

# ENTENDENDO O PERCURSO DE UMA PESQUISA: um passo a passo

## A GUIDE TO DOING SCIENCE: step-by-step

Por/By: Guilherme Profeta

### 1- CONCEITUALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DE UM PROJETO: CONCEPTUALIZATION AND DEVELOPMENT OF A PROJECT:

O pesquisador tem uma ideia, geralmente a partir da identificação de um problema a ser resolvido ou da observação de um fenômeno para o qual não há explicação. O pesquisador transforma essa ideia numa pergunta a ser respondida e elabora uma lista de objetivos e procedimentos a serem seguidos até chegar nessa resposta. Dependendo da pesquisa, o pesquisador pode incluir uma lista de tentativas de respostas, chamadas hipóteses. No caso do Observatório de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Sorocaba, há 20 projetos de pesquisa, cada um respondendo uma pergunta diferente, em variadas áreas do conhecimento.

The researcher comes up with an idea, usually after identifying a problem that needs solving or observing a phenomenon for which there is no explanation. The researcher turns this idea into a question to be answered and creates a list of goals and procedures to be followed until reaching that answer. Depending on the research, the researcher may include a list of potential answers, called hypotheses. In the case of the Observatory of the Metropolitan Region of Sorocaba, there are 20 research projects, each answering a different question in various fields of knowledge.

### 2- REVISÃO DE LITERATURA: LITERATURE REVIEW:

O pesquisador busca, na literatura científica disponível, outros estudos que tenham tratado da mesma temática, tentando responder a mesma pergunta ou perguntas parecidas, de modo a compreender o que já se sabe sobre aquele assunto e como o projeto pode contribuir para o avanço do conhecimento acerca da temática selecionada.

The researcher searches the available scientific literature for other studies that have addressed the same topic, trying to answer the same or similar questions, in order to understand what is already known about the subject and how the project can contribute to advancing knowledge when it comes to that selected topic.

**\*A maior parte dos projetos do Observatório se encontra em algum ponto entre essas duas etapas**  
**\*Most of the Observatory's projects are currently somewhere between these two stages**

### 3- COLETA DE DADOS ORIGINAIS: COLLECTION OF ORIGINAL DATA:

Com base nos procedimentos listados no projeto, utilizando-se de diversos instrumentos, o pesquisador conduz algum tipo de experimento ou intervenção para obter dados originais, novos, que vão ajudar a responder aquela pergunta elaborada previamente. Dependendo do tipo de pesquisa, a originalidade dos dados pode resultar ainda da comparação sistemática entre dados já reunidos previamente.

Based on the procedures listed in the project, using various instruments, the researcher conducts some type of experiment or intervention to obtain new, original data that will help answer the question formulated earlier. Depending on the type of research, the originality of the data may also result from the systematic comparison of previously gathered data available as part of the literature.

### 5- CONCLUSÃO: CONCLUSION:

O pesquisador tece conclusões, de modo a responder aquela pergunta que foi feita no início do processo. Nessa etapa, o pesquisador também pode deixar "pistas" para estudos futuros, apresentando os resultados a outros pesquisadores que vão continuar respondendo a mesma pergunta ou perguntas parecidas. A ideia é que o conhecimento seja construído aos poucos, colaborativamente, apoiando-se em evidências que outros pesquisadores encontraram antes.

The researcher draws conclusions in order to answer the question that was formulated back at the beginning of the process. At this stage, the researcher may also leave "clues" for future studies, presenting the results to other researchers who will continue answering the same or similar questions. The idea is that knowledge is built gradually and collaboratively, relying on evidence that other researchers have previously found.

### 7- SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: SOCIAL DISSEMINATION OF KNOWLEDGE:

Nessa etapa final, os resultados publicados entre os próprios cientistas são interpretados por outros profissionais (jornalistas, por exemplo) ou pelos próprios cientistas, mas com a intenção de explicá-los à comunidade que não está dentro da academia (onde acontece o processo de fazer ciência). A ideia é que toda a população, sejam os cientistas ou as outras pessoas, possa entender e participar desse processo. O Uniso Ciência é um exemplo de projeto voltado à socialização do conhecimento.

### 4- INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS: INTERPRETATION OF RESULTS:

De posse de dados novos, o pesquisador os analisa levando em consideração os objetivos de sua pesquisa e todas as informações relevantes reunidas previamente na etapa de revisão de literatura, de modo a interpretar e relativizar esses dados novos que foram encontrados. Se houve a formulação de hipóteses, elas serão confirmadas ou refutadas.

With new data in hand, the researcher analyzes it, considering the goals of the research and all relevant information gathered during the literature review, in order to interpret and contextualize the new findings. If hypotheses were formulated, they will either be confirmed or refuted.

### 6- PUBLICAÇÃO ENTRE OS PARES: PUBLICATION AMONG PEERS:

Para que os resultados do estudo estejam disponíveis a toda a humanidade, o pesquisador escreve um trabalho formal (uma dissertação, uma tese, um artigo) e o apresenta à comunidade científica. Normalmente essa publicação dos resultados segue padrões de formatação rigorosos e procedimentos de validação por outros cientistas da mesma área, para garantir a validade desses resultados. Esses trabalhos são publicados em periódicos aos quais a população fora das universidades não costuma ter muito acesso.

To make the study's results available to all of humanity, the researcher writes a formal publication (a thesis, a dissertation, or a scientific paper) and presents it to the scientific community. Normally, this publication follows strict formatting standards and validation procedures by other scientists in the same field, in order to ensure the results are actually valid. These papers are published in journals that are usually not so accessible when it comes to the general audience outside academia.

In this final stage, the results published among scientists are interpreted by other professionals (such as journalists) or by the scientists themselves, but with the intention of explaining them to the broader community outside academia (where the process of doing science happens). The idea is that the entire population, whether scientists or other people, can understand and actually take part in this process. Science @ Uniso is an example of a project aimed at the public dissemination of knowledge.