

# BrModelo

Aluno: Douglas Enrico Loureiro - CJ3025721 - 09/11/2024

## Resumo

Esta pesquisa explora o BrModelo, uma ferramenta de modelagem de banco de dados que permite a criação de diagramas de entidades e relacionamentos (DER) e diagramas lógicos. O estudo abordará os conceitos fundamentais de modelagem de dados, a interface e as funcionalidades do BrModelo, com foco em sua aplicação acadêmica e profissional. A pesquisa apresentará exemplos de diagramas desenvolvidos no BrModelo e analisará como a ferramenta contribui para o aprendizado de modelagem e o planejamento de bancos de dados eficientes. Por fim, será discutida a relevância do BrModelo como suporte à formação e atuação de profissionais de banco de dados e sistemas de informação, dada sua capacidade de simplificar e organizar estruturas complexas de dados de maneira visual e interativa.

## Introdução

O BrModelo é uma ferramenta gratuita para o desenvolvimento de projetos de banco de dados relacionais, utilizada na área de computação. Foi desenvolvida em 2005 pelo Grupo de Banco de Dados da UFSC. Criado com o objetivo de apoiar o processo de design e planejamento de bases de dados, o BrModelo possibilita a criação visual de modelos conceituais e lógicos, permitindo que usuários definam entidades, atributos, relacionamentos e regras de integridade de maneira intuitiva e padronizada. A ferramenta de ensino auxilia na modelagem de banco de dados, facilitando o aprendizado e a fixação de conceitos. Algumas das suas características são: Interface interativa, Linguagem padronizada, Gera código SQL para criar o banco de dados, Permite o trabalho sincronizado com o banco de dados.

## Onde é utilizado:

Por sua simplicidade e acessibilidade, o BrModelo se tornou popular em instituições de ensino e no ambiente profissional, onde é empregado para ensinar e documentar projetos de banco de dados. Ao representar graficamente a estrutura de um banco de dados, a ferramenta facilita a compreensão de relacionamentos complexos, tornando-se uma ponte essencial entre a teoria e a prática de modelagem de dados. Essa abordagem visual não apenas auxilia na aprendizagem de conceitos de bancos de dados, mas também serve como uma ferramenta eficiente para prototipação e documentação em projetos reais, destacando-se como um recurso valioso para estudantes, professores e profissionais de TI.



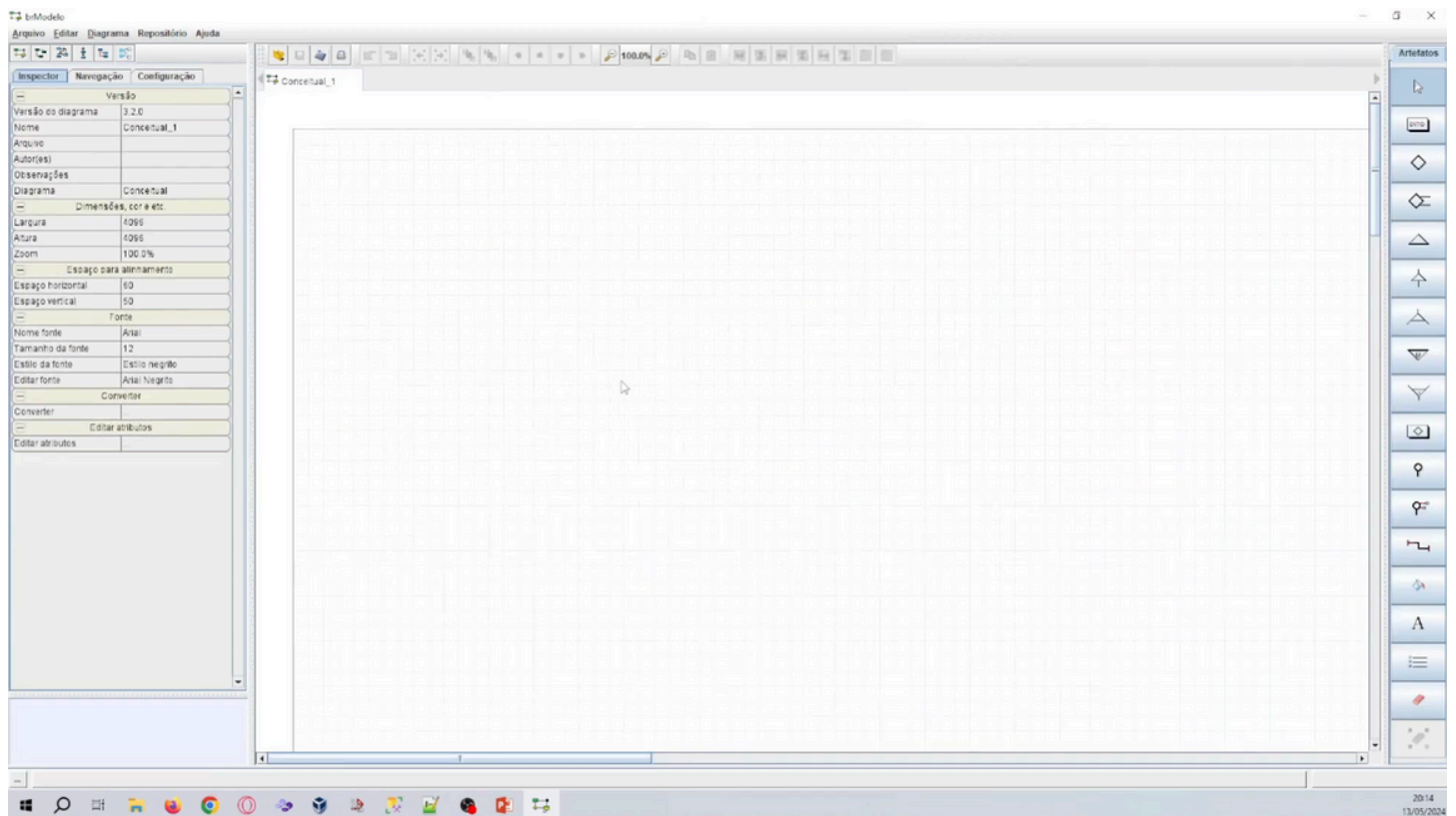
Timeline de versões do BrModelo

## Importância do Estudo

O estudo do BrModelo é importante para capacitar profissionais e estudantes na modelagem de dados, oferecendo uma ponte entre a teoria e a prática na criação de bancos de dados. Essa ferramenta permite que os usuários visualizem conceitos complexos, como entidades e relacionamentos, de maneira gráfica, facilitando o aprendizado e a aplicação prática do design de bases de dados. Em ambientes acadêmicos, o BrModelo ajuda os alunos a compreenderem a estrutura de dados de forma clara e intuitiva, enquanto, no mercado de trabalho, ele serve como uma ferramenta de documentação e planejamento, que auxilia no desenvolvimento de sistemas organizados e eficientes. Além disso, a padronização proporcionada pela ferramenta contribui para reduzir erros e garantir a consistência dos dados, sendo uma base sólida tanto para a criação quanto para a manutenção de sistemas de informação.

## Como Funciona

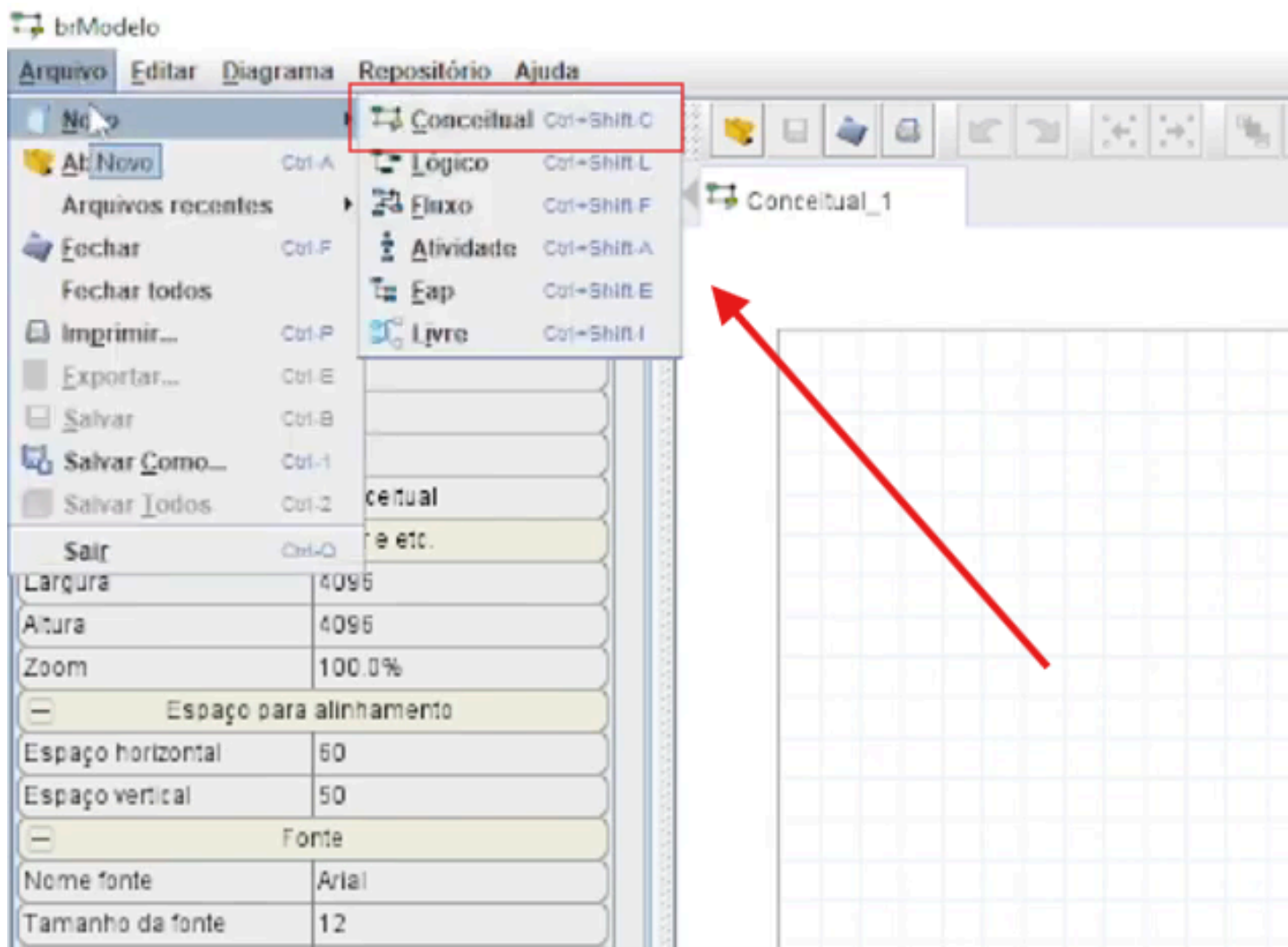
O BrModelo funciona como uma ferramenta gráfica que permite aos usuários criar e manipular diagramas de entidades e relacionamentos (DER) e diagramas lógicos de banco de dados. Seu funcionamento é baseado em uma interface intuitiva que possibilita a criação visual de componentes essenciais de uma estrutura de dados, como entidades, atributos, relacionamentos e as regras de integridade entre essas entidades.



Interface inicial do BrModelo 3.3

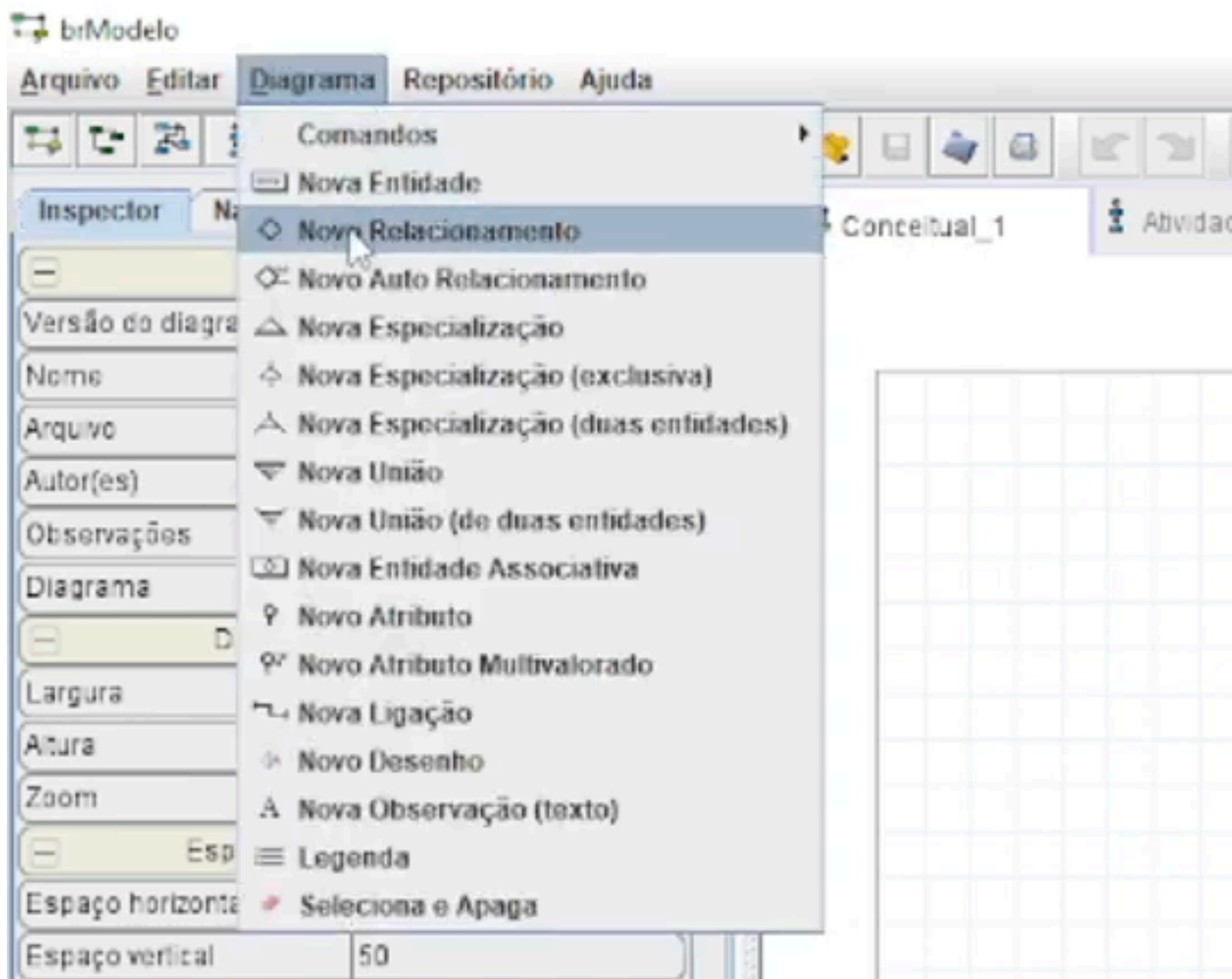
## Exemplo de criação um diagrama Conceitual

Para criar um diagrama Conceitual, basta acessar o menu de arquivos e criar um novo. Haverá 6 opções (Conceitual, Lógico, Fluxo, Atividade, Eap, Livre) de diferentes tipos de diagrama. Ao criar um arquivo de diagrama tipo Conceitual, uma aba do projeto será aberta no sistema.



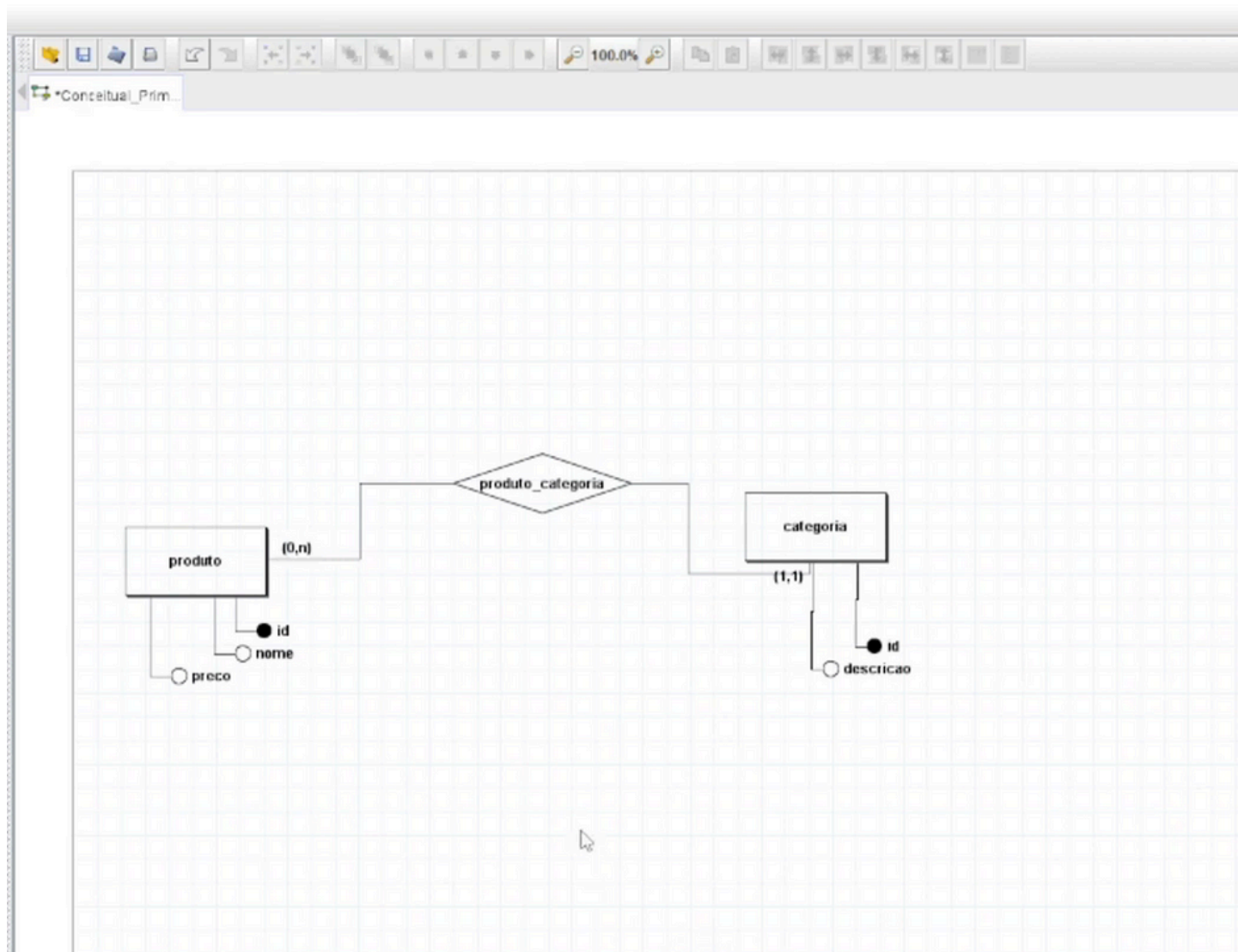
Exemplo de criação de um arquivo de diagrama do tipo Conceitual

Para elaborar o diagrama, haverá um menu de figuras no sistema, onde você poderá criar Entidades, Relacionamentos, Especializações, Uniões, Atributos, Ligações, etc. (o menu de figuras para diagramas varia para cada tipo de arquivo de diagrama).



Menu de figuras para o diagrama do arquivo

Para construir um modelo, o usuário começa adicionando as entidades que representam tabelas ou objetos principais do banco de dados, definindo seus atributos e especificando chaves primárias e estrangeiras. A seguir, estabelece relacionamentos entre essas entidades, definindo, por exemplo, cardinalidades (um para um, um para muitos, muitos para muitos) e outras restrições. O BrModelo permite ainda que o usuário crie diagramas lógicos, que são representações mais detalhadas e próximas do banco de dados real, onde cada entidade é convertida em uma tabela com seus atributos organizados de forma pronta para implementação.



Exemplo de um diagrama Conceitual criado no BrModelo 3.3, com duas entidades de diferentes atributos relacionadas

## Conclusão

Em conclusão, o BrModelo se mostra uma ferramenta essencial no campo da modelagem de sistemas de informação, oferecendo uma interface intuitiva e recursos robustos para a criação de diagramas de modelos de dados. Sua utilização é ampla em ambientes acadêmicos e corporativos, sendo empregado no design de bancos de dados relacionais e na documentação de processos de sistemas. O estudo sobre o BrModelo é crucial, pois facilita a compreensão das estruturas de dados e contribui para a construção de sistemas mais eficientes e bem estruturados. A utilização dessa ferramenta no processo de ensino e desenvolvimento de projetos tecnológicos é uma prática valiosa, promovendo a clareza e a organização das informações, o que facilita tanto a implementação quanto a manutenção dos sistemas. Assim, o BrModelo se configura como um aliado indispensável na modelagem de dados, sendo de grande relevância para o desenvolvimento de soluções mais eficazes no contexto da informática e da engenharia de software.

## Fontes Bibliográficas

DOS SANTOS MELLO, R.; CÂNDIDO, C. H.; BITTENCOURT S. NETO, M. brModelo: An Initiative for Aiding Database Design. **Journal of Information and Data Management**, v. 12, n. 2, 2021.

**Modelagem de Banco de Dados Relacional prática usando a ferramenta CASE brModelo.**  
[s.l: s.n.].

NETO, M. B. DE S. brModeloWeb: Ferramenta Web para Ensino e Modelagem de Banco de Dados. 2016.

SQL4G. **BR MODELO 3.3 CONHECENDO A FERRAMENTA.** Disponível em:  
<[https://youtu.be/9L0t\\_X7NZ6M?si=b44kdt1ludxvdobv](https://youtu.be/9L0t_X7NZ6M?si=b44kdt1ludxvdobv)>.