

Como fazer perguntas do jeito que os cientistas fazem?*

Deve ser clara e precisa
Delimitada a uma dimensão viável
Não envolver julgamento de valor
Possível de ser respondida

Vamos supor que você queira participar da feira de ciências da sua escola e precise fazer um projeto a partir de uma questão formulada por você mesmo. **E agora?** Bem, você pode começar dizendo que vai fazer um trabalho sobre as doenças parasitárias. **Muito bem, e o que você realmente quer saber sobre as doenças parasitárias? Você então fica meio inseguro e diz: “Bem, vou fazer uma pesquisa”. Sim! Mas vai pesquisar o quê?**

Esse é o ponto principal da pesquisa. Para começar, você não vai saber tudo de uma vez. Não vai, por exemplo, ter condições de investigar todas as doenças parasitárias que acometem todos os animais no mundo, talvez nem no Brasil ou nem mesmo na sua região Quem sabe, na sua cidade seria mais fácil. Mas seria de todos os animais? Ou somente as doenças parasitárias que acometem os seres humanos? Ou ainda as doenças parasitárias que acometem apenas as crianças? **Por isso, você precisa delimitar a sua questão a uma dimensão viável.**

Além disso, você precisa ser mais objetivo na sua pergunta, isto é, **a pergunta deve ser clara e precisa**, por exemplo: “Quais doenças parasitárias incidem com maior frequência nas crianças da sua cidade?”. Você pode ir ainda mais longe e perguntar: “Existe diferença na incidência e no grau de infestação de parasitas entre crianças das classes baixa, média e alta da sua cidade?”

Observe que a pergunta deve ter uma solução possível, isto é, por meio da questão formulada você deve chegar a uma resposta, por exemplo: você faz um levantamento nos laboratórios das redes pública e privada analisando os resultados dos exames de fezes realizados em crianças. A partir disso, considerando que os exames das crianças de classe média são feitos normalmente em laboratórios privados e os exames das crianças de classe baixa em laboratórios da rede pública, você poderá chegar a uma resposta para a questão formulada.

Tenha cuidado ao formular a pergunta para não incluir um julgamento de valor, por exemplo, usando termos como “melhor” ou “pior”, como na questão a seguir: “Quais os piores parasitas que acometem as crianças da cidade em questão?”. Fica difícil de responder a essa pergunta, pois o conceito “pior” não pode ser mensurado. A pergunta deveria ser modificada para: “Quais parasitoses causam mais danos à saúde das crianças da cidade analisada?”. Com essa mudança, você faz com que a questão passe a ter uma possível resposta, já que os danos à saúde podem ser mensurados. E então, ficou claro como as perguntas devem ser feitas?

Você pode, ainda, formular muitas outras questões, tais como: “Na cidade estudada, a incidência de moscas e muriçocas é maior no período seco ou no período chuvoso?”. Essa **pergunta é possível de ser respondida**, já que podemos colocar armadilhas para capturar moscas e muriçocas nos períodos seco e chuvoso e contar quantos indivíduos foram coletados em cada armadilha nos dois períodos.

Enfim, aprender a fazer perguntas claras e precisas, delimitadas a uma dimensão viável, que não envolvam julgamento de valor e que tenham uma possível resposta é fundamental para desenvolver uma pesquisa científica.

Em ciência, encontrar a formulação certa de um problema é, muitas vezes, a chave para a sua solução.

Como formular hipóteses?

Entretanto, não basta apenas saber formular a pergunta. Você precisa também formular uma possível solução por meio de uma proposição, isto é, uma frase que possa ser declarada falsa ou verdadeira após a verificação. Essa proposição recebe o nome de hipótese.

Portanto, a hipótese é uma proposição testável que pode vir a ser a solução do problema. Vejamos, agora, as hipóteses que podem ser formuladas para as questões propostas anteriormente:

Questão 1: Quais doenças parasitárias acometem com maior frequência as crianças da sua cidade ?

Hipótese 1: As doenças parasitárias que acometem com maior frequência as crianças da cidade estudada são: ascaridíase, giardíase e enterobiose, nessa ordem.

Você pode testar essa proposição com uma pesquisa em laboratórios da cidade em questão. Após a realização da pesquisa e a tabulação dos dados, você pode então verificar se a hipótese é falsa ou verdadeira. Você pode ainda formular uma hipótese para responder a segunda pergunta:

Questão 2: Existe diferença na incidência e no grau de infestação de parasitas entre crianças das classes baixa, média e alta da cidade estudada?

Hipótese 2: A incidência de doenças parasitárias e o grau de infestação é maior em crianças de classe baixa do que em crianças das classes média e alta na cidade estudada.

Como foi dito anteriormente, essas hipóteses podem ser verificadas por meio de uma pesquisa que vai, finalmente, concluir se elas são verdadeiras ou falsas. Embora sempre tenhamos a pretensão de que a nossa hipótese seja comprovada, o importante é que a verdade seja demonstrada, mesmo que seja uma verdade diferente daquela que nós havíamos pensado antes. **Foi por meio de perguntas e hipóteses formuladas dessa maneira que muitas descobertas científicas foram feitas.**

Aprenda mais lendo o livro “Metodologia Científica ao Alcance de Todos”

http://www.manole.com.br/loja/produto-183996-4250-metodologia_cientifica_ao_alcance_de_todos_2_edicao