

STANISLÁVSKI E AS AÇÕES FÍSICAS: DAS PARTITURAS CORPORAIS ATÉ À DRAMATURGIA DO ATOR

DIÁLOGOS PERFORMÁTICOS INTERATIVOS PARA ATORES VIRTUAIS

Saulo Popov Zambiasi (PPGEAS - UFSC)

Patricia Leandra Barrufi Pinheiro (PPGT - UDESC)

Em espetáculos teatrais, performáticos, ou mesmo no cinema, não apenas o ator é elemento fundamental da cena, mas todo o conjunto de elementos que a compõem. Esses elementos podem ser a maquiagem e figurino, que servem como caracterização da personagem; a trilha sonora e iluminação que compõem a atmosfera ou o clima da cena; o cenário e demais elementos de cena, inclusive bonecos. A própria contação da história e a imaginação permite às pessoas verem esses elementos agregados como mais uma personagem. Segundo Moretti (2008), Kantor já via os elementos que compõem uma cena não apenas como objetos, mas também como atores. Dessa forma, esses elementos não seriam somente acessórios com a intenção de fornecer um auxílio para interpretar a personagem.

Tal como qualquer outra tecnologia utilizada para a composição de espetáculos teatrais e performances, novas tecnologias têm sido também introduzidas para servirem como auxílio no enriquecimento dos sentidos do público e dos atores, tais como as tecnologias computacionais. Isso vai desde a utilização de *datashows* para compor mais um elemento visual à cena, até a utilização de robôs como representação de uma personagem na ação. A utilização desses novos recursos tem se mostrado questionadora em vários níveis, trazendo à tona a discussão das fronteiras entre o ser humano e a máquina. Não apenas a máquina como uma ferramenta, mas a máquina como uma extensão do ser humano (Abraão, 2007).

Gama (2011), afirma que:

Hoje, já temos nos espetáculos de dança, mais comumente, corpos vivos interagindo com imagens, humanas ou não. Softwares são criados para isso. Esses recursos colocam o ator polivalente, diante de novos desafios. (...) Vemos espetáculos que têm como objeto seu próprio processo de criação, deixando à mostra a colaboração de todos os envolvidos na parte criativa. O ator, então, deve se relacionar diferentemente com seus novos parceiros.

Deve responder às necessidades que a nova cena lhe exige. Poderíamos estar na iminência de ver um novo ator? Um super ator como queria Meyerhold? O ator pós-dramático? (Gama, 2011).

Partindo-se do princípio que ao se ver como natural a utilização das tecnologias, desde as antigas até as mais atuais, torna-se natural a visualização de uma cena composta por robôs, virtuais ou mecatrônicos, e até com um certo nível de inteligência artificial, interagindo com atores e demais elementos do cenário.

Em certos textos literários, ou mesmo no cinema, pode-se observar cenas que mostram os robôs evoluindo de tal forma que chegam a sentir e demonstrar emoções. Contudo, segundo Damásio (2000), as emoções estão ligadas à sobrevivência dos indivíduos de forma direta. Isso tem papel intrínseco na reação do indivíduo ao seu meio e às suas interações, assim como à sua adaptação conforme as necessidades. Nesse sentido, Minsky (1998) diz que a questão não está em se uma máquina pode ser tão inteligente ao ponto de emergir emoções, mas em que não há como haver um robô realmente inteligente que não possua emoções. Tem se observado que não há como haver uma forma artificial inteligente que possa ser realmente efetiva no papel das interações entre robôs e humanos sem existência das emoções (Scheutz, 2000).

Dessa forma, em um robô em cena, ter-se-ia também um ator, ou objeto-ator, como diria Kantor, provido de inteligência artificial e emoções. Mas essas emoções devem ser dinâmicas, mudando conforme a ação, conforme um roteiro ou mesmo em relação à interação entre os elementos.

No teatro, Constantin Stanislaviski (1988) apresenta a memória das emoções como uma forma de reviver emoções coletadas pela pessoa durante suas experiências de vida e utilizá-las para reconstruir uma imagem interna de algo, lugar, pessoas, sentimentos experimentados.

Tais sentimentos podem parecer estar além da possibilidade de serem evocados, mas, subitamente, uma sugestão, um pensamento ou um objeto conhecido fazem com que nos sejam trazidos de volta na plenitude de sua força. As vezes, as emoções têm a mesma intensidade de sempre, as vezes são mais fracas, ainda, os mesmos sentimentos fortes podem retornar um tanto modificados (Stanisláviski 1988).

Um ator, segundo Stanislávski (1988) pode possuir modelos de memórias emocionais armazenados em suas mentes, de suas lembranças, de suas vivências. Quanto maior a quantidade de memórias emocionais um ator tiver, maior riqueza criativa terá este para estimular novos processos em situações completamente diferentes. Para ele:

Em ocasiões de perigo real, um homem pode ficar calmo, mais tarde, porém, ao evocar a memória do perigo que o ameaçou, pode vir a desmaiar. Este é um exemplo de que a memória emocional tem um poder maior do que os sentimentos originalmente experimentados (Stanislavski 1988).

Craig (1957), de um lado oposto, apresenta um elemento chamado Super Marionete. Esse elemento seria o ator sem emoções. Para ele, as emoções seriam desnecessárias para uma efetiva representação da cena.

Tudo leva a crer que a verdade em breve amanhecerá. Suprimi a árvore autêntica que haveis posto sobre a cena, suprimi o tom natural, o gesto natural e acabareis igualmente a suprimir o ator. É o que acontecerá um dia e gostaria de ver alguns diretores de teatro encarar essa ideia a partir deste momento. Suprimi o ator e retirareis a um realismo grosseiro os meios de florescer a cena. Não existirá mais nenhuma personagem viva para confundir a arte e a realidade em nosso espírito; nenhuma personagem viva em que as fraquezas e as comoções da carne sejam visíveis. O ator desaparecerá e no seu lugar veremos uma personagem inanimada - que se poderá chamar, se quereis, a "Super marionete" - até que tenha conquistado um nome mais glorioso (Craig, 1957).

Ter-se-ia um ator com perfeita conservação da homogeneidade e coerência da obra de arte, sem um ator vivo, mas sim um manequim, uma criação artificial e mecânica. Ainda assim, um ator, uma pessoa desprovida de si em sentimentos para produzir um produto representativo, uma personagem.

Para Kantor (1988), o manequim de Craig deveria apenas “se tornar um MODELO que encarna e transmite um profundo sentimento da morte e da condição dos mortos - um modelo para o ATOR VIVO”, e não algo para substituir o ator completamente.

No contexto da Super Marionete de Craig (1957), ter-se-ia um ator que se desprende de suas experiências vividas e de seus sentimentos para a criação de um produto automatizado para uma representação homogênea. Seguindo uma contrapartida dessas ideias, tem-se Stanislavski (1988) que buscava justamente as premissas intrínsecas da vivência dos atores e

suas memórias de emoções. Em tempo, tem-se a possibilidade da existência de robôs em cena como mais um elemento ou ator, em concomitância com as ideias de Kantor (1988). Contudo não um robô automatizado e frio, mas a visão de um robô seguindo as ideias de Damásio (2000) da necessidade das emoções para a sobrevivência de um indivíduo e, no caso de um robô, a emergência de uma inteligência artificial suportada por um conjunto de emoções, necessárias para sua composição (Minsky, 1998) e (Scheutz, 2000). Dessa forma, ter-se-ia uma nova versão da Super Marionete de Craig (1997), uma versão 2.0, uma oposta. Não um ator homogêneo desprovido de emoções, mas uma máquina, um robô, seja ele virtual ou mecatrônico, provido de um conjunto de modelos de emoções, sua própria memória das emoções, citada por Stanislaviski (1988). Ter-se-ia em cena uma *Persona Ex Machina*.

O termo *Persona Ex Machina* utilizado aqui provém do Latim Pessoa da Máquina e é inspirado no *Deus Ex Machina*, o “Deus descido da máquina”, dispositivo mecânico utilizado na Antiga Grécia, “que vinha em auxílio do poeta quando este precisava resolver um conflito humano aparentemente insolúvel” (Berthold, 2004).

Com base no contexto supracitado, o presente trabalho dialoga na utilização de elementos computacionais na forma de atores em cena, chamados aqui de *Persona Ex Machina*, ou simplesmente PEM. Esses PEM’s podem ser classificados como atores virtuais, vistos em uma grande tela via recurso de *datashow*, por exemplo, ou por agentes robóticos interagindo no ambiente real. A utilização de tais recursos no teatro, performance e dança não é nova e já vem sendo executados em alguns trabalhos.

Um exemplo de PEM é o Robô Thespian (ROBOTHESPIAN, 2013). Este é um projeto desenvolvido com o intuito de possuir uma comunicação flexível e uma base de informações controlando seus movimentos, sons, vídeo, etc., configurável via web. O Thespian possui uma base padrão de conteúdo com roteiros para, de forma automatizada, cantar, declarar poesias, interpretar personagens. É possível acrescentar novos roteiros de performances para aumentar as possibilidades das ações dele. Como forma de criar um espetáculo atraente, o projeto uniu a arte com a tecnologia com equipes de roteiristas, animadores, designers e outros. Entretanto, o Thespian não interage com as pessoas. Ele se utiliza de seus roteiros prontos e executa suas apresentações.

O Robô Titan (ROBOTX, 2013) também trabalha no conceito de Ator-Robô. Este PEM é utilizado para apresentações de rua e em diversos tipos de eventos. Normalmente é

apenas o robô que atua, contando piadas e debochando do medo das pessoas de robôs grandes, com aparência grotesca e que causam medo, referenciando a si mesmo. Por mais que esse robô pareça interagir com o público, não há uma conversa real.

Existem também espetáculos teatrais utilizando robôs, como o drama “*Sayonara*”, escrito e dirigido por Oriza Hirata, com a assessoria técnica de Hiroshi Ishiguro da Universidade de Osaka & *ATR Intelligent Robotics and Communication Laboratories*. A teatralidade na cena é somada à ciência ao juntar a participação de um robô humanoíde feminino interagindo diretamente com uma atriz. O espetáculo se mantém na temática: "o que a vida e a morte significam para os humanos e para os robôs?" (Hirata, 2010), (Lange, 2011). A androide, entretanto, não possui uma inteligência artificial e é controlada via controle-remoto.

Conforme visto nas apresentações e espetáculos citados acima, não houve uma real interação entre pessoas e robôs autônomos que interagem e, inclusive, improvisam na interação com outro ator ou com o público. O presente trabalho dialoga justamente nessa interação, conversa e improvisação, além de propor um conjunto de princípios a serem utilizados para a criação de um espetáculo teatral, dança ou performance com a utilização de uma *Persona Ex Machina*, conforme descritos a seguir:

1. **Princípio da Autonomia:** Uma PEM deve ser um agente autônomo, possuindo uma certa inteligência artificial para poder agir sozinho, sem a intervenção humana por controle-remoto, teclado ou *joystick*, durante um espetáculo teatral, dança ou performance;
2. **Princípio da Percepção:** Uma PEM deve utilizar as informações de seus sensores, analisando-as, processando-as e respondendo com ações, ou não, em tempo de apresentação. Nada deve ser pré-processado;
3. **Princípio da Ação:** Uma PEM deve poder agir no ambiente real ou virtual em que se encontra por meio de atuadores, como por exemplo braços mecânicos, rodas, cabeça robótica, expressões animadas em uma tela de computador ou *datashow*;
4. **Princípio da Interação:** Um humano ou outra PEM deve poder interagir com uma PEM por meio de conversa, gestos e ações, tal como interagiria com outra pessoa;

5. **Princípio do Roteiro:** Uma PEM deve ter um roteiro de base para seguir, deve poder encontrar as deixas dos outros atores em cenas e deve poder seguir seu roteiro conforme pontos de checagem no tempo da execução do espetáculo.
6. **Princípio da Improvisação:** Uma PEM deve ter a possibilidade de improvisar, em alguns pontos do espetáculo e escolher a melhor resposta que lhe convier conforme interações não planejadas com outros atores e, inclusive, com o público.
7. **Princípio da Interpretação:** Uma PEM deve poder interpretar sua personagem e utilizar de mudanças de humor conforme as necessidades do espetáculo e das interações.

Os princípios de Autonomia, Percepção e Ação, são cobertos pela tecnologia de Agentes Inteligentes, já bastante difundida e com diversos padrões de implementação nos dias atuais. Um Agente, segundo Russel e Norvig (2004) é um elemento, inserido em um ambiente, que pode perceber esse ambiente por meio de sensores e responder à ele por meio de atuadores. Ainda, um agente possui um processamento interno, que analisa as entradas de forma a respondê-las da melhor maneira possível e com um certo grau de autonomia.

Para cobrir o princípio da Interação, nesse trabalho é sugerida a utilização de técnicas de conversa entre o agente PEM e demais elementos interativos na cena (atores) por meio de conversação em linguagem natural. Na Inteligência Artificial, existem os *chatterbots* (ou *chatbots*) na forma de elementos que visam simular conversações em linguagem natural (Primo, 2008).

O primeiro *chatbot* criado foi o ELIZA, desenvolvido por Joseph Weizenbaum (1996) no Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT). Por meio de uma sentença digitada pelo usuário, o *chatbot* identificava uma palavra chave importante ou um contexto mínimo. O processamento se dá pela manipulação de palavras e frases de modo a responder de forma “inteligente” as perguntas dos usuários.

Posteriormente, o ELIZA evoluiu para uma versão mais atual, chamada ALICE (*Artificial Linguistic Internet Computer Entity*), com uma estrutura própria de codificação de premissas baseada em XML (*eXtensible Markup Language*) chamada AIML (*Artificial Intelligence Markup Language*), com um padrão bastante atual, baseada em contextos e atualmente liberada sob a licença GNU GPL. Isso acabou de por servir de base para que

muitos *chatbots* atuais utilizassem esse padrão para compor sua implementação (Wallace, 2003).

Segundo Primo (2008), no Brasil, o primeiro *chatbot* criado foi o Cybele, por volta de 1999. A intenção era gerar uma discussão crítica sobre a experiência de um robô utilizando a língua portuguesa como base para a conversação.

Um outro *chatbot* é a ARISA (acrônimo para *Assistant Representative: an Instance using Services Architecture*). Em verdade, a ARISA é um Software Assistente Pessoal (SAP) baseado na Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) que possui um módulo de *chatbot* para interação com o usuário. Sua base de conhecimento é implementada em um banco de dados, utiliza uma interface gráfica web para alimentar sua base e seu motor de processamento é um serviço web. O *chatbot* da ARISA se encontra em funcionamento desde setembro de 2010 e foi integrado ao sistema de assistência pessoal via software de computador em janeiro de 2011 (Zambiasi, 2012).

Quando o usuário envia uma frase para a ARISA, seu sistema procura por todas as ocorrências, ou premissas, que são compatíveis com a frase entrada pelo usuário e escolhe uma resposta aleatoriamente, dessas compatíveis. Caso não encontre nada compatível, o sistema seleciona uma frase aleatória de um conjunto de frases classificadas como “*scapes*”, ou também chamadas de frases de fuga (Zambiasi, 2012). O fato de poder haver várias palavras chaves encontradas em uma frase passada pelo usuário, dá a possibilidade do *chatbot* escolher aleatoriamente o tópico da qual irá tratar. Assim também ocorre no caso de não encontrar um tópico que o *chatbot* reconheça. Essa aleatoriedade, fornece recursos de improvisação. O *chatbot* nunca ficará sem retornar uma devida resposta, mesmo que seja uma mudança do assunto. Isso também fornece recursos para suprir o princípio da Improvisação supracitada.

Por fim, para dar suporte ao princípio do Roteiro, esse trabalho se apropria da ideia de roteiros de interação baseados em mudanças de estados anímicos, de Zambiasi e Pinheiro (2012). Um estado anímico é definido como um estado de humor, e a mudança desses estados se dá pela mudança de humor de um elemento artificial interativo (agente) com um usuário. Essa mudança de humor pode afetar a forma como a conversa entre um agente se dá com o usuário ou mesmo pode alterar as ações desse agente, tal como a memória das emoções de Stanislávski (1988).

Para que seja possível que um agente ou, no caso aqui utilizado, uma PEM possa modificar seu estado anímico, é necessário também definir roteiros de interação para cada estado anímico possível ou que se quer implementar. Considerando que seja utilizada a interação via conversação em linguagem natural utilizada por *chatbots*, esses roteiros são, em verdade, um conjunto de premissas de uma linguagem de interação baseada na implementação destes (Zambiasi e Pinheiro, 2012).

Os estados anímicos, de uma PEM podem ser, por exemplo, baseados no conceito dos quatro quadrantes do modelo circunflexo de Russel e Lemay (2000) sendo mapeadas em sentimentos, tais como Bravo, Indiferente, Feliz, Apaixonado.

Conforme as respostas ou perguntas dos usuários, uma PEM deve poder alterar seu humor. Considerando a utilização da linguagem AIML de *chatbots*, é adicionado um novo elemento fazendo parte da resposta, com informações sobre modificação de pontuação de humor. Por exemplo, se o usuário (outro ator) falou algo para uma PEM, e essa seleciona uma resposta considerando que a frase do ator foi agressiva, então uma informação de perda de pontuação pode estar agregada a frase. Essa informação não é mostrada ao ator e nem deve ser utilizada como resposta, mas utilizada para alterar o sistema de pontuação da PEM. Caso essa pontuação passe de um certo limiar, o humor da PEM é alterado. Quando esse humor é alterado, o *chatbot* passa a utilizar o roteiro relativo àquele humor. Para facilitar a criação dos roteiros (arquivos AIML) escreve-se todas as premissas no estado anímico correspondente. Por exemplo, um roteiro que representa a PEM brava, deve ter apenas respostas ríspidas para com o usuário. (Zambiasi e Pinheiro, 2012).

No caso de haver mais de um ator em cena, interagindo com uma *Persona Ex Machina*, se for possível o reconhecimento pela PEM de quem está interagindo com ela, então também é possível que a PEM trate de forma diferente, com formas diferentes de humor para cada ator. Tendo o ator sido reconhecido, e tendo a *Persona Ex Machina* uma informação de qual humor ele têm para aquele ator naquele momento, a tarefa de selecionar o roteiro correspondente é simples.

Concluindo, o presente trabalho apresentou a utilização de elementos virtuais ou mecatrônicos artificiais para atuarem como atores. Algo não diferente do que já tem sido discutido e utilizado na atualidade. Essa é uma possibilidade real e com perspectivas interessantes a nível de discussão sobre a utilização de novas tecnologias em cena ou mesmo

para um diálogo sobre a interferência destas na sociedade. Ainda, o artigo apresentou uma sugestão de um conjunto de princípios para a criação de uma *Persona Ex Machina*, ou simplesmente PEM, na forma de um ator artificial para ser utilizada em espetáculos teatrais, performances ou dança. Em tempo, foram discutidos os recursos tecnológicos de implementação e suporte aos princípios de PEM sugeridos, mostrando as possibilidades reais de aplicação da proposta na prática. Por fim, este trabalho deve servir como base para a aplicação real da proposta em um espetáculo teatral laboratório com o suporte do Grupo Subverse: Grupo de Pesquisa em Ciberarte (Subverse, 2013).

Referências

- Abrão, E. **As relações entre arte e tecnologia: a dança híbrida do Cena 11**. Pensar a Prática. v10, n2. 2007.
- Berthold, Margot. **A história mundial do teatro**. 2a. ed. São Paulo : Perspectiva. 2004.
- Craig, G.A. **El arte del teatro**, Akal, 1957.
- Damásio, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo. Companhia das letras. 2000.
- Gama, R.N. da. **As novas tecnologias e o ator pós-dramático**. **Polêm!ca Revista Eletrônica**. Disponível: <http://www.polemica.uerj.br/pol19/cimagem/p19_ronaldo.htm>. Acesso: 06/2013.
- Hirata, O. **Android-Human Theater "Sayonara"(good-bye) World Premiere**. AICHI TRIENNALE 2010 Performing Arts. Osaka university & ATR Intelligent Robotics and Communication Laboratories. Disponível: <<http://www.seinendan.org/en/special/2010/geminoid/>>. Acesso: 06/2013.
- Kantor, T. **O Teatro da morte**. Saadi, F. At all. Folhetim. Tradução: Ângela Leite Lopes. pg.2-9. 1988.
- Lange, **Catherine de. Robot-thespians take to the stage**. In: New Scientist TV. Disponível: <<http://www.newscientist.com/blogs/nstv/2010/12/robo-thespians-take-to-the-stage.html>>. Acesso: 06/2013.
- Minsky, M. **The society of mind**. Simon & Schuster. 1988.
- Moretti, M.F.S.; Beltrame, V.. **Kantor, Duchamp e os objetos**. Em: Valmor Beltrame. (Org.). Teatro de Bonecos: Distintos Olhares sobre Teoria e Prática. Florianópolis: Design Editora, v.1, pg.07-142. 2008.
- Primo, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: 2a. Edição, Sulina, 240p. 2008.
- ROBOTHESPIAN. **Robo Thespian: the performer**. <<http://www.robothespian.com>> Acesso: 06/2013.
- ROBOTX. **Wellcome to Robot X: the direct on-line booking service for Titan the Robot**. Disponível: <<http://www.robotx.co.uk/>>. Acesso: 06/2013.
- Russel, S. e Norvig, P., **Inteligência Artificial**. 2aEd, Tradução da 2a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Scheutz, M. Sloman, A. Logan, B. *Emotional states of realistic agent behaviour*. In: Proceedings of GameOn, pg.81-88. Citeseer. 2000.

Stanislavski, Constantin. **Manual do ator**. São Paulo : Martins Fontes, 1988.

Subverse: grupo de pesquisa em ciberarte. <<http://subverseproject.blogspot.com.br/>>. Acesso: 07/2013.

Wallace, Richard S.. **The Elements of AIML Style**. Alice AI Foundation. 2003.

Weizenbaum, Joseph.. **ELIZA - a computer program for the study of natural language communication between man and machine**. In Communications of the ACM: Computational Linguistics. v.9, n.1. 1966.

Zambiasi, Saulo P.; Pinheiro, Patricia L.B. **A Inteligência Artificial como Recurso para a Teatralidade**. IV Jornada Latino-Americana de Estudos Teatrais. Blumenau - SC. 2011.

Zambiasi, Saulo P.. **Uma arquitetura de referência para softwares assistentes pessoais baseada na arquitetura orientada a serviços**. 295 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. 2012.