

Construindo um problema de pesquisa

QFL1705- Projetos e Pesquisa no Ensino de Química
Prof. Flavio Maximiano

Hipóteses

Uma hipótese é uma resposta antecipada ao problema de pesquisa. Significa dizer que é uma afirmação que precisa ser testada ou investigada. Ao final de um trabalho científico, uma hipótese pode ser confirmada ou refutada.

- › Hipótese confirmada: quando a investigação chega à conclusão de que ela está correta e, portanto, responde adequadamente ao problema.
- › Hipótese refutada: quando a investigação conclui que a hipótese está errada e não serve como resposta ao problema.

Você sabia?

O termo "hipótese" vem do grego *hipo+thesis* (abaixo da tese). Trata-se, portanto, de uma provável tese que precisa ser confirmada.

Hipóteses

O uso de hipóteses é muito comum em pesquisas orientadas por análises estatísticas. Quando se objetiva avaliar a hipótese por meio de estudos estatísticos, é comum que se defina uma hipótese nula (H_0) e hipóteses alternativas (H_1 , H_2 etc.). Um exemplo seria:

Problema: É possível identificar alguma relação entre o desvio idade/série e o índice de evasão escolar?

H_0 – Não existe relação entre o desvio idade/série e a evasão escolar.

H_1 – Quanto maior o desvio idade/série, maior a probabilidade de evasão.

H_2 – Quanto menor o desvio idade/série, maior a probabilidade de evasão.

No caso de pesquisas qualitativas, muitos autores entendem que o termo hipótese não deva ser utilizado. Em seu lugar, utiliza-se suposições. Isso porque a resposta não está atrelada necessariamente à testagem. Veja um exemplo:

Problema: Até que ponto a participação dos pais influencia de forma positiva a visão de crianças sobre o processo de alfabetização?

Problema: Até que ponto a participação dos pais influencia de forma positiva a visão de crianças sobre o processo de alfabetização?

Suposição: A participação dos pais, por meio de apoio afetivo e estímulo aos exercícios propostos pela escola, aumenta o interesse da criança pelo processo de aquisição da linguagem escrita, facilitando a alfabetização.

Que características marcam os alunos que abandonaram o curso de administração nas universidades públicas de São Paulo?

Objetivo geral

Identificar as características que levam alunos de administração das universidades públicas de São Paulo a abandonar o curso antes de sua conclusão.

Objetivos específicos

1. Levantar os dados de evasão dos alunos de administração das universidades públicas de São Paulo.
2. Identificar, na literatura disponível, as principais causas de evasão no nível universitário.
3. Elaborar questionários sobre evasão no ensino superior e aplicá-los a alunos que abandonam o curso de administração.
4. Estruturar análises estatísticas dos dados levantados por meio dos questionários.
5. Redigir relatório final de conclusão da análise dos dados.

Objetivos final e específicos

Alguns autores afirmam que a explicitação dos objetivos deve ser iniciada com verbos no infinitivo, que demonstrem exatamente onde se quer chegar. Exemplos destes verbos são: definir, registrar, nomear, descrever, discutir, explicar, identificar, demonstrar, interpretar, praticar, classificar, comparar, debater, investigar, coordenar, estimar, selecionar, validar, dentre outros.

Alguns exemplos de objetivos gerais de pesquisa em educação são:

1. Analisar a relação entre absenteísmo e baixa avaliação do aluno.
2. Investigar a dificuldade de aprendizagem de um grupo específico.
3. Explicar as razões que levam às baixas avaliações de alunos em química.
4. Validar o método de ensino da matemática proposto por Abc.
5. Definir o conceito de aprendizagem na perspectiva dos professores.

Hipóteses

Uma hipótese é uma resposta antecipada ao problema de pesquisa. Significa dizer que é uma afirmação que precisa ser testada ou investigada. Ao final de um trabalho científico, uma hipótese pode ser confirmada ou refutada.

- Hipótese confirmada: quando a investigação chega à conclusão de que ela está correta e, portanto, responde adequadamente ao problema.
- Hipótese refutada: quando a investigação conclui que a hipótese está errada e não serve como resposta ao problema.

Você sabia?

O termo "hipótese" vem do grego *hipo+thesis* (abaixo da tese). Trata-se, portanto, de uma provável tese que precisa ser confirmada.

Delimitação do Problema

Você sabia?

Delimitar significa literalmente marcar os limites. Em pesquisas, esses limites referem-se, principalmente:

- Ao tempo de análise.
- Ao local de análise.
- Ao método escolhido.
- Ao referencial teórico adotado.

Você sabia?

Delimitação de problema não é o mesmo que universo e amostra. Universo e amostra, usados frequentemente em pesquisas estatísticas, sinalizam os critérios e o volume do objeto de pesquisa. Delimitação esclarece as partes que sabidamente o pesquisador excluiu de sua análise.

Pense no seguinte problema de pesquisa: "os recursos midiáticos podem funcionar como um estímulo à aprendizagem?" Ao analisar este problema, surgem diversas dúvidas:

- > Quais recursos midiáticos estão envolvidos?
- > A que tipo de estímulo a pesquisa se refere?
- > Aprendizagem de quem? Crianças, adultos?
- > Onde estão esses alunos que se deseja investigar?
- > Quando essa pesquisa será realizada?
- > O pesquisador tem algum envolvimento com o tema que possa enviesar o resultado?

Delimitação do Problema

O que será analisado?	Nesta primeira etapa, redija claramente o problema. A clareza do que se quer pesquisar já é uma forma de delimitar o assunto.
Qual o referencial teórico?	Um mesmo problema pode ser abordado à luz de diversas teorias. Esclareça na delimitação qual a teoria que será adotada como fio condutor do trabalho.
Onde a pesquisa será realizada?	Algumas pesquisas, principalmente experimentais e de campo (mas também outras técnicas), precisam esclarecer onde serão realizadas. Por exemplo, se seu trabalho é realizado em uma escola, é necessário dizer em que escola e onde ela se localiza. Explícite onde a pesquisa será realizada.

Delimitação do Problema

Continuação

Quando será realizada?	Da mesma forma que é preciso saber onde será feita a pesquisa, é preciso estabelecer o período. Isso porque um mesmo problema pode ter seu resultado alterado dependendo do período da investigação. Estabeleça o período de tempo.
O que não será incluído?	Uma pesquisa coerente exclui diversos aspectos, seja pela impossibilidade de se analisar tudo, seja pelo próprio propósito da investigação. O que é excluído deve ser abertamente colocado na delimitação.
Quem investiga?	Frequentemente o pesquisador estabelece alguma relação com o objeto da pesquisa. Por exemplo, é possível que a turma (sala de aula) escolhida seja regida pelo pesquisador. Nesses casos, isso também deve ser manifestado como uma limitação do próprio investigador.

Justificativa e Relevância

Justificativa

- Por que optei por investigar determinado tema?
 - A relação entre a área de pesquisa e a instituição onde ocorre a pesquisa.
 - O nível de familiaridade do pesquisador (histórico)
 - A importância do problema para a comunidade.

Relevância

- Em que este trabalho é importante?
- Qual a importância desta pergunta?
- Por que devo me interessar em ler?

Alguns autores tratam a justificativa e a relevância em apenas um tópico. A diferença entre ambas diz respeito ao foco. No caso da justificativa, o foco é o pesquisador, que deverá declarar as razões que o levaram a investigar determinado assunto. Já a relevância tem o foco sobre a sociedade como um todo, esclarecendo por que o trabalho contribui para o avanço social.

Referencial teórico

É comum já se introduzir parte do referencial teórico que será utilizado na pesquisa no projeto. O objetivo é apresentar ao leitor/avaliador do projeto, de forma extremamente sucinta, o que a literatura vem destacando sobre o tema. Não se espera que o referencial seja integralmente construído no projeto, já que ele representa uma etapa da pesquisa e, portanto, deve estar previsto no cronograma de realização desta. Contudo, ele é importante na medida em que esclarece o estado da arte do assunto ao apresentar os últimos resultados alcançados.

O referencial e a bibliografia no projeto de pesquisa representam apenas uma introdução dos assuntos. Não se espera que estejam finalizados nesta etapa.