

## **PESQUISA NO MUNDO MARAVILHOSO DA MICROBIOLOGIA CLÍNICA**

### **RESEARCH INTO THE WONDERFUL WORLD OF CLINICAL MICROBIOLOGY**

**Thais Avila Fernandes Catan**

<http://lattes.cnpq.br/3554116878013497>

A pesquisa é encantadora e desafiante ao mesmo tempo. Sempre precisamos ter muita responsabilidade, perseverança e organização para realizar um projeto de pesquisa como deve ser.

A pesquisa em microbiologia clínica, nacional e internacional, tem uma grande importância e um grande impacto na área de saúde principalmente na assistência por estar atuando diretamente com a vida dos pacientes sejam essas pesquisas realizadas para descobrir novos antibióticos; pesquisas para descobrir novos mecanismos de resistência que inviabiliza os antibióticos envolvidos para alertar e direcionar os médicos clínicos sobre a terapêutica que irá salvar a vida dos pacientes; pesquisas com biologia molecular ou características genótípicas com microrganismos de importância clínica e epidemiologia médica; estudos sobre a virulência dos microrganismos; correlação de populações distintas frente a mesma problemática; caracterização fenotípica de determinadas bactérias ou fungos de importância clínica; dentre vários outros ramos da pesquisa com microbiologia clínica.

Essas pesquisas podem ser elaboradas e realizadas em farmacêuticas renomadas ou laboratórios terceirizados ou em universidades públicas ou privadas, vai depender de quais são os objetivos dos projetos de pesquisa e da estrutura do centro de pesquisa. Esses exemplos de frentes de pesquisas podem exigir uma infraestrutura bem simples ou equipamentos de última geração específicos. Isso tudo deve ser levado em conta na etapa de planejamento do projeto de pesquisa. O tempo que esse projeto levará e amplitude do mesmo é de igual importância para sabermos quantas pessoas precisamos que desenvolver o trabalho, se essas pessoas serão estagiários ou pesquisadores que poderão trabalhar em frentes diferentes do mesmo projeto.

A população microbiana ou o grupo de microrganismos alvo deve ser bem definida já que são eles que serão a principal foco do trabalho, mesmo tratando-se de novas descobertas de novos

antibióticos. Todas as variáveis devem ser levadas em conta. Exemplo: Esse antibiótico que descobrimos é efetivo para *Pseudomonas* spp. provenientes de ITU (infecção do trato urinário), porém para a mesma bactéria de infecção de corrente sanguínea não tem a eficácia desejada.

Conforme mencionado anteriormente, esses projetos demandam muita atenção, comprometimento e resiliência dos envolvidos. Os seus resultados podem ser esperados ou não, e é o papel do pesquisador de trazer para a população e para a área da saúde resposta para perguntas que todos esperam ou trazer respostas inusitadas.

Quanto ao orçamento que a instituição predispõe para o projeto afeta diretamente em todo o seu planejamento e até mesmo na viabilidade do estudo. Nessa demanda, deve ser analisada cautelosamente alguns pontos importantes como equipamentos indispensáveis para a realização das técnicas, se o local tem os equipamentos necessários ou obrigatoriamente precisa ser providenciado a compra ou fazer alguma parceria com laboratórios de apoio.

Mas, como se faz um projeto de pesquisa clínica em universidades? Vamos ver o passo a passo detalhadamente?

Para quem não tem ideia do que irá pesquisar, o primeiro passo é pensar em qual área de atuação queremos e gostaríamos, o gostar é extremamente importante para que o trabalho seja melhor executado e seja prazeroso já que temos a possibilidade de escolher com o que queremos trabalhar.

Quando estamos realizando um projeto, ou até mesmo estamos nos processos iniciais idealizando, projetando e estruturando um projeto de pesquisa precisamos pensar em absolutamente todos os processos que irão ocorrer para que a pergunta principal, que chamamos também de hipótese, seja respondida.

A hipótese ou pergunta do projeto pode ser pensada de algumas formas, pode ser um projeto que você viu em um artigo que te chamou a atenção e você quer saber como esse processo se comportaria em outra localização ou população completamente diferente. A hipótese precisa ser factível, interessante, inovadora, original ética e relevante, esses pontos é que fazem o projeto ser aprovado e, quem sabe, pago, porém, falaremos sobre isso mais adiante. Nesse ponto é importante ressaltar que os objetivos do estudo precisam estar bem definidos e embasados em

artigos confiáveis que são publicados em revistas confiáveis de renome nacional e internacional. Tendo sua hipótese, o próximo passo é estruturar seus objetivos principais e secundários. Os objetivos devem ser lembrados durante todo o estudo

Encontrar uma instituição de ensino que possua condições para realizar seu projeto de pesquisa desde a logística de materiais e equipamentos até os experimentos propriamente ditos e encontrar seu orientador. Orientador é aquela pessoa que poderá te orientar e direcionar durante todo o período da sua pesquisa. Essa pessoa não pode ter uma graduação abaixo da sua, por exemplo, se você está fazendo um projeto para o título de doutor, seu orientador não poder ter somente o mestrado. Outro ponto que cabe aqui são as instituições que ajudam com os gastos desses projetos e dependendo do caso podem conceder bolsas de estudo para o pesquisador, como CAPES e FAPESP sejam esses projetos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado. Se o projeto for muito grande, muito abrangente, pode ter assunto para mais de um pesquisador, nesse caso cada pesquisador ficará responsável por tocar uma área desse projeto e realizar a sua iniciação científica ou pós-graduação tranquilamente.

Outro ponto muito importante e que deve ser muito bem analisado e estruturado é a logística dos materiais que serão utilizados. Primeiramente temos que analisar o projeto e ver o que irá ser utilizado para realizar os experimentos e contabilizar. Lembrando que nunca devemos comprar a quantidade exata de materiais e sim contar uma margem de erros para que possamos finalizar os experimentos tranquilamente. Fazer uma pesquisa de preços com os fornecedores também é muito importante assim podemos avaliar onde compensa comprar os materiais a não ser que o material seja exclusivo de um determinado fornecedor, nesse caso o fornecedor precisa emitir uma carta de exclusividade como comprovante.

Cronograma deve ser realista, deve ser abordado nele todas as etapas do projeto de pesquisa como planejamento, avaliação de insumos e infraestrutura, experimentos, análise dos resultados e a escrita do trabalho.

Após todos os experimentos serem realizados, os objetivos respondidos, hipótese respondida e principalmente você está satisfeito com tudo isso e com tempo hábil para realizar alguma possível mudança no cronograma. Então agora chegou o momento de você colocar no papel tudo isso que desenvolveu na prática escrevendo um texto, esse texto na pesquisa chamamos de tese. É altamente aconselhável escrever o que vocês já podem escrever como Introdução,

Materiais e Métodos, Revisão Bibliográfica durante os experimentos, inclusive porque na revisão de artigos, textos e livros que vocês estudarão, vocês podem ter ideias que ajudarão na sua pesquisa. É a sua tese e seus artigos que serão o veículo de transporte entre seus experimentos, suas descobertas e o mundo, portanto redijam sempre pensando que o trabalho de vocês irá ser importante para alguém e ninguém sabe mais sobre seus projetos do que vocês mesmos. Lembrem-se sempre disso!