

Estatística



A Wikipédia é uma ótima ferramenta para o compartilhamento e a difusão científica, mas para editá-la é preciso estar atento às políticas e recomendações que foram estabelecidas pela comunidade ao longo do tempo. Este guia irá ajudar você a adicionar conteúdo de ciências à Wikipédia.

Faça a diferença

Ao editar a Wikipédia, você está contribuindo para um recurso que milhões de pessoas usam para se informar sobre o mundo que nos cerca. Seu trabalho será lido por milhares de pessoas, por isso é importante ser preciso e confiável.

Ao documentar e compartilhar o seu conhecimento sobre ciências, você vai ajudar a Wikipédia a apresentar uma gama mais ampla de informações sobre o mundo. Diante da possibilidade de grandes poderes de disseminação, é preciso perceber que temos também grandes responsabilidades!

Entenda as diretrizes

Tire um tempo para ler e entender as sugestões dadas aqui e leia também as diretrizes da Wikipédia para fazer o máximo com suas contribuições. Se você postar algo que não estiver de acordo com as diretrizes estabelecidas, corrigir o trabalho pode tomar o tempo de um voluntário que poderia ter sido gasto melhorando outros conteúdos.

Se você não está confortável trabalhando dentro dessas diretrizes, fale com seu instrutor sobre um trabalho alternativo fora da Wikipédia.

Interaja com outros editores

Parte da experiência na Wikipédia está em receber e responder aos comentários de outros editores. Não espere até o último dia para fazer uma contribuição, ou você pode perder comentários, conselhos e ideias positivas que podem agregar muito ao seu trabalho. Voluntários da comunidade Wikipédia podem responder ou fazer perguntas sobre suas edições. Se eles fizerem isso, tente respondê-los. Agradeça e trabalhe com eles para melhorar o artigo. A discussão é uma parte crucial do processo da Wikipédia.

Tome cuidado com as paráfrases

Use suas próprias palavras. Plagiar, ao copiar e colar ou parafrasear com sinônimos - quando a maioria das palavras é alterada, mas a estrutura e o significado do texto original permanecem -, é contra as regras.

O plágio é certamente uma violação do código de honra acadêmica da sua universidade. O plágio na Wikipédia será pego por outros editores, e haverá um registro on-line permanente dele vinculado a sua conta. Mesmo autores ou materiais conhecidos, tais como recursos educacionais sobre ciências, possuem direitos autorais e nunca devem ser copiados diretamente, a menos em casos de curtas citações diretas.

A melhor maneira de evitar esse aborrecimento é ter certeza de que você realmente entende o material com o qual quer contribuir e escrever sobre ele em suas próprias palavras.

Seja ousado!

Todos na Wikipédia querem editar da melhor maneira possível. Não tenha medo de editar, mas tome o tempo para entender as regras e diretrizes, e logo você estará contribuindo com uma boa compreensão de um recurso que você e milhões de outras pessoas usam todos os dias.

Realização

NeuroMat

Apoio



WIKIMEDIA
GRUPO DE USUÁRIOS
BRASIL



Escolha um artigo

- Escolha temas que tenham uma literatura abundante em livros ou revistas acadêmicas, mas que sejam pouco cobertos ou eventualmente ainda não estejam na Wikipédia.
- Ao melhorar um artigo, verifique a sua classificação e veja sua página de discussão e marcadores. Evite escolher artigos que já possuem uma qualidade muito elevada, como os artigos destacados ou aqueles marcados como “bons”. Os artigos marcados como “esboço”, por exemplo, são alguns daqueles que mais precisam da sua ajuda!
- Você pode querer procurar fontes interessantes em primeiro lugar e, em seguida, escolher um artigo da Wikipédia com base naquilo que você encontrou.
- Para atividades em sala de aula ou pesquisas orientadas, seu instrutor pode já ter proposto uma lista pronta de artigos a serem melhorados ou criados.

Organize o artigo

Em estatística, é comum um tópico possuir uma complexidade relativamente alta, não apenas para o público geral, mas também para pessoas que estejam começando a se debruçar sobre o tema. Portanto, é comum que um editor especialista em estatística escreva um texto demasiadamente formal, repleto de fórmulas e termos técnicos. Há de se ter cuidado, pois a Wikipédia não é uma reunião de teses de mestrado ou doutorado, ou mesmo um livro didático. A Wikipédia é uma enciclopédia, e como tal tem o dever de *informar* a todos os tipos de leitores, dos mais leigos aos mais graduados sobre cada tema, e não apenas *instruir*, que é o propósito fundamental desses outros tipos de texto.

As sugestões a seguir servem para todos os tipos de verbetes em estatística. Sugestões particulares são dadas em seus respectivos tópicos. Não há ordem específica na hora de estruturar o seu texto, porém o mais recomendado é que o artigo comece de modo simples, eventualmente com a definição e explicação informal, e vá se aprofundando no tema e ficando mais complexo a cada tópico.

- *Introdução*: Um artigo de estatística deve começar informando ao leitor de que o artigo é um assunto pertencente à estatística. Por exemplo: “Em **estatística**, moda é uma das medidas de tendência central de um conjunto de dados, assim como a média e a mediana.” Essa seção deve ser acessível e deve contar com a descrição do tópico, sua definição informal, sua contextualização, sua motivação histórica e as principais aplicações e relações com outras áreas.
- *Exemplos*: Exemplos representativos ou que demonstrem aplicações são muito bem-vindos e de fato ajudam muito os leitores a entenderem um tópico em estatística. Imagens e GIFs animados também são uma ferramenta poderosa de facilitação da absorção de uma ideia. Mas não abuse dos exemplos: Lembre-se que não está escrevendo um livro didático.
- *Definição*: Os verbetes em estatística devem conter uma definição formal e exata. Em geral é escrita em uma seção separada, para que seja achada mais facilmente pelo leitor e também porque pode haver muitas formulações no mesmo teorema e é recomendado escrever todas.
- *Notação*: Não sobrecarregue demais a notação utilizada no verbete ou a quantidade de fórmulas. É comum as pessoas pularem partes do texto ou seções inteiras que possuem muitas fórmulas. Alguns símbolos podem ser traduzidos da matemática e escritos por extenso em português sem perda de formalidade. É importante notar que o leitor nem sempre saberá o que um símbolo, variável ou termo significa, portanto, procure explicar de forma clara os termos que utilizar.
- *Demonstrações*: As demonstrações, assim como os exemplos, são questões em debate e sem consenso entre as comunidades de wikipedistas. O que parece ser consenso é que, em determinados casos, provas e demonstrações podem interromper a fluência da leitura do artigo e, portanto, só devem ser incluídas quando expuserem o conceito de uma ideia e não devem ser incluídas quando servirem apenas ao propósito de estabelecer que um resultado é correto. Uma sugestão interessante é colocar as demonstrações como notas de rodapé. No exemplo a seguir, o código de referência cria uma nota de rodapé com a demonstração:

Começando seu artigo

```
'''Teorema 1''': <math>\theta \cdot a = a \cdot \theta = \theta</math> <ref group = "demonstração">
Demonstração do Teorema 1:
:<math>\theta \cdot a = (\theta + \theta) \cdot a = (\theta \cdot a) + (\theta \cdot a)</math>
subtraindo-se <math>(\theta \cdot a)</math>
dos dois lados da equação, obtém-se o
resultado <math>\theta \cdot a = \theta</math>.<br>
A demonstração da outra parte do
teorema (<math>a \cdot \theta = \theta</math>) é
análoga.</ref>
```

```
==Demonstrações==
<references group="demonstração" />
```

que resulta em:

Teorema 1: $\theta \cdot a = a \cdot \theta = 0$ [\[demonstração 1\]](#)

Demonstrações

- ↑ Demonstração do teorema 1:
 $\theta \cdot a = (\theta + \theta) \cdot a = (\theta \cdot a) + (\theta \cdot a)$
subtraindo-se $(\theta \cdot a)$ dos dois lados da equação, obtém-se o resultado $\theta \cdot a = 0$.
A demonstração da outra parte do teorema ($a \cdot \theta = 0$) é análoga.

Além das sugestões e instruções anteriores, algumas instruções particulares se fazem necessárias sobre alguns tópicos.

Escrevendo sobre teoremas probabilísticos:

- Exemplos:* É uma boa prática tentar exemplificar o teorema de maneira simples, mas inteligível. Dados, moedas, bolas e urnas são ótimos amigos dos probabilistas! Caso tenha a habilidade de criar ou desenhar esses exemplos, sintá-se à vontade de executar essa tarefa e fazer o carregamento para o Wikimedia Commons, o repositório multimídia que abastece a Wikipédia. Ou então procure nas categorias relacionadas ao tema do artigo imagens que possam representar a ideia que você quer passar aos leitores. Se não achar nenhuma imagem suficientemente boa para ser incluída no artigo, acrescente uma sugestão na *Página de discussão* do artigo para que outras pessoas saibam que há uma demanda de conteúdo visual naquele artigo e possam melhorar o artigo no futuro.

- Demonstrações:* A Wikipédia não é fonte primária de informação e tem uma diretriz que impossibilita o uso de pesquisa inédita. Portanto, por mais que você tenha uma ideia genial e original de como provar um teorema estatístico, a Wikipédia não é o lugar adequado para escrevê-la. Para inserir uma demonstração de teorema na Wikipédia é preciso ter fontes fiáveis, como um livro didático ou revista científica.

Escrevendo sobre distribuições de probabilidade:

A maioria das distribuições de probabilidade mais usadas em estatística já está presente na Wikipédia lusófona. No entanto, algumas distribuições, como Distribuição binomial negativa e Distribuição multinomial, possuem pouquíssimas informações, chegando às vezes a serem classificadas como esboços. As instruções a seguir dizem respeito à melhoria e expansão desses verbetes:

- Introdução:* Escreva o que expressa a distribuição. Por exemplo “Na teoria da probabilidade e estatística, a distribuição beta é uma família de distribuições contínuas de probabilidade definidas no intervalo $[0,1]$ parametrizado por dois parâmetros positivos, chamados a e b ”. Sempre que possível, escreva um pouco sobre o descobrimento da distribuição nesta seção, destacando a sua importância e as áreas onde é mais comumente usada.
- Definição:* Escreva a fórmula da distribuição e descreva cada um dos parâmetros e termos de forma simples, indicando as ligações para os verbetes específicos sobre o termo. Utilize a linguagem LaTeX para todas as fórmulas e parâmetros em todos os momentos do texto, pois isso ajuda a destacá-los e trazer coerência estética ao texto. Por exemplo:

```
<math> f(k; \lambda) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}</math>
```

onde

```
*<math>e</math> é [[Número de Euler|base do logaritmo natural]],
*<math>k!</math> é o [[fatorial]] de <math>k</math>,
*<math>\lambda</math> é um [[número real]], igual ao número esperado de ocorrências num dado intervalo de tempo.
```

que resulta em:

Começando seu artigo

$$f(k; \lambda) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!}$$

onde

- e é **base do logaritmo natural**,
 - $k!$ é o **fatorial** de k ,
 - λ é um **número real** igual ao número esperado de ocorrências num dado intervalo de tempo.
- *Propriedades*: Descreva, sempre que possível, as propriedades mais comuns da distribuição, como média, variância, outros momentos estatísticos, intervalo de confiança e operações como soma e subtração.
 - *Aplicações e exemplos*: Escreva sobre algumas áreas em que a distribuição é importante ou tem exemplos que possam tanto chamar a atenção do leitor quanto passar corretamente as informações. Use imagens ou GIFs animados de qualidade nos exemplos sempre que for adequado para a compreensão ou ilustração do tema.
 - *Infoboxes*: No início do artigo, utilize a caixa de informação *Info/Distribuições de probabilidade*, descrita abaixo, preenchendo o máximo de informações possível. A descrição de cada parâmetro se encontra em *Predefinição:Info/Distribuições de probabilidade*.

```
{{Info/Distribuições de probabilidade
| nome           =
| fdp_imagem    =
| fdp_legenda   =
| fda_imagem    =
| fda_legenda   =
| parâmetros    =
| suporte       =
| fdp           =
| fda          =
| média        =
| mediana     =
| moda        =
| variância   =
| obliquidade =
| curtose     =
| entropia    =
| FGM        =
| phiX       =
}}
```

Um exemplo da aplicação dessa infobox pode ser encontrado no verbete *Distribuição normal*.

Escrevendo sobre conceitos e termos estatísticos:

- *Etimologia*: No caso de conceitos e termos estatísticos, é importante falar sobre a história e etimologia do termo no verbete em uma seção separada, isto é, sua origem.
- *Definições*: É uma boa prática criar uma seção com a definição informal do objeto do verbete para que o leitor consiga entender facilmente o que é o termo, sem ter que se aprofundar em notações e formalidades. Também é necessária a presença da definição formal, com as fórmulas e a descrição clara de seus parâmetros.
- *Exemplos*: Diferentemente dos outros tipos de artigos citados anteriormente, o uso de exemplos nesses verbetes é recomendado, pois ajudam a simplificar e trazer para mais perto do cotidiano dos leitores aplicações do objeto do artigo. No entanto, a linguagem a ser utilizada nesses exemplos deve seguir a estrutura impessoal e progressivamente formal no restante do verbete (exemplos mais simples primeiro e exemplos mais complexos a seguir). O uso de exemplos com referências, como os usados em livros didáticos, por exemplo, pode dar credibilidade a sua edição. Animações e imagens são muito bem-vindas.

Usando LaTeX:

LaTeX é um pacote de macroinstruções (isto é, sequência de instruções em linguagem-fonte) de alto nível utilizado amplamente na produção de textos matemáticos e científicos em todo o mundo. O MediaWiki, que é o software onde a Wikipédia realiza suas operações, usa um superconjunto do pacote LaTeX chamado AMS-LaTeX. É através dessa linguagem de marcação que as fórmulas matemáticas são escritas, tanto no editor de código-fonte quanto no editor visual.

No editor visual, ao escrever o código `<math>` uma janela é aberta e nela é possível visualizar na íntegra a estrutura da fórmula que você está escrevendo. Também é possível consultar um menu com os elementos e estruturas matemáticas da linguagem.

Para entender melhor como escrever fórmulas nessa linguagem dentro da Wikipédia, consulte a página [Ajuda:Guia de edição/Fórmulas TeX](#) no domínio principal da Wikipédia.

Desenvolva seu artigo

Usando imagens do Wikimedia Commons:

É sempre útil ter imagens para ilustrar o seu artigo. O Wikimedia Commons, outro projeto Wikimedia, é uma midateca aberta de imagens em licença livres, que podem ser reproduzidas livremente na Wikipédia. Para utilizar imagens do Commons através do editor visual, você pode ir em “Inserir” e depois “Mídia” para realizar uma busca pelos termos desejados. Se estiver editando através do código-fonte, você deve utilizar o código [[Imagem:]], inserindo o nome completo do arquivo, incluindo a extensão, depois dos dois pontos.

Usando tabelas:

Tabelas são ferramentas que permitem em muitos casos uma maior organização de dados. Em estatística elas são particularmente importantes na análise dos dados e testes estatísticos, por exemplo. Portanto, quando você precisar utilizar uma tabela no artigo, principalmente na seção de exemplos, o que você precisa fazer é:

- Se estiver usando o editor visual, no topo da página você pode ir em “Inserir” e depois em “Tabela” e preencher a tabela com os dados. Você pode mesclar as células selecionando-as e clicando em “Mesclar” e pode adicionar ou eliminar colunas e/ou linhas através das setas ao redor da tabela.
- Se estiver usando o editor de código fonte, você pode usar comandos HTML como o código Wiki.

Para conhecer os comandos de tabelas na Wikipédia, visite a página [Ajuda:Guia de edição/Usar tabelas](#) e [Ajuda:Tutorial/Tópicos avançados#Tabelas](#).

Usando softwares para criar gráficos:

Caso você perceba a necessidade de um gráfico em um artigo ou sessão e queira você mesmo suprir essa demanda, existe uma gama de softwares que você pode usar. Na página [Lista de softwares de infográficos](#) na Wikipédia você encontra uma tabela com softwares, muitos deles gratuitos e/ou código aberto, como o Geogebra e o Gnuplot.

Usando fontes confiáveis

- Como você pode identificar fontes que podem ser usadas em seu artigo na Wikipédia? Preferencialmente suas fontes devem ser confiáveis, isto é, oriundas de publicações reconhecidas, em geral, com revisão por pares. São a se considerar, por exemplo:
- Artigos acadêmicos em publicações científicas confiáveis;
- Revisões de literatura;
- Livros ou publicações escritas por especialistas na área, publicados por editoras confiáveis.

Evite usar:

- Postagens de blogs;
- Fontes que não estão sujeitas à revisão por pares;
- Artigos de imprensa populares.

Esta é uma regra geral, e está sujeita a usos diferentes em situações diferentes, mas é recomendado segui-la sempre que possível.

Retratando informações com precisão

Ao contrário da maioria das atividades acadêmicas em sala de aula ou em estudos científicos, a Wikipédia não permite pesquisa original. A Wikipédia é uma enciclopédia e seus artigos devem cobrir o que a literatura diz, não a sua interpretação dela. Nunca use materiais de fontes diferentes para sugerir uma conclusão que não seja explicitamente dita por tais fontes. Particularmente em estatística isso é importante, pois diferentes testes estatísticos podem chegar a conclusões diferentes de acordo com o nível de significância que está sendo abordado, por exemplo. Se uma fonte diz A e outra diz B, a sua função é referenciar A e B em seu artigo e não tender para um ou para outro lado.

Certifique-se de que entendeu o seu material antes de começar a escrever. Procure boas informações a partir de fontes confiáveis, e então descreva essa informação com suas próprias palavras. Dessa forma, você terá certeza de que a informação que contribuiu para Wikipédia é precisa, factual, bem documentada e valiosa.

Dicas de redação

- Artigos da Wikipédia são escritos para o público geral, e não especificamente para estudiosos no campo da estatística. Evite jargões e explique brevemente termos acadêmicos em linguagem simples quando você os utilizar, fazendo a ligação para os verbetes que se aprofundam nesses termos, quando existirem (Se não existirem, que tal criá-los?!).
- A Wikipédia não permite pesquisa inédita, portanto, seu artigo deve cobrir somente o que a literatura cobre, não a sua interpretação.
- Para ideias sobre a estruturação de seu próprio artigo, confira outros artigos da Wikipédia sobre teoremas estatísticos, distribuições de probabilidade ou assuntos correlatos. É sempre útil ver o trabalho já realizado para aprender boas práticas.
- Escreva de forma impessoal e tenha noção de que está escrevendo um texto enciclopédico e não um livro didático ou apostila. Caso esteja interessado em escrever nesse tipo de formato, acesse e conheça o Wikilivros, projeto similar à Wikipédia voltado para a criação de recursos educacionais de conteúdo livre.

Considerações finais

- Não procrastine! Escrever artigos da Wikipédia bons e confiáveis leva tempo. Não espere até o último minuto. Se você tiver problemas, sempre peça ao seu instrutor para ter tempo extra em vez de adicionar conteúdo à Wikipédia que não atenda às diretrizes básicas.
- Se você tiver perguntas adicionais sobre como contribuir para a Wikipédia, você pode pedir ajuda ao wikipedista listado na sua página do curso ou, se não houver, a outros wikipedistas que trabalharam no seu artigo ou em artigos correlatos.
- Volte sempre à página de discussão do seu artigo! Não só pode ser interessante ver como o seu artigo cresce, você também pode ver os comentários e sugestões de outros editores.

Realização

NeuroMat

Apoio



Esta cartilha foi produzida pelo CEPID NeuroMat, com o apoio da FAPESP e do Grupo de Usuários Wikimedia no Brasil. O conteúdo nesta publicação está disponível sob uma licença Creative Commons CC-BY-SA 4.0.

A diagramação e redação do conteúdo foi feita por Éder Porto seguindo o modelo disponibilizado pela Wiki Education Foundation em wikiedu.org e utilizando algumas diretrizes da seção Matemática do Livro de Estilo, disponível em Wikipedia:Manual of Style/Mathematics na Wikipédia em inglês.

Partes desta cartilha se valeram do trabalho realizado na produção da cartilha "Usando a Wikipédia para comunicar Ciência - Veterinária".