TEO: UM PROCESSADOR DE LINGUAGEM NATURAL PARA OTIMIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE CRIANÇAS COM FISSURAS LABIOPALATINAS E ANOMALIAS CRANIOFACIAIS.

SOUSA LC***[1], SILVA H[1], SILVA EG[1], MORAES MCFA[2], MAXIMINO LP[3]
1 Universidade do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo
2 Hospital de Reabilitação de Anomalias Cranifaciais, USP, Bauru, São Paulo
3 Faculdade de Odontologia de Bauru, USP, Bauru, São Paulo

O desenvolvimento tecnológico vem apresentando muitos avanços que conduzem importantes benefícios para os projetos da área da saúde, que se multiplicam e favorecem o compartilhamento de conhecimentos e aprimoram a assistência prestada. **OBJETIVOS:** Modelar e desenvolver um sistema de Processamento de Linguagem Natural (chatterbot) em AIML, para auxiliar na assistência de crianças de 0 a 2 anos de idade com fissuras labiopalatinas e anomalias craniofaciais, mediante a interação entre familiares e profissionais com um ambiente virtual de aprendizagem. **MÉTODO:** O trabalho constituiu-se da parceria estabelecida entre HRAC/USP e profissionais da área das Ciências da Computação da Universidade do Sagrado Coração (USC). O chatterbot, nomeado de TeO, foi implementado com duas bases de conhecimento, sendo uma base de dados padrão - gerada para atender a um contexto comum de entradas com maior frequência de utilização, no caso por meio de download de uma base de dados já desenvolvida em língua portuguesa, o chatterbot Cybora, e a outra com conhecimentos específicos construída junto aos profissionais da área envolvidos neste projeto, neste caso, especificamente, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, os quais forneceram as informações pertinentes ao tema abordado, o desenvolvimento de crianças de 0 a 2 anos de idade, fissuras labiopalatinas e anomalias relacionadas. A base de conhecimento específica foi desenvolvida por meio de perguntas e respostas que foram disponibilizadas pelos profissionais da área. Para que o chatterbot fizesse um melhor reconhecimento da língua portuguesa foram realizadas adaptações referentes a acentuação ortográfica e para orientar melhor o usuário do robô de conversação, foi adicionado um campo, no qual, sugerem-se quais são as perguntas mais frequentes feitas pelos usuários e para que as sugestões não fossem repetidas em todos os acessos, elas foram armazenadas em um banco de dados e selecionadas de forma aleatória. **RESULTADOS:** Foi possível fazer com que o agente conversacional pudesse responder as perguntas mais frequentes sobre o tema abordado. O sistema foi testado de duas maneiras, através do Teste Funcional e por simulações de conversas feitas para verificar cada funcionalidade presente no chatterbot e o mesmo apresentou um desempenho satisfatório com os temas mais abordados pelos pacientes. **CONCLUSÕES:** Este estudo contribuiu com uma proposta multidisciplinar, na qual contou com a informática como ferramenta de apoio na prática em saúde, podendo promover, uma maior interação entre familiares e profissionais da área, e consequentemente, possibilitando a melhora dos resultados apresentados nos tratamentos. Considerando que o agente conversacional é um dos recursos de um projeto que está em andamento, o mesmo passará futuramente por uma avaliação junto a pais e profissionais que atuam com crianças com fissuras labiopalatinas e anomalias craniofaciais. **PALAVRAS-CHAVE:**

Chatterbot. Desenvolvimento Infantil. Fissura Lapiopalatina. Processamento de Linguagem Natural. AIML.

TEO: A NATURAL LANGUAGE PROCESSOR FOR OPTIMIZING THE ASSISTANCE OF CHILDREN WITH CLEFT LIP AND PALATE AND CRANIOFACIAL ANOMALIES.

SOUSA LC***[1], SILVA H[1], SILVA EG[1], MORAES MCFA[2], MAXIMINO LP[3]

1 Sacred Heart University, USC, Bauru, São Paulo
2 Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, USP, Bauru, São Paulo
3 Faculty of Dentistry Bauru, FOB, USP, Bauru, São Paulo

The technological development has been showing many advances that bring important benefits to projects in the health area. These projects multiply and beneficiate the sharing of knowledge and improve the care provided. **OBJECTIVES:** *design and develop a Natural Language Processing system (chatterbot) in AIML to assist in the care of 0 to 2-year-old children with cleft lip and palate and craniofacial anomalies through the interaction between the family members and professionals with a virtual learning environment.* **METHOD:** *the study consisted of a partnership established between the HRAC/USP and some professionals of the Computer Science field from the Universidade do Sagrado Coração (USC). The chatterbot, called TeO, was implemented with two knowledge bases. One standard database, created to meet a common context of entries with a higher frequency of use, through the download of a database already developed in the Portuguese language, the chatterbot Cybora. The other with specific knowledge, created together with the professionals involved in this project, occupational and speech therapists, who provided relevant information on the theme - the development of children from 0 to 2 years old with cleft lip and palate and anomalies. The specific knowledge database was developed through questions and answers provided by the professionals. To enable the chatterbot to do a better recognition of the Portuguese language, we carried out adaptations related to ortographic accentuation. To guide the user of the conversation robot in a better way, we added a field, in which the most frequent questions done by the users are suggested, and to avoid the repetition of these suggestions in all accesses, they were in a database and were selected randomly.* **RESULTS:** *it was possible to make the conversational agent answer the most frequent questions on the theme. The system was tested in two ways, through the Functional Test and through conversation simulations done to verify each function present in the chatterbot. The system showed a satisfactory performance within the themes the patients address the most.* **CONCLUSIONS:** *This study contributed to a multidisciplinary proposal, which had the computing as a support tool in the health practice, being able to promote a higher interaction between the family members and the professionals and, consequently, promoting the improvement of the results showed in the treatments. Considering the conversational agent is one of the resources of a project that is in progress, the parents and the*

professionals that work with children with cleft lip and palate and craniofacial anomalies will evaluate it in the future. **KEYWORDS:** *Chatterbot. Child Development. Cleft Lip and Palate .Natural Language Processing. AIML.*