

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS). CURSO DE  
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

---

Dr. Juan Jorge Pérez Peña.

Orientador:

Dr. Pedro Santos Rossi.

Mudanças no consumo de carnes vermelha e o risco Diabetes mellitus tipo 2.  
Estratégia de Intervenção.

Américo de Campos, São Paulo

2015

## SUMÁRIO

1. Introdução.

2. Objetivos

2.1. Objetivos Gerais.

2.2. Objetivos Específicos.

3. Revisão Bibliográfica..

4. Metodologia.

4.1 Cenário do estudo.

4.2 Sujeitos da intervenção.

4.3 Estratégias e ações

4.4 Avaliação e monitoramento.

5. Resultados Esperados.

6. Cronograma.

7. Referências.

## INTRODUÇÃO.

O Diabetes mellitu, também conhecido como diabetes sacarina ou diabetes açucarado é uma doença metabólica caracterizada por um aumento anormal do açúcar ou glicose no sangue. A glicose é a principal fonte de energia do organismo, porém, quando em excesso, pode trazer várias complicações à saúde como, por exemplo, o ataque cardíaco, derrame cerebral, insuficiência renal, problemas na visão, amputação do pé e lesões de difícil cicatrização, dentre outras complicações (1, 2, 3).

A Diabetes mellitus é o resultado de uma secreção inadequada de insulina pelas células beta pancreáticas, defeitos na ação da insulina ou a associação desses dois distúrbios, podendo classificá-la em diabetes do tipo 1 e do tipo 2. Com etiologias diversas, é uma doença de um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, que apresentam em comum à hiperglicemia crônica acompanhada de alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. A hiperglicemia em longo prazo se associa a complicações, incluindo danos aos vasos sanguíneos, olhos, rins e sistema nervoso (1, 2, 4)

O Diabetes mellitus pode ser considerado uma pandemia, que tem um impacto substancial em os sistemas de saúde, bem como em toda a sociedade. O Diabetes Mellitus é um dos mais problemas de saúde na atualidade, tanto em termos do número de pessoas afetadas de incapacitações, de mortalidade prematura, como no quidiz respeito aos custos envolvidos no seu controle e no tratamento de suas complicações (4).

O Diabetes mellitusé uma doença bastante comum no mundo, especialmente na América do Norte e norte da Europa, acometendo cerca de 7% da população adulta entre 30 e 69 anos e 0,3% das gestantes. Alterações da tolerância à glicose são observadas em 12% dos indivíduos adultos e em 7% das grávidas. Porém estima-se que cerca de 50% dos portadores de diabetes desconhecem o diagnóstico. Segundo uma projeção internacional, com o aumento do sedentarismo, obesidade e envelhecimento da população o número de pessoas com diabetes no mundo vai aumentar em mais de 50%, passando de 380 milhões em 2025 ((4, 5, 6).

No Brasil, as transformações políticas, sociais e econômicas, proporcionaram entre outros fatores, maior expectativa de vida e aumento da concentração de pessoas idosas na população em geral, seguindo a tendência mundial. Ocorreram mudanças epidemiológicas com a diminuição das doenças infecto parasitárias, mas predomínio de doenças crônicas não transmissíveis, entre elas a Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), tomando proporções crescentes no que se refere ao aparecimento de novos casos e complicações (7, 8)

Segundo dados da Federação Internacional de Diabetes (FID) ate o ano 2030 o numero de pessoas com diabetes devera chegar a 439 milhões. Aqui no Brasil estima-se que haja 12 milhões de diabéticos, 76% deles acometidos pelo tipo 2 da

doença, que é o tipo mais comum, porém o único que é quase totalmente evitável (OMS, 2011) (9).

Vários são os fatores de risco associados à ocorrência de Diabetes mellitus e o consumo de carne vermelha é considerado atualmente como um fator predisponente consistentemente associado com um risco aumentado de diabetes mellitus do tipo 2 (DM 2) (10, 11, 12).

Esta situação leva-me a realizar este estudo em esta população sabendo o número importante de pacientes diagnosticados com Diabetes mellitus e de eles com diagnóstico de Diabetes mellitus do Tipo 2, além por o alto consumo de carnes vermelhas na região, que pode condicionar sua ocorrência, também por um acompanhamento inadequado e outro por que ainda não tem acompanhamento pelo desconhecimento de sua doença.

Justificativa.

O Município de Campos tem uma população de 5.930 habitantes segundo IBGE, e tem como principal problema de saúde as doenças crônicas não transmissíveis dentro das quais o Diabetes mellitus com 367 pacientes cadastrados, e na área 001 da Estratégia de Saúde da Família Dr. Doélio Bergamo, tem um total de 3.608 pessoas dispensarizadas e 208 com diagnóstico de Diabetes mellitus das quais 199 com Diabetes mellitus do Tipo 2, onde o consumo de proteínas especialmente carne vermelha é alta, decidimos fazer este estudo para validar se o consumo de outras fontes de proteína pode diminuir o risco de ocorrência de diabetes mellitus do Tipo 2. Por este motivo propõe-se uma intervenção educativa dirigida a este grupo de pacientes para prevenir o desenvolvimento do Diabetes mellitus do Tipo 2, em indivíduos suscetíveis, melhorando assim com a intervenção a qualidade e a expectativa de vida de pacientes diabéticos e não diabéticos.

## OBJECTIVOS.

### Geral.

1. Propor uma estratégia de intervenção fundamentada no estudo, para validar mudanças no consumo de carnes vermelhas por o consumo de outras fontes de proteína para diminuir o risco de ocorrência de diabetes mellitus do Tipo 2, com ênfase nos princípios da Estratégia de Saúde da Família.

### Específicos:

- 2.1 Estabelecer a prevalência dos pacientes com Diabetes mellitus, identificara faixa etária, sexopredominante, doenças crônicas associadas, principal fatores de risco associados.
- 2.2 Definir ações de supervisão para as atividades da equipe de saúde, que permitam detectar precocemente pacientes com fatores de risco relacionado com o alto consumo de proteínas (carnes vermelhas), como forma de realizar diagnósticos precoces de Diabetes mellitus do Tipo 2.
- 2.3 Prevenir o desenvolvimento do Diabetes mellitus do Tipo 2, em indivíduos suscetíveis, com a estratégia de intervenção e com a participação integral dos diferentes setores sociais.

## Revisão bibliográfica.

O Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível que tem aumentado significativamente sua prevalência neste século e é a alteração metabólica grave mais comum na população. Sua prevalência está em elevação, na medida em que é considerada uma doença epidêmica, sendo também das principais causas de morte e invalidez, a um custo elevado para a saúde (9,14).

O Diabetes mellitus do Tipo 2, é causado por uma combinação de desordens metabólicas, que resultam de feitos múltiplos, como: resistência á insulina nas células adiposas e musculares, um progressivo declínio na secreção pancreática, de insulina, produção de glicose no fígado descontrolada e outras deficiências hormonais (1, 15). Apresenta-se normalmente após os 40 anos de idade (15).

Vários são os fatores de risco associado á ocorrência de Diabetes mellitus e o consumo de carne vermelha é considerado atualmente como um fator predisponente e consistentemente associado com um risco aumentado de diabetes mellitus do tipo 2 (10, 11, 12).

A controvérsia sobre a quantidade de "carne vermelha" que é seguro comer e quantas vezes, por seu envolvimento em processos de câncer, cardiocirculatória, diabetes mellitus, morbidade e mortalidade na população continua. Nos últimos meses, vários estudos têm alertado sobre os riscos do consumo de carne vermelha em relação ao risco cardiovascular e até mesmo câncer. Agora, um estudo publicado em JAMA Internal Medicine explora o risco de diabetes tipo 2 por meio da análise de um longo período de tempo a relação entre a diabetes de tipo 2 e o período de consumo de carne vermelha.

A carne pode ter sido o primeiro alimento do homem, em primeiro lugar e, em seguida, o produto bruto transformado pelo fogo, e nas últimas décadas, por causa de vários fatores econômico, social e os avanços na produção, de armazenamento, manuseio e transporte, tem provocado o consumo de carne, às vezes além recomendável. Desde o ponto de vista nutricional, a carne é um alimento que fornece da proteína na dieta.

Em estudos publicados no JAMA em 17 de junho de 2013, observou-se que adultos que aumentam o seu consumo de carne vermelha (vaca, porco ou cordeiro) ao longo de vários anos elevam significativamente o risco de Diabetes mellitus do tipo 2. Há menção de que o responsável é o teor de gordura saturada da carne e não propriamente o tipo de carne ingerida (6,16)

Cerca de 150.000 profissionais de saúde ambos os sexos, nos Estados Unidos foram acompanhados regularmente com questionários de frequência alimentar e avaliação quanto ao desenvolvimento de Diabetes mellitus (6,16).

Durante 1.965.824 pessoas-anos de follow-up, houve a documentação de 7.540 casos de Diabetes mellitus Tipo 2, na análise multivariada, constatou-se que aumentando a ingestão de carne vermelha durante um intervalo de quatro anos, houve elevação do risco de Diabetes mellitus do tipo 2, durante os quatro anos subsequentes em cada coorte (todos com  $P < 0,001$ ) (6,16).

O grupo de referência, onde não houve nenhuma mudança no consumo de carne vermelha, o aumento da ingestão de carne vermelha de mais de meia-porção por dia foi associada com elevação de 48% do risco de Diabetes mellitus do Tipo 2 (RR 1.48, IC 95%, 1.37-1.59) no subsequente período de quatro anos, e associação foi modestamente atenuada após ajuste para o índice de massa corporal inicial e ganho de peso concomitante (RR 1.30, IC 95%, 1.21-1.41) (16, 17)

Por outro lado, reduzir o consumo de carnes vermelha na mesma proporção, conferiu uma redução de 14% no risco de Diabetes mellitus do Tipo 2 (RR 0.86; IC 95%, 0,80-0.93) embora o efeito não tenha se tornado evidente após 12 a 16 anos (16, 17).

William J. Evans, da Universidade Duke (EUA) afirma que o estudo "confirma as observações anteriores sobre a relação entre diabetes e o consumo de carne vermelha." Em sua opinião, seria aconselhável "aconselhar reduzir o consumo para reduzir a epidemia de diabetes tipo 2. Mas-matiza, recomendações a Saúde Pública que devem ser endereçadas a promover o consumo de carnes com pouca gordura, mas também peixe, aves e laticínios de baixo teor de gordura; ele refere-se a que o problema não é o tipo de proteína (ou carne), mas a consumo de gordura (18)

Outros pesquisadores da Harvard School of Public Health mostraram uma associação significativa entre o consumo de carne vermelha, especialmente a carne processada, e um risco aumentado de diabetes tipo 2. O estudo com publicação na American Journal of Clinical Nutrition também mostrou que substituir a carne vermelha por outras fontes protéicas, como leite desnatado, nozes ou grãos inteiros, pode reduzir significativamente o risco (18).

O estudo incluiu 442.101 participantes, 28.228 dos quais desenvolveram diabetes tipo 2 durante o estudo, onde uma porção de 100 gramas diárias de carne vermelha esteve associada a um aumento de 19% do risco de diabetes tipo 2, já 50 gramas de carne processada como salsicha, linguiça, bacon, o risco foi maior, 51% (18)

Os investigadores descobriram algo interessante que, para um indivíduo que come uma porção diária de carne vermelha, substituindo uma porção por nozes

estava associado com um risco menor, 21%, de diabetes tipo 2; substituindo por lácteos baixo teor de gordura, um risco 17% inferior, e substituição por grãos integrais, um risco 23% menos (18).

Considerando os resultados destes estudos podem ser resumidos que o consumo de carne vermelha processada, como salsicha, bacon, frios, ricos em sódio e nitritos, devem ser restritos e a quantidade de carne vermelha deve ser reduzida, substituído por escolhas mais saudáveis, como nozes, grãos integrais, lácteos pobres em gordura, leguminosas, ou mesmo por peixes, como outras fontes de proteínas para reduzir o risco de ocorrência de diabetes mellitus do tipo 2.

Falando do ponto de vista nutricional, acreditamos que o conteúdo protéico deve ser de 0,8 a 1,0 g/kg de peso desejado por dia. Em termos práticos, isso corresponde a duas porções pequenas de carne por dia, que podem substituídas com vantagem pelas leguminosas (feijão, lentilha, soja, ervilha ou grão de bico) e duas a três porções diárias de leite desnatado ou queijo magro. Os ovos também podem ser utilizados como substitutos da carne, respeitando-se o limite de 2 gemas por semana, em função do teor de colesterol (19), de modo que excessos protéicos, especialmente de carnes vermelhas, devem ser evitados.

Por isso deve ser recomendada alimentação rica em fibras, vitaminas e minerais, para o que se recomenda o consumo diário de duas a quatro porções de frutas (sendo pelo menos uma rica em vitamina "C") e de três a cinco porções de hortaliças (cruas e cozidas). Recomenda-se, ainda, dar preferência, sempre que possível, aos alimentos integrais, também leguminosas (feijão, lentilha, soja, ervilha ou grão de bico), nozes, grãos integrais, lácteos pobres em gordura, ou mesmo por peixes como outras fontes de proteínas, porque substituir vale por uma saúde melhor.



Metodologia.

Sujeitos envolvidos no benefício da intervenção

A intervenção abarca aos pacientes cadastrados na área 001 da Estratégia de Saúde da Família Dr. Doélio Bergamo, município Américo de Campos, São Paulo, composta por uma população de 3.608.

Cenário da intervenção

O Projeto será desenvolvido na área 001 da Estratégia de Saúde da Família Dr. Doélio Bergamo, município Américo de Campos, São Paulo, Brasil.

Estratégias e ações

Na primeira etapa será identificado na área 001 da Estratégia de Saúde da Família Dr. Doélio Bergamo, município Américo de Campos, São Paulo, a população com diagnóstico confirmado de Diabetes mellitus

Após identificação dos pacientes com Diabetes mellitus, se estabelecerá a prevalência de Diabetes mellitus do Tipo 2, a faixa etária, sexo predominante, doenças crônicas associadas, e se identificaram fatores de risco relacionado com o alto consumo de proteínas (carnes vermelhas) na população não diabética como forma de realizar diagnósticos precoces de Diabetes mellitus do Tipo 2.

Depois de ter identificado os pacientes a ser incluídos no estudo, se procederá à implementação da estratégia de intervenção com a participação integral dos diferentes setores sociais da seguinte forma:

- Dividiram-se em grupos de 15 pessoas.
- Logo se poderá administrar as palestras aos pacientes incluídos no estudo.

- As palestras serão ministradas por o medico, nutricionista e enfermagem da equipe básica de saúde.
- Haverá duas palestras semanais por oito semanas, os temas serão diferenciados de acordo a objetivos traçados e serão utilizados vídeos, filmes, sendo que ao final haverá uma enquete para verificar as mudanças ocorridas.
- Os temas serão em relação as mudanças do consumo de carnes vermelhas e o risco de ocorrência de Diabetes mellitus Tipo 2.
- O Monitoramento será feito através de sintomas como: polidipsia, poliúria, complicações infecciosa, cefaléia, distúrbios visuais, comprometimento vascular e de nervos periféricos.
- O diagnostico será feito através de:
  - Sintomas de diabetes y uma glicemia causal de 200mg/dl.
  - Glicemia em jejum maior ou igual a 126mg/dl em mais de uma ocasião.
  - Glicemia maior ou igual a 200mg/dl após 2 horas de uma carga de 75g de glicose dissolvida em água.

Para a coleta de dados serão recolhidos dos registros individuais, tais como nome e sobrenome, idade, sexo, doenças crônicas associadas, fatores de risco presentes.

Será utilizado o método estatístico de observação de proporções. As informações que coletamos serão introduzidas em um banco de dados para análise.

#### Avaliação e Monitoramento

A Avaliação será feita com acompanhamento periódico dos pacientes envolvidos no estudo.

## Cronograma

<b>Atividades</b>	<b>J</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
Elaboração do projeto	x											
Aprovação do projeto	x											
Apresentação para equipes e comunidades	x											
Intervenção		X	x									
Revisão Bibliográfica	x	X	x	x	x							
Discussão e análise dos resultados (Inicial)				x	x							
Elaboração de relatório				x	x							
Apresentação dos resultados para equipes e comunidade					x							

## Recursos Necessários.

### Cognitivo:

- Informação sobre o tema e elaboração de projeto.

### Humanos:

- Agentes comunitário de saúde (ACS).
- Pacientes.
- Médico.
- Enfermagem.
- Técnicos de enfermagem.

### Financeiro:

- Apoio da secretaria municipal de saúde.

### Materiais:

- Folhas de papel.
- Lápis.
- Canetas.

### Instrumentos:

- Modelos do exame

## Resultados Esperados.

Com a intervenção deste projeto esperamos uma ampla adesão dos conhecimentos com relação as mudanças no consumo de carnes vermelhas a outras fontes de proteína para diminuir o risco de ocorrência de Diabetes mellitus tipo 2 ou, que levaria a um diagnóstico cedo da doença, diminuir incidências e prevalências e com elas das complicações.

Melhorar com a intervenção a qualidade e a expectativa de vida dos pacientes diabético e não diabéticos.

Acrescentar a participação comunitária para modificar o risco da Diabetes mellitus.

## Referências bibliográficas

1. FERREIRA, A. B. H. Novo dicionário da língua portuguesa. 2ª edição. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 1986. p. 583.
2. Dicionário escolar da língua portuguesa/Academia Brasileira de Letras. 2ª edição. São Paulo. Companhia Editora Nacional. 2008. p. 440.
3. Diabetes Mellitus. Portal Banco de Saúde. 2008. Diabetes Mellitus: Diagnostico.
4. Malerbi D, Franco L. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care* 1992;15:1509-16.
5. Barzilav JI, Spiekerman CF, Wahl P, Kuller LH, Cushman M, Furberg CD et al. Cardiovascular disease in older adults with glucose disorders: comparisons of American Diabetes Association of diabetes mellitus with WHO criteria. *Lancet* 1999; 354:622-5.
6. <http://diario.iol.pt/sociedade/diabetes-doenca-saude-insulina-medicos-doentes/995433-4071.html>
7. Diabetes Mellitus e Qualidade de Vida. Sociedade Portuguesa de Diabetologia. 2007-2008. Sociedade Portuguesa de Diabetologia
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de Atenção Básica nº19:Diabetes Mellitus. Brasília, 2013.
9. OMS – Organização Mundial da Saúde. Federacao Internacional de Diabetes. Diabetes Atlas. Disponível em: < <http://www.idf.org/>>. Acesso em: 23 de marco de 2012.
10. Pan A, Sun Q, Bernstein AM, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Changes in Red Meat Consumption and Subsequent Risk of Type 2 Diabetes Mellitus: Three Cohorts of US Men and Women. *JAMA Intern Med.* 2013;():1-8. doi:10.1001/jamainternmed.2013.6633.
11. <http://blog.medportal.com.br/endocrinologia/mudancas-no-consumo-de-carne-vermelha-e-o-risco-diabetes-mellitus-tipo-2/>
12. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003; 289:76.

13. Fox CS, Pencina MJ, Meigs JB, et al. Trends in the incidence of type 2 diabetes mellitus from the 1970s to the 1990s: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2006; 113:2914.
14. WHO Technical report Series, Nº 727, 1985. Diabetes Mellitus Report of a WHO Study Group.
15. Sociedade Brasileira De Diabetes. Algoritmo para o Tratamento do Diabetes Tipo 2, Posicionamento Oficial, nº 2, 2009.
16. Pan A, Sun Q, Bernstein AM, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Changes in Red Meat Consumption and Subsequent Risk of Type 2 Diabetes Mellitus: Three Cohorts of US Men and Women. *JAMA Intern Med.* 2013;():1-8. doi:10.1001/jamainternmed.2013.6633.
17. Biggs ML, Mukamal KJ, Luchsinger JA, et al. Association between adiposity in midlife and older age and risk of diabetes in older adults. *JAMA* 2010; 303:2504.
18. An Pan, Qi Sun, Adam M. Bernstein, Matthias B. Schulze, JoAnn E. Manson, Walter C. Willett, and Frank B. Hu. Red Meat Consumption and Risk of Type 2 Diabetes: 3 Cohorts of U.S. Adults and an Updated Meta-Analysis. *American Journal of Clinical Nutrition*, August, 2011.
19. LIPKIN, E.; New Strategies for the Treatment of Type II Diabetes. *Journal of the American Dietetic Association*. 1999