

VERSÃO 1

DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO DE **PROJETOS DE CUNHO CIENTÍFICO**

GSIC905

André Porto Ancona Lopez

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Jorge Armando Félix Fernando Haddad
Ministro do Gabinete de Segurança Institucional Ministro da Educação

Antonio Sergio Geromel **UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**
Secretário Executivo José Geraldo de Sousa Junior

Raphael Mandarino Junior Reitor
Diretor do Departamento de Segurança da Informação e João Batista de Sousa
Comunicações Vice-Reitor

Reinaldo Silva Simião Denise Bomtempo Birche de Carvalho
Coordenador Geral de Gestão da Segurança da Decana de Pesquisa e Pós-Graduação
Informação e Comunicações

Noraí Romeu Rocco
Instituto de Ciências Exatas

Priscila Barreto
Departamento de Ciência da Computação

CEGSIC
Coordenação

Jorge Henrique Cabral Fernandes

Secretaria Pedagógica	Equipe de Produção Multimídia
Marcelo Felipe Moreira Persegona	Alex Harlen
Ana Cristina Santos Moreira	Lizane Leite
Eduardo Loureiro Jr.	Rodrigo Moraes
Assessoria Técnica	Vinícius Tafuri
Ricardo Sampaio	Equipe de Tecnologia da Informação
Gabriel Velasco	Douglas Ferlini
Odacyr Luiz Timm	Osvaldo Corrêa
Secretaria Administrativa	Maicon Braga Freitas
Adriana Rodrigues Pereira Moura	Revisão de Língua Portuguesa
Gelsilane Cruvinel Menezes	Rafael Voigt Leandro

Texto e ilustrações

André Porto Ancona Lopez

Capa, projeto gráfico e diagramação

Alex Harlen

Desenvolvido em atendimento ao plano de trabalho do Programa de Formação de Especialistas para a Elaboração da Metodologia Brasileira de Gestão de Segurança da Informação e Comunicações – CEGSIC 2009-2011.



UnB



Este material é distribuído sob a licença creative commons
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/br/>

Sumário

[4] Currículo resumido do autor

[5] Resumo

[6] 1. O que é projeto de pesquisa

[8] 2. Formulando uma pergunta de partida

[11] 3. Redefinindo a pergunta de partida

[13] 4. Redigindo os objetivos

[16] 5. Iniciando a construção da base teórica: o resumo e a introdução

[18] 6. Construindo a argumentação científica pela base teórica: a justificativa

[20] 7. Definindo a base empírica e a forma de trabalho

[23] 8. Finalizando o projeto

CURRÍCULO RESUMIDO DO AUTOR

André Porto Ancona Lopez

André Porto Ancona Lopez é professor do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, onde leciona, entre outras disciplinas, *Diplomática e Tipologia Documental* para o curso de graduação em *Arquivologia e Metodologia de Pesquisa* para o Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Especializou-se na organização de arquivos pelo IEB/ECA-USP após ter se graduado em História pela FFLCH-USP. Seu mestrado em História Social (USP) foi publicado sob o título *Tipologia documental de partidos e associações políticas brasileiras* (Ed. Loyola, 1999). Doutorou-se em 2001 pela FFCLH-USP, com o trabalho *As razões e os sentidos: finalidades da produção documental e interpretação de conteúdos na organização arquivística de documentos imagéticos*. Publicou, pelo Arquivo do Estado de São Paulo, em 2002, o livro *Como descrever documentos de arquivo: elaboração de instrumentos de pesquisa*. Sua experiência arquivística inclui passagens por várias instituições, entre as quais o Centro de Documentação do Movimento Operário Mário Pedrosa (CEMAP), o Arquivo de Negativos da Prefeitura de São Paulo (SMC-DPH) e o Arquivo do Município de Amparo, do qual foi diretor. Desde 2001 é professor convidado do curso de especialização em Arquivos do IEB/ECA-USP, responsável pela disciplina de descrição. Foi professor junto ao departamento de História da Universidade Estadual de Maringá por mais de dez anos e desenvolveu, junto àquela instituição, em parceria com a UnB projeto de digitalização de fotografias de Maringá, com verba do CNPq.

Resumo

Este texto complementa o artigo *Metodologia de Pesquisas de Estudo de Caso no Programa de Formação de Especialistas para Desenvolvimento da Estratégia e Metodologia Brasileira de Gestão de Segurança da Informação e Comunicações*. Trata-se de um roteiro prático para a proposição de projeto de cunho científico, com vistas à sua execução. A metodologia da pesquisa é pré-definida como estudo de caso, cujas diretrizes encontram-se no mencionado documento de referência. Por esse motivo, o presente documento apenas dá indicações genéricas sobre a metodologia de execução.

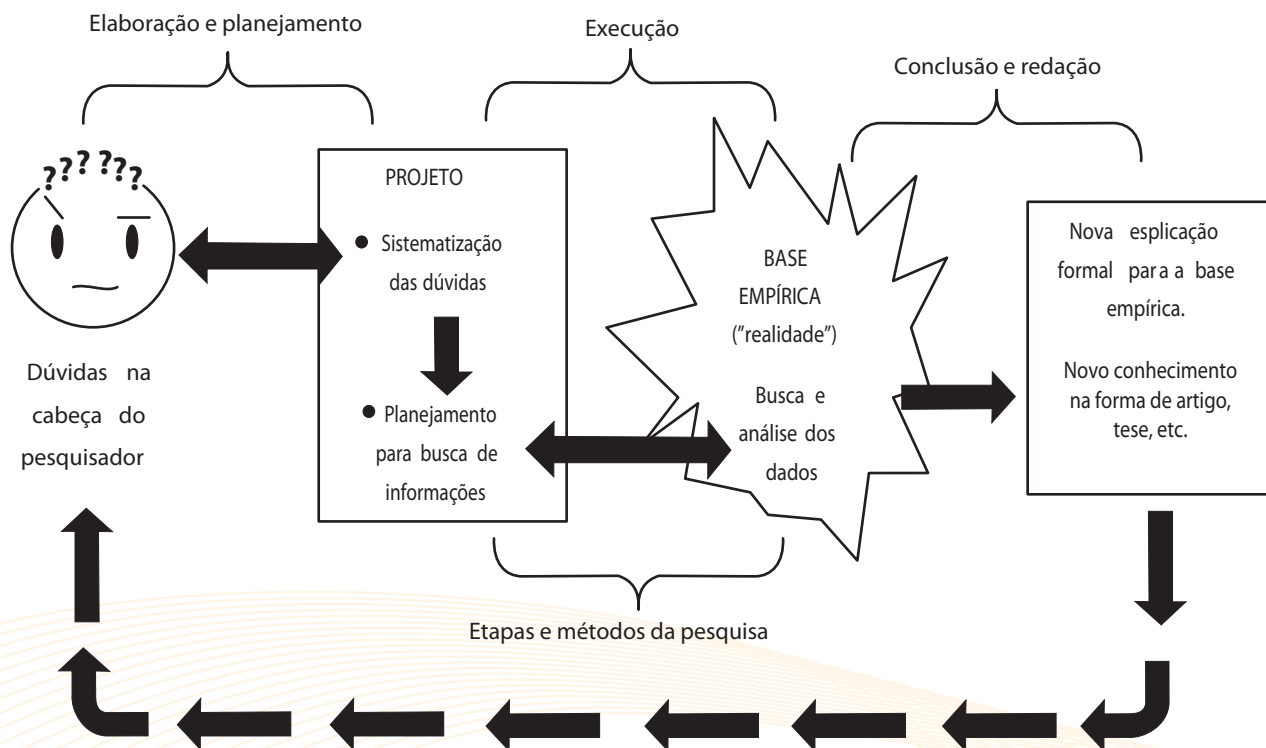
1. O que é projeto de pesquisa

O Projeto deve ser elaborado dentro do âmbito geral de uma pesquisa científica. Ele é a parte essencial que viabilizará a sistematização do questionamento do pesquisador no emaranhado complexo que é a realidade. O Quadro 1 esquematiza o papel do projeto de pesquisa na produção de conhecimento científico.

A conclusão é sempre parcial, provisória e incompleta. O conhecimento produzido é seletivo e limitado por todos os fatores envolvidos no processo de pesquisa, incluindo as hipóteses, o diálogo estabelecido com a base empírica e os métodos utilizados. O saber científico é transitório por natureza, pois será sempre substituído por novos conhecimentos, gerados pelas dúvidas que esse mesmo saber provocará. Ao saber científico, não se aplica o conceito de verdade, por ele não ser absoluto. Isso não implica que ele seja inverídico. Pelo contrário: o conhecimento científico tem que se mostrar válido dentro dos parâmetros sob os quais foi elaborado. A construção de novos conhecimentos válidos depende, entre outras coisas, da aplicação adequada dos métodos científicos de pesquisa durante a execução.

Como pode ser visto no Quadro 1, o Projeto representa apenas a parte formal inicial de uma pesquisa de cunho científico. Ele é responsável por fazer a mediação entre o que o pesquisador quer saber e as informações que se pode construir a partir da realidade. Tais informações, devidamente sistematizadas, poderão dar origem a um novo conhecimento científico formal. Sem o Projeto, ou seja, sem a planificação de ações sistemáticas de prospecção de dados, o pesquisador não se diferenciaria de uma criança curiosa que busca entender um pouco mais sobre o mundo. O início do saber científico é a sistematização de uma dúvida e o seu aprimoramento na forma de Projeto.

Um Projeto, portanto, se propõe a detalhar o que será feito e tem como ponto de partida as dúvidas de um pesquisador, as quais são resultantes de um processo anterior de pesquisa científica, geralmente desenvolvida por outrem. Existem muitos manuais e apostilas que explicam os aspectos formais de um projeto de pesquisa. Todos eles remetem-se, em algum momento, à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Se você está iniciando uma pesquisa científica, o importante não é dominar as normas técnicas, porém saber planejar os passos de sua pesquisa e conhecer as partes principais que compõem um Projeto. Existem muitas



Quadro 1. O papel do projeto de pesquisa na produção do conhecimento científico

Fonte: André Porto Ancona Lopez

variações quanto às exigências formais do que deve compor o conteúdo de um projeto de pesquisa, em função das especificidades de cada instituição, do nível para o qual o Projeto é apresentado etc.

O mais importante é que você conheça as partes básicas e o que elas contemplam. Um Projeto “genérico” contém, além da capa e dos dados de identificação: resumo, introdução, objetivos (geral e específicos), justificativa, metodologia (com metas, etapas e cronograma) e referências bibliográficas. A ordem de apresentação de tais tópicos não é a ordem de construção lógica deles. O presente documento busca ajudá-lo a elaborar um Projeto de acordo com os passos lógicos e não de acordo com as sugestões formais de diferentes manuais. Se você prestou atenção no Quadro 1, sabe que o início de uma pesquisa é a formulação de uma pergunta capaz de dirimir as dúvidas da cabeça do pesquisador. Geralmente a pesquisa provoca mais dúvidas, mas isso é outra questão.

2. Formulando uma pergunta de partida

O desenvolvimento de uma pesquisa de cunho científico resulta de uma vontade de conhecer algo. Tal vontade, porém, não se limita a uma simples curiosidade. Deve ser sistematizada e seguir rigorosos procedimentos. A pesquisa em ciência não pode ser limitada à busca de uma solução técnica para um problema. O foco principal reside na tentativa de melhor entender o problema, bem como de compreender os motivos do sucesso (ou do fracasso, se for o caso) da hipótese testada. O primeiro passo, então, é o estabelecimento de uma problemática que traduza, de modo adequado, essa curiosidade inicial.

Tomemos como exemplo alguém que queira saber o que ocorre ao pressionar simultaneamente uma dada combinação de teclas do computador. Esse problema, sem dúvida, representa uma curiosidade, porém não se trata de uma pergunta de cunho científico. Por que não? Porque não envolve a busca da compreensão de nenhum fenômeno, além do fato de que tal curiosidade poderá ser satisfeita em poucos segundos.

As respostas às perguntas de cunho científico não se limitam a soluções do tipo “sim” ou “não”. Porém esse pode ser o primeiro passo para se chegar à pergunta de partida. A pergunta de partida representa um aprofundamento da curiosidade inicial em direção a uma percepção mais ampla do fenômeno e demanda um conhecimento inicial sobre os conceitos relacionados. Como por exemplo:

É possível inserir algum comando no computador de meu subordinado para que, ao acionar uma dada combinação de teclas, eu consiga obter informações sobre todos os arquivos que acessou e que informações ele inseriu nesses arquivos?

Qual foi o processo que ocorreu nesse exemplo? Em primeiro lugar, foi formulada uma pergunta ingênua, que apenas traduzia uma curiosidade inicial. Com algum conhecimento sobre o tema, somado ao mesmo interesse inicial, a pergunta pôde ser melhorada.



1. Sugestão de atividade

1. Proponha uma pergunta “ingênua”.
2. Identifique o tema ligado a essa pergunta.
3. Colete informações básicas sobre esse tema (nessa fase de aproximação, não há muito rigor quanto às fontes de tais informações, isto é: wikis e outras fontes não-científicas servem, apenas nesse momento, para familiarizar o pesquisador iniciante com o tema).
4. Separe algumas indicações bibliográficas pertinentes ao seu tema (agora a literatura informal não vale mais). O ideal é que você busque materiais mais recentes em diferentes tipos de publicação (livros, revistas e teses). Provavelmente, você não encontrará nada que dê conta especificamente de seu problema. Não se preocupe e lembre-se de que você ainda está coligindo informações sobre o tema.
5. Após fazer um primeiro olhar nesse material, tente transformar sua “pergunta ingênua” em uma “pergunta de partida”.

O ideal é que você anote suas respostas para esses 5 pontos de modo sistemático em algum meio separado especificamente para esse fim. Tem pessoas que fazem isso em fichários (manuais ou eletrônicos), em cadernos (físicos ou virtuais), em blogs etc. O importante é que o meio escolhido seja exclusivo para a sua pesquisa e que haja sistematização e organização no gerenciamento das anotações. Esses registros serão fundamentais para todos os passos futuros. Vamos denominar o local de anotação como “caderno de pesquisa”, mesmo que não se trate fisicamente de um caderno.

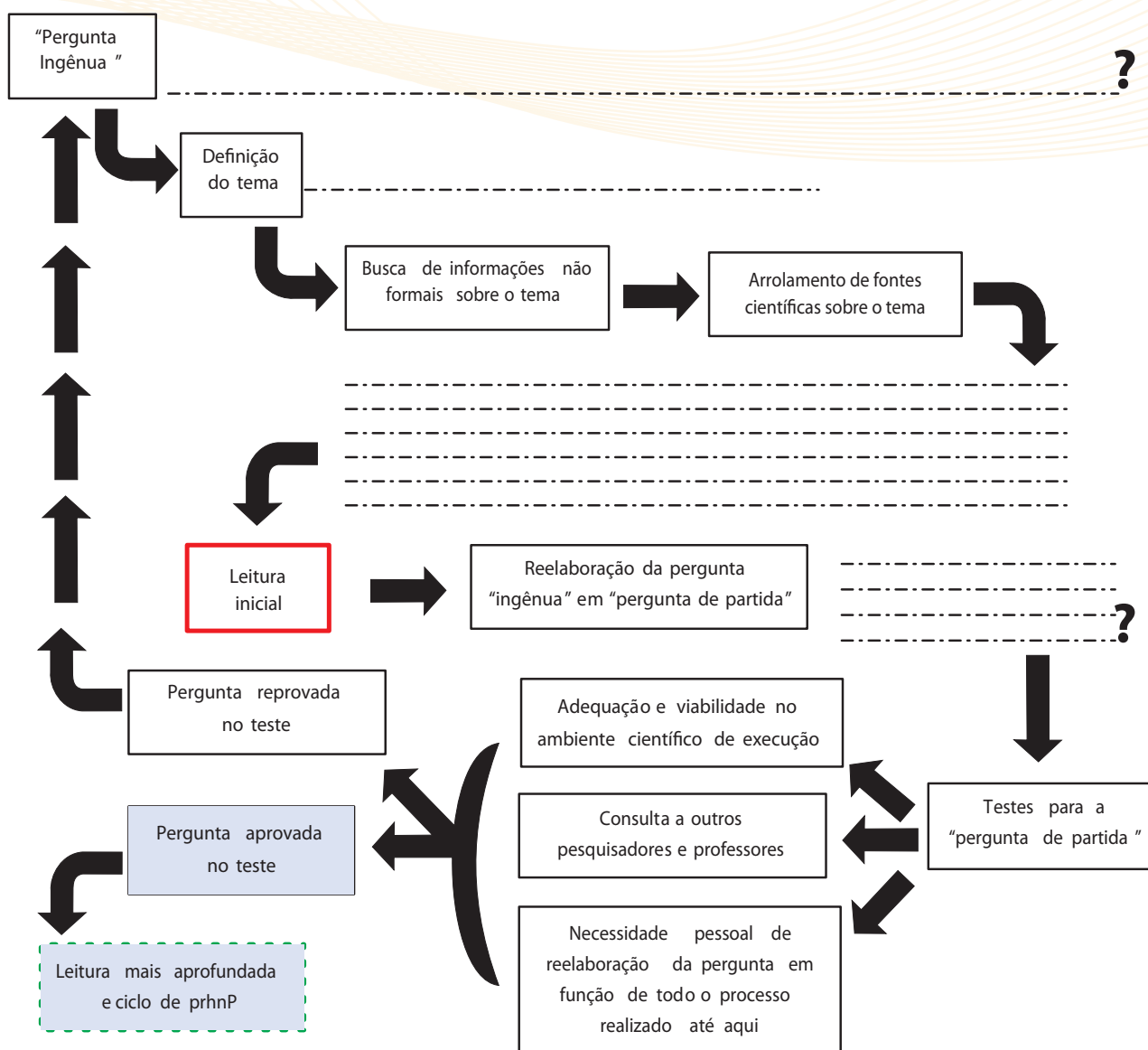
Pronto! Agora você já tem uma pergunta de partida e pode avançar para a próxima fase, certo? Não, por causa exatamente de três motivos.

Em primeiro lugar, a pergunta de partida à qual você chegou pode não ser necessariamente boa. Pode ser uma pergunta ingênua demais para a área, mesmo que você tenha realizado um considerável trabalho em para transformar aquela sua primeira pergunta ingênua por meio da leitura de vários materiais coletados. O problema é como saber isso. É, justamente, por esse motivo que as boas pesquisas científicas são sempre feitas em um local institucional, no qual outros pesquisadores trabalham. O melhor modo de avaliar a pertinência de sua pergunta de partida é mostrá-la para outras pessoas, de preferência que saibam mais do que você sobre o tema. Colegas mais experientes e professores são bons interlocutores nessa etapa.

A segunda razão é que a sua pesquisa será desenvolvida em algum espaço institucional, que tem interesses e abordagens de pesquisa específicos. Isso significa que uma boa pergunta de partida pode não ser adequada para o local, situação ou momento no qual você está inserido. A pergunta de partida de meu doutorado - *“que tratamento técnico a literatura arquivística propõe para as fotografias e como os arquivos procedem na prática?”* - foi uma pergunta adequada ao Programa de Pós-graduação em História Social da USP, em 1996. Talvez hoje não seja mais e, com certeza, não é uma pergunta adequada a um Curso de Especialização em Gestão da Segurança da Informação e Comunicações, da UnB, em 2010. Para adequação da pergunta, é necessário ir além do diálogo com os profissionais que sabem mais do que você, mencionados acima. É importante conhecer o material de referência do local onde você irá desenvolver a pesquisa. É preciso saber se as condições técnicas e de infraestrutura não irão comprometer a viabilidade da pesquisa. Não basta apenas conhecer o material de divulgação de um curso. É preciso buscar o projeto pedagógico, as diretrizes de funcionamento da instituição e do departamento, as condições, equipamentos e normas de uso de laboratórios etc. É importante conhecer também quem são as pessoas daquele ambiente acadêmico: o que publicaram, com que temas trabalharam e assim por diante. Um bom meio para se informar sobre a produção científica dos professores é a plataforma Lattes do CNPq, disponível na Internet.

O terceiro motivo que pode obrigar à modificação da pergunta de partida é a sua própria reflexão durante o processo de amadurecimento da “pergunta ingênua”, a partir dos novos conhecimentos adquiridos sobre o tema. Isso ocorre com muita frequência. Nesse caso, é só repetir o processo, transformando o que seria o resultado do processo de amadurecimento da “pergunta ingênua” em “nova pergunta ingênua”. O processo de reflexão e transformação sucessiva da pergunta é muito salutar, desde que seja sistematicamente anotado (para que você não se perca e para que você tenha um registro de todo o processo de análise do tema). É preciso tomar cuidado, também, para que o constante repensar da pergunta não se transforme em um círculo vicioso, sem saída.

O Quadro 2 traz um fluxograma que representa esse processo.



Quadro 2. Estabelecimento da Pergunta de Partida

Fonte: André Porto Ancona Lopez

3. Redefinindo a pergunta de partida

Apesar do esforço realizado para a elaboração da pergunta inicial, ainda há um caminho a ser percorrido para o estabelecimento dos objetivos da pesquisa, que representam um aprimoramento dessa curiosidade, agora mais sistematizada. O primeiro passo é continuar conhecendo as fontes da pesquisa, as quais você apenas conheceu superficialmente. Naquela etapa, a leitura teve apenas um caráter propedêutico, com o sentido de melhorar a delimitação do problema. Agora se trata de aprimorar a pergunta inicial mediante o conhecimento mais aprofundado de trabalhos que já se debruçaram sobre o mesmo tema e que, eventualmente, já tenham se aproximado, mesmo que tangencialmente, do problema escolhido por você. Concomitantemente à leitura, você deverá ir repensando constantemente a sua pergunta inicial. É de se supor que, ao ampliar seu conhecimento teórico sobre a problemática, você comece a ter novas ideias quanto à abordagem prevista para o problema. Não se esqueça de usar seu caderno de pesquisa em todos esses momentos. Uma possibilidade prática é realizar o exercício pergunta-resposta-hipótese-nova pergunta, que denominaremos de PRHNP.

Vamos imaginar, a título de exemplo, que a sua pergunta inicial seja:

Como mapear ataques cibernéticos a redes corporativas?

O contato com a literatura mais específica fez com que você pensasse em algumas possíveis respostas, como o controle de *log* ou a criação de *honeynet*. Tais respostas representam apenas algumas possibilidades e restringem as vastas possibilidades abertas pelo termo “como”. A escolha de uma das alternativas identificadas como uma provável resposta poderá ser transformada em uma hipótese e, posteriormente, no elemento básico da nova pergunta:

Quais os mecanismos de uma ‘honeynet’ que permitem mapear um ataque cibernético a uma rede corporativa?

Essa segunda pergunta é mais específica do que a primeira, porém pode redundar em uma resposta técnica, não adequada a uma pesquisa de cunho científico, como no exemplo de nossa primeira “pergunta ingênua”. Na verdade, o processo funciona assim mesmo e você já sabe como proceder para melhorar a sua “pergunta ingênua”. Nesse exemplo, sua nova etapa demandará leituras iniciais sobre *honeynet*, que, provavelmente, não haviam sido contempladas na elaboração da pergunta de partida. O processo continua a ser o mesmo.

O Quadro 3 (vide p. 13) apresenta o fluxograma que esquematiza o processo de PRHNP.

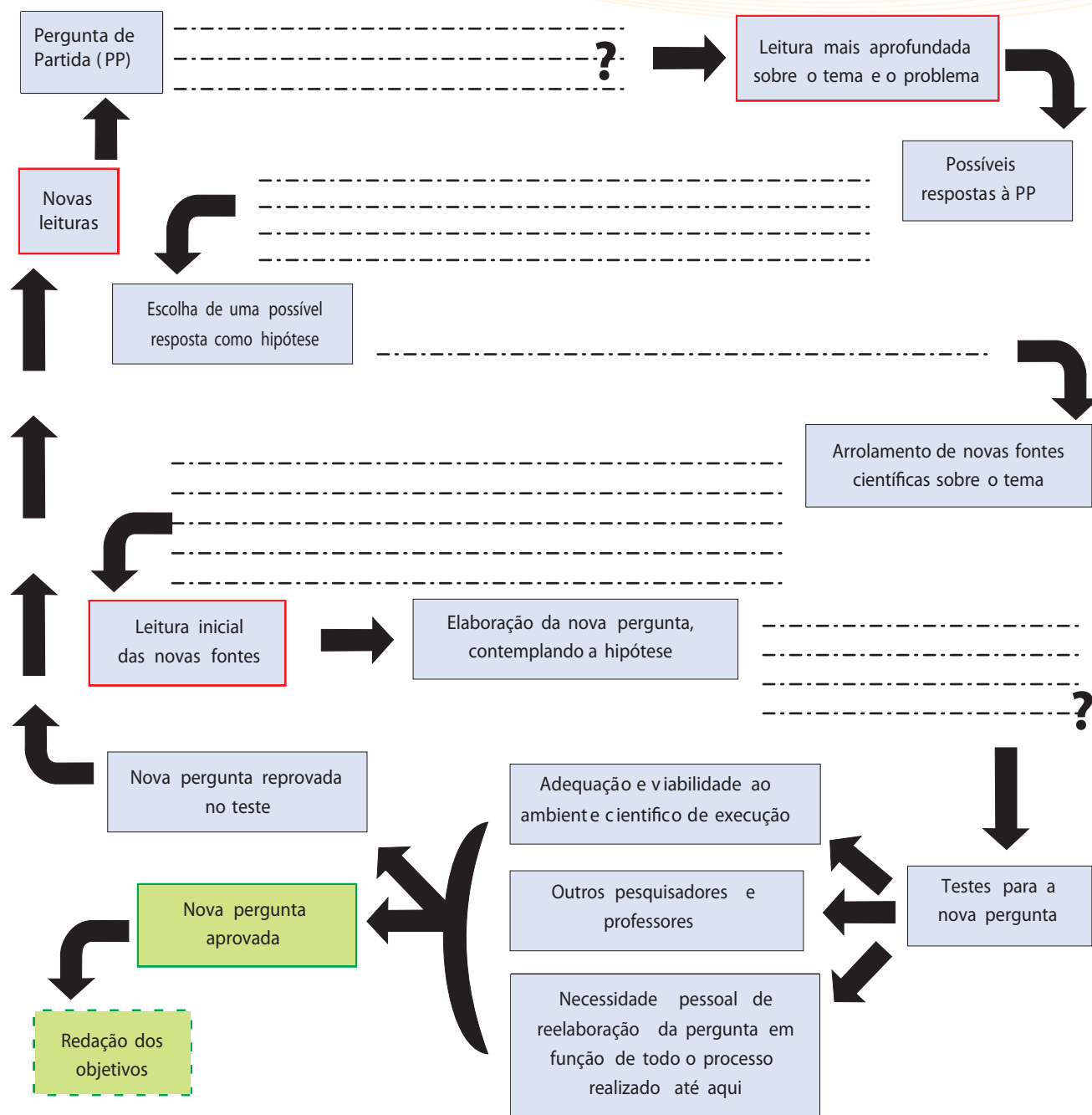
Isso quer dizer que, quando você conseguir reelaborar sua nova pergunta, ela novamente terá que passar pelo PRHNP? Não necessariamente, mas é muito provável que isso ocorra se você for um iniciante no tema proposto pela pesquisa. Pesquisadores mais experientes resolvem a pergunta de partida muito rapidamente. Isso ocorre porque essa pergunta é geralmente um aprofundamento de um tema que já vem sendo pesquisado há anos. A grande vantagem desse processo é que, a cada rodada, você terá lido mais textos, terá conhecido melhor o tema e terá maior domínio sobre a questão. Novamente, há que tomar cuidado para que o processo não se torne um círculo vicioso e a pergunta de seu projeto nunca se consolide. Lembre-se de continuar anotando cada passo desse processo em seu caderno de pesquisa.

Mas como é que você vai saber o momento de parar? Não há uma regra fixa. Pode ser que a sua primeira rodada de PRHNP tenha sido muito favorável, pode ser que não. Via de regra, continuam válidos os testes aplicados à “pergunta ingênua”: perguntar aos outros, ao ambiente institucional e ao embasamento bibliográfico.

2. Sugestão de atividade



1. Tenha em mãos (no seu registro do projeto) a “pergunta de partida”.
2. Tente imaginar algumas respostas possíveis e anote-as.
3. Escolha uma dessas respostas.
4. Colete novas informações básicas ligadas ao estreitamento do tema provocado por tal resposta (supõe-se que nessa fase você já tenha um conhecimento maior das fontes, que permita trabalhar diretamente com material de cunho científico) e proceda à leitura desse novo material.
5. Redija uma nova pergunta, incorporando os novos conhecimentos atrelados àquela resposta selecionada, que, aqui, se tornará hipótese.



Quadro 3. Consolidação da Pergunta de Partida pelo ciclo de prhnP.

Fonte: André Porto Ancona Lopez

4. Redigindo os objetivos

Após o encerramento dos sucessivos ciclos de PRHNP, você terá elementos suficientes para formular o objetivo geral do trabalho. Na realidade, você já terá isso praticamente executado; restará a tarefa de redigi-lo com precisão, concisão e linguagem direta. A redação de um objetivo sempre começa com um verbo no infinitivo, que indica o que você pretende fazer. Como se trata de um projeto de cunho científico - e não uma consultoria técnica -, os verbos relacionados ao conhecimento são mais adequados do que aqueles mais técnicos: “compreender”, “estudar”, “analisar”, “explicar” são verbos mais pertinentes do que “propor”, “executar”, “aplicar”, “construir”. A pergunta de partida era escrita na forma de uma pergunta. Os objetivos, por sua vez, apresentam redação direta, como por exemplo:

Analisar a eficácia de uma ‘honeynet virtual’ na redução de intrusões e ação de ‘malware’.

É preciso tomar cuidado para não se comprometer com objetivos inatingíveis, como, seguindo o exemplo da *honeynet*, “eliminar toda e qualquer ação futura de *malware*”. O objetivo geral deve emergir como resultado do aprimoramento da pergunta. Como tal, é fruto de um razoável conhecimento da literatura especializada. O poder de síntese do objetivo expresso de modo direto muitas vezes provoca alguma insegurança nos pesquisadores iniciantes. Eles, com razão, notam que a concisão deixa a desejar quanto ao detalhamento de uma série de aspectos importantes. O aprofundamento na bibliografia sobre o tema também induz a buscar outros detalhamentos à questão. Ainda de acordo com nosso exemplo, muitas coisas continuam em aberto como:

- a) Como se espera analisar as intrusões de ‘malware’?*
- b) Redução das intrusões onde? Em qualquer sistema ou em um tipo específico de sistema?*
- c) O que é uma ‘honeynet virtual’?*
- d) Por que trabalhar com uma ‘honeynet virtual’?*

A lista poderia ser muito maior. O principal é ter consciência de que todas essas questões (e muitas outras) devem ser contempladas em seu projeto. Isso não ocorre no objetivo geral, mas em outras partes do documento. O detalhamento de tais tópicos começará a ser feito na subdivisão do objetivo geral. Os pontos a) e b) deverão ser contemplados nos objetivos específicos, cuja redação segue as mesmas diretrizes do objetivo geral. Os objetivos específicos devem ser encarados como sub-objetivos para a realização do objetivo geral. Ou seja, aquilo que você precisa realizar para atingir sua intenção maior. Tome cuidado para não confundir os objetivos específicos com etapas de pesquisa. Essas corresponderão às tarefas necessárias para o atingimento dos objetivos específicos. Em nosso exemplo, os objetivos específicos poderiam ser:

a) Customizar uma ferramenta para análise de intrusões de ‘malware’ (a etapa poderia ser: testar as ferramentas existentes no mercado e adaptar/escolher/criar uma ferramenta própria para a pesquisa).

b1) Criar uma rede corporativa capaz de simular as intrusões de ‘malware’.

ou

b2) Analisar as intrusões de ‘malware’ na rede corporativa do Ministério da Magia.

Como é possível perceber, nos objetivos específicos, os verbos relativos à execução de atividades tendem a ser adequados, desde que claramente ligados ao atendimento do objetivo geral e não sejam configurados como etapas de pesquisa. Os objetivos específicos apontam, ainda, para o material empírico no qual a pesquisa será desenvolvida em termos concretos; isto é, a base sobre a qual a pergunta de partida será questionada. Você afunilou o seu problema para apenas um objetivo geral, o que é mais adequado para pesquisadores iniciantes, porém os objetivos específicos são múltiplos.

No exemplo da *honeynet* virtual, as alternativas “a)”, “b1)” ou “b2)” estão longe de esgotar as possibilidades. Convém recordar que, por vezes, algumas das alternativas são pré-definidas pelo ambiente institucional de pesquisa, como, por suposição, o trabalho com estudo de caso

em um determinado tipo de ambiente organizacional (órgãos públicos federais da administração direta, por exemplo), sendo necessário definir, mais à frente, o planejamento e o detalhamento das fontes empíricas. As limitações impostas pelo ambiente institucional devem ser pesadas juntamente com uma reflexão crítica pessoal e a opinião de pesquisadores mais experientes. Os pontos “c)” e “d)” não se configuram como objetivos específicos, mas serão trabalhados adiante.

Como a elaboração dos objetivos pressupõe, além da leitura, uma série de decisões, é provável que as sucessivas reelaborações dos objetivos demandem revisões de diferentes aspectos do processo. Após a realização dos testes, você pode chegar à conclusão de que a sua pergunta inicial está adequada, porém há problemas na definição do objetivo geral e de toda a cadeia subsequente. A segunda rodada pode concluir que o problema realmente estava na pergunta de partida e o processo deverá ser reiniciado. Continue a registrar cada movimento em seu caderno de pesquisa.

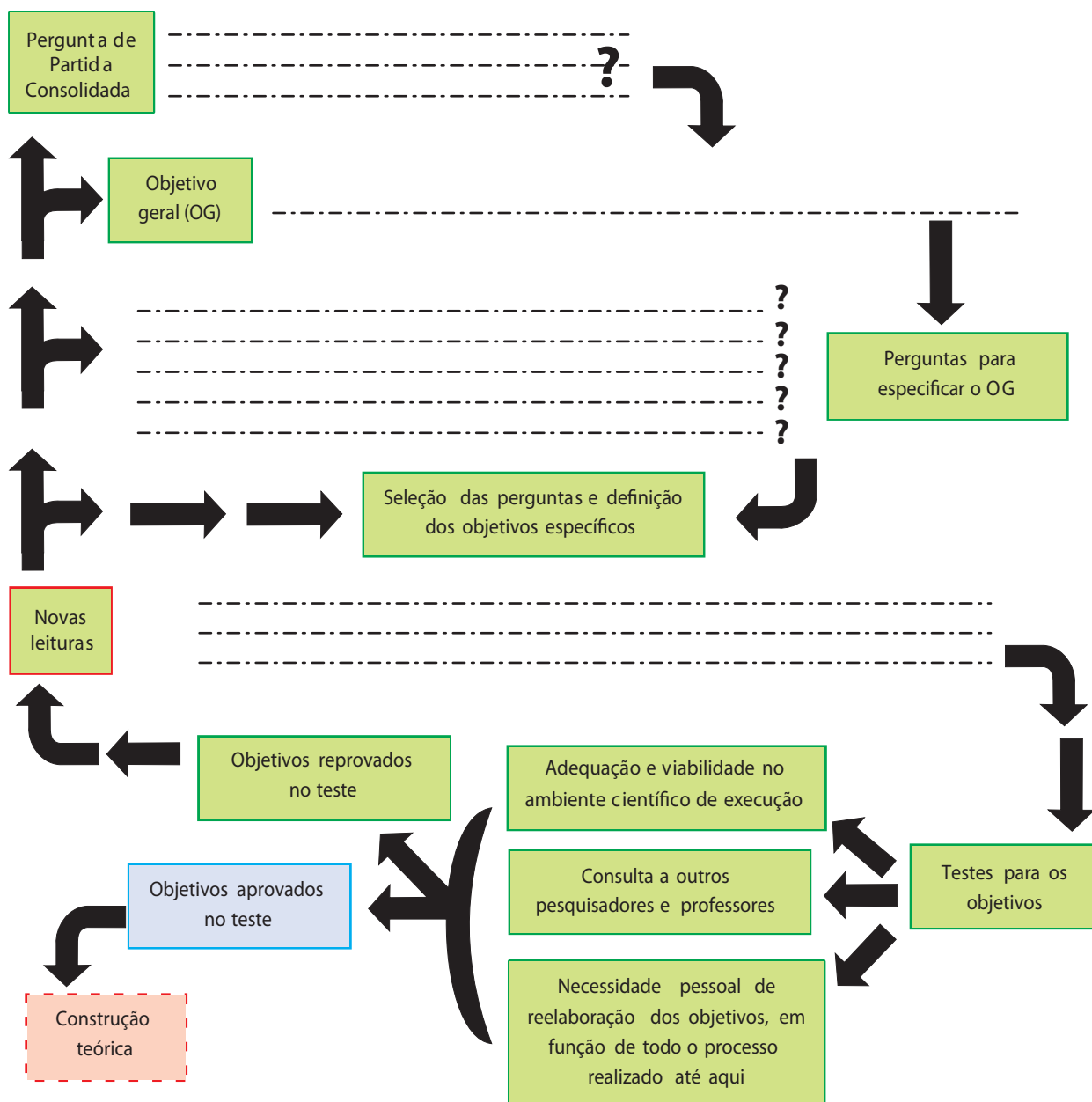
Lembre-se de que, entre uma rodada e outra, novas leituras e novo material bibliográfico especializado devem ser buscados. A tendência é que, conforme você aprofunde o processo, as revisões voltem-se aos níveis mais baixos do fluxograma. Não se esqueça de continuar registrando tal avanço em espiral.



3. Sugestão de atividade

1. Tenha em mãos (em seu registro do projeto) a “pergunta de partida consolidada” (fruto de um ou mais ciclos de PRHNP).
2. Faça a redação de seu objetivo geral.
3. Elenque as questões que ficam em aberto na sua pesquisa e selecione aquelas que complementam o objetivo geral.
4. Redija os objetivos específicos.
5. Faça o mesmo teste de pertinência das etapas anteriores.
6. Repita o processo sempre que for necessário.

O Quadro 4 esquematiza o processo de elaboração dos objetivos:



Quadro 4. Estabelecimento dos objetivos

Fonte: André Porto Ancona Lopez

5. Iniciando a construção da base teórica: o resumo e a introdução

A construção da base teórica é um processo fundamental. Sua existência é um dos principais aspectos que diferenciam as pesquisas de cunho científico dos trabalhos técnicos, de consultoria ou administrativos. Todas as etapas desenvolvidas até aqui demandaram leitura especializada, que, em cada passo e em cada revisão de etapa, foi aprofundada. Logo no início você pode ter recorrido a referências mais informais, como textos não certificados disponíveis na Internet. É provável que, nesse momento, ao olhar retrospectivamente para o processo através dos registros sistematizados, você note o quanto avançou. Com certeza, você já tem informações sobre muitas obras importantes para a sua pesquisa, ainda que não as tenha completamente. Muitas vezes, você terá apenas a notícia da existência de uma obra, sem ter acesso aos textos; lacuna que deverá ser sanada mais à frente. De qualquer modo, você conseguiu construir uma base de referências considerável para sua pesquisa. É importante compreender que essa base não pode ser estática. A cada momento você estará lendo um pouco mais e ampliando suas referências. Lembre-se de continuar com as anotações sistemáticas e considere a possibilidade de manter um controle separado para as leituras. Antes do advento dos computadores pessoais, alguns pesquisadores faziam tal controle em fichas, o que deu origem ao termo fichamento.

A introdução é antecedida por um resumo. A função do resumo é apenas indicativa e não explicativa. Visa dar uma informação sintética e consistente e não deve ter mais do que um parágrafo de cerca de 10 linhas. 200 palavras são mais do que suficientes para a construção de um resumo. O resumo apenas apresenta o tema da pesquisa, a preocupação principal (expressa no objetivo geral), as linhas gerais de como ela será realizada, incluindo a indicação da base empírica (evidenciada nos objetivos específicos), além de mencionar um ou dois autores (ou correntes teóricas) que sustentam teoricamente o trabalho.

O exemplo abaixo, de 101 palavras, propõe a comparação de duas posturas teóricas opostas:

Em face da constatação de diversos problemas existentes na organização arquivística de documentos imagéticos, propomos analisar as especificidades desse material, visando incrementar a disponibilidade e a organicidade desses documentos. O caminho mais comum adotado é o da análise e organização de imagens individualizadas, geralmente descritas a partir de seu conteúdo informativo. Em nossa proposta, o contexto de produção enquanto diretriz da organização arquivística aparece como um elemento primordial capaz de garantir a compreensão da gênese documental. Essas duas posições estão mediadas pelo debate sobre a viabilidade de uma diplomática aplicada às imagens e, principalmente, pelo próprio conceito de documento arquivístico.

A finalidade do resumo é difundir mais amplamente as informações e permitir que o leitor decida sobre a conveniência de ler o trabalho completo. Se você não é familiarizado com a área, é provável que alguns termos do resumo sejam de difícil compreensão. Isso significa que esse resumo seria falho porque não explica o que é “imagético”, “organicidade”, “conteúdo informativo”, “contexto de produção” e “gênese documental”? De modo algum, porque tais elementos, se o leitor decidir por examinar o trabalho, deverão ser bem definidos na parte teórica. Lembre-se de que o resumo é apenas indicativo e não explica ou define nenhum conceito, porque essa função é reservada à introdução.

Como foi visto anteriormente, nem todas as perguntas oriundas de seu objetivo geral foram aproveitadas. Um dos lugares nos quais elas começarão a ser respondidas é na introdução. E o material que embasará essa explicação é justamente a base teórica, resultante de suas leituras. No exemplo anterior, a pergunta “c)” indagava sobre o que era *honeynet* virtual. A introdução é o espaço apropriado para explicar isso e detalhar melhor o que você pretende fazer e quais são os conceitos envolvidos. É importante destacar que, como pesquisador iniciante, você não irá exprimir opiniões sobre os conceitos e nem tampouco tentar inventar ou criar conceituações. A explicação será feita com base nas ideias dos autores relevantes, que compõem a base teórica.

Lembre-se de sempre citar a fonte da informação no caso de copiar um texto – e de colocá-lo entre aspas, ou em parágrafo destacado, seguindo as normas da ABNT. Mesmo se não houver apropriação da forma com que as ideias foram expressas, mas apenas do conceito, também é importante que a origem seja referenciada. Nesse caso, utiliza-se a referência do sobrenome do autor, em maiúsculas, a data do trabalho citado e o número da página (se for o caso), tudo entre parênteses, dentro do texto. Toda e qualquer obra que for mencionada ao longo do texto deverá estar contemplada **necessariamente** no final, no item das referências bibliográficas. Para facilitar a tarefa técnica de indicar as obras conforme as normas da ABNT, é recomendável que já no primeiro momento de anotação da obra - seja como notícia apenas, seja como fichamento de leitura – você procure fazer o registro dela, em seu caderno de pesquisa, conforme a ABNT, para não ter, depois, que ficar procurando dados sobre cidade, editora, ano de publicação etc.

Na introdução, aprofunda-se o resumo. Nessa parte, o texto costuma apresentar citações que ajudarão na inserção da pesquisa em uma dada corrente teórica. Tenta-se estabelecer um diálogo com os autores que você leu e que serão úteis em sua argumentação. As citações não devem ser encaradas apenas como um elemento formal. No entanto, muitas vezes, infelizmente, são somente de natureza decorativa. Uma boa introdução não é aquela que tem grande quantidade de citações, porém aquela que tem as citações suficientes para melhor explicar o que se pretende fazer e que articule os propósitos da pesquisa iniciante com ideias relevantes, e já consolidadas, da área. É preciso ainda que o texto deixe bem claro quais são as suas ideias e quais são as ideias de outrem. Os termos mencionados “diálogo” e “articulação” são fundamentais para caracterizar o que se espera de uma boa redação da introdução. Você deve ainda procurar apresentar, de modo sucinto, o estado da arte em que se encontra o tema e, se possível, o seu problema de pesquisa.

Como você já percebeu, a introdução é um texto mais longo do que as 100-200 palavras do resumo. Isso costuma ser relativamente difícil para pesquisadores iniciantes, sobretudo aqueles oriundos de áreas mais técnicas, menos habituados à leitura e redação de textos longos e complexos. A dificuldade não se limita apenas à escrita, já que uma coisa é escrever e outra é entender o que foi escrito. Um terceiro fator a ser considerado é saber o que os leitores entendem do que você escreveu.



4. Sugestão de atividade

1. Com base nos seus objetivos, redija um resumo de até 200 palavras e peça a 3 leitores de formações diversas que o analisem: a) um leitor da mesma área e especialidade que você; b) um leitor da mesma grande área que você, porém de uma especialidade distinta e c) um pesquisador de uma área completamente distinta da sua. Não se esqueça de pedir que a análise seja feita por escrito e registre-a no seu caderno (ou fichário).
2. Refaça esse exercício até ficar satisfeito com o entendimento que os leitores terão de seu texto. Lembre-se de que chegará um ponto no qual o não-especialista em sua área não entenderá sua proposta de pesquisa apenas por falta de domínio conceitual.
3. Selecione os temas e conceitos que você julgue importantes para serem explicados e faça uma listagem deles. Essa listagem dos conceitos se converterá em suas palavras-chave.
4. Associe, para cada tema e conceito, pelo menos duas referências de trabalhos que constem em sua base teórica e que você entenda como os mais indicados para ajudá-lo a definir tais conceitos, mesmo que você ainda tenha que lê-los mais profundamente.
5. Hierarquize tais temas, conceitos e respectivas referências de acordo com a sequência que parecer mais lógica para a redação da introdução e construa um esquema do que você pretende escrever.
6. Peça a um pesquisador mais experiente para opinar sobre esse esquema.
7. Repita o processo sempre que necessário.

6. Construindo a argumentação científica pela base teórica: a justificativa

Um dos pontos importantes para a execução de qualquer pesquisa de cunho científico é o ambiente institucional, que conta com múltiplas facetas. Entre elas, destacam-se as seguintes:

- A) pesquisadores (que têm um papel primordial para o sucesso de seu projeto, por meio da análise, crítica, auxílio, poder de veto, entre outras coisas);
- B) direcionamento teórico-institucional (área de concentração, linhas de pesquisa e objetivos do ambiente organizacional no qual você irá trabalhar);
- C) estrutura física (laboratórios, bibliotecas, computadores, equipamentos, produtos específicos etc.);
- D) apoio e financiamentos (programas específicos com exigências próprias, bolsas e auxílios de pesquisa, regulamentos específicos para diferentes níveis de pesquisa, por exemplo: CAPES para mestrado, a própria universidade para especialização).
- E) estrutura de pessoal (necessária para que a estrutura física funcione) e possibilidade de apoio efetivo às demandas de sua pesquisa.

Vários outros fatores poderiam, ainda, ser considerados, mas aqui nos concentraremos nos dois primeiros tópicos apenas, que se referem a questões de ordem teórica: os pontos "A)" e "B)". A pesquisa não deve ser apenas adequada aos marcos teóricos do ambiente institucional e dos pesquisadores que o compõem, mas também aceita por eles como válida e interessante. Uma pesquisa que, em comparação com outras, seja bem justificada. Na formulação dos objetivos específicos, algumas questões advindas do objetivo geral foram deixadas de lado. A questão "C)" foi trabalhada na introdução e é na justificativa que entrará o detalhamento do *"por que trabalhar com uma 'honeynet virtual'?"*, entre outras questões. Na pesquisa bibliográfica e nas leituras, você deve encontrar um artigo científico que já discutiu uma problemática semelhante à sua. Você pode iniciar a justificativa explicando a importância desse artigo e mostrar quais são os pontos nos quais pretende avançar, em relação ao que outros pesquisadores já realizaram. Ao proceder dessa maneira, além de indicar o estado da arte da discussão, você situará sua proposta nessa linha de trabalho. A sua justificativa será boa, ou convincente, de acordo com a qualidade dos argumentos que apresentar.

Como você deve ter percebido, essa parte também demanda uma redação longa, com muitas referências. Afinal, se você é um pesquisador iniciante, é melhor que os argumentos que ajudam a sustentar o seu projeto venham de pesquisadores reconhecidos. É necessário certo cuidado na construção desse texto para que ele não se converta em uma colcha de retalhos de citações e mais citações. As citações são importantes, porém devem ser usadas com parcimônia. Lembre-se de que ninguém vai querer ler seu texto para saber o que aquele pesquisador importante escreveu, pois, provavelmente, quem irá ler o seu projeto já conhece o trabalho daquele pesquisador (pode ser, inclusive, que o próprio pesquisador importante leia o seu texto). O fundamental é que você tente estabelecer um diálogo entre os textos mais importantes da área e o que você, pesquisador iniciante, está propondo. O que estará sendo analisado é o seu projeto e não o dos pesquisadores citados. Fazer muitas citações apenas indica que você soube localizar obras pertinentes à sua pesquisa. Isso é bom, porém não é suficiente. É preciso, sobretudo, que você demonstre o que fará com tais idéias para desenvolver a pesquisa.

Os tópicos "C)", "D)" e "E)", relativos ao ambiente institucional, não devem ser necessariamente mencionados, a menos que se configurem como pontos críticos para a viabilidade do projeto. Apenas nesse caso, deverão ter um algum destaque na justificativa. Mesmo assim, a discussão deverá focar na argumentação a respeito da viabilidade da pesquisa, sem entrar em detalhes, na justificativa, sobre como se dará a execução. O detalhamento da execução, bem como a explicação dos itens "C)", "D)" e "E)", se não forem pontos críticos, assim como as demais características de ordem técnica, serão objeto específico de explicação na parte relativa à base empírica e ao método de pesquisa, mais adiante. De qualquer modo, é importante que isso tudo esteja anotado em seu caderno de pesquisa.



5. Sugestão de atividade

1. Elenque os autores significativos que já tenham estudado o tema escolhido. Depois faça uma relação das ideias mais importantes que cada um deles escreveu e que o ajudarão a justificar a escolha do tema. Lembre-se de que essas ideias, certamente, estarão anotadas em seus registros de leitura.
2. Repita o procedimento para justificar o problema.
3. Transforme suas anotações em um texto que dê conta dessas duas questões.
4. Mostre o resultado para um pesquisador mais experiente. **Atenção:** tenha o cuidado ético de não pedir ajuda a ninguém que estará formalmente envolvido na análise de seu projeto, no caso de ser uma avaliação competitiva e/ou eliminatória.
5. Repita os procedimentos, se necessário.

7. Definindo a base empírica e a forma de trabalho

Se você recordar o primeiro exemplo de “pergunta ingênua” - aquela que indagava sobre o uso de teclas simultâneas em um computador - concordará que a execução de uma pesquisa embasada nela passaria, necessariamente, pelo teste em algum teclado conectado a um computador. Ou seja, não haveria nenhum sentido em ficar discutindo sobre a situação-problema sem nunca passar para uma etapa mais prática. Esse lado prático é considerado a parte empírica do trabalho. Alguns manuais defendem que é necessário haver experimentação, concomitante a uma observação sistemática, para que a pesquisa seja considerada científica. Outros vão mais além e afirmam que a experimentação tem que, necessariamente, contemplar uma variável independente e variáveis dependentes. As conclusões científicas seriam resultado da comparação das variáveis dependentes em função de múltiplas experimentações em relação à variável independente. Outros, ainda mais radicais, afirmam que isso tudo apenas terá valor científico se for analisado por meio de métodos quantitativos. Esse é um modelo de ciência tradicional e muito calcado na perspectiva das ciências exatas, dentro de uma abordagem voltada para ciência enquanto prova.

A relativização do conhecimento científico, capitaneada pelas ciências humanas e sociais, parte da ideia de um mundo em constante modificação, no qual o próprio valor de prova deve ser relativizado. O elemento humano entendido como agente das transformações do mundo, como objeto da pesquisa e como pesquisador, provoca uma revisão naquele modelo mais estático. A experimentação e observação, nessa ótica ampliada, não são mais características indispensáveis para a ciência. Por exemplo, não há como analisar a história antiga por meio da observação direta e a experimentação tampouco é possível para uma série de eventos únicos (como a criação do universo, o surgimento da vida na Terra, entre outros). Sem a experimentação e a observação direta, o modelo de variáveis independentes e dependentes não se sustenta, assim como a obrigatoriedade de uma análise quantitativa. Nessa perspectiva, o modelo tradicional não é eliminado: passa a ser visto como uma das alternativas de se fazer ciência e não mais como a única possibilidade. Sem tal relativização, a produção de determinados conhecimentos científicos, mesmo em áreas tidas como exatas, fica comprometida. Por exemplo, muitos dos trabalhos ligados à gestão de políticas de segurança de informação têm um foco importante nos usuários do sistema, que constituem um elemento humano extremamente dinâmico e imprevisível.

O ponto invariante - a condição *sine qua non* - para que haja ciência é o diálogo do pesquisador com uma base empírica. Isso ocorre em todos os casos, mesmo nos contra-exemplos mencionados: o historiador analisa documentos antigos, o astrônomo busca informações em estrelas distantes e em “ecos” da criação do universo, o paleontólogo analisa fósseis etc. Não há como fazer ciência sem uma base empírica, mesmo que ela não seja de acesso direto, mesmo que ela seja somente residual de ações passadas, irreproduzíveis para experimentação. Algumas vezes é possível reproduzir simulacros para experimentos e observação, porém tais subterfúgios, apesar de úteis, jamais darão conta das especificidades do ambiente real. É por isso que muitas drogas, bem-sucedidas em testes de laboratório acabam por apresentar resultados negativos inesperados quando foram aplicadas em populações humanas reais (e não em amostragens para efeito de pesquisa).

Quando os objetivos específicos são definidos, a base empírica da pesquisa, necessariamente, é especificada. Sua indicação e explicação são feitas na introdução, enquanto a defesa da pertinência e adequação cabe à justificativa. Resta, ainda, indicar como é que se pretende trabalhar com tal base empírica. Essa tarefa cabe à proposta metodológica do projeto.

Na metodologia, a execução planejada é detalhada, indicando cada passo e as etapas correspondentes. A descrição dos métodos deve ser breve, porém suficiente para possibilitar a outrem o entendimento de sua execução. Deve, ainda, permitir que a execução possa ser, em princípio, replicada, caso alguém queira confirmar a pertinência do seu método. Cada pesquisa, porque tem objetivos, problemas, base teórica e, principalmente, pesquisadores diferentes, terá uma metodologia específica, que contemplará métodos diferentes para cada etapa prevista.

Há diversos manuais que trazem definições não uniformes acerca das diferentes categorizações e terminologias para a conceituação da pesquisa. Você, como pesquisador iniciante, deve evitar buscar em um desses manuais uma categorização para rotular o que você pretende fazer. A sugestão é que, primeiro, você tenha clareza do que quer fazer e tente delinear bem cada uma das etapas e os respectivos procedimentos. Esse é o melhor uso que pode ser dado a

tais manuais: auxílio na definição e planejamento das etapas. Muitas vezes, o ambiente institucional pré-defina um tipo específico de abordagem relacionada à análise dos dados, como, por exemplo, “estudo de caso de órgãos públicos federais”. Se for esse o caso, a leitura dos manuais deverá ser focada na questão do estudo de caso.

É importante que você consiga definir as metas e atividades exclusivas a cada um dos seus objetivos específicos. Uma tabela hierarquizada pode auxiliar a atingir uma boa solução. A execução de cada atividade demandará um método distinto e ocorrerá em um tempo pré-definido. A junção do componente temporal transformará sua tabela em um cronograma. Pode-se observar, como exemplo, os objetivos extraídos de um projeto de iniciação científica¹:

Objetivo geral: *Investigar as habilidades cognitivas que são desenvolvidas na interação com o jogo ‘Búzios: ecos da liberdade’ que podem contribuir para a aprendizagem da história em alunos de duas escolas estaduais.*

Objetivos específicos:

- *Identificar as habilidades cognitivas desenvolvidas pelo jogo que favorecem a aprendizagem no ensino de história.*
- *Verificar situações específicas do jogo que contribuem para a consolidação de conhecimento sobre fatos históricos.*
- *Apontar os resultados pedagógicos da interação entre alunos da rede estadual.*
- *Analisar o potencial pedagógico do jogo.*

Para a execução dos objetivos específicos, é necessário planejar ações, como, por exemplo, fazer leituras que permitam aprimorar os conceitos, realizar algum tipo de aplicação prática do jogo em um ambiente escolar etc. Sem ações como essas, não seria possível chegar a algum tipo de conclusão relacionada ao seu objetivo geral. O ambiente escolar no qual se dará a pesquisa, não indicado aqui, é a base empírica do trabalho, nesse caso. Ao observar a metodologia do mesmo projeto, nota-se que cada meta, resultante dos objetivos específicos, apresenta atividades correlacionadas, distribuídas ao longo do tempo, na forma de um cronograma:

METAS E ATIVIDADES	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meta: Levantamento do referencial teórico												
Atividade: Leitura e sistematização	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atividade: Construção do intertexto			X	X								
Meta: Elaboração dos instrumentos de investigação												
Atividade: Interação com os jogos				X								
Atividade: Construção dos instrumentos de investigação					X							
Atividade: Validação e revisão dos instrumentos de investigação						X						
Meta: Produção e sistematização dos dados												
Atividade: Aplicação dos instrumentos com os alunos						X	X	X				
Atividade: Registro, análise e sistematização dos dados							X	X	X	X		
Meta: Elaboração do relatório.												
Atividade: cruzamento dos dados e redação de artigo científico											X	X

Tabela 1: Exemplo de cronograma

Fonte: Adaptado de Tatiana Santos Paz

1 Exemplo adaptado do trabalho de Iniciação Científica de Tatiana Santos Paz, com a reprodução parcial de apenas alguns dados do projeto original, relativos aos objetivos e ao cronograma, com algumas informações alteradas para melhor atender aos objetivos pedagógicos do presente texto

Nota-se que resta ainda definir, para cada atividade, o método mais adequado para a execução. O projeto deverá dar conta de explicar que tipos de instrumentos se pretende utilizar (ou realizar) e como isso ocorrerá. O leitor deverá ter ciência de como se dará a aplicação e como será feita a validação. Quantos alunos participarão? Quais os critérios de seleção? Qual a informação que será passada a eles? Essas e outras questões devem ser definidas no tópico relativo à metodologia. Os manuais são ferramentas extremamente valiosas nesse ponto, pois dão preciosas dicas sobre como aplicar um questionário (se é que você ira aplicar um), sobre a melhor forma de se coletar dados com entrevistas estruturadas ou semiestruturadas (vai depender muito do tipo de informação que você busca obter) e assim por diante. É importante que, em seu caderno de pesquisa, você arrole alguns manuais de metodologia de pesquisa com essa finalidade. A gama é grande, abrange desde mais técnicos até os mais teóricos. Procure conhecer vários deles.

A formalização da metodologia compreende, portanto, dois aspectos:

- Sistematização do que será feito para atingir cada um dos objetivos específicos, com explicação detalhada dos “comos” e “porquês” de cada etapa. O detalhamento de sua base empírica também deve ser contemplado.
- Planificação temporal de etapas, relacionadas a metas. O desenvolvimento das etapas não é absolutamente linear, porém ocorre de modo gradativo, com uma etapa após a outra, apenas com eventuais interrupções para realização de atividades intermediárias ou reavaliações programadas de procedimentos.



6. Sugestão de atividade

1. Transforme seus objetivos específicos em metas e depois defina etapas específicas para cada um deles.
2. Busque, em diferentes manuais de metodologia, diretrizes para a realização de cada tipo de etapa e os procedimentos mais adequados a cada caso.
3. Detalhe, na forma de texto, como será a execução de cada etapa. Se necessário, justifique suas opções, sobretudo se a literatura for polêmica quanto à pertinência de uma ou outra atividade.
4. Distribua tais etapas ao longo do período que você terá para desenvolver a pesquisa. Procure ter uma perspectiva realista sobre a duração de cada atividade. Não se esqueça que as leituras devem perpassar todo o período. Tanto o período de elaboração quanto o momento de entrega dos relatórios parciais e finais devem estar previstos. Cuidado para não concentrar muitas atividades em um único mês, em detrimento de outro.
5. Peça para um pesquisador mais experiente opinar, porém com o mesmo cuidado ético mencionado no exercício anterior.
6. Repita os procedimentos, se necessário.

8. Finalizando o projeto

Lembre-se de que a finalização de projeto para apresentação formal deve seguir as normas da ABNT, tanto para o projeto em si como para a redação e referência da bibliografia. Se você se lembrou de anotar as referências completas no seu caderno de pesquisa, o trabalho técnico será muito simples. É conveniente que você divida a bibliografia em duas partes:

Referências bibliográficas citadas: serão indicadas todas as obras citadas mencionadas no texto de seu projeto. Seja bem cuidadoso com esse item para não se esquecer de citar na bibliografia todos os autores referenciados na sua discussão teórica. Lembre-se de que sempre haverá a possibilidade de um pesquisador importante ser um dos seus avaliadores do projeto. Com certeza, ele não terá boa disposição para análise da proposta se a obra dele for citada errada.

Bibliografia complementar: são as demais obras que você elencou e coligiu para trabalhar em sua pesquisa, nas quais precisará deter-se mais cuidadosamente durante a execução da pesquisa. Dependendo do gênero e enfoque do projeto, é possível planejar uma etapa para aprofundamento bibliográfico.

Se você realizou o que foi proposto nos tópicos anteriores, é muito provável que você tenha coligido um bom material para a elaboração de um projeto de pesquisa. Espero que você realmente tenha anotado, de modo sistemático, todas as idas e vindas do percurso até o momento.

A finalização do projeto envolve retrabalhar todas as etapas feitas até aqui, porém, agora, tendo a visão do todo. Não se trata de refazer todo o percurso, mas de revisá-lo, verificando se os resultados parciais atingidos na finalização de cada etapa da elaboração do projeto ainda devem se manter os mesmos. É provável que você queira mudar várias coisas. Por exemplo: ao revisar suas etapas, você poderá achar que determinado aspecto não foi bem explicado na introdução, ou bem desenvolvido na justificativa, uma vez que tais itens foram redigidos antes do término da metodologia. Pode ser que, ao sistematizar as etapas, você perceba que a proposta estava muito ambiciosa e opte por reduzir o escopo. Sem dúvida, isso demandará modificações em todas as partes do projeto, a começar pela pergunta de partida.

É importante perceber que a ordem do raciocínio lógico envolvida na preparação do projeto (o que foi feito até agora) é diferente da estrutura formal básica, na qual seu projeto será formalizado. Existem diferentes estruturas para a formalização de um projeto, que são variáveis em função do nível da pesquisa, da instituição na qual o projeto está sendo apresentado, dos interesses dos financiadores e assim por diante. Se você for capaz de redigir um projeto uno, articulado nos grandes tópicos de qualquer pesquisa, com certeza terá êxito na finalização de seu documento, adaptando os tópicos genéricos para as exigências específicas do edital.

No final do processo, tudo o que foi feito até aqui deve ser visto como algo uno e não mais como um agregado de partes articuláveis. O Quadro 5 (vide p. 25) ajuda a sistematizar os elementos envolvidos na elaboração de projeto e perceber as relações entre eles.

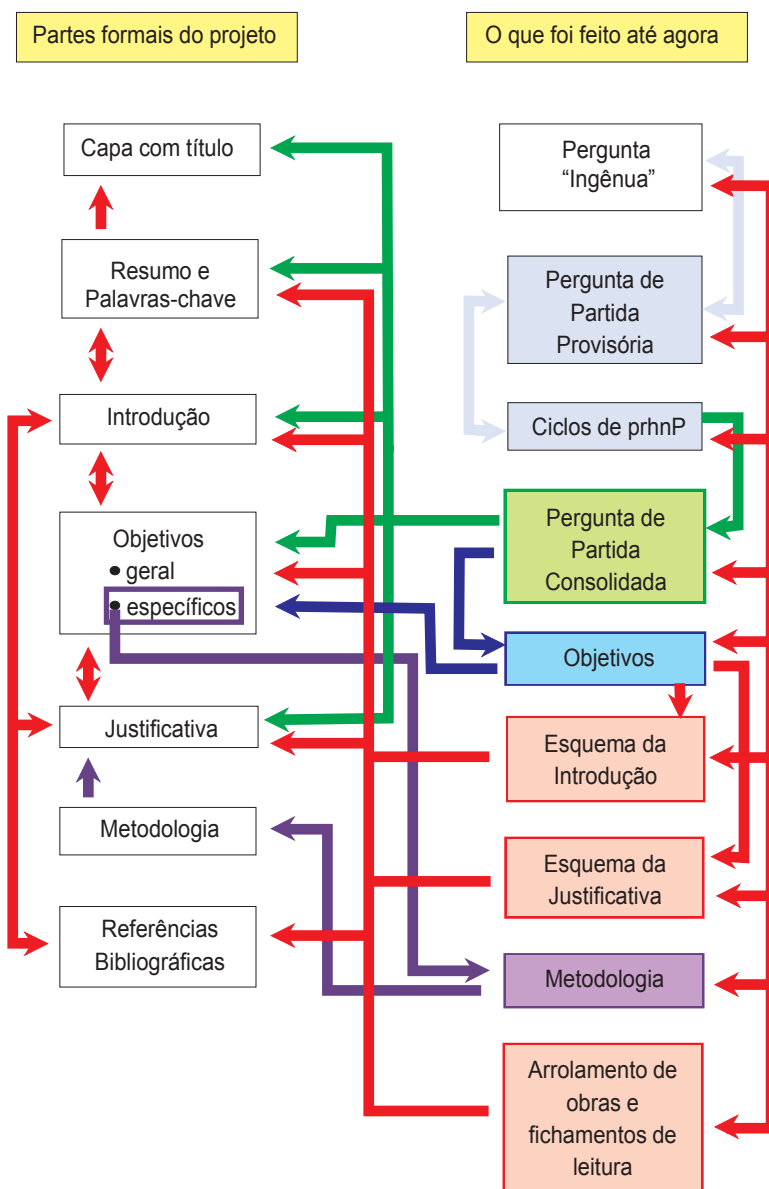
Agora, resta apenas proceder à redação final e iniciar a fase de execução.

Boa sorte!

7. Sugestão de atividade



1. Redija um projeto completo com: a) Capa; b) Resumo e palavras-chave; c) Introdução; d) Objetivos (geral e específicos); e) Justificativa; f) Metodologia (detalhamento, metas etapas e cronograma); g) Referências Bibliográficas.
2. Peça para um pesquisador mais experiente opinar, porém com o mesmo cuidado ético mencionado nos exercícios anteriores.
3. Repita os procedimentos, se necessário.



Quadro 5. Esquema da elaboração de um Projeto de Pesquisa

Fonte: André Porto Ancona Lopez