

# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

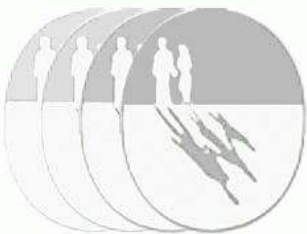
Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.

## Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies

Article *in* Critical Reviews in Food Science and Nutrition · June 2017

Dietas vegetarianas, vegans e múltiplos resultados em saúde: revisão sistemática com metanálise de estudos observacionais

Apresentação: Nutricionista Débora Corrêa Borges  
23/08/2017



---

## O QUE É UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE?

As **revisões sistemáticas** é uma revisão da literatura focando uma pergunta claramente definida e para a qual são identificados, avaliados e selecionados artigos com o objetivo de sintetizar evidências relevantes. O processo envolve a aplicação de critérios explícitos, procedimentos rigorosos e padronizados para conduzi-la.

**Metanálise** é um tipo especial de revisão sistemática que adicionalmente usa métodos estatísticos para combinar quantitativamente e agregar resultados de pesquisas individuais.



# AUTORES

- **Monica Dinu**- Doutoranda, pela Universidade de Florença – Departamento de Medicina Experimental e Clínica, Florença, Itália (**Revisor**);
- Rosanna Abbate - Universidade de Florença – Departamento de Medicina Experimental e Clínica, Florença, Itália;
- Gian Franco Gensini - Universidade de Florença – Departamento de Medicina Experimental e Clínica, Florença, Itália; Fundação Don Carlo Gnocchi Itália, Onlus IRCCS, Florence, Italy;
- Alessandro Casini - Professor de Gastroenterologia e Nutrição, MD; Chefe da Unidade de Nutrição Clínica - Hospital Universitário Universidade de Florença, Florença ·Departamento de Medicina Experimental e Clínica, Florença, Itália;
- **Francesco Sofi** - MD, Ph.D. Professor Associado de Nutrição Clínica da Universidade de Florença, Florença · Departamento de Medicina Experimental e Clínica, Florença, Itália (**Revisor**).

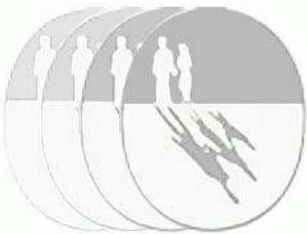


# INTRODUÇÃO

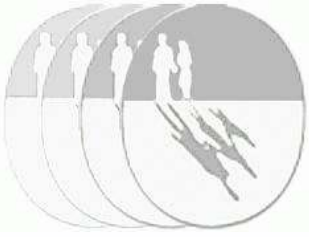
A **dieta vegetariana** é uma dieta caracterizado pela abstenção do consumo de carne e seus derivados, aves, frutos do mar e carne de qualquer outro animal. Apresenta uma popularidade considerável atualmente. Os motivos para a adoção deste padrão alimentar são os mais diversos, desde motivações éticas, crenças religiosas, questões ambientais e culturais até aspectos relacionados à saúde.

# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.



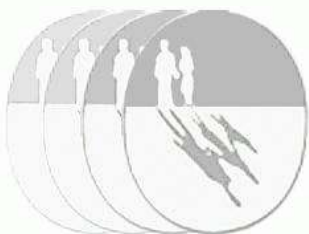
Os benefícios da dieta vegetariana para saúde foram relatados por estudos de coortes transversais e prospectivos nos últimos 50 anos. De um modo geral, os vegetarianos tendem a ser mais conscientes dos aspectos da saúde, mais magros e uma melhor saúde quando comparados aos omnívoros.



A **dieta vegana** consiste na exclusão total de qualquer substância derivada de animais. É um padrão que está atraindo a população em geral. Poucos estudos relataram que a dieta vegana seja necessariamente mais saudável que outras dietas, mas não foram obtidos dados conclusivos

# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.



O **objetivo** deste estudo foi realizar uma revisão sistemática abrangente com metanálise de todos os estudos transversais e de coortes publicados até então para obter uma estimativa da associação entre dietas vegetarianas, veganas e múltiplos resultados de saúde, incluindo fatores de risco para Doenças crônicas, risco de mortalidade por todas as causas, incidência e mortalidade por doenças cardio-cerebrovasculares, câncer total e tipos específicos de câncer.



# MÉTODOS

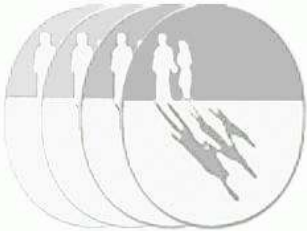
## *Estratégia de busca, critérios de inclusão e exclusão de dados*

PICOTS format	Descrição
<b>Population/ População</b>	Indivíduos clinicamente saudáveis $\geq 18$ anos
<b>Intervention/ Intervenção</b>	Dieta vegetariana, definida como uma dieta que excluindo carne e seus derivados, aves, frutos do mar e carne de qualquer animal.  Dieta vegana, definida como uma dieta que exclui todos os produtos derivados de animais
<b>Comparisons/ Comparação</b>	Dieta omnívora, definida como uma dieta que consome todos os tipos de alimentos, incluindo carne e seus derivados, aves, frutos do mar e carne de qualquer animal
<b>Outcome/ Resultado</b>	Fatores de risco para doenças crônicas degenerativas [body mass index (BMI), total cholesterol, LDLcholesterol, HDL-cholesterol, triglycerides, blood glucose], Risco de mortalidade por todas as causas, incidência e mortalidade por doenças cardiovasculares, câncer total e tipos específicos de câncer (colorretal, mama, próstata e pulmão)
<b>Time / Prazo</b>	Não aplicável
<b>Setting / Cenário</b>	Institucional e comunidade



# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

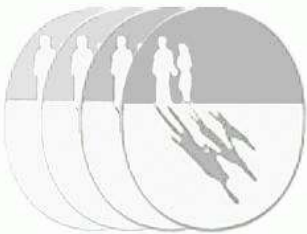
Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.



De acordo com a declaração **PRISMA** foram indentificados sistematicamente todos os artigos potencialmente relevantes através de uma pesquisa abrangente de Medline, EMBASE, Scopus, The Cochrane Library e Google Scholar foi realizada. Pesquisas adicionais foram realizadas por referências de varredura dos artigos identificados, revisões e metanálises. A pesquisa foi limitada a estudos em humanos.

O documento Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) foi desenvolvido para aumentar a qualidade das revisões sistemáticas e metanálises de ensaios clínicos randomizados e também dos estudos não randomizados. O PRISMA consta de 27 tópicos essenciais para a descrição clara, detalhada, visualizada em fluxograma com todas as fases do estudo, acompanhada de um documento explicativo, detalhado e com exemplos.

*Fuchs SC, Paim BS Revisão Sistemática com Metanálise Rev HCPA 2010;30(3)*



## A inclusão dos estudos foi **hierárquica**:

- Título
- Resumo
- *Manuscrito Completo Do Estudo.*

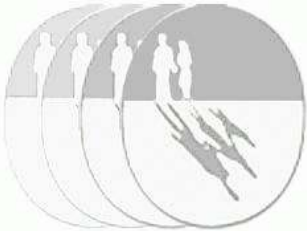
## Estudos elegíveis preencheram os seguintes critérios de inclusão:

- *População* - indivíduos clinicamente saudáveis  $\geq 18$  anos),
- *Exposição* - *Dieta vegetariana* e *Dieta vegana*
- Grupo de referência - *Dieta omnívora*
- Resultado e estatísticas - dados suficientes para permitir o cálculo das diferenças entre indivíduos que consomem uma dieta vegetariana ou vegana e aqueles que consomem uma dieta omnívora.

# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.

---



Dois revisores (M.D., F.S.) extraíram de forma independente os dados de todos os estudos que preencheram os critérios de inclusão e qualquer desacordo foi resolvido por consenso.



# MÉTODOS

## *Avaliação da qualidade metodológica*

Foi realizada por dois revisores (M.D., F.S.) A qualidade metodológica dos ensaios incluídos foi avaliada utilizando elementos da Escala Newcastle-Ottawa (**NOS**) para avaliar o risco de viés em estudos observacionais.

O instrumento Newcastle-Ottawa Scale (**NOS**) tem sido o mais amplamente utilizado para avaliar a qualidade metodológica de estudos de casos e controles e de estudos de coorte quanto à amostragem, seleção, exposição e desfechos clínicos, sendo atribuída uma estrela para cada item completado, resultando em escores que variam de zero (pior) a sete (melhor).

*Fuchs SC, Paim BS Revisão Sistemática com Metanálise Rev HCPA 2010;30(3)*



# MÉTODOS

## *Análise estatística*

O programa estatístico utilizado foi **Review Manager**

Diferentes programas estatísticos estão disponíveis e permitem realizar análises adequadas. Alguns deles são comerciais e outros são gratuitos: RevMan (Review Manager), desenvolvido pela Cochrane Collaboration ([www.cochrane.org](http://www.cochrane.org))

*Fuchs SC, Paim BS Revisão Sistemática com Metanálise Rev HCPA 2010;30(3)*



# RESULTADOS

## *Literatura pesquisada*

Identificação e Elegibilidade: 10.516 citações únicas.

Triagem: Foram excluídos 10.083 citações por serem duplicados.

Elegibilidade: foram identificamos 433 citações como potencialmente relevantes para a análise e excluídos 325.

Incluídos: 108 artigos (Estudo prospectivo de Coort: Dieta vegetariana (10), Dieta vegana (4)/  
Estudo transversal: Dieta vegetariana (86) Dieta



# RESULTADOS

## *Literatura pesquisada*

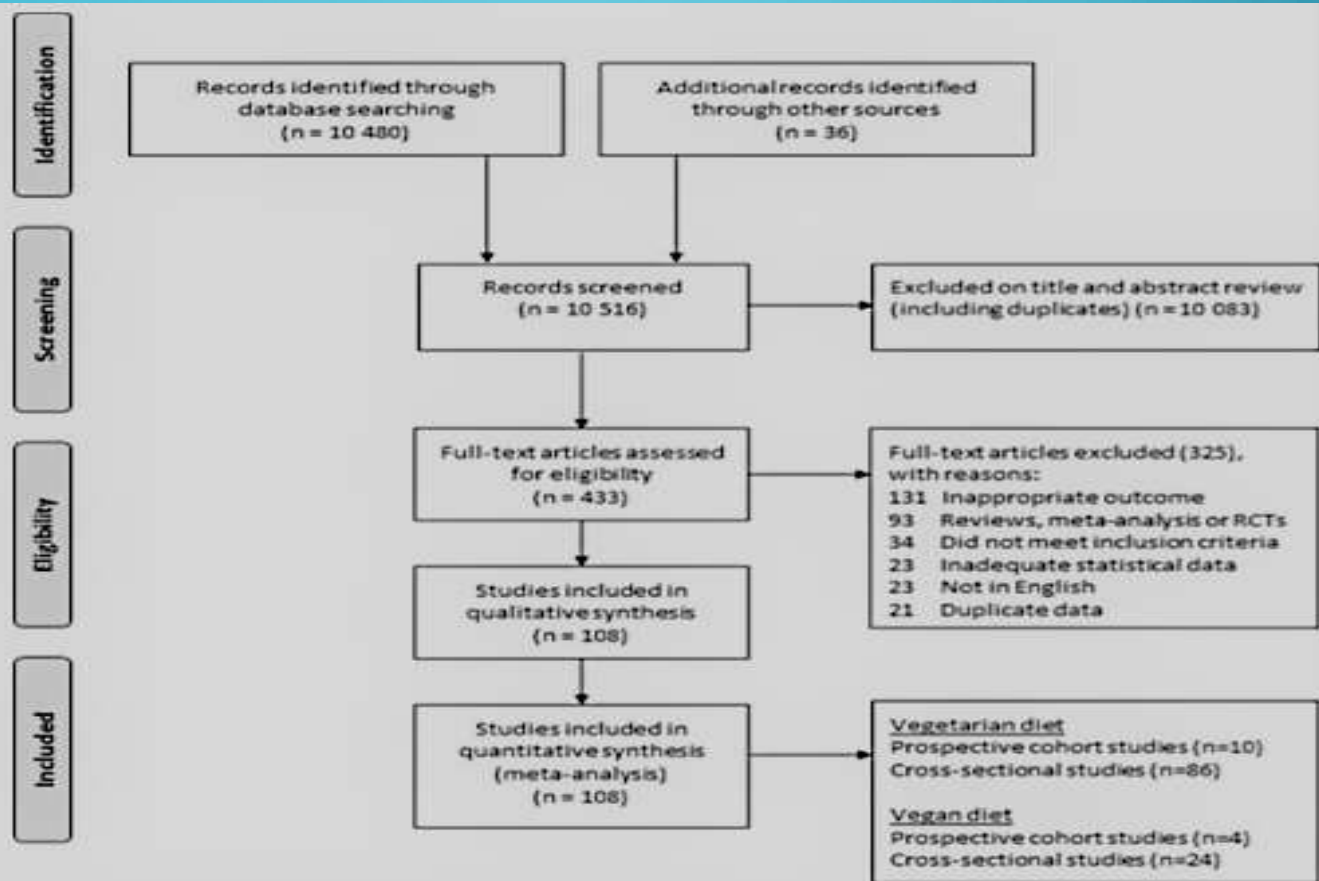
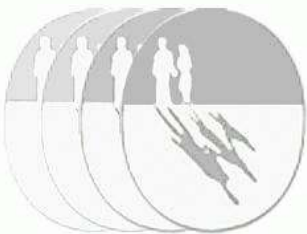


Figure 1. PRISMA flow diagram for search strategy.



# RESULTADOS

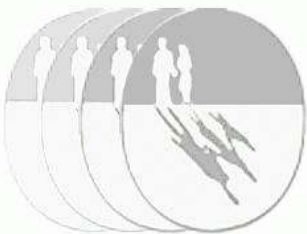
## *Estudos transversais*

As características dos estudos transversais incluídos que relatam o efeito de dietas vegetarianas e veganas em diferentes parâmetros de risco, incluindo a avaliação do risco de parcialidade, são relatadas em 12 tabelas suplementares.

A análise global compreendeu um número total de:

- 56.461 vegetarianos
- 8.421 veganos
- 84.167 omnívoros
- média de idade variou de 18 a 81 anos





# RESULTADOS

A avaliação do risco de parcial para cada estudo transversal incluído na metanálise relatou um baixo risco de viés apenas em 2 estudos, enquanto que nos outros havia um risco moderado a alto.

Na análise geral, a **dieta vegetariana** foi significativamente associada a menores: IMC, colesterol total, LDL, HDL, triglicerídeos, níveis de glicose no sangue com relação aos **omnívoros**. Da mesma forma, a **dieta vegana** relatou significativamente menor IMC, colesterol total, LDL, níveis de glicose no sangue, mas não são mais baixos níveis de colesterol HDL e triglicerídeos em relação aos omnívoros. Houve heterogeneidade significativa ( $P < 0,001$ ) presente nos estudos.



# RESULTADOS

## *Estudos prospectivos de coorte*

As características dos estudos incluídos, incluindo avaliação de risco de parcialidade, apresentados em 2 Tabelas.

A análise geral para todos os diferentes desfechos clínicos compreendeu:

- 72.298 vegetarianos
- período que variou de 4.1 a 21 anos
- 1 estudo incluiu apenas mulheres
- 8 estudos incluíram homens e mulheres.

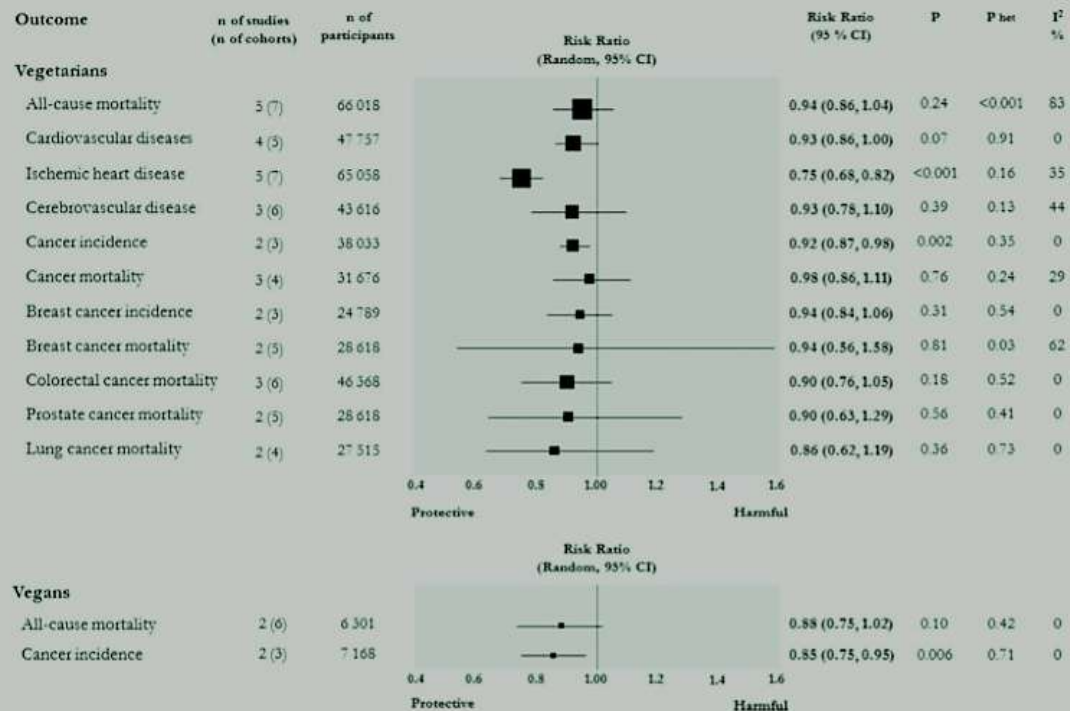
O risco de avaliação do viés para estudo incluído relatou um baixo risco de viés em 4 estudos (Key et al., 2009, Cade et al., 2010, Crowe et al., 2013, Key et al., 2014) e risco moderado para o restante.



# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.

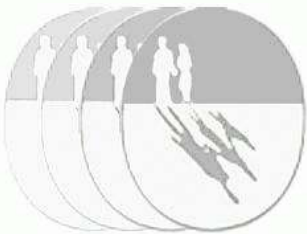
Os resultados da análise conjunta para todos os estudos incluídos são retratados através do **Gráfico de Floresta**.



**Figure 2.** Forest plot summary of all-cause mortality, incidence and mortality from cardio-cerebrovascular diseases, total cancer, and specific type of cancer. *P* value is for Z test of no overall association between exposure and outcome; *P* het is for test of no differences in association measure among studies; *I*<sup>2</sup> estimates from heterogeneity rather than sampling error.

# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.



A análise realizada para vegetarianos mostra:

Risco significativamente reduzido de incidência e / ou mortalidade por doença cardíaca isquêmica e incidência de câncer total, mas não para doenças cardiovasculares e cerebrovasculares totais, mortalidade por todas as causas e mortalidade por câncer. Não foi evidenciada associação significativa quando foram analisados tipos específicos de câncer.

E a análise realizada entre veganos relatou associação significativa com o risco de incidência de câncer total, apesar de obtido apenas em um número limitado de estudos.



# RESULTADOS

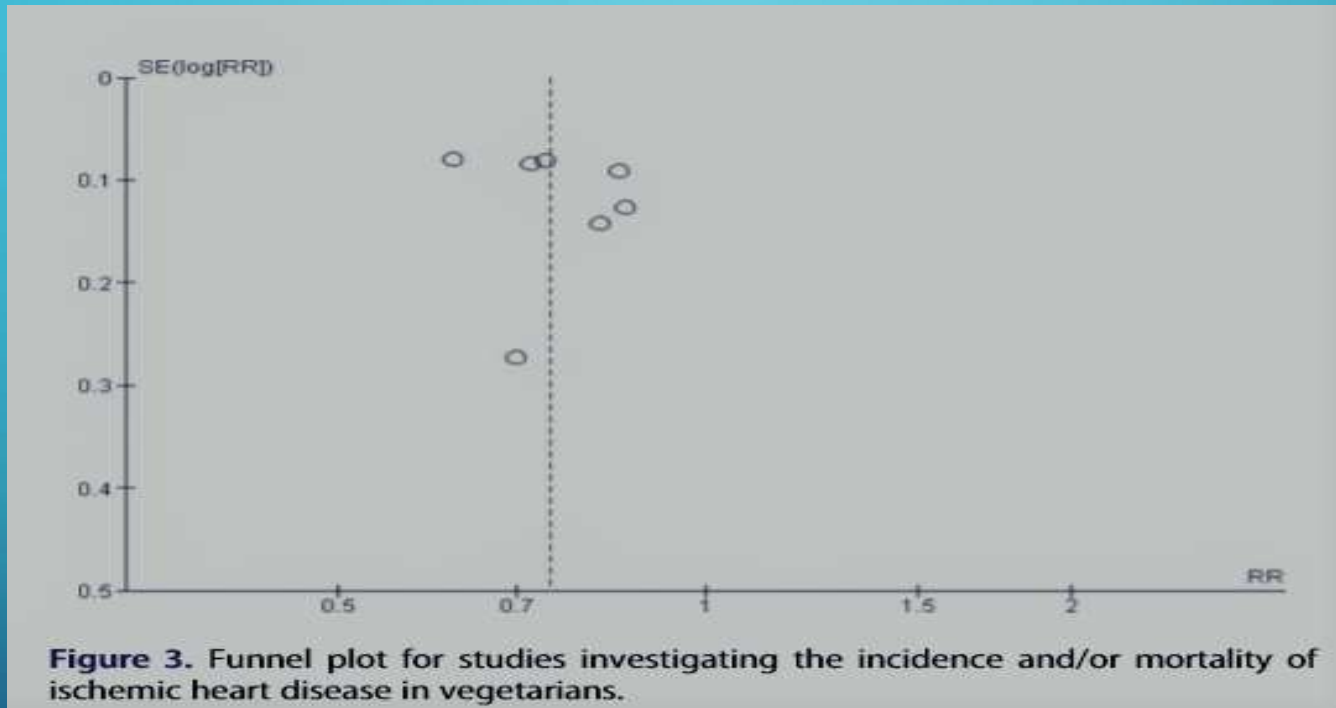
## *Análise de sensibilidade e viés de publicação*

Para a análises de sensibilidade os estudos foram agrupados de acordo com algumas características, tais como:

- *Coortes*: adventistas/ não adventistas;
- Tamanho dos estudos: tamanho médio das amostras do estudo: 9,500;
- País: (EUA/ não EUA);
- Duração do acompanhamento: duração média: 14 anos;
- Qualidade do estudo: **Moderado**= estudos com pontuações variando de 4 a 6 na NOS, **Alto**= Estudos com pontuação  $\geq 7$  a na NOS.

Quanto à mortalidade por todas as causas e à mortalidade por câncer de mama, a dieta vegetariana demonstrou uma associação significativa apenas entre os estudos realizados nos EUA. Coortes adventistas, com menor duração de acompanhamento, enquanto estudos realizados entre coortes não adventistas que vivem em países europeus não relataram nenhuma associação significativa com o resultado. No que diz respeito à doença cardíaca isquêmica, os subgrupos de sensibilidade não alteraram a associação significativa relatada na análise geral em uma tabela.

O viés de publicação foi avaliado por meio do **Gráfico De Funil** e por teste de regressão linear de **Egger's**. Ambos os métodos não demonstraram evidência de viés de publicação. No **Gráfico De Funil** para o desfecho da doença cardíaca isquêmica é relatado.

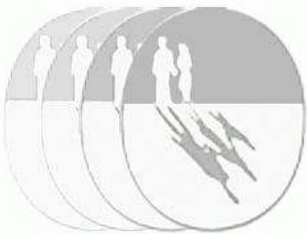




# DISCUSSÃO

Esse estudo é a primeira revisão sistemática com meta-análise que abrange todos os estudos observacionais disponíveis, estimando a associação entre dietas vegetarianas e veganas e múltiplos resultados de saúde, incluindo fatores de risco para doenças crônicas, bem como incidência e mortalidade por doenças cardiovasculares e neoplásicas.

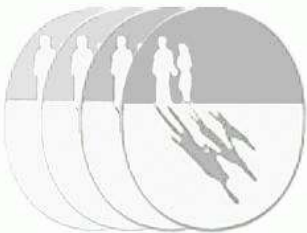
E reporta um efeito protetor significativo de uma dieta vegetariana versus a incidência e / ou a mortalidade por doença cardíaca isquêmica (-25%) e a incidência de câncer total (-8%).



## Pontos Fortes:

Esta é a primeira revisão sistemática e metanálise que analisou todos os dados disponíveis que avaliam dietas vegetarianas e veganas de diferentes tipos de estudos (transversais, coorte) em relação a diferentes parâmetros de saúde e resultados. Um número tão grande de estudos incluídos permitiu aos pesquisadores realizar análises de sensibilidade agrupando estudos com características semelhantes, como por exemplo coorte (Adventistas; Não Adventistas).





## Limitação:

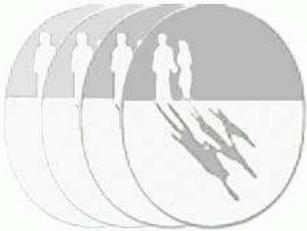
Período de adesão ao padrão vegetariano ou vegano nas diferentes coortes. Apenas um estudo explicou essa descoberta que é extremamente relevante para a compreensão da relação com a mortalidade e a incidência da doença.

Definição do grupo de controle, dieta omnívora não estava realmente bem definido, incluindo, em alguns casos, indivíduos que consumiam uma alta ingestão de carne e produtos à base de carne e, em outros casos, indivíduos com consumo reduzido de carne e derivados.

Uma fraqueza potencial final é a precisão da avaliação do estado vegetariano e vegano. Existem várias diferenças na população de vegetarianos em todo o mundo, e a possibilidade de alguns estudos terem incluído vegetarianos restritos e veganos não pode ser descartada.

# UNIDADE DE PESQUISA CLÍNICA

Centro de Medicina Reprodutiva Dr Carlos Isaia Filho Ltda.



Os autores acreditam que através do uso de uma revisão sistemática e abordagem metanalítica, é possível responder a algumas questões comuns, tais como: *as dietas vegetarianas e veganas associadas é um fator de proteção versus para doença cardiovascular e cancerígena?*

A partir da análise dos estudos, foi possível determinar que uma proteção significativa versus doença cardíaca isquêmica e câncer está presente em indivíduos vegetarianos, mas que essa proteção não é significativa para mortalidade geral, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares.

Além disso, a dieta vegana parece estar associada a uma menor taxa de incidência de câncer, mas esse resultado deve ser interpretado com cautela, devido ao pequeno tamanho da amostra e ao baixo número de estudos que avaliam esse aspecto. Esses achados são extremamente interessantes para ajudar a fornecer informações corretas aos sujeitos que desejam adotar esses padrões alimentares.