

Risk Matrix Creation Interface

André Santos, up201907879@fe.up.pt, Edgar Torre up201906573@fe.up.pt, João Afonso up201905589@fe.up.pt, Maria Carneiro up201907726@fe.up.pt,
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Sumário

Foi-nos proposto o desenvolvimento de uma interface de criação de matrizes de risco e visualização do mapeamento de diversas variáveis provenientes de uma base de dados no cálculo de fórmulas que as relacionem. Esta aplicação seria bastante útil no dia-a-dia, principalmente quando usada pela ERS (Entidade Reguladora de Saúde - responsável por toda a regulação dos serviços de saúde em Portugal), de onde vieram as especificações, e particularmente no que toca à gestão das reclamações provenientes de cada estabelecimento, que vêm em grande número.

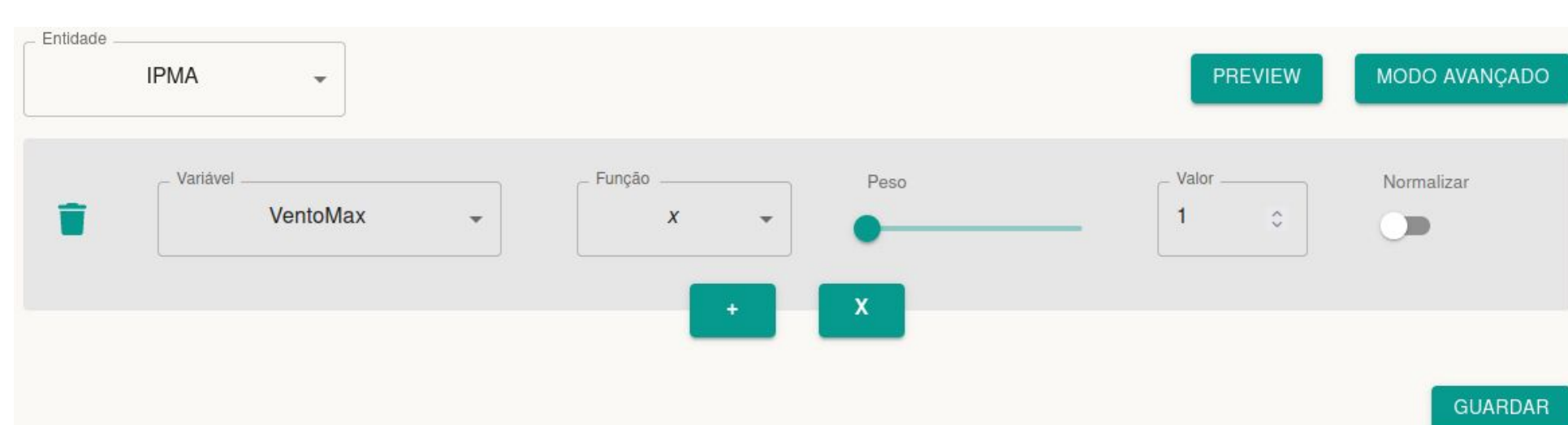
Objetivos

Primeiramente, decidimos adotar uma abordagem onde iríamos começar por tratar da criação e modificação de uma base de dados onde estariam presentes as variáveis criadas e as que pudessem ser inseridas pelo utilizador. Tínhamos também como objetivo inicial a criação da interface relacionada com a modificação e visualização das matrizes de risco.

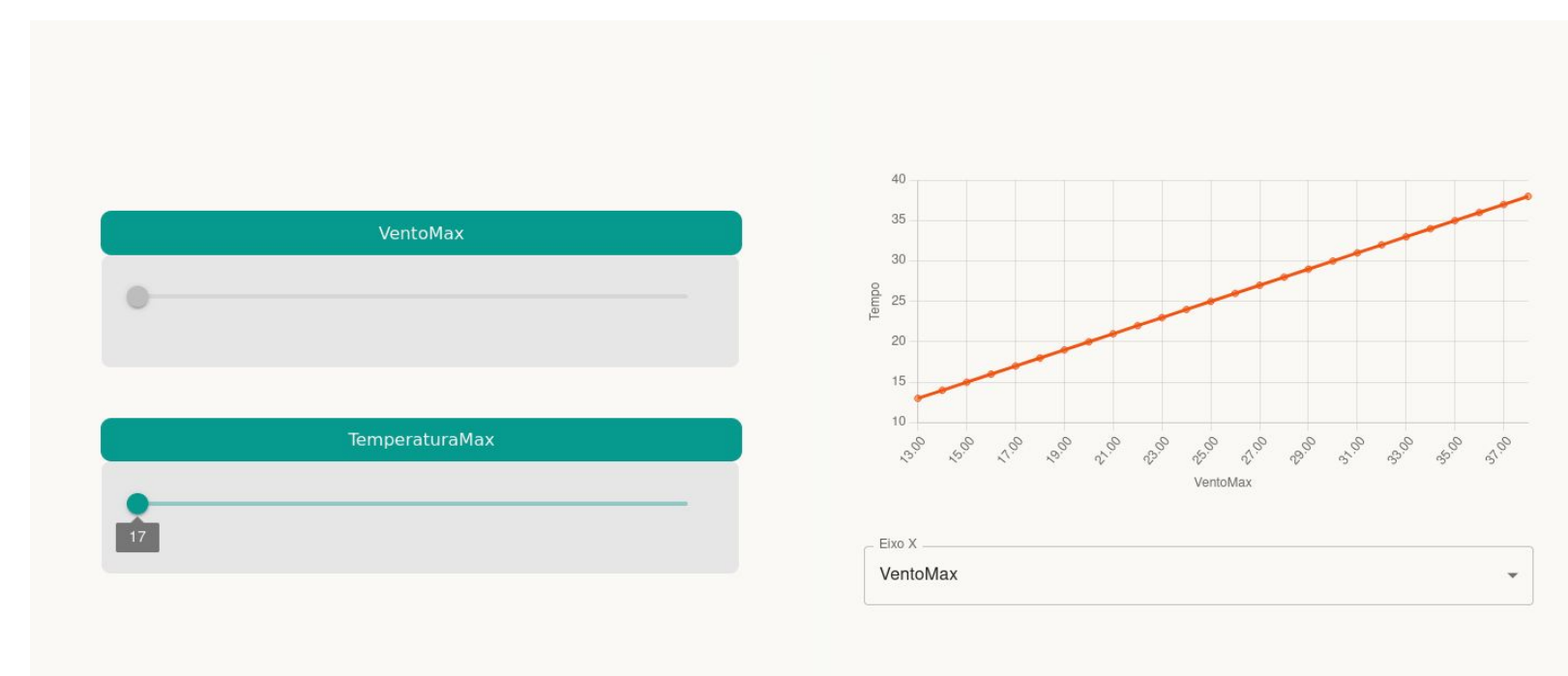
No entanto, à medida que fomos desenvolvendo o projeto, o nosso foco mudou e estabelecemos como objetivo principal a criação de novas fórmulas que permitissem combinar as diversas variáveis e assim entender a relação entre as mesmas. Associado a este objetivo, estabelecemos também como prioridade a visualização destas novas fórmulas em gráficos.

Metodologia

Desenvolvemos o nosso projeto em várias fases diferentes. Primeiro tratamos da definição dos detalhes do sistema e posteriormente do design da interface. Uma vez concluída esta fase criamos o menu de implementação de fórmulas e após estar funcional a consequente visualização em gráficos das variáveis. Por fim e para tornar o nosso projeto aplicável a várias entidades criamos a base de dados.



Criação de Fórmulas

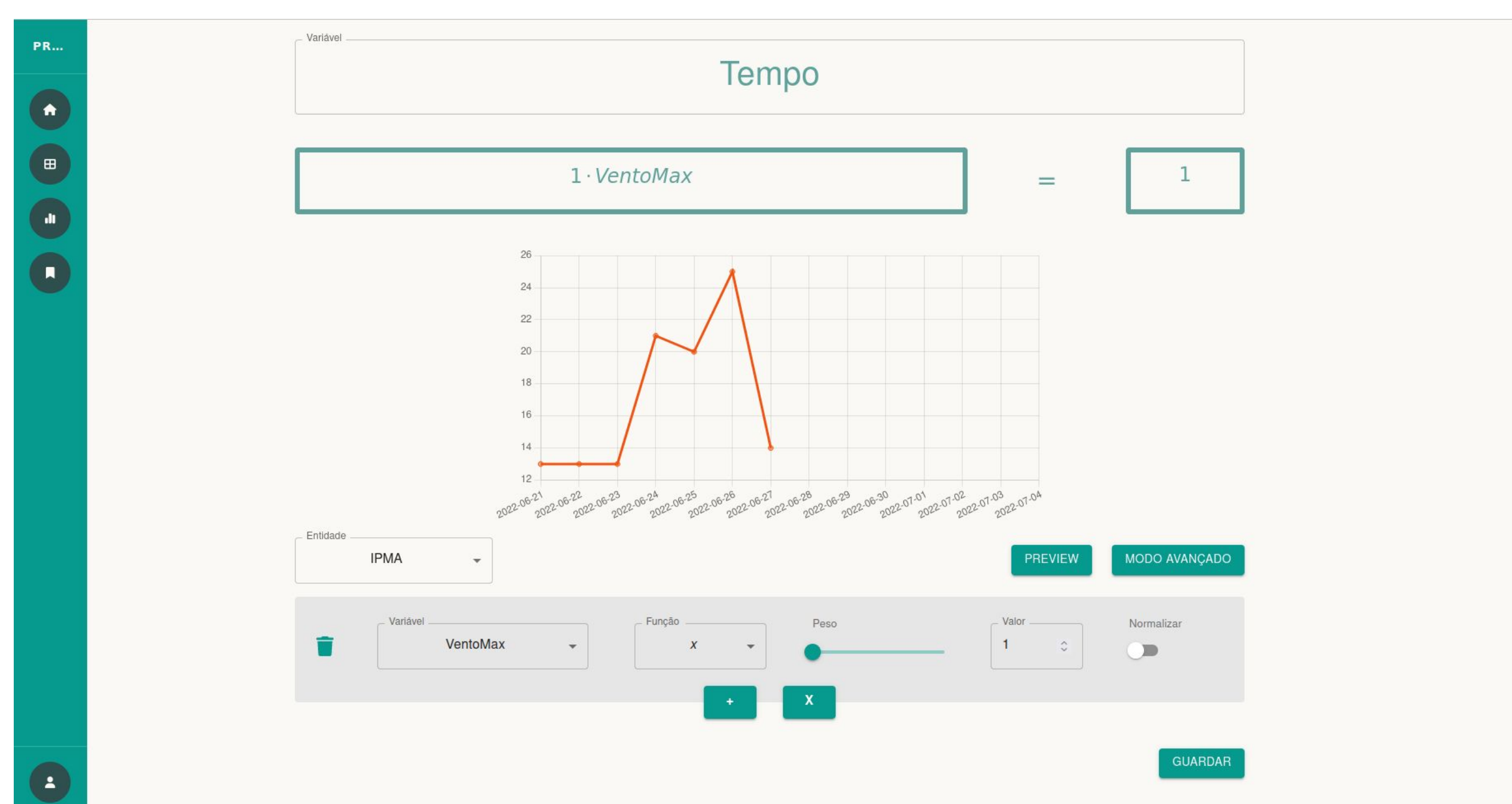


Gráficos em Preview

Resultados

Assim, o produto final contém uma interface capaz de definir fórmulas que podem ser usadas nas matrizes de uma maneira simples, sendo portanto acessível a todos os utilizadores. Apesar de ser acessível, a interface permite também a criação de fórmulas mais complexas. A interface permite ainda a visualização de dois tipos diferentes de gráficos:

- *standard preview visualization*, em que podemos fixar uma variável no eixo X e relacioná-la com outra
- *database dependent visualization*, em que são usados valores provenientes da base de dados



Interface Final

Conclusões

Com este projeto fomos capazes de construir uma interface de visualização simples e interativa capaz de definir variáveis complexas e permitir visualizar o impacto da mudança das mesmas e a sua interação com as outras variáveis. Exploramos uma solução diferente daquela que já tinha sido desenvolvida para a ERS, numa tentativa de criar uma versão mais simplificada e abrangente que fosse útil para utilizadores de diversas áreas de especialidade, mesmo tendo pouco conhecimento no que toca à utilização de fórmulas matemáticas complexas. O projeto não só nos permitiu desenvolver diversas competências técnicas que até agora não tinham sido abordadas no curso, como também nos permitiu aprender mais sobre cálculo de riscos e a sua aplicação nos problemas do mundo real.