
INTRODUÇÃO AO JAMOVİ

PRODUZIDO POR: [ERICK FARIA](#)

www.balaiocientifico.com



Prezado(a) leitor(a),

Fico feliz e agradeço por você ter escolhido ler a Apostila de Introdução ao Jamovi. Espero que este recurso seja útil para você em sua jornada de aprendizado e aplicação de análises estatísticas com o Jamovi.

É importante mencionar também que a apostila está em constante atualização. À medida que novas versões forem lançadas, novos recursos, exemplos e aprimoramentos serão adicionados. Recomendo que você visite regularmente o site do [Balaio Científico](#) para obter a versão mais atualizada da apostila. Dessa forma, você poderá se beneficiar de novos conteúdos e melhorias à medida que são disponibilizados.

Além disso, incentivo você a compartilhar e usar este material com outras pessoas interessadas em aprender sobre análise estatística com o Jamovi. Acredito no poder do conhecimento compartilhado e na colaboração para promover um aprendizado mais amplo e significativo.

Se você deseja colaborar com esse projeto, você pode acessar o repositório dessa apostila no [Git Hub](#). Se quiser entrar em contato comigo você pode me enviar um e-mail, ou entrar em contato comigo por uma das redes sociais listadas abaixo.

Mais uma vez, agradeço sua leitura e interesse pela Apostila do Jamovi. Espero que ela seja útil para você em seus estudos e projetos. Se você tiver alguma dúvida, sugestão ou feedback, não hesite em entrar em contato comigo. Estou sempre buscando melhorar e fornecer recursos de alta qualidade para a comunidade.

Aproveite o material e bons estudos!

Me Siga nas redes:

 [balaioici](#)

 [balaiocientifico](#)

 [@BalaioCientifico](#)

 [balaiocientifico](#)

 erickfaria@balaiocientifico.com

Conheça meus livros:

 [Amazon](#)

6 de junho de 2023

Licença do Documento

Prezado(a) leitor(a),

Gostaria de ressaltar que este documento está licenciado sob a licença [Atribuição 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](#), o que significa que você tem a liberdade de usar, compartilhar e adaptar o material.

No entanto, é importante fornecer as devidas atribuições ao autor original. Essas atribuições são uma maneira de reconhecer e valorizar o trabalho que foi dedicado para criar esta apostila.

Você tem o direito de:

Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato

Adaptar — remixar, transformar, e criar a partir do material para qualquer fim, mesmo que comercial.

De acordo com os termos seguintes:

Atribuição — Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciante apoia você ou o seu uso.

Sem restrições adicionais - Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

[Atribuição 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](#)



Sumário

1	Introdução ao Jamovi	2
1.1	O que é o Jamovi?	2
1.1.1	Um software estatístico completo	2
1.1.2	Estatística com interface gráfica	2
1.1.3	Software Modular	3
1.1.4	Ambiente para aprender a linguagem R	3
1.2	Instalação do Jamovi	3
1.2.1	Download do Jamovi	4
1.2.2	Jamovi para desktop	4
1.2.3	Selecionando a versão do Jamovi	5
1.3	Instalando o Jamovi	6
1.3.1	Jamovi em nuvem – cloud	6
1.4	Primeiros passos com o Jamovi	8
1.4.1	Importando dados no Jamovi	9
2	Estatística Descritiva	13
2.0.1	Média	13
2.0.2	Moda	13
2.0.3	Desvio Padrão	13
3	Testes de Hipóteses	14
4	Análise de Variância (ANOVA)	15
5	Regressão Linear	16
6	Análise de Dados Categóricos	17

Introdução ao Jamovi

1.1 O que é o Jamovi?

O jamovi é um software estatístico com interface gráfica. É um software relativamente novo, se comparado com os seus concorrentes como o SPSS, SAS e PSPP. Com o jamovi você consegue ter um ambiente de fácil aprendizado e fácil manuseio, pois é possível integrar a facilidade do ambiente gráfico, com o poder da linguagem R para a automação de trabalhos.

Além das análises estatísticas convencionais, tais como: estatística descritiva, tabelas cruzadas, boxplot, etc. É possível desenvolver modelos matemáticos. Assim, podemos definir o jamovi como uma solução completa para análises quantitativas e qualitativas com o uso da matemática e estatística. Um software estatístico completo e gratuito.

1.1.1 Um software estatístico completo

O jamovi é um dos softwares mais completos da atualidade. Sua interface gráfica e a integração com a linguagem de programação R, faz com que o programa seja capaz de realizar todas as análises, das mais simples até as mais importantes

Além de ser completo é um software open source e gratuito. Isso significa que você não precisa se preocupar em comprar licença e/ou fazer assinaturas. Além de ser gratuito, o fato de os códigos serem abertos, permite que todos e todas possam verificar diretamente no código fonte como o programa foi escrito, trazendo mais transparência e segurança para os(as) usuários(as)

1.1.2 Estatística com interface gráfica

Uma das principais barreiras para várias pessoas que desejam estudar estatística é a programação. Geralmente os(as) alunos(as) que estão começando a estudar estatística, estão começando também a ter o primeiro contato com a linguagem de programação

Uma das principais vantagens do Jamovi é sua interface gráfica. Com ela, o(a) aluno(a) que está começando nos estudos de estatística, pode se concentrar apenas no estudo teórico, deixando para

outro momento o estudo da programação. Dessa forma, o jamovi é uma das melhores alternativas de software para estudos em estatística, pois permite que o(a) aluno(a) possa ver os resultados em tempo real, sem a necessidade de aprender os comandos de uma linguagem

1.1.3 Software Modular

O jamovi é um software modular. Isso significa que você pode instalar complementos, ou módulos de acordo com a sua necessidade. Diferentemente do SPSS, por exemplo, com o Jamovi você tem a liberdade de instalar somente os módulos que você precisa; algo que não é possível fazer no SPSS.

A liberdade de poder instalar os módulos, faz do Jamovi um software leve e personalizável. Além disso, a comunidade está ativamente desenvolvendo novos módulos, o que faz com que o Jamovi seja cada vez mais completo e flexível para atender diversos usuários

1.1.4 Ambiente para aprender a linguagem R

Apesar de ser um software com interface gráfica, o Jamovi tem integração com a linguagem de programação R. Isso significa que você tem a facilidade da interface gráfica, com o poder e a flexibilidade de uma das linguagens mais utilizadas no mundo da estatística.

Caso o Jamovi não tenha nativamente uma função que você precisa, você pode desenvolver utilizando a linguagem R. Essa integração faz com que seja possível realizar qualquer tipo de análise com o Jamovi. Além disso, você pode automatizar rotinas que são repetitivas e você precisa realizar várias vezes no seu trabalho e estudo.

Dica de Conteúdo

Preparei um vídeo super especial de introdução ao jamovi, que vai te ajudar a dar os primeiros passos nessa incrível ferramenta estatística. Depois de ler a seção da apostila, não deixe de conferir essa videoaula, tenho certeza de que você vai adorar e aprender muito. Clique no link abaixo e aproveite!

▶ [Introdução ao Jamovi](#)

1.2 Instalação do Jamovi

Para fazer a instalação do software Jamovi, é muito simples e dependerá apenas do sistema operacional em que você está utilizando.

Se você fizer a instalação no site oficial você não precisa se preocupar com a sua segurança e está livre para instalar e fazer o uso do programa da forma que você precisar. Não existe nenhum tipo de restrição quanto ao uso ou locais em que você deve instalar.

Assim, você é livre para fazer uso educacional, comercial ou qualquer outro motivo pois não há nenhum tipo de restrição quanto ao uso ou a licença do programa.

1.2.1 Download do Jamovi

Para você fazer a utilização do jamovi, existem duas possibilidades: uma em cloud sendo que você não precisa realizar nenhum tipo de instalação e pode utilizar o programa diretamente da internet; em uma opção localmente em que você pode fazer o download no seu computador e instalar como um programa qualquer.

As duas soluções são muito boas, entretanto eu aconselho que você faça a instalação no seu computador para que você tenha total controle sobre os dados e não corra o risco de perder dados na solução de nuvem.

Eu recomendo que você faça a utilização do programa em nuvem somente em casos em que você não tem a possibilidade de instalar o jamovi em seu computador.

Nas duas sessões posteriores vou ensinar para vocês um pouco de como prosseguir para fazer a utilização das duas formas.

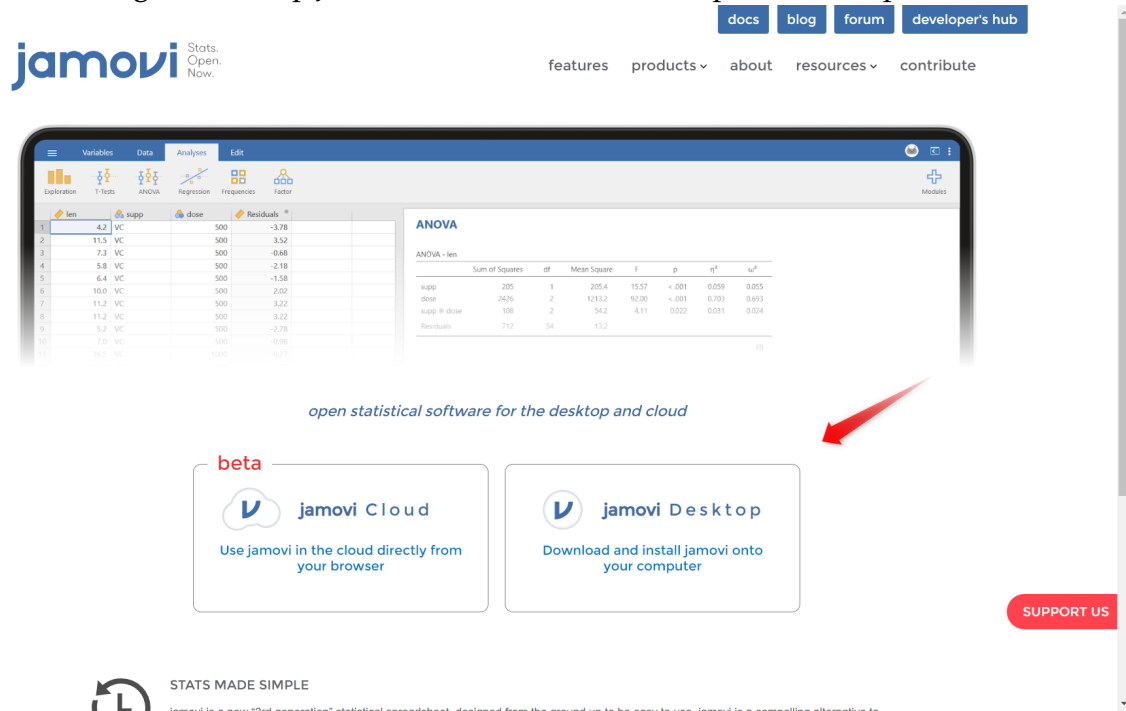
1.2.2 Jamovi para desktop

Primeiramente é importante que você acesse a página oficial do Jamovi para fazer o download. Você pode acessá-la na seguinte página: <https://www.jamovi.org>. É fortemente aconselhável que você faça o download somente na página oficial. Vale lembrar que o Jamovi é gratuito e não é necessário recorrer a nenhum programa paralelo, ou site diferente do oficial.

Para fazer a instalação em seu computador você deve selecionar a opção correspondente para instalação no desktop. No momento em que eu preparo esse material o site está organizado da seguinte forma.

Ao entrar na parte de download você verá uma página como na figura 1.2.

Figura 1.1: Opção de Download do Jamovi para Desktop



Selecione a opção desktop conforme indicado na imagem 1.2 com uma seta. Ao clicar avance para o próximo tópico da apostila, pois vamos selecionar a versão do Jamovi que será instalada.

1.2.3 Selecionando a versão do Jamovi

Para fazer o download do Jamovi em seu computador, você precisa selecionar a versão correspondente ao seu sistema operacional. É importante que você faça a escolha correta, pois caso você cometa um equívoco na escolha o programa não funcionará, ou não funcionará corretamente.

Geralmente quando você chegar na página de download, o próprio site já irá indicar a versão correta, correspondente ao seu sistema operacional. Basta você conferir e prosseguir para o download do programa.

Caso a sugestão do site esteja errada, basta rolar a página um pouco para baixo e selecionar a versão correta correspondente, assim como mostrado na imagem abaixo.

Figura 1.2: Seleciona a versão do Jamovi



Quando você selecionar a versão que deseja utilizar, o download irá iniciar automaticamente.

1.3 Instalando o Jamovi

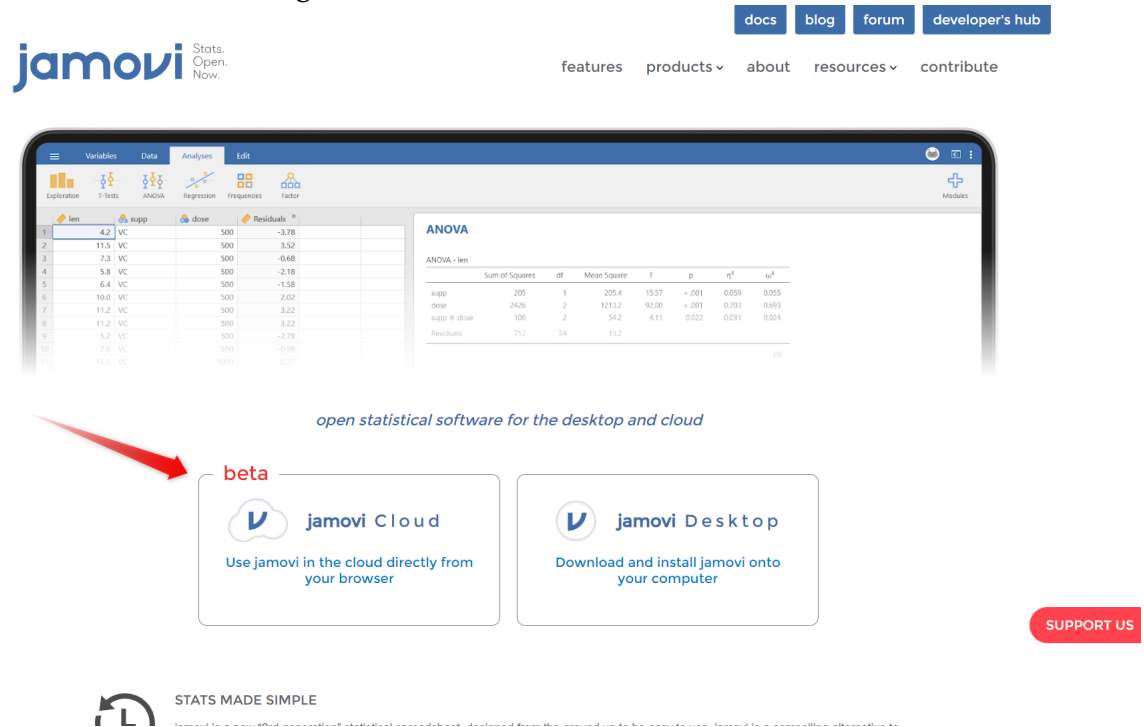
Após fazer o download do Jamovi, chegou o momento de você fazer a instalação em seu computador. Clique no arquivo que você acabou de baixar e siga as instruções para instalação.

O processo de instalação é simples e segue o mesmo fluxo de qualquer programa que você já está habituado(a) a fazer. Basta ir clicando em prosseguir, indicar um caminho de instalação, caso você queira selecionar uma pasta diferente da pasta padrão e concluir a instalação.

1.3.1 Jamovi em nuvem – cloud

Na versão cloud você deve selecionar a opção correspondente como apontado na imagem [1.4](#).

Figura 1.3: Versão cloud do Jamovi



Ao clicar na versão cloud você irá se deparar com duas opções de utilização. Uma gratuita e outra paga.

Cabe você decidir se vale a pena pagar ou não para utilizar o Jamovi em cloud. A diferença da versão paga para a gratuita é apenas nos recursos computacionais e na disponibilidade do servidor onde o Jamovi é executado.

Entenda que executar um software em nuvem requer a utilização de infraestrutura e se um programa está sendo executado e não é em seu computador, algum lugar está fazendo para você.

Veja na imagem abaixo as opções que você pode escolher:

Figura 1.4: Opções de utilização do Jamovi em cloud



Eu sou um grande entusiasta das soluções que são executadas em nuvem. Quase todos os meus trabalhos eu faço questão de utilizar algumas soluções em nuvem para realizar.

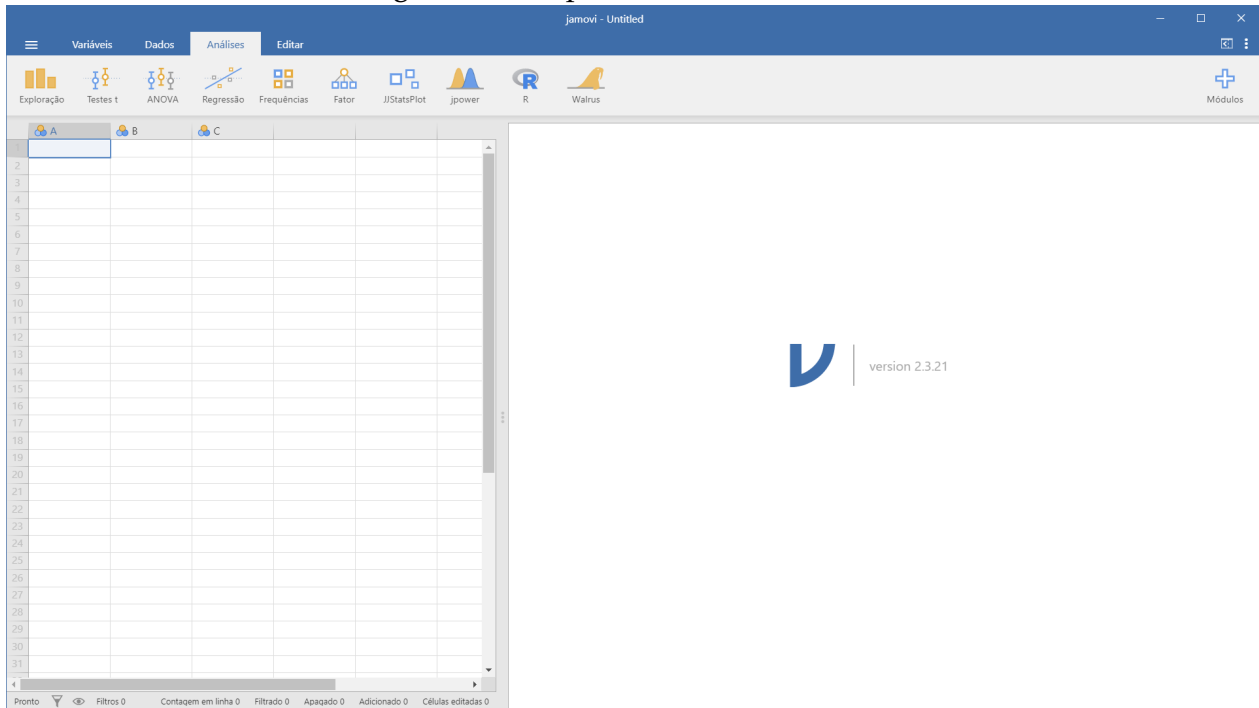
Caso eu fizesse o uso intensivo do jamovi em algum projeto meu, eu faria a assinatura sem problema. Entretanto se você é um estudante e não tem muitos recursos para fazer uma assinatura nesse momento, use a versão gratuita para realizar os seus estudos ou então ignore essa opção de utilização em nuvem e faça a utilização do programa instalando em seu computador normalmente.

Caso um dia você veja que faz sentido para você fazer assinatura para utilizar em algum projeto específico você vem faz a assinatura e faz a utilização normalmente. Assim, quando você for utilizar você já será um usuário avançado e poderá tirar todos os benefícios da solução em nuvem.

1.4 Primeiros passos com o Jamovi

Ao abrir o Jamovi pela primeira vez em seu computador, você verá uma imagem semelhante a esta mostrada abaixo. Essa é a interface gráfica do Jamovi e é onde você verá os dados e gráficos.

Figura 1.5: Captura de Tela do Jamovi



Dica de Conteúdo

Se você encontrou dificuldades nessa etapa, não se preocupe. Assista a videoaula a seguir em que eu ensino como dar os primeiros passos com o Jamovi. Nessa videoaula você será capaz de ver com maior clareza as etapas para iniciar no Jamovi.

📺 [Primeiros Passos](#)

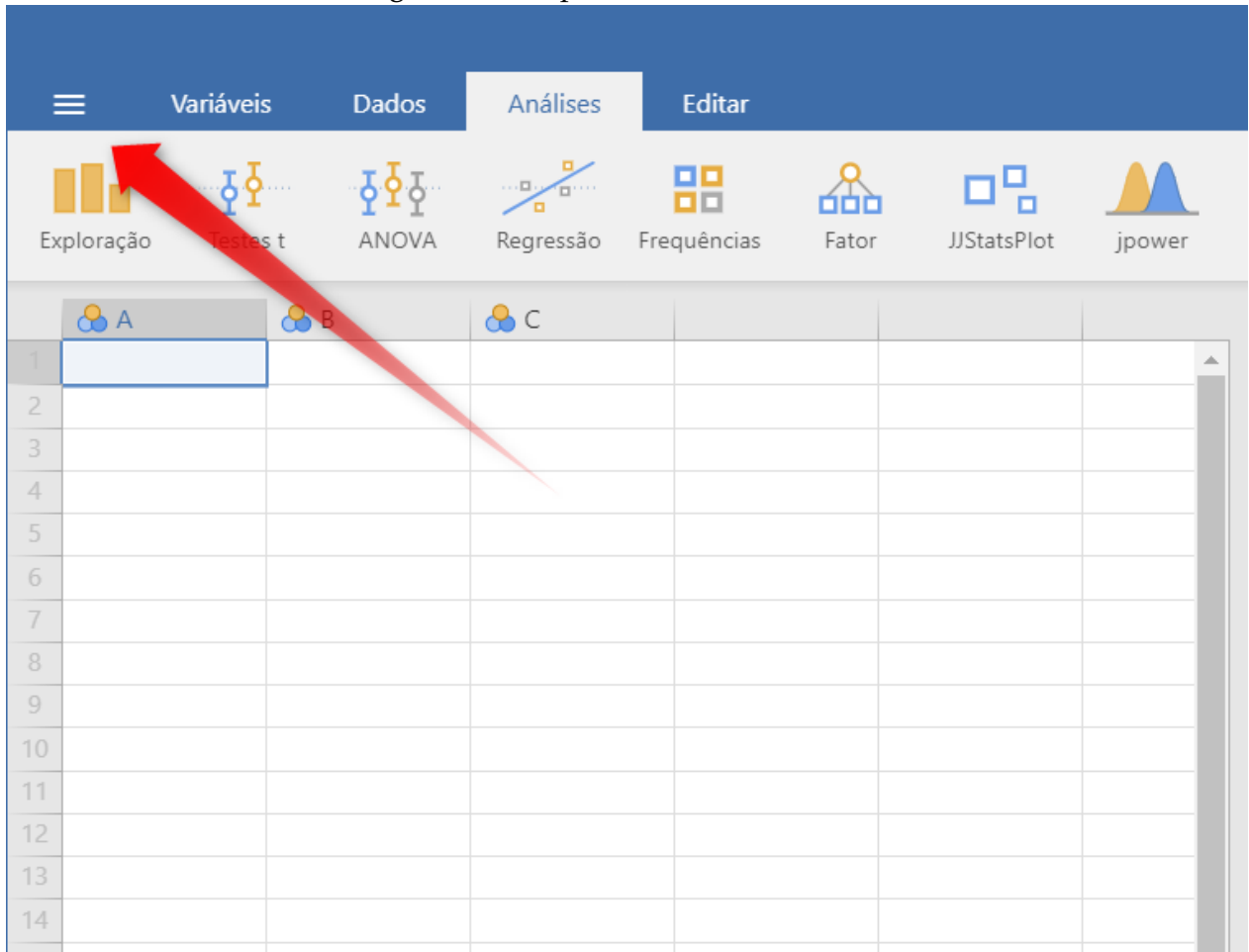
1.4.1 Importando dados no Jamovi

Neste momento, é chegada a hora de realizar a leitura dos dados no Jamovi. Esse processo é conhecido por diversos termos, como importação, leitura ou carregamento de dados no software. Particularmente, opto por utilizar o termo importação de dados no Jamovi, embora seja válido utilizar a denominação de sua preferência.

Nessa seção eu vou utilizar os dados de passageiros do titanic como exemplo para ensinar a importação de dados do jamovi. Caso você tenha interesse de utilizar o mesmo conjunto de dados que eu, basta fazer o download do arquivo csv no [repositório oficial do Balaio Científico](#).

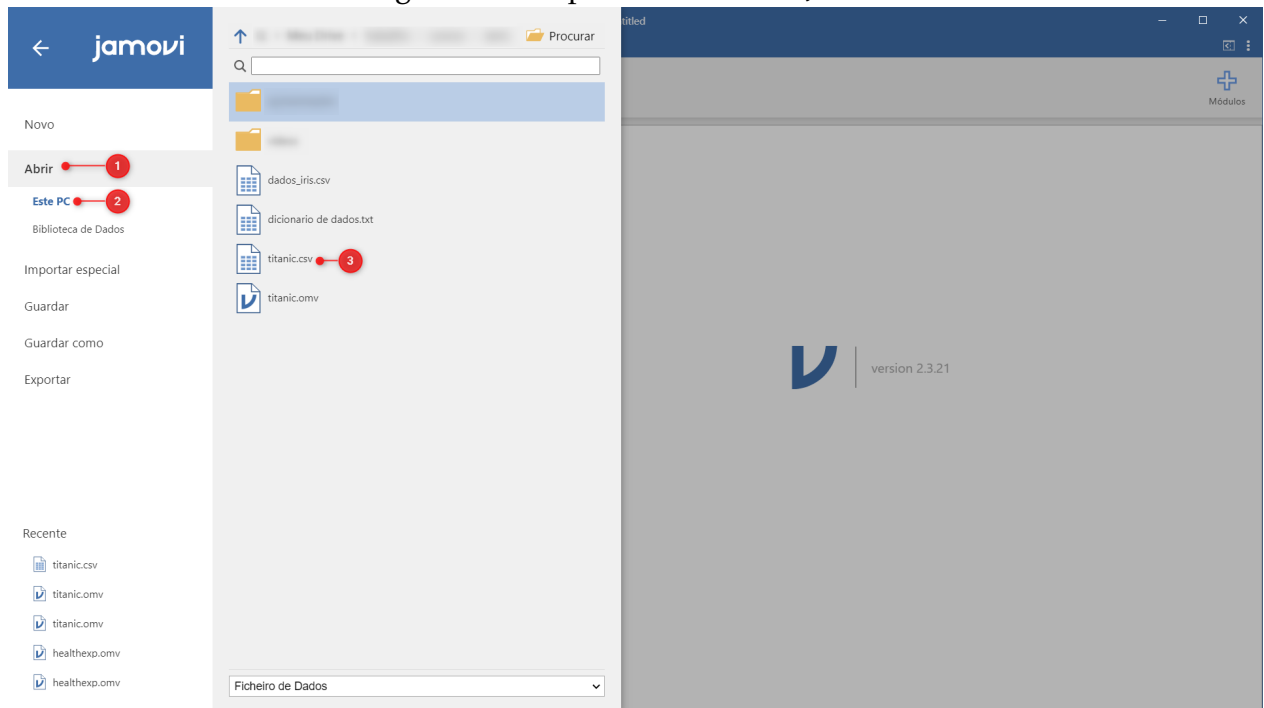
Com o Jamovi aberto, acesse o menu principal do software clicando no ícone localizado no canto superior esquerdo da tela. Ao realizar essa ação, uma nova janela será exibida. Observe a imagem abaixo para identificar o ícone a ser selecionado, indicado pela seta.

Figura 1.6: Captura de Tela do Jamovi



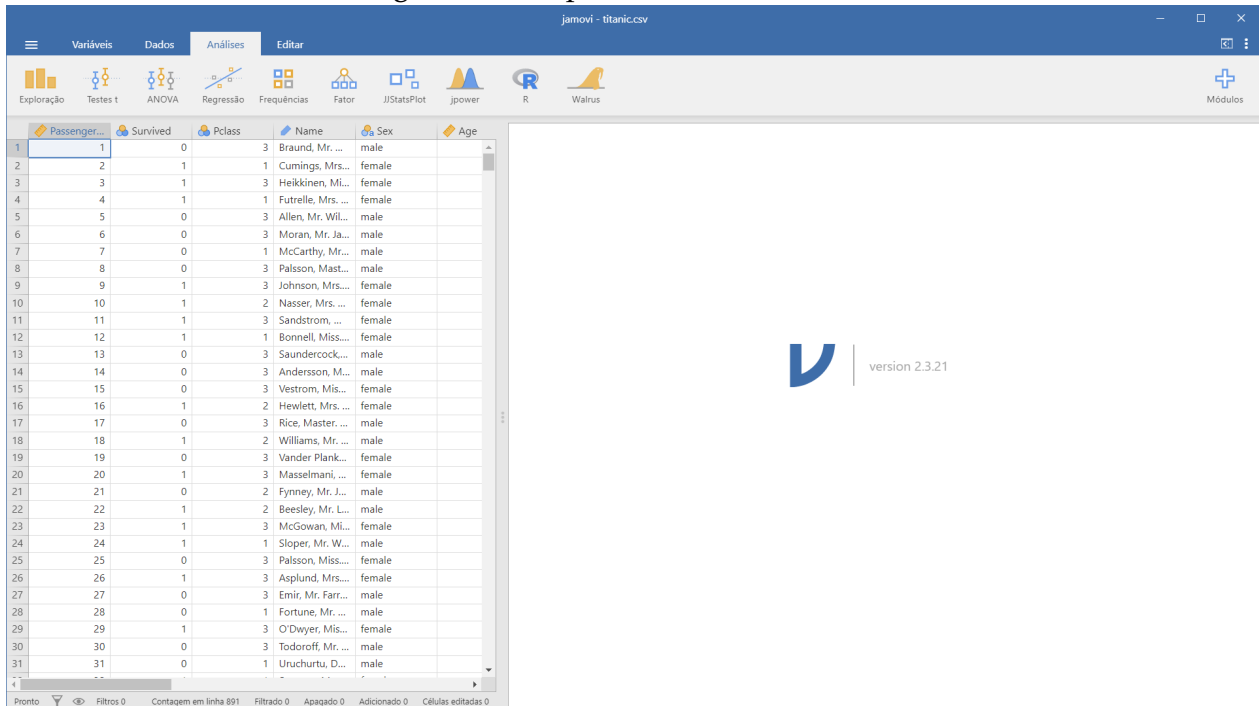
Após clicar em “Abrir”, selecione a opção “Este PC”. No exemplo apresentado, alguns arquivos que já foram abertos anteriormente são exibidos. Entretanto, se este for o primeiro uso do Jamovi, é necessário clicar em “Procurar” e navegar até o local em que o arquivo de interesse está salvo para, então, importá-lo no software. Para localizar o arquivo, basta navegar pelas pastas até encontrar o diretório em que o arquivo está armazenado.

Figura 1.7: Captura de Tela do Jamovi



Ao clicar no arquivo que contém o conjunto de dados, o Jamovi realizará automaticamente a configuração e importação dos dados. Se você tiver importado os mesmos dados do exemplo apresentado, uma janela semelhante à imagem abaixo será exibida.

Figura 1.8: Captura de Tela do Jamovi



Após a importação dos dados, você estará pronto(a) para começar a realizar análises estatísticas e utilizar todas as funcionalidades disponíveis no Jamovi. É importante praticar a importação de diferentes conjuntos de dados para se familiarizar com o processo e estar apto(a) a realizá-lo com facilidade.

Dica de Conteúdo

Se você teve dificuldades para fazer a importação dos dados não se preocupe. Essa video aula vai te mostrar com todos os detalhes como você pode fazer a importação dos dados do Jamovi. Destaco que essa é uma das etapas mais importantes, logo tenha certeza de que entendeu corretamente para que seu aprendizado não fique prejudicado.

📺 [Importar Dados no Jamovi](#)

Estatística Descritiva

A estatística descritiva no Jamovi é uma técnica utilizada para organizar, resumir e apresentar dados de forma clara e concisa. Ela é utilizada para descrever as características dos dados, como a média, mediana, moda, desvio padrão, frequência, entre outros.

No Jamovi, é possível acessar várias ferramentas para realizar estatística descritiva, como gráficos, tabelas e estatísticas básicas. Ele também permite que você crie tabelas cruzadas, box-plots e histogramas para visualizar os dados de forma mais fácil. Além disso, o Jamovi também permite a criação de relatórios de estatísticas descritivas para compartilhar com outros pesquisadores.

2.0.1 Média

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

2.0.2 Moda

moda = valor mais frequente na amostra

2.0.3 Desvio Padrão

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Testes de Hipóteses

Análise de Variância (ANOVA)

Regressão Linear

Análise de Dados Categóricos