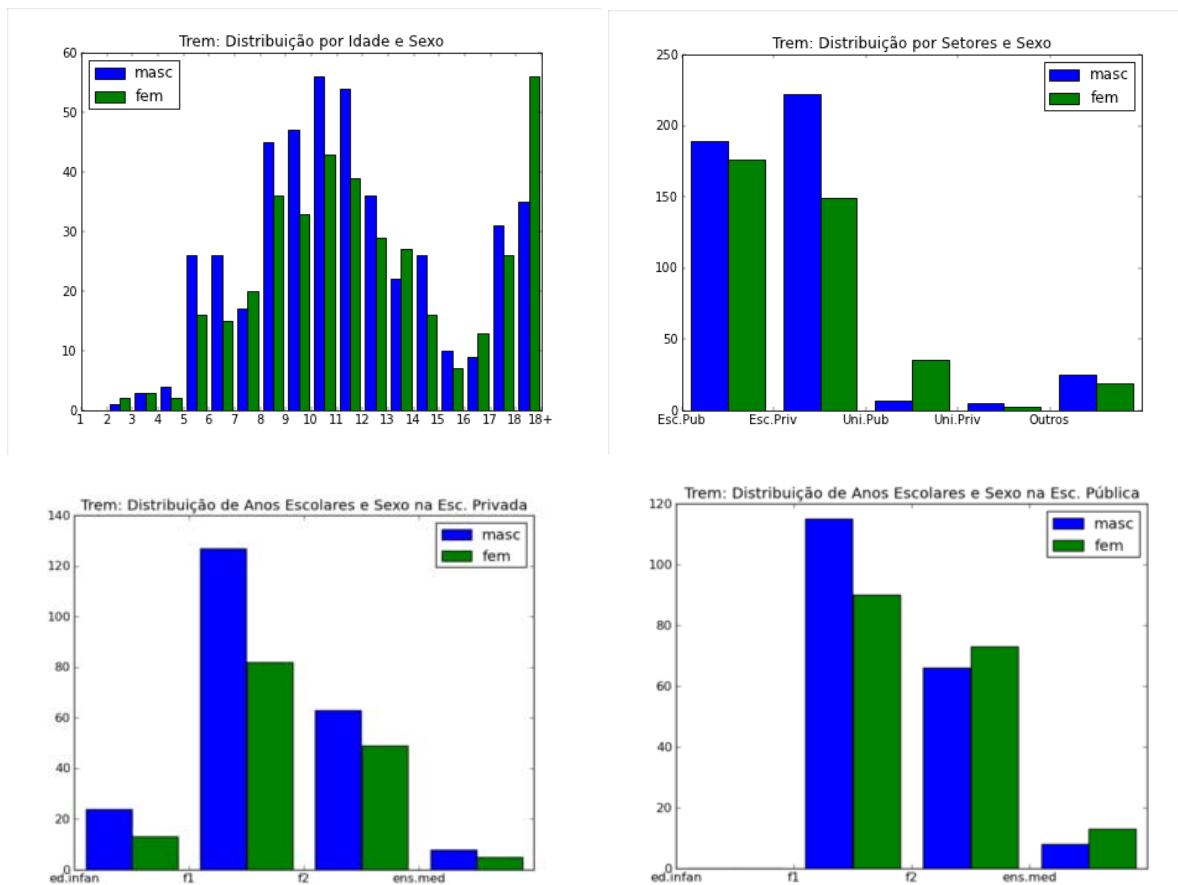
## ANEXO IV

### ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO

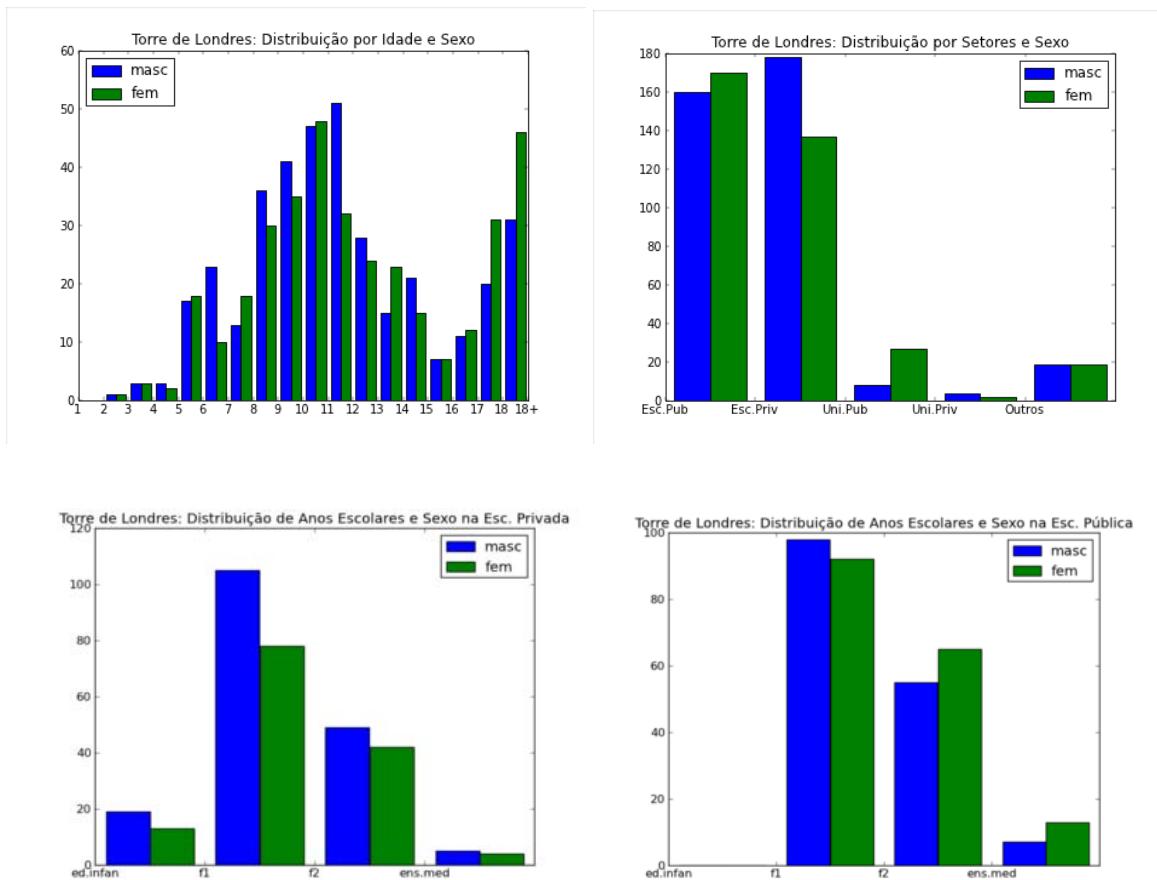
#### HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL – ANÁLISE GERAL



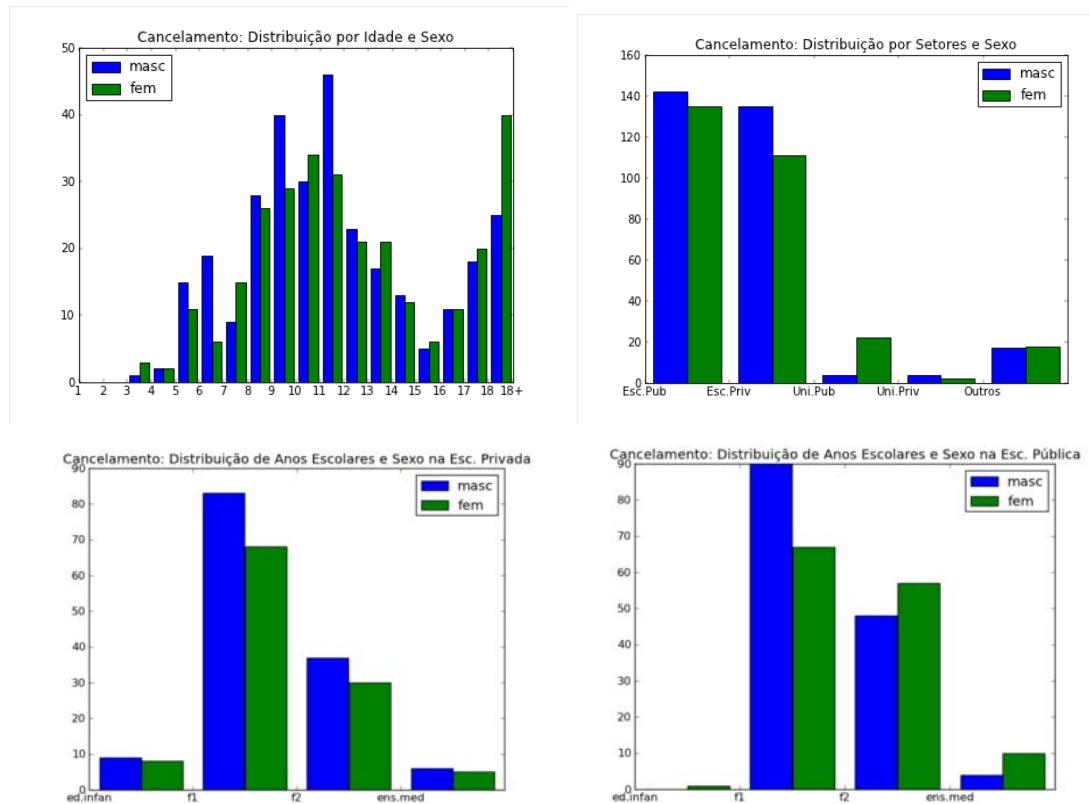
**ANEXO V**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL – JOGO DO TREM**



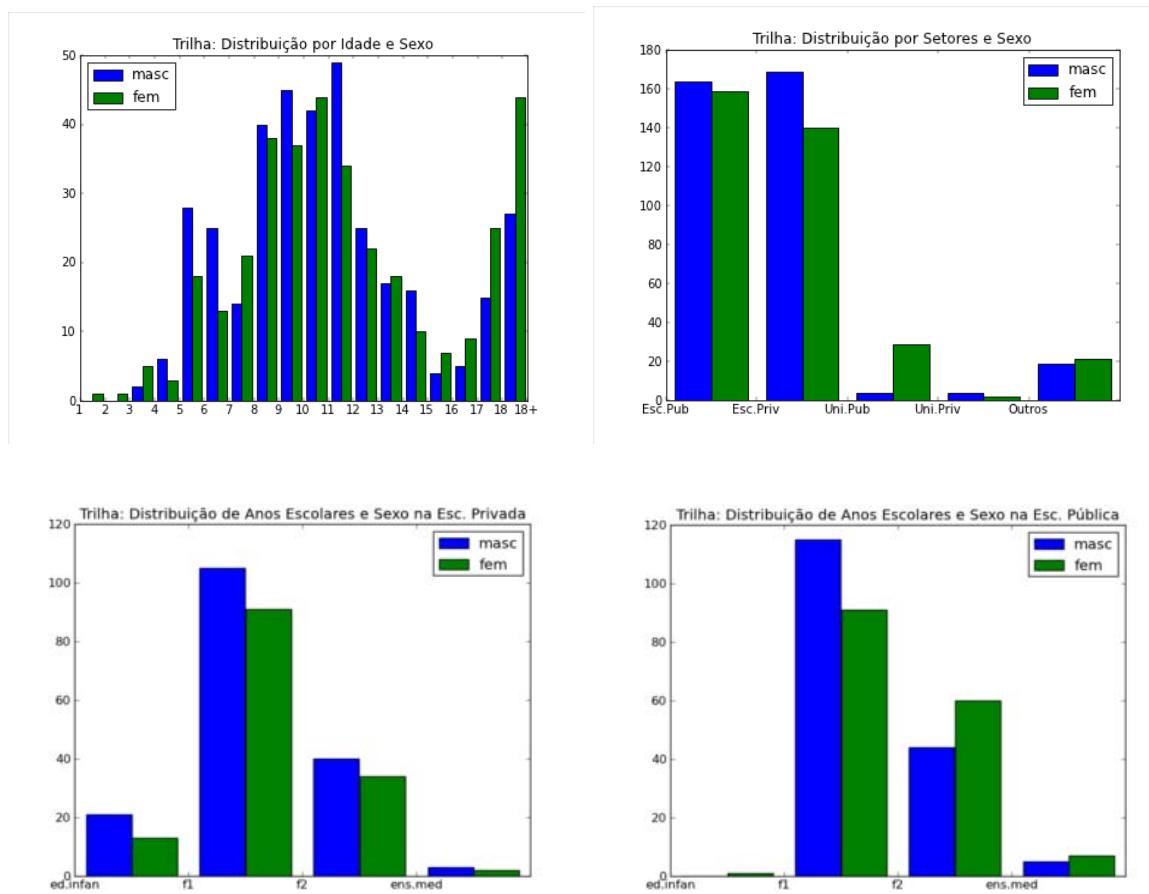
**ANEXO VI**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL – JOGO TORRE DE LONDRES**



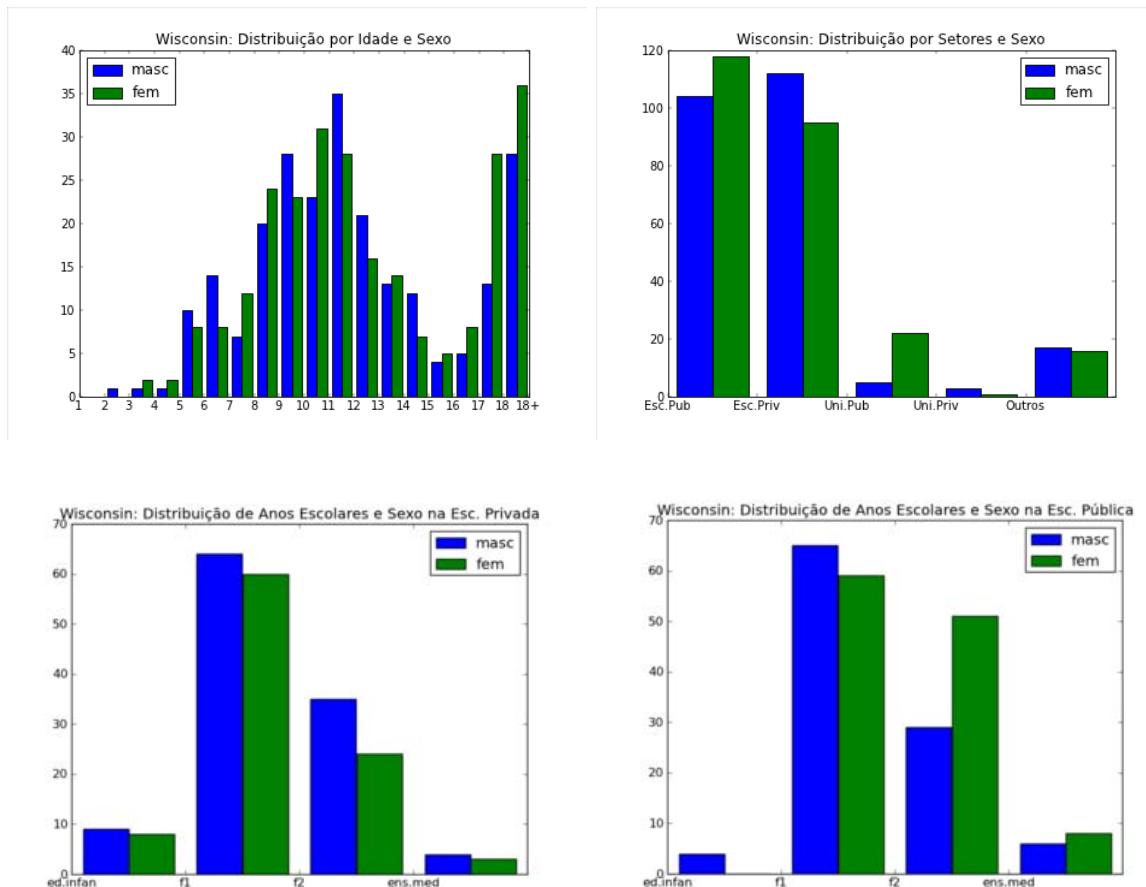
**ANEXO VII**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL – JOGO DO CANCELAMENTO**



**ANEXO VIII**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL – JOGO DA TRILHA**



**ANEXO IX**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**HISTOGRAMAS DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL – JOGO WISCONSIN**

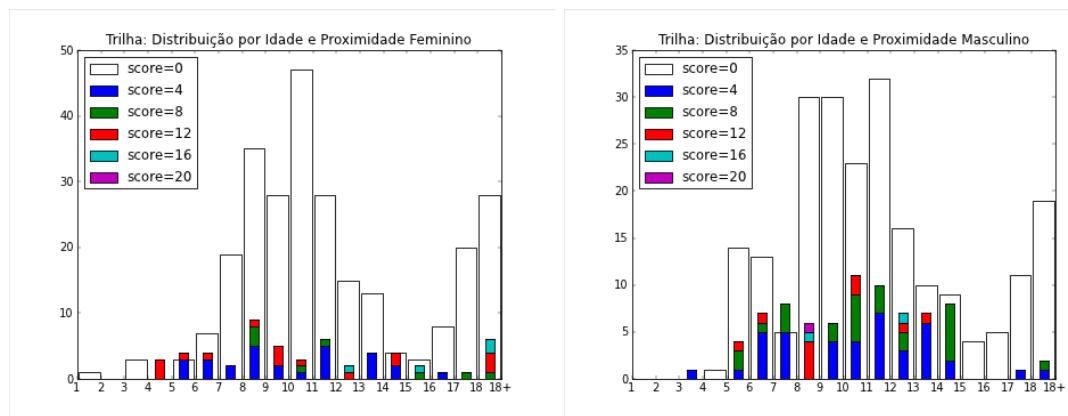


## ANEXO X

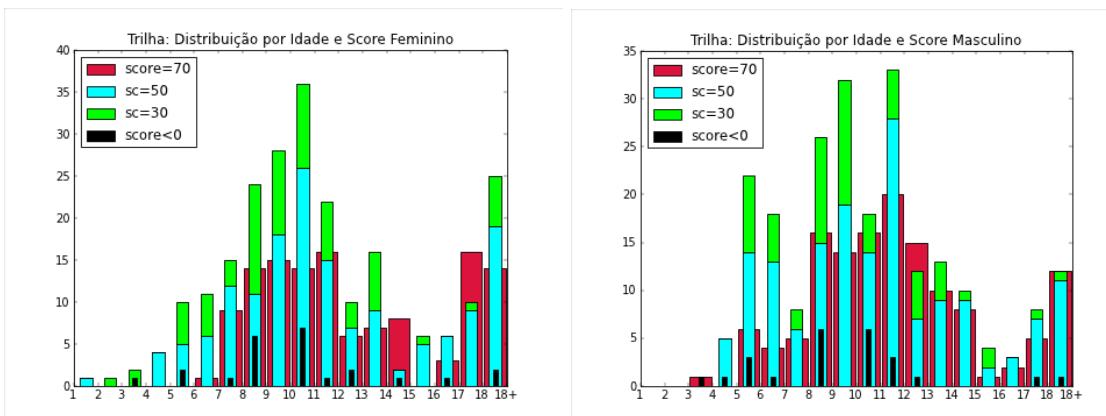
### ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO

#### HISTOGRAMAS DE ANÁLISE CIENTÍFICA DESCRIPTIVA – JOGO DA TRILHA

##### Análise do Critério Proximidade (Egocentrismo)

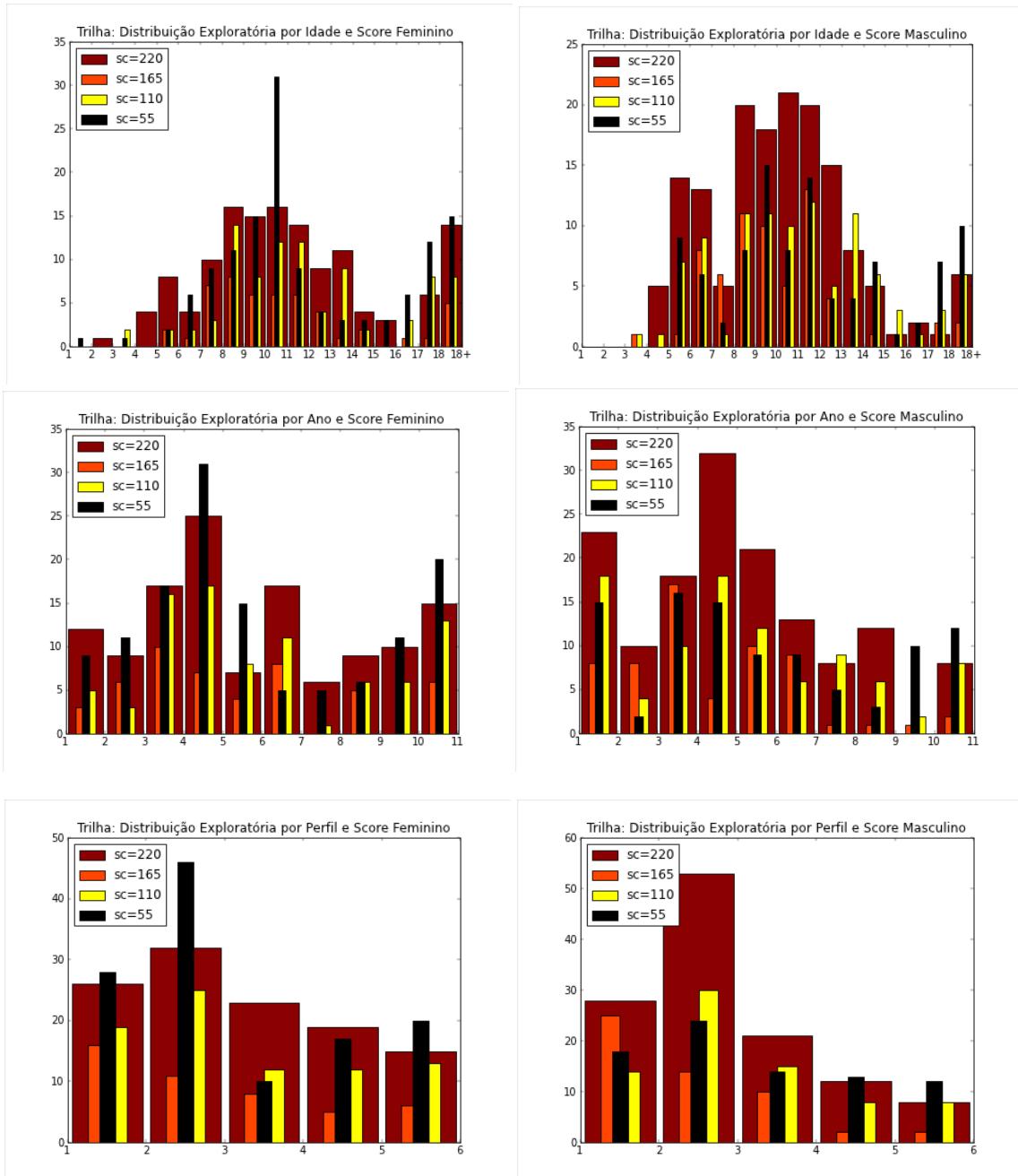


##### Análise do Critério de Performance (em relação à Solução Ótima do jogo)

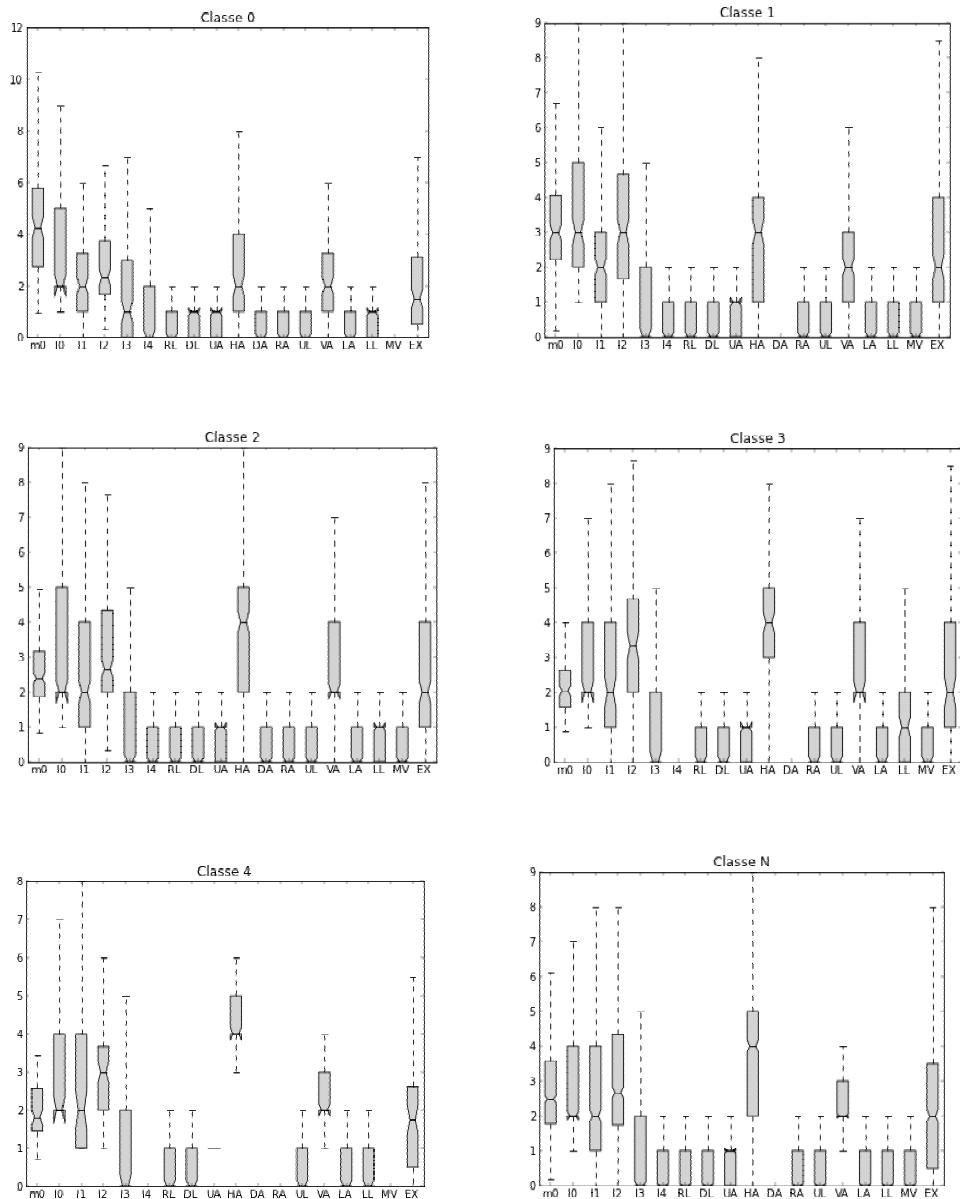


**ANEXO XI**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**HISTOGRAMAS DE ANÁLISE CIENTÍFICA DESCRIPTIVA – JOGO DO CANCELAMENTO**

**Análise do Crivo Exploratório**



**ANEXO XII**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**BOXPLOTS DA ANÁLISE BAYESIANA – JOGO DA TRILHA**



**ANEXO XIII**  
**ANÁLISE DO BANCO DE DADOS DO EVENTO**  
**BOXPLOTS DA ANÁLISE BAYESIANA – JOGO DO CANCELAMENTO**

