

Dados do Plano de Trabalho	
Título do Plano de Trabalho:	ANÁLISE METANALÍTICA DA AÇÃO CARCINOGENICA DOS AGROTÓXICOS NOS CÂNCERES GASTROINTESTINAIS
Modalidade de bolsa solicitada:	PIBIC
Projeto de Pesquisa vinculado:	METANÁLISE SOBRE A AÇÃO CARCINOGENICA DOS AGROTÓXICOS NOS CÂNCERES DE GASTROINTESTINAIS

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Realizar metanálise sobre a temática proposta.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Pesquisar artigos nas bases de dados selecionadas com os descritores pré-estabelecidos;
Aplicar os testes de Relevância I e II e Análise de dados;
Realizar metanálise dos dados.

2. METODOLOGIA

O bolsista será encarregado por realizar as atividades referentes à revisão sistemática da literatura, conforme descritas no Projeto de Pesquisa e reproduzidas a seguir.

O processo metodológico envolverá uma compilação de informações divulgadas em um intervalo de tempo determinado, com abordagem direta e objetiva a partir de critérios de seleção definidos previamente, os quais garantirão a cientificidade e o rigor da pesquisa. Nessa perspectiva, o protocolo da pesquisa será realizado seguindo os critérios adiante apresentados (MUÑOZ et al., 2002).

O rigor, a cientificidade e a objetividade da pesquisa se dará a partir do uso do desenho metodológico aqui descrito e da realização da pesquisa dos artigos na base de dados, da aplicação dos Testes de Relevância e da seleção dos artigos por dois pesquisadores de forma independente. Existindo dúvida sobre a inclusão de algum artigo, um terceiro pesquisador será consultado (Cochrane, 2001)

2.1 PERGUNTA DE REVISÃO

O câncer gastrointestinal está associado à exposição a agrotóxico?

A coleta das informações ocorrerá no período de 2000 a 2019 nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Portal de Periódicos da CAPES, a qual engloba diversas outras grandes bases de dados, como PubMed, Scielo, PubMed Central, dentre outras.

A busca será realizada mediante pesquisa avançada a partir de resumos e será embasada em decodificadores previamente consultados no Medical Subject Headings (MeSH), representativos de indexadores da área da saúde, em inglês. Serão adotadas as palavras-chave: “esophageal neoplasms”, “stomach neoplasms”, “intestinal neoplasms”, “liver neoplasms”, “pancreatic neoplasms”, sendo utilizada a expressão “OR” entre tais termos. Serão, por sua vez, cruzados a partir da expressão “AND” com os decodificadores “pesticides”, “insecticides”, “agrochemicals”, “biological control agentes”, com a expressão “OR” entre estes últimos.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Uma apreciação inicial será feita com base nos títulos dos trabalhos científicos e/ou nos resumos que se enquadrem nos critérios de inclusão ou que necessitem de melhor avaliação para ter certeza da sua exclusão. Após esta etapa todos os artigos selecionados serão obtidos na íntegra e posteriormente examinados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos.

Os critérios de inclusão deverão seguir os determinados paradigmas:

- a) Artigos originais e completos publicados de 2000 a 2019;
- b) Artigos publicados em inglês, português ou espanhol
- c) Estudos experimentais, coorte, caso-controle, prevalência ou coorte-retrospectivo
- d) Descrição clara da metodologia e condizente com os parâmetros necessários para a metanálise
- e) Resultados apresentados de forma clara e consistente

2.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não serão acrescentados à pesquisa os artigos que possuírem metodologia não condizente com a necessária para a análise metanalítica, bem como artigos com resultados insuficientes, relatos de caso ou de comunicação e revisões da literatura.

2.4 TESTE DE RELEVÂNCIA I: COLETA DE INFORMAÇÕES

A primeira etapa da pesquisa consistirá numa coleta de dados com o intuito de selecionar os artigos objetos de estudo. Os estudos coletados a partir dos descritores serão avaliados segundo questionário com perguntas objetivas, definidas a partir dos critérios de inclusão e exclusão.

A pesquisa nas bases de dados, a aplicação do *Teste de Relevância* e a seleção dos artigos devem ser realizadas por dois pesquisadores de forma independente, com a finalidade de verificar a objetividade do método. No caso de existir desacordo sobre a inclusão de algum dos trabalhos, um terceiro pesquisador deve ser consultado (COCHRANE, 2001).

PERGUNTAS COM RESPOSTAS AFIRMATIVAS OU NEGATIVAS

O artigo abrange o tema estudado (agrotóxicos e cânceres gastrointestinais)?

O artigo foi publicado entre 2000 e 2019, nos idiomas aqui considerados?

O estudo é experimental, coorte, caso-controle, de prevalência ou coorte-retrospectivo?

O estudo foi incluso?

Tabela 1: Teste de Relevância I

Teste de Relevância I						
Autor e ano	Critérios de inclusão				Critérios de exclusão	
	Abrange o tema estudado?	Publicado entre 2000 e 2019?	Publicado nos idiomas considerados?	Tipo de estudo condizente?	Resultados insuficientes	Relato de caso ou revisão?

2.5 TESTE DE RELEVÂNCIA II: ANÁLISE METODOLÓGICA]

Após a primeira etapa acima descrita, segue-se para a análise metodológica dos artigos incluídos, com o fito de se extrair informações necessárias para a realização da metanálise. Aqui serão descritas as metodologias adotadas por cada artigo aprovado no Teste de Relevância I.

O estudo possui grupo controle e grupo experimental?

O estudo engloba animais ou humanos?

Análise estatística

Os resultados do artigo são claros, consistentes e suficientes?

Resultados

Após a aplicação dos Teste de Relevância I e II, embasado nos critérios de exclusão e inclusão e com rigorosa apreciação dos artigos, tem-se agrupados os estudos com possibilidade de análise metanalítica. Segue-se então, à etapa de agrupamento dos dados necessários para a realização da metanálise.

Tabela 2: Teste de Relevância II

Teste de Relevância II				
Critérios de inclusão				
Possui grupo controle e experimental?	Engloba animais ou humanos?	Análise estatística	Resultados são claros?	Resultados

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

ANÁLISE QUALITATIVA

Os artigos incluídos serão sintetizados numa Tabela que representará a autoria dos estudos, o tamanho amostral, o agrotóxico avaliado e os principais achados.

META-ANÁLISE

A variável preditora será a exposição ocupacional a algum pesticida e a de desfecho o câncer gastrointestinal. Serão considerados dois métodos de Meta-análise a serem aplicados de acordo com o nível de heterogeneidade observada nos estudos incluídos, tais como o de efeito fixo de *Mantel-Haenszel* (presença de homogeneidade) e aleatório de *DerSimonian-Laird* (presença de heterogeneidade). Este último modelo é indicado quando o Índice de Inconsistência (I^2) se aproxima de 75%, ou o nível de significância (valor de p) desse teste encontra-se abaixo de 0,05 (AYRES et al., 2007). O agrupamento e análise dos resultados será realizada com o auxílio do programa R.

3. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

As atividades a serem realizadas pelo estudante são:

AT 1: Busca com os descritores predefinidos nas bases de dados BVS e Portal de Periódicos da CAPES

AT 2: Aplicação do Teste de Relevância I

AT 3: Aplicação do Teste de Relevância II

AT 4: Preparação da planilha no Excell com os artigos aprovados nos testes de Relevância I e II

AT 5: Análise metodológica dos artigos eleitos para fazer a metanálise

AT 6: Preparação da planilha no Excell com os artigos aprovados nos testes de Relevância I e II e com as informações oriundas da análise metodológica

AT 7: Análise e síntese dos dados a partir da leitura dos artigos na íntegra, com compilação dos artigos referentes ao mesmo tipo de agrotóxico

AT 8: Processamento de metanálise dos dados

AT 9: Interpretação dos dados

AT 10: Confecção de tabelas oriundas das informações colhidas

AT 11: Redação do artigo científico

AT 12: Relatório final dos resultados da pesquisa

Nº	2018					2019						
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
AT1	X											
AT2		X	X									

AT3		X	X									
AT4		X	X									
AT5				X								
AT6				X								
AT7					X	X						
AT8						X	X	X				
AT9					X	X		X	X	X		
AT10									X	X		
AT11										X	X	
AT12												X