

Linguística Aplicada

BETE – UMA ASSISTENTE VIRTUAL DE CUIDADOS PESSOAIS

Abisague M. R. Langbehn¹, Adriana S. Pagano²

1. Estudante do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (COLTEC – UFMG)
2. Professora da Faculdade de Letras da UFMG

Resumo

Este trabalho se insere em um projeto interdisciplinar do qual participam pesquisadores de Ciências da Saúde, Ciência da Computação e Linguística Aplicada. O objetivo geral é desenvolver um website e um aplicativo para o autocuidado em diabetes, sendo objetivo específico deste trabalho a compilação de um corpus de perguntas e respostas a ser disponibilizado em ambos.

A metodologia consistiu na coleta de posts sobre diabetes em fóruns abertos de discussão, anonimizados e adaptados em sua linguagem, os quais foram dispostos em planilhas para que fossem elaboradas respostas às perguntas por alunos dos cursos de Medicina e Nutrição, tendo a curadoria de um médico e de uma especialista em nutrição. Foram respondidas 1099 perguntas, das quais 399 foram selecionadas como conjunto de teste para um sistema automático de perguntas e respostas.

A pesquisa mostrou que a coleta de posts em fóruns abertos permite compilar dúvidas mais usuais do público leigo que não tem acesso a serviços de Saúde ou que não recorre a um profissional, as quais podem ser respondidas por meio da adaptação da linguagem dos profissionais da Saúde para este público.

Palavras-chave: perguntas e respostas; autocuidado em diabetes; adaptação da linguagem.

Apoio financeiro: CNPq

Trabalho selecionado para a JNIC: PRPQ

Introdução

Este trabalho se insere no projeto EMPODERA – autonomia no cuidado em saúde. É desenvolvido por pesquisadores da Escola de Enfermagem, Faculdade de Medicina, Instituto de Ciências Exatas e Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); e está alinhado com os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU, relativos à promoção da saúde e bem-estar e redução das desigualdades.

A motivação deste projeto se baseia no fato de que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2019 quase meio milhão de pessoas já tinha diabetes, sendo que metade dessas pessoas não sabia que tinha a doença ou não havia sido diagnosticada. Temos estimativas de que no ano de 2045, 629 milhões de pessoas terão diabetes e que em países de baixa e média renda este aumento será muito rápido. Além disso, aqui no Brasil já existem 9 milhões de pessoas com diabetes, e este fato leva a um custo que pode chegar de 97 à 123 bilhões de dólares anuais até 2030. Sendo assim, percebemos que pessoas sem acesso à atenção primária recorrem a fóruns abertos de discussão em redes sociais.

O objetivo geral deste projeto é contribuir para o desenvolvimento de um website educacional e um aplicativo de celular com funcionalidades para o autocuidado em diabetes. Mais especificamente, o objetivo deste trabalho é contribuir para a compilação de um corpus de perguntas e respostas a ser disponibilizado no website e no aplicativo.

Metodologia

A metodologia constituiu na coleta de posts em fóruns e grupos brasileiros sobre diabetes nas redes sociais; sua disposição em planilhas e sua anonimização e adaptação de forma que toda informação contida nos posts que pode levar a identificação dos autores dos mesmos foi retirada. Em seguida, foram elaboradas respostas às perguntas por alunos dos cursos de Medicina e Nutrição, as quais tiveram a curadoria de um médico e uma nutricionista profissional, para finalmente serem adaptadas na sua linguagem por alunos do curso de Letras. O Quadro 1 a seguir ilustra o tipo de compilação, edição e adaptação feito.

Quadro 1 – Exemplo de perguntas compiladas, editadas e respondidas

Post Original	Post Corrigido	Post Pós-Editado	Resposta	Resposta Simplificada
Gente meu pai descobriu a diabetes com o Exame da glicada deu 8,6 ele disse que nota que anda com muita fome come mais parece que não alimentou isso é uma sintoma da diabetes ?	Gente meu pai descobriu a diabetes com o exame da glicada deu 8,6 ele disse que nota que anda com muita fome come mais parece que não alimentou isso é uma sintoma da diabetes?	Gente, meu sogro descobriu a diabetes com o exame da glicada, deu 8,6. Ele disse que nota que anda com muita fome. Come, mas parece que não alimentou. Isso é um sintoma da diabetes?	Muita vontade de fazer xixi e muita sede são sintomas que ocorrem quando o diabetes está descontrolado. Por isso, é muito importante que ele se consulte com um médico para que avalie o controle do diabetes e recomendar o que deve ser feito - inclusive uso de remédios. Além disso, as mudanças de estilo de vida (alimentação saudável, prática de exercícios físicos, perda de peso...) são uma parte fundamental do tratamento de qualquer diabético.	Muita vontade de fazer xixi e muita sede são sintomas de diabetes descontrolado. Caso eles estejam ocorrendo, é importante se consultar com um médico. Ele irá avaliar toda a situação e indicar o que deve ser feito. Caso seja necessário, ele também irá prescrever algum medicamento. Além disso, é importante lembrar que uma alimentação saudável e a prática de exercícios físicos são pontos importantes no tratamento do diabetes.

Após os posts e as respostas serem editados, os mesmos são utilizados para treinar uma resposta a ser dada pelo agente virtual do website e do aplicativo (Bete), de forma que a busca do usuário pode ser na forma de frases ou perguntas.

Resultados e Discussão

Como resultado deste trabalho, foram respondidas 1099 perguntas e delas 399 perguntas foram selecionadas como conjunto de teste, as quais foram respondidas automaticamente pelo chatbot do website e do aplicativo. O Quadro 2 ilustra a resposta dada pelo aplicativo a uma busca pela frase “dormência nos pés”.

Quadro 2 – Exemplo de resposta dada a busca por expressão

Pergunta/Frase	Resposta Automática
dormência nos pés	Isso que você está nos contando pode ser causado pela neuropatia diabética. A neuropatia diabética pode ter várias formas de apresentação, sendo a mais comum a polineuropatia sensitiva distal. Esse tipo de neuropatia costuma acometer os membros (pés, pernas mãos e braços), iniciando com sintomas de dor em queimação principalmente à noite e, com a piora, evoluindo para a perda da sensibilidade (dificuldade de sentir o toque). Se você já possui algum dano ou dor crônica existem

	tratamentos farmacológicos (remédios) que podem auxiliar no controle da dor, mas que devem ser prescritos pelo médico que faz o seu acompanhamento.
--	---

Os resultados foram apresentados em evento internacional, Recent Advances in Natural Language Processing de 2021 (RANLP 2021), e publicados nos Proceedings do evento.

Conclusões

A pesquisa mostrou que a coleta de posts nas redes sociais permite compilar perguntas e dúvidas mais usuais do público leigo que não têm acesso a serviços de Saúde ou que não recorre a um profissional da Saúde por motivos diversos. Também mostrou que o trabalho interdisciplinar (linguística aplicada, ciência da computação, medicina, e nutrição) possibilita adaptar a linguagem dos profissionais da Saúde para que o público leigo possa compreender as informações que os profissionais da Saúde buscam transmitir.

Referências bibliográficas

FERREIRA, T. C. et alii. Evaluating Recognizing Question Entailment Methods for a Portuguese Community Question-Answering System about Diabetes Mellitus. Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing, p. 239–248, Sep 1–3, 2021. https://doi.org/10.26615/978-954-452-072-4_029