

maida;health UMA FERRAMENTA BASEADA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA AUXÍLIO NA AUDITORIA ODONTOLÓGICA

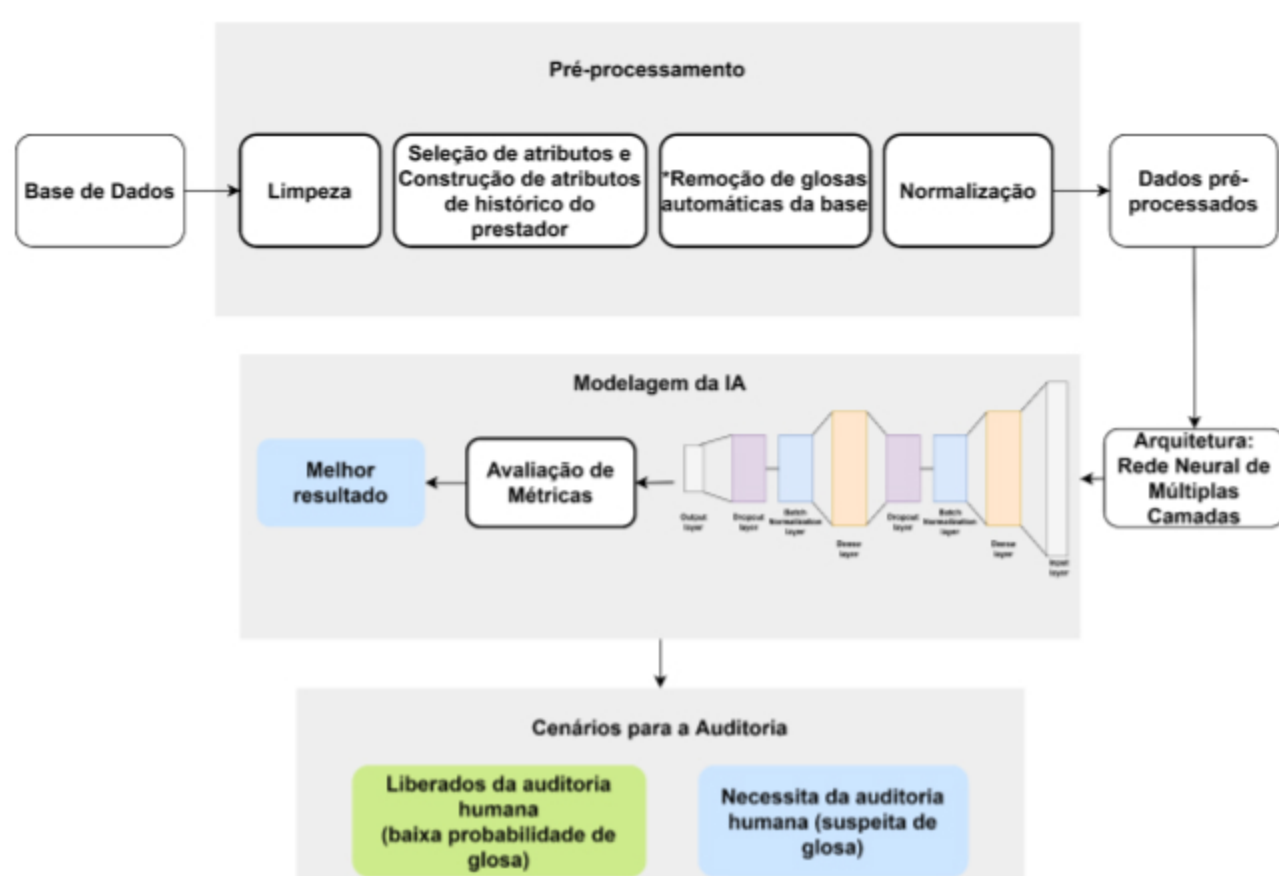
Farias, Karoline de Moura; Barbosa, J L N; Neto, Pedro Santos; **Maida.Health, Brasil**

Objetivos

A cada dia ferramentas inteligentes são desenvolvidas para auxílio em atividades que antes só poderiam ser realizadas por especialistas. Esse aumento se deve, principalmente, a um crescimento significativo de dados em vários contextos e na popularização de técnicas de aprendizado em IA (Inteligência Artificial). Volumes de dados muito grandes dificultam a execução de atividades que exigem uma análise criteriosa, como a auditoria odontológica. Em processos de auditoria, como a da rede credenciada odontológica da Hapvida, são avaliados dados relacionados a cada procedimento executado pela rede de prestadores. Os auditores analisam informações enviadas como anexos, imagens, texto e o histórico do prestador. Todo esse processo é feito manualmente, com análise de informações via sistema e conferência de documentação física. Por mês, milhares de processos de prestadores credenciados são enviados para o Grupo Hapvida, bem como são atualizados em sistema uma média de 345 mil itens elegíveis para análise da auditoria. Diante disso, a Maida.health desenvolveu uma ferramenta baseada em IA que realiza uma triagem dos itens elegíveis para a auditoria e indica quais itens necessitam da avaliação de um auditor.

Métodos

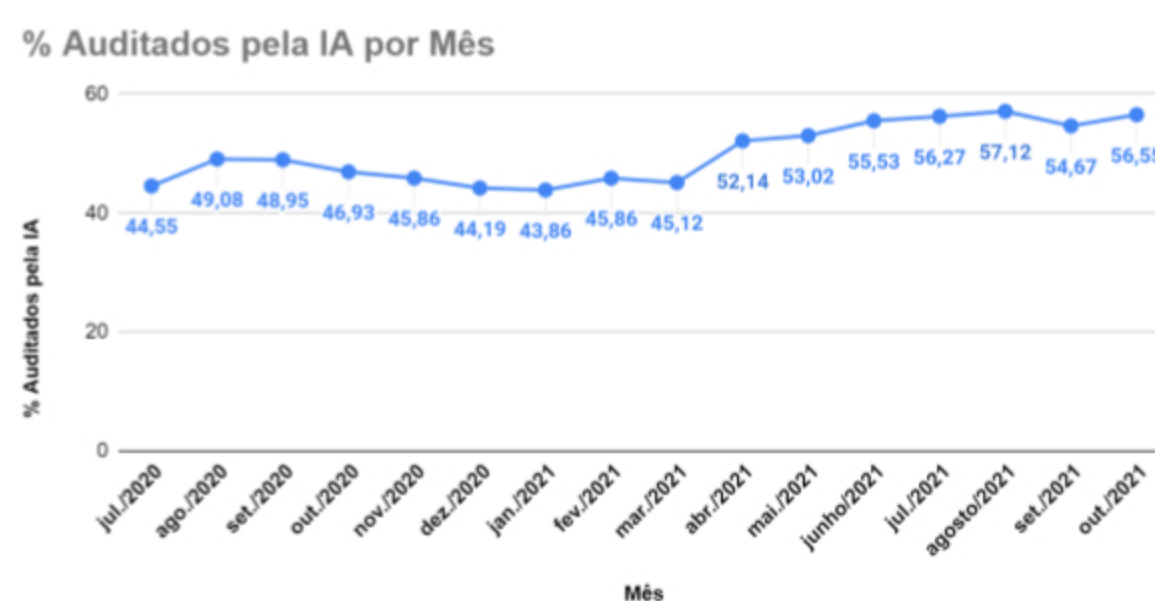
A IA desenvolvida para o problema foi uma Rede Neural, implementada com duas camadas densas intercaladas por uma camada de normalização batch e uma camada de dropout. Para treinamento e validação, utilizamos 4.635.898 de itens referentes ao período de 01/10/2018 a 31/12/2019. O objetivo da aprendizagem é prever a probabilidade de um item não ter glosa. Os itens com uma probabilidade acima de um determinado nível são marcados pela IA como Liberados e não precisam de uma auditoria humana para liberação do pagamento, pois possuem uma alta probabilidade de não ter glosa, e os itens que não atingem esse nível são marcados pela IA como Não-Liberados, sendo exigido uma auditoria humana para sua liberação (Figura 1).



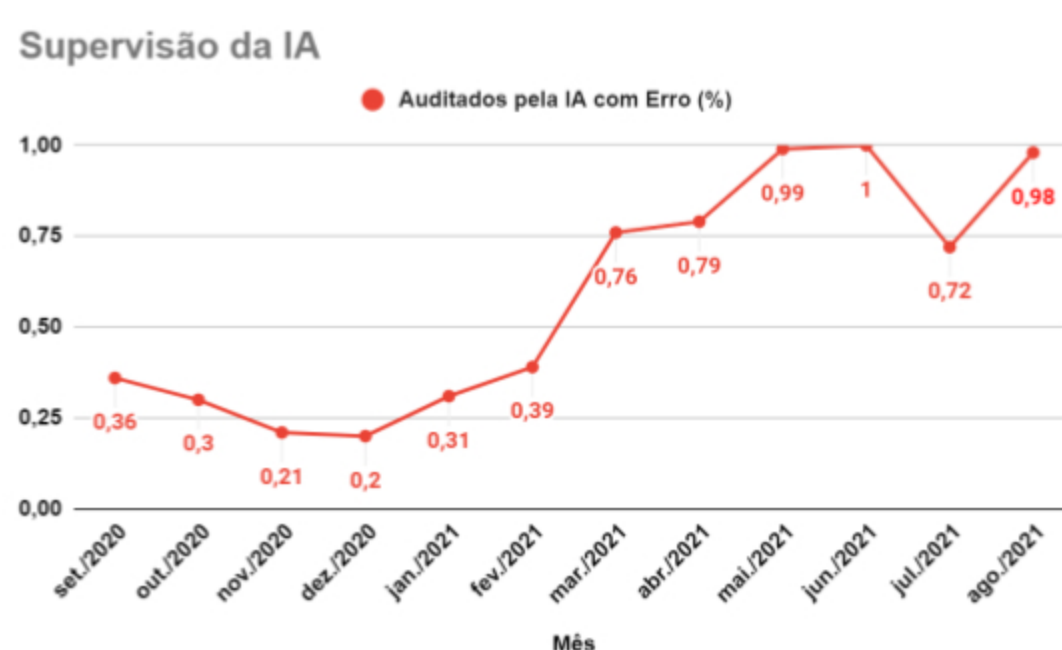
* A base de dados original possui glosas automáticas e técnicas. O objetivo da IA desenvolvida é aprender a partir de glosas técnicas, por isso a remoção de glosas automáticas.

Resultados

A ferramenta teve sua operação iniciada em julho de 2020. Mensalmente é realizada uma auditoria prévia pela IA em que são marcados os itens elegíveis para a auditoria humana (com suspeita de glosa). Os demais itens, aqueles em que a resposta da IA ultrapassa um nível de confiança pré-definido (itens com baixa suspeita de glosa), são liberados e não passam mais por uma análise humana. De julho de 2020 a outubro de 2021, foram analisados 5.533.149 itens. Desse total, 2.775.779 itens foram liberados pela IA, sem a necessidade de uma auditoria humana, gerando uma redução de 49,98% de itens analisáveis, com um erro médio de 0,58%, aferido mensalmente por um sistema de supervisão (Figura 2).



(a)



(b)

Figura 2. Resultados: (a) Porcentagem mensal de itens auditados pela IA; (b) Porcentagem do erro mensal da IA.

Conclusões

Os ganhos da implementação dessa inteligência foram observados na prática com uma redução significativa da carga de trabalho dos auditores. Além disso, há um ganho na qualidade da auditoria, pois o foco passa a ser a análise de casos com probabilidade maior de glosa, que representam casos em que realmente a análise técnica humana é exigida.

Suporte



Figura 1. Fluxograma de desenvolvimento da IA.