

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA.
CAMPUS JARAGUÁ DO SUL
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (MODALIDADE: INTEGRADO)**

Cesar A. Larroza
Danielly K. dos Passos
Larissa C. Obenaus
Lóide Marcela B. Silva
Willian R. de Almeida

**INFARTO DO MIOCÁRDIO: FATORES DE RISCO PREDOMINANTES EM
JARAGUAENSES**

Jaraguá do Sul, fevereiro de 2013.

Cesar A. Larroza
Danielly K. dos Passos
Larissa C. Obenaus
Lóide Marcela B. Silva
Willian R. de Almeida

**INFARTO DO MIOCÁRDIO: FATORES DE RISCO PREDOMINANTES EM
JARAGUAENSES**

Projeto de pesquisa desenvolvido no eixo formativo diversificado “Conectando os Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade: Integrado) do Instituto Federal Santa Catarina - Campus Jaraguá do Sul.

Orientador (a): Roberto João Eissler.

Jaraguá do Sul, fevereiro de 2013.

LISTA DE ABREVIATURAS

AI: Angina Instável

AVC: Acidente Vascular Cerebral

DAC: Doença Aterosclerótica Coronariana

DCV: Doença Cardiovascular

DCbV: Doença cerebrovascular

DIC: Doença Isquêmica do Coração

DM: Diabetes Mellitus

FR: Fator de Risco

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

IM: Infarto do Miocárdio

IAM: Infarto Agudo do Miocárdio

RMSP: Região Metropolitana de São Paulo

SCA: Síndrome Coronariana Aguda

SUMÁRIO

1. Tema.....	05
2. Delimitação do tema	05
3. Problema.....	05
4. Hipóteses	05
5. Objetivos	05
5.1 Objetivo Geral:.....	05
5.2 Objetivos Específicos:.....	05
6. Justificativa.....	06
7. Fundamentação Teórica.....	07
8. Metodologia	10
9. Cronograma	11
REFERÊNCIAS	12

PROJETO DE PESQUISA

1. Tema

Infarto do miocárdio: fatores de risco predominantes em jaraguaenses.

2. Delimitação do tema

Análise do perfil clínico e dos fatores de risco de pacientes diagnosticados com infarto agudo do miocárdio, na cidade de Jaraguá do Sul.

3. Problema

O infarto do miocárdio é uma decorrência da aterosclerose. Assim como outras doenças cardiovasculares, a aterosclerose pode ser evitada com a identificação dos fatores de risco predominantes em pessoas de uma determinada região e das características individuais dessas pessoas. Portanto, qual o perfil clínico dos pacientes infartados e qual o fator de risco comum entre eles?

4. Hipóteses

A hipertensão é o fator de risco mais comum entre os pacientes.

O maior número de infartos acontece em idosos, a partir de 65 anos.

A maior parte dos infartados são homens.

As mulheres infartam com idade menor do que os homens.

5. Objetivos

5.1 Objetivo Geral:

Traçar o perfil clínico de pacientes infartados na cidade de Jaraguá do Sul e identificar o fator de risco possivelmente relacionado ao desenvolvimento do infarto do miocárdio.

5.2 Objetivos Específicos:

Identificar o fator de risco predominante entre os prontuários analisados.

Definir a faixa etária média entre os infartados.

Identificar o sexo predominante entre os pacientes infartados.

Comparar os resultados dessa pesquisa com outras similares feitas em diferentes regiões do Brasil.

6. Justificativa

Segundo Mansur e Favarato (2012, p.756), “As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte em mulheres e homens no Brasil. São responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos.” O mesmo diz a Organização Mundial de Saúde em nível global.

A incidência das morbidades cardiológicas no Brasil e morte relacionada a esse fator, durante anos houve aumentos progressivos. Apesar de continuar sendo responsável pelo maior numero de óbitos, no ano de 2011, nossa pesquisa notou que houve redução das mortes causadas pela doença.

Observamos uma progressiva redução na mortalidade por DCV, DIC e DCbV no Brasil e na RMSP. Contudo, apesar dessa redução, ainda temos taxas elevadas de morte por essas doenças. São primordiais, portanto, a intensificação do controle dos fatores de risco e do maior acesso da população aos serviços de saúde. (MANSUR, FAVARATO, 2012)

De acordo com Colombo e Aguillar (1997, p.69) “A prevenção do infarto agudo do miocárdio (IAM) relaciona-se com a identificação e controle dos fatores de risco (FR) presentes no estilo de vida dos indivíduos”. Semelhantemente dizem Mansur e Favarato (2012, p 757): “Sabe-se que o controle dos fatores de risco é responsável por pelo menos 50% na redução da mortalidade por DCV”.

Como já mencionado, doenças cardiovasculares podem ser evitadas com a identificação dos fatores de risco relacionadas a elas. O conhecimento desses fatores torna possível o controle e a prevenção de DCV e suas possíveis manifestações, como o infarto do miocárdio.

Quando cientes dos fatores de risco predominantes entre os infartados, sistemas e órgãos públicos podem direcionar programas e projetos de conscientização sobre o risco cardiovascular desses fatores.

Nisto consiste a relevância do tema desta pesquisa. Os resultados obtidos serão apresentados ao Hospital e Maternidade Jaraguá e à Secretaria de Saúde da cidade de Jaraguá

do Sul, a fim de contribuir na prevenção de manifestações clínicas cardiológicas, como o infarto do miocárdio.

7. Fundamentação Teórica

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de mortes no Brasil e no mundo, sendo responsáveis por 29,4% das mortes no país, o que significa 308 mil mortes em 2007. Entre elas se destacam as síndromes coronarianas agudas (SCA), incluindo o infarto agudo do miocárdio (IAM) e a angina instável (AI), que são uma das principais causas de óbito em todo mundo. Segundo o Ministério da Saúde, a alta frequência do problema coloca o Brasil entre os dez países com maior índice de mortes por DCV. Estudos do Hospital dos Servidores do Estado/SUS/Rio de Janeiro mostram que 61,5% dos pacientes são homens com idade média de 60 anos de idade.

O infarto do miocárdio é decorrente da doença coronariana chamada aterosclerose, caracterizada pela obstrução parcial ou total de uma ou mais artérias que alimentam o músculo cardíaco, sendo, assim, a doença causadora do infarto do miocárdio. A seguir, algumas causas dessa doença, segundo Gewandsznajder e Linhares (2007, p. 24):

[...] uma dieta rica em gordura saturada (alimentos de origem animal e alguns de origem vegetal, como o coco e o cacau, com o qual se faz o chocolate) e em colesterol pode aumentar a taxa dessa substância no sangue e levar a um acúmulo de placas de gordura nas artérias. Estas vão ficando endurecidas e estreitas, o que diminui o fornecimento de sangue aos órgãos; é o problema conhecido como aterosclerose.

Além disso, o excesso de gordura no sangue aumenta a probabilidade de formação de coágulos, que podem obstruir artérias importantes, como as que irrigam o coração. Nesse caso, porções maiores ou menores do músculo cardíaco podem parar: é o infarto do miocárdio, que pode provocar a morte.

Segundo o Dr. Marcelo Chiara Bertolami (informação verbal), a aterosclerose não apresenta sintomas até que a doença esteja em estágio avançado, vindo a pronunciar os primeiros indícios após o acentuado estreitamento do calibre arterial ou total obstrução.

Quando artérias que fornecem sangue ao cérebro são obstruídas, há a ocorrência de acidente vascular cerebral (AVC). Caso o fornecimento de sangue para o miocárdio (músculo cardíaco) seja falho, a manifestação é o infarto.

O sintoma depende do órgão afetado pela obstrução da artéria. Assim, se as artérias acometidas são as que levam sangue para o cérebro, a pessoa poderá sofrer um acidente vascular cerebral (derrame); ou se são aquelas que levam sangue para as pernas, ela sentirá dor ao caminhar (claudicação intermitente), podendo chegar até à gangrena; no caso de obstrução nas artérias coronárias (vasos que levam sangue ao

coração), o sintoma será dor no peito, o que caracteriza a "angina" ou o "infarto" do coração. (BERTOLAMI)

Como já mencionado, a obstrução se dá pela formação de coágulos, que acontece devido ao rompimento das placas ateroscleróticas, como explica o Dr. Marcelo Chiara Bertolami: “Eventualmente essas placas podem se romper, havendo o contato das substâncias do interior da placa com o sangue, o que produz a imediata coagulação do sangue e, como consequência, a obstrução total e súbita do vaso, o que leva ao infarto do miocárdio”.

Desde o início do século XX os casos de doenças cardíacas e acidente vascular cerebral aumentam progressivamente em todo o mundo, tanto quanto as mortes decorrentes dessas moléstias.

Até o fim da década de 1940 tinha-se pouco conhecimento sobre as causas das doenças cardiovasculares (DCV). Foi quando em 1948 o National Heart Institute desenvolveu uma pesquisa pioneira na área cardiovascular, dando origem ao Framingham Heart Study. Conforme dados retirados da página oficial (2013) do estudo, “O objetivo do Framingham Heart Study foi identificar os fatores comuns ou características que contribuem para doenças cardiovasculares”.

Ainda segundo o site oficial do Framingham Heart Study, os principais fatores de risco identificados no estudo para o desenvolvimento de DCV são pressão alta, colesterol alto, tabagismo, obesidade, diabetes e sedentarismo. Outros fatores que influenciam a geração dessa doença como: triglicérides e colesterol HDL, idade, sexo e questões psicológicas também foram identificadas na pesquisa.

De acordo com o Ministério da Saúde, 25% das mortes por doenças coronarianas no Brasil são responsabilidade do tabagismo. Mais de 40% das mortes de indivíduos abaixo dos 65 anos por infarto ocorrem em fumantes, tornando o tabagismo o principal fator de risco relacionado à doença.

A nicotina aumenta a frequência cardíaca e a pressão; atua na elevação dos níveis de colesterol, aumenta a coagulabilidade sanguínea, o risco arritmogênico e causa uma hipoxemia relativa, devido ao maior teor de monóxido de carbono nos sangue dos fumantes. Além disso pode prejudicar a atuação de alguns medicamentos para doenças cardiovasculares. O tabagismo não se constitui num fator causador de hipertensão arterial, mas pacientes hipertensos fumantes apresentam maior risco de morte por hipertensão maligna e cardiopatia isquêmica. (FAMERP, 2005)

A diabetes, em especial a diabete mellitus é outro fator ligado ao infarto. “A doença cardiovascular é responsável por até 80% das mortes em indivíduos com diabetes mellitus (DM) do tipo 2”. (SCHAAN, HARZHEIM e GUS, 2004, p. 530).

O diabetes mellitus e a hipertensão arterial associados aumentam consideravelmente o risco de doenças cardiovasculares, que representam a primeira causa de óbito no país e são responsáveis por elevadas taxas de internação hospitalar e incapacitação física. (MARIATH et al 2007)

Sedentarismo é a doença caracterizada pela falta ou diminuição de atividades físicas. Essas atividades são importantes para o bom funcionamento do organismo e sua manutenção. “A atividade física determina a saúde do indivíduo claramente. O sedentarismo, pelo contrário, deriva facilmente em doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade”. (FAMERP, 2005).

A obesidade, segundo a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP, 2005) é a doença marcada pelo excesso de gordura corporal. Pessoas com obesidade mórbida tem mais chances de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, infarto do miocárdio, elevação do colesterol e triglicérides, entre outras manifestações.

Outro fator de risco identificado no Framingham Heart Study foi o colesterol HDL e triglicerídeos e pressão alta ou hipertensão arterial.

As gorduras do sangue - os lipídios - são compostos principalmente pelo Colesterol, o HDL Colesterol (chamado de o bom colesterol), o LDL Colesterol (chamado de o mau colesterol) e os Triglicerídeos.

Se não houver outros fatores de risco, a chance de doença cardiovascular é relativamente pequena. Essa pessoa deve repetir os exames a cada 5 anos e deverá seguir as recomendações para prevenir as doenças cardiovasculares. (FAMERP, 2005)

Tão perigosa quanto outros fatores de risco, a pressão arterial quando fora da normalidade, então chamada hipertensão, causa complicações cardiovasculares.

Pressão arterial é a tensão gerada na parede das artérias quando o coração bombeia o sangue para os demais órgãos do corpo por meio de tubos chamados artérias. Quando o sangue é bombeado, ele é "empurrado" contra a parede dos vasos sanguíneos. A hipertensão arterial ou "pressão alta" é a elevação da pressão arterial para números acima dos valores considerados normais Hipertensão pode causar infarto do miocárdio ou derrame cerebral; sendo que o perigo é ainda maior quando se associam outros fatores de risco, tais como o fumo ou o colesterol elevado. (FAMERP, 2005)

A idade é outro fator de risco para o desenvolvimento de doenças no âmbito cardiovascular. Segundo Zaslavsky e Gus (2002, p. 635),

Com o avanço dos anos, o sistema cardiovascular passa por uma série de alterações, tais como arteriosclerose, diminuição da dispensabilidade da aorta e das grandes artérias, comprometimento da condução cardíaca e redução na função barorreceptora. As estatísticas mostram que a maior causa de mortalidade e morbidade é a doença cardiovascular. A doença coronariana é a causa de 70 a 80% de mortes, tanto em homens como em mulheres. E a insuficiência cardíaca congestiva, mais comum de internação hospitalar, de morbidade e mortalidade na população idosa.

8. Metodologia

A pesquisa tem como objetivo averiguar fatores de risco predominantes entre os infartados atendidos no Hospital e Maternidade Jaraguá no ano de 2012. Aliado à identificação dos fatores de risco predominantes, traçaremos o perfil clínico dos mesmos.

A coleta de dados se dará a partir de análise documental do prontuário médico de pacientes atendidos no Hospital e Maternidade Jaraguá, no período já mencionado, diagnosticados com o IAM.

O banco de dados (prontuário médico), fornecidos pelo Hospital e Maternidade Jaraguá armazena informações como: idade, sexo, pressão arterial, tabagismo, diabetes, perfil lipídico, cidade de residência. Esses dados, além de outros que poderemos aproveitar para a pesquisa, compõem o perfil clínico das vítimas.

Analisando o perfil clínico de cada indivíduo do grupo selecionado é possível calcular o fator de risco de cada indivíduo, identificando se houver, um fator de risco (FR) comum no grupo.

Feito isso, a idade de cada indivíduo será examinada, sendo separadas em dois grupos: feminino e masculino, a fim de identificar o grupo que infartou com menor idade. Por fim, será calculada a idade de todos os indivíduos para saber a idade média entre os pacientes.

9. Cronograma

Atividades \ Período	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho
Aprofundamento da revisão bibliográfica	X	X			
Coleta de dados		X			
Análise dos dados			X		
Redação da 1ª versão do trabalho				X	
Redação da versão final				X	
Apresentação do trabalho de conclusão do conectando saberes.					X

REFERÊNCIAS

BASTOS, Alessandra S. et al. *Tempo de chegada do paciente com infarto agudo do miocárdio em unidade de emergência*. 2012. Trabalho de conclusão de curso de Medicina. Faculdade de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-6382012000300012&script=sci_arttext> Acesso em 09/02/13.

BERTOLAMI, Marcelo Chiara. *Aterosclerose.Edemix*. Disponível em: <http://emedix.uol.com.br/doi/car005_1f_aterosclerose.php> Acesso em 17/02/13.

COLOMBO, Roberta Cunha Rodrigues; AGUILLAR, Olga MAIMONI. *Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto do miocárdio*. *Rev. latino-am. enfermagem* - Ribeirão Preto - v. 5 - n. 2 - p. 69-82 - abril 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v5n2/v5n2a09>> Acesso em 25/01/13.

Consulta pública nº 06 de 20 de setembro de 2011. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/consulta_cardio_062011.pdf> Acesso em 12/02/12.

ESCOSTEGUY, Claudia C. et al. *Infarto Agudo do Miocárdio: Perfil Clínico-Epidemiológico e Fatores Associados ao Óbito Hospitalar no Município do Rio de Janeiro*. *Arq Bras Cardiol*, volume 80 nº 6, 2003, pág. 593-599.

FAMERP. *Fatores de Risco Para Doenças Cardiovasculares PROJIS*. Fatores Mutáveis: Tabagismo. 2005. Disponível em: <<http://www.famerp.br/projis/grp20/tabagismo.html>> Acesso em 18/02/13.

_____. *Fatores de Risco Para Doenças Cardiovasculares PROJIS*. Fatores Mutáveis: Sedentarismo. 2005. Disponível em: <<http://www.famerp.br/projis/grp20/sedentarismo.html>> Acesso em 18/02/13.

_____. *Fatores de Risco Para Doenças Cardiovasculares PROJIS*. Fatores Mutáveis: Obesidade. 2005. Disponível em: <<http://www.famerp.br/projis/grp20/obesidade.html>> Acesso em 18/02/13.

_____. *Fatores de Risco Para Doenças Cardiovasculares PROJIS*. Fatores Mutáveis: Hipertensão. 2005. Disponível em: <<http://www.famerp.br/projis/grp20/hipertensao.html>> Acesso em 18/02/13.

History of the Framingham Heart Study. Framingham Heart Study. Disponível em: <<http://www.framinghamheartstudy.org/about/history.html>> Acesso em 13/02/13.

Linha do cuidado do infarto agudo do miocárdio na rede de atenção às urgências. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/protocolo_sindrome_coronaria.pdf> Acesso em 17/02/13.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia*. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.

MANSUR, Antonio de Padua; FAVARATO, Desidério. *Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo: Atualização 2011*. Arq Bras Cardiol 2012;99(2):755-761. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2012005000061&script=sci_arttext>. Acesso em: 20/02/2013.

MARIATH, Aline Brandão et al. *Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(4): 897-905, abr, 2007.

PALUDO, Crislaine A. *Estudo dos fatores genéticos de risco para o infarto agudo do miocárdio em idade precoce*. 2003. Tese de Pós- graduação em Genética e Biologia Molecular. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2003.

Saúde do homem: Doenças Cardiovasculares. *BRASIL. gov. br*. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/saude-do-homem/doencas-cardiovasculares>> Acesso em 16/02/13.

Saúde do idoso: Infarto. *BRASIL. gov. br*. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/saude-do-idoso/infarto>> Acesso em 17/01/13.

SCHAAN, Beatriz D'Agord; HARZHEIM, Erno; GUS, Iseu. *Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada*. Rev. Saúde Públ. 2004; 38 (4): 529-36 Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v38n4/21082.pdf>> Acesso em 08/01/2013.

ZASLAVSKY, Cláudio; GUS, Iseu. Idoso. *Doença Cardíaca e Comorbidades*. Arq Bras Cardiol, volume 79 (nº 6), 635-9, 2002. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/abc/v79n6/13766.pdf>> Acesso em: 08/01/13.