



## Bronchitis and Acute Myocardial Infarction: a serious relationship

## Bronquite e Infarto Agudo do Miocárdio: uma relação grave

SANTOS, Josafá Victor dos<sup>1</sup>; SANTOS, Rafaela Pereira<sup>2</sup>;  
QUEISSADA, Daniel Delgado<sup>3</sup>

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

### ABSTRACT

This article aims to describe and understand the relationships that exist between bronchitis and acute myocardial infarction, since they are diseases that compromise human health and experience. Thus, to better understand these two diseases, a literature review was conducted about mainly their characteristics, aiming to understand the damage they bring to human health, as well as, preventions, treatments, images to illustrate viruses, atheroma plaques and treatment processes and, finally, risk factors, were also shown, seeking to understand the severity of each of them and their relationship, that is, both ami (acute myocardial infarction), as well as the types of bronchitis. Thus, from this research it was possible to identify relationships between the two pathologies that are, dysfunction between oxygenation supply and demand, inflammation with the influence of infectious agents, as well as drug influence such as clarithromycin for the treatment of bronchitis.

### RESUMO

O presente artigo tem o objetivo de descrever e entender as relações que existem entre a bronquite e o infarto agudo do miocárdio, visto que, são doenças que comprometem a vivência e a saúde humana. Sendo assim, para compreender melhor essas duas doenças, foi realizada uma revisão de literatura a cerca principalmente de suas características, visando perceber os prejuízos que trazem para a saúde humana, assim como, também foi mostrado as prevenções, tratamentos, imagens para ilustrar vírus, placas de ateroma e processos de tratamentos e por último os fatores de riscos, buscando compreender a gravidade de cada uma delas e a sua relação, ou seja, tanto do IAM (Infarto Agudo do Miocárdio), como também os tipos de bronquite. Desta forma, a partir dessa pesquisa foi possível identificar relações entre as duas patologias que são, disfunção entre a oferta e demanda de oxigenação, inflamação com a influência de agentes infecciosos, como também a influência medicamentosa como a claritromicina para o tratamento da bronquite.

### INFORMAÇÕES DO ARTIGO

#### **Histórico do Artigo:**

Submetido: xx/xx/202x

Aprovado: xx/xx/202x

Publicação: xx/xx/202x



**Palavras-chaves representativas do trabalho, estas não devem estar contidas no título do artigo.**

#### **Keywords:**

Entre 3 e 5 palavras-chave, separadas por vírgula, letra minúscula. Fonte Georgia 8, Justificadas a direita Em inglês

#### **Palavras-Chave:**

Bronquite, infarto agudo do miocárdio, relações patológicas.

## **Introdução**

Foi feita uma descrição bastante detalhada sobre a bronquite e o infarto agudo do miocárdio (IAM), destacando a bronquite como uma doença que pode ser classificada de duas formas, aguda e crônica, lembrando que cada uma tem suas particularidades, a primeira é mais leve que a segunda, apresentando uma menor agressividade, curta duração, sintomas mais leves, como por exemplo, chiado no peito, febre e falta de ar, a forma de contágio é através de agentes etiológicos, ou seja, vírus e bactérias, e seu desenvolvimento é propiciado no contato com frio; já a bronquite crônica, tem um período maior de persistência dos sintomas, destacando a tosse com mais de três meses, seus agentes causadores são os poluentes atmosféricos como produtos químicos, poeiras, inalação do tabaco, caracterizando-se assim como substâncias irritantes; dessa forma, compreende-se que bronquite é um doença infecciosa do sistema respiratório, que provoca inflamações gerando o acúmulo de muco, que por consequência obstrui a passagem de ar. Foi apresentado também alguns tipos de prevenções e tratamento para essa patologia, como é o caso de evitar o uso ou exposição da fumaça gerada pelo tabaco, poluição do ar e também tomar as vacinas.

No entanto, no que diz respeito ao IAM, entende-se que é uma doença que acarreta na morte das células do miocárdio, na qual acontece a obstrução de artérias que inervam sua musculatura, e por consequência acontece sua morte por conta de uma redução de oxigenação tecidual, logo, a principal causa dessa doença são as placas de ateroma que se formam no processo de aterosclerose. Ainda assim, o IAM apresenta-se em 5 tipos, e cada um tem suas particularidades. Os fatores de risco dessa doença estão relacionados com o tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, o sedentarismo, pois a falta de exercícios físicos intensifica os níveis altos de colesterol LDL, que até então formarão as placas de ateroma, e por último, não se pode esquecer da desigualdade social, visto que, os sistemas públicos se fazem muito desafiadores para aqueles que precisam de seu apoio. Porém, existem sim as formas de tratamento, em que, pode-se fazer o uso de medicamento para auxiliar o fluxo sanguíneo, a angioplastia e também a cirurgia ponte de safena.

Desse modo, a relação entre essas duas doenças se destaca de uma maneira grave. A pré-existência da bronquite faz com que se intensifique e aumente a probabilidade do (IAM), pois a bronquite resulta em uma baixa oxigenação dos tecidos, incluindo o do coração, no inverno, os casos de (IAM) aumentam devido as infecções respiratórias, visto que, os patógenos infecciosos podem provocar uma desestruturação em uma pessoa que possua uma pré-existência da doença coronariana, e assim pode ativar a expressão de genes inflamatórios em diversos tecidos, na qual contribui para o rompimento das placas ateroscleróticas coronárias pré-existentes, desse modo, agentes causadores de infecções respiratórias, como bactérias e vírus, são fatores de risco para o infarto agudo do miocárdio; advindos do trato respiratório e chegando às artérias coronárias através do sangue causando danos e disfunções.

Incluindo outros fatores também, como os mecanismos subjacentes ao desencadeamento do miocárdio pós-infeccioso, a idade avançada e uso de medicamentos para as DPOC (Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas).

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo apresentar de forma clara a relação existente entre a bronquite e o infarto agudo do miocárdio (IAM), e assim, ressaltar para a sociedade o risco que essas duas doenças podem causar. Portanto, entende-se que se deve ter uma atenção a mais a todos os fatores apresentados, sobre o que seja cada doença, as prevenções e tratamentos, pois ao se deparar com a junção das duas, pode ser bastante prejudicial e fatal à saúde humana.

### **Materiais e Métodos**

Desse modo, para chegar aos presentes resultados e conclusões, foi realizada uma revisão bibliográfica nas principais base de dados, repositórios, periódicos e sites de busca, objetivando a busca das principais palavras chave a ser encontradas, que foram, bronquite, bronquite aguda, bronquite crônica, doenças respiratórias, agentes etiológicos da bronquite, tabagismo e doenças respiratórias, infarto agudo do miocárdio, relação de bronquite e infarto agudo do miocárdio, prevenções e tratamentos do IAM e desse modo, cumprindo essa etapa, para esta pesquisa foram considerados artigos, dissertações e imagens, a partir da pesquisa foram utilizados 45 trabalhos, destacando que, foi atribuído prioridade a artigos com até 10 anos de publicação, entretanto, apenas 1 fugiu do recomendado, sendo de 2008, porém, isso foi feito pois o mesmo traz informações de grande relevância. Dessa forma, foi reunido e comparado os dados e resultados encontrados com o intuito de abordar as principais relações possíveis dessas doenças.

Foi utilizado o método qualitativo de forma explicativa com a finalidade de entender a relação, visando buscar estudos sobre a definição, principais causas, consequências, tratamento e prevenção de cada uma. Assim então, foi apresentada algumas imagens para uma melhor visualização dos agentes etiológicos, os vasos sanguíneos com placa de ateroma no coração, os tipos de tratamentos para o IAM, e assim exibindo os resultados para melhor entendimento. Portanto, partindo dos estudos que serão apresentados pelos autores, o trabalho traz a compreensão bastante significativa do que se foi proposto, apresentando sempre nos tópicos, primeiro a definição de cada uma, diagnóstico, as prevenções, fatores de risco, tratamentos e a relação presente.

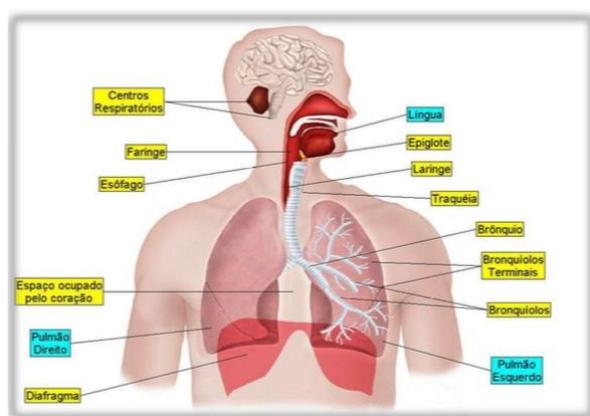
## Resultados e Discussão

### Bronquite

A bronquite, que pode ser classificada em aguda e crônica, é uma das principais doenças infecciosas do sistema respiratório (Figura 1), provocando inflamações que geram o acúmulo de muco, obstruindo a passagem de ar (DE SOUZA, 2018).

Na constituição do sistema respiratório apresentam-se os brônquios, conectados aos pulmões, sendo responsáveis pela transição gasosa durante a inspiração e expiração. Franco (2017) salienta que, nos brônquios há pequenos cílios responsáveis por remover o muco formado nas vias aéreas, e o não funcionamento- desse sistema, pode ocasionar sérios problemas no sistema respiratório. De acordo com Decian (2019), a bronquite é a principal causa de infecções no tecido respiratório, fazendo com que os tecidos da parede brônquica sofram alterações como o aumento de volume e hipertrofia da musculatura lisa, provocando o aumento na produção de muco e, conseqüentemente, a chamada “falta de ar”. Ou seja, acarreta a inflamação desses brônquios (Figura 2). Seu diagnóstico é realizado por um especialista, onde é feito exames como testes físicos, exame de espirometria forçada e de escarro, que permite identificar as causas e sinais da patologia (VIEIRA et al., 2021).

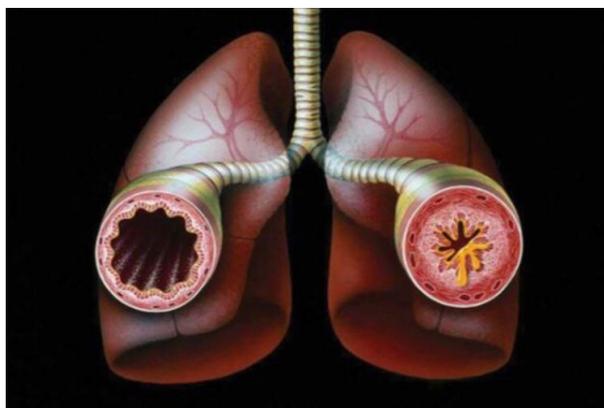
**Figura 1.**  
Sistema respiratório do ser humano e seus componentes



Fonte: Marques (2016)

### **Figura 2.**

Comparação entre brônquio normal (Lado esquerdo) e Brônquio inflamado (Lado direito)



Fonte: Marques (2016)

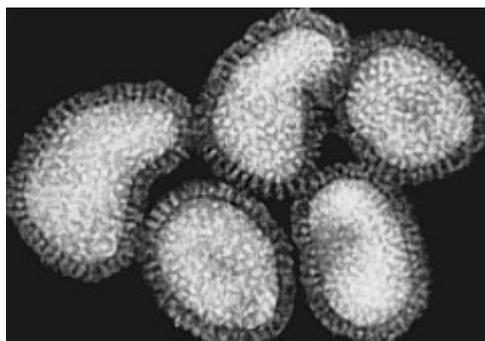
### ***Bronquite aguda***

Segundo Dos Santos e Toledo Filho (2014), a bronquite aguda é caracterizada por ser uma doença menos agressiva, com duração curta, apresentando apenas sinais leves como tosse, dificuldade em respirar, febre e chiado no peito. Seu desenvolvimento é propiciado com o contato com frio e a inalação de substâncias irritantes que provocam a inflamação dos brônquios e de várias partes do sistema respiratório.

A bronquite aguda também pode ser adquirida através de agentes etiológicos. Silva (2008) afirma que, os vírus são grandes causadores da bronquite aguda, estando entre eles o vírus influenza, o adenovírus e também o rinovírus. O vírus influenza (Figura 3) é constituído por RNA de cadeia única, existindo três tipos, A, B e C. Sua disseminação ocorre de pessoa para pessoa através de gotículas lançadas pelos indivíduos ao conversar ou espirrar. Uma vez transmitido, o vírus irá atacar as células epiteliais do trato respiratório (SILVA, 2008).

### **Figura 3.**

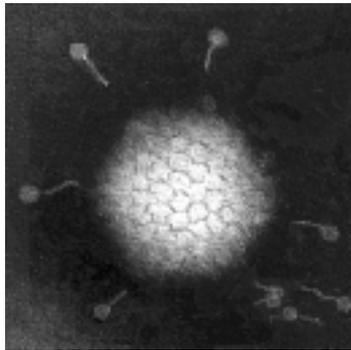
Vírus Influenza



Fonte: Virology Online (2022)

O adenovírus (Figura 4) possui uma fita dupla linear de DNA e capsídeo. Sua transmissão ocorre através do contato, oral-facial. Uma vez dentro da célula inicia sua multiplicação, preferencialmente em células dos tecidos epiteliais respiratório, conjuntival, geniturinário e gastrointestinal, os degradando de forma intensa. Vale salientar que o adenovírus se apresenta como um agente etiológico altamente resistente à condições adversas, tanto físicas como químicas, e ainda podem sobreviver por longos períodos fora do hospedeiro (SILVA, 2008).

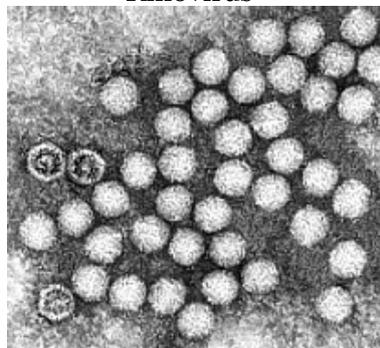
**Figura 4.**  
Adenovírus



Fonte: Virology Online (2022)

Já o rinovírus (Figura 5) é constituído de ácido ribonucleico (RNA) pertencente a uma única cadeia, e se caracteriza por não ser capsulado, sendo o principal causador da rinofaringe, bronquiolite e asma. No entanto, esse vírus possui mais de cem sorotipos, dificultando a prevenção por vacinas. Sua principal forma de transmissão é através de contato direto ou de gotículas. O rinovírus é considerado o agente etiológico mais comum entre as infecções e doenças respiratórias, sendo o principal agente etiológico da bronquite aguda (SILVA, 2008).

**Figura 5.**  
Rinovírus



Fonte: Virology Online (2022)

### ***Bronquite crônica***

A bronquite crônica é caracterizada por desenvolvimento de sintomas persistentes, como tosse intensa de até três meses, e é causada muitas vezes pela inalação de poluentes atmosféricos, infecção e principalmente pela fumaça do cigarro, que comprometem a árvore brônquica, provocando assim o excesso de muco nos brônquios, prejudicando a respiração (SANTOS FILHO, 2020; DOS SANTOS e TOLEDO FILHO, 2014; CAMPOS, 2016). Issobe (2012) enfatiza que, os agentes causadores da bronquite crônica estão dispersos no ar, como por exemplo, substâncias irritantes, produtos químicos, poeiras e demais dejetos que se propagam na atmosfera, logo, essas substâncias ativam as células epiteliais, provocando a produção de mediadores inflamatórios, desencadeando uma inflamação crônica. Além disso, Duarte (2019) ressalta que, os principais grupos de risco são idosos e crianças, por terem um sistema imunológico ainda em formação (crianças) ou já deficitário (idosos).

Segundo Issobe (2012), a fase inicial da bronquite crônica está associada, entre outros fatores, com a hipersecreção de muco nas grandes vias aéreas, estando parcialmente associada a hipertrofia das glândulas mucosas na traqueia e nos brônquios. No entanto, o aumento acentuado das células caliciformes, ou seja, células produtoras de muco, nas vias aéreas é ocasionado pela persistência da bronquite no sistema respiratório, o que leva a produção excessiva do muco, causando inflamação crônica.

As doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC) vêm crescendo muito na população, afetando não somente a qualidade de vida das pessoas, mas também a saúde como um todo, podendo desenvolver quadros mais sérios, e em alguns casos, até o óbito (SILVA, 2015). Um dos motivos para o desenvolvimento dessas doenças é a inalação do tabaco e a exposição de substâncias irritantes (inflamatórias) como a nicotina e o monóxido de carbono, que penetram pelas vias aéreas. Todavia, a fumaça decorrente do tabaco, ao se disseminar em ambientes fechados, permite que indivíduos não fumantes (fumantes passivos) também possam desenvolver doenças crônicas, como as pulmonares (RIBEIRO et al., 2016).

### ***Prevenções e tratamentos da bronquite***

Dos Santos e Toledo Filho (2014), enfatizam como principais formas de prevenções e tratamentos para bronquite, a importância de se evitar o uso do cigarro ou a exposição da fumaça gerada, além de evitar a exposição contínua a qualquer tipo de poluição do ar e sempre tomar as vacinas devidas. Esses são parâmetros essenciais para evitar e até minimizar o desenvolvimento, tanto da bronquite crônica como aguda. Além disso, Teixeira et al. (2017) ressalta que, para pacientes com bronquite aguda que residem em locais onde as temperaturas climáticas são baixas, se faz necessário medidas preventivas severas, pois a baixa temperatura aumenta probabilidade de se desenvolver quadros de patologias respiratórias. Já em alguns

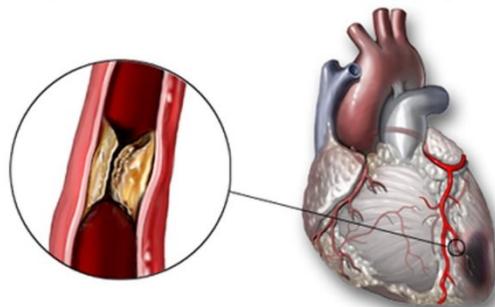
casos indica-se o uso de medicamentos e tratamentos homeopáticos, porém esses podem apresentar resultados e efeitos diferentes de pessoa para pessoa.

Segundo Silva Filho et al. (2017), 15% das mortes causadas por infecções respiratórias provém das contaminantes atmosféricos, que, segundo Viveiros (2014), aumentam de concentração durante o inverno, já que as temperaturas baixas reduzem sua disseminação e volatilização. Além disso, as mudanças bruscas de temperatura podem afetar o sistema imunológico, reduzindo a capacidade de defesa do organismo. De encontro a isso, Alves (2015) diz que a bronquite é uma doença que se desenvolve mais facilmente no inverno, devido as vias respiratórias ficarem mais susceptíveis a infecções nesse período.

### **Infarto agudo do miocárdio**

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma doença que afeta o coração, na qual ocorre a obstrução de artérias que inervam sua musculatura, conseqüentemente, ocorrendo morte celular do miocárdio pela reduzida oxigenação tecidual. A principal causa dessa obstrução são placas de ateroma, formadas pelo processo de aterosclerose (Figura 6) (CAMPELO, 2014; DE SOUZA et al., 2015; OLIVEIRA, 2017; DE MELO et al., 2018; ROSADO, 2020). Para o seu diagnóstico o principal método usado é o exame eletrocardiograma (ECG), na qual será observado os marcadores cardíacos com foco no seguimento ST pois como o mesmo alterado é possível identificar a angina instável no IAM (FERREIRA, SILVA e MARCIEL, 2016)

**Figura 6.**  
Obstrução de artéria coronariana por placa de ateroma.



Fonte: Cancer Care (2022)

As doenças cardiovasculares, entre elas o IAM, se destacam na saúde pública trazendo uma grande taxa de mortalidade em todo o mundo (BEMPOSTA et al., 2018). Schmidt (2015), ressaltou que o IAM é uma das doenças cardiovasculares que mais mata no Brasil, na qual, se subdivide em 5 tipos. A tipo 1, onde a principal causa é a trombose coronariana, resultando então na ruptura da placa aterosclerótica. Já a do tipo 2, pode-se destacar por uma intensa redução nos níveis de oxigenação tecidual, não obrigatoriamente relacionada às placas ateroscleróticas, mas também a outros fatores como, insuficiência respiratória, hipertensão e hipotensão, taque e brade arritmias, vaso espasmo coronariano, embolia coronariana e

também anemias. A do tipo 3 apresenta-se quando é evidenciado a ausência ou bloqueio sanguíneo no tronco coronário esquerdo e seguido de morte. Já o tipo 4 é subdividido em dois, o tipo 4A, que consiste em uma intervenção coronariana percutânea, e a 4B onde se tem a ocorrência de uma trombose de stent, e para finalizar a do tipo 5, quando se faz necessário uma cirurgia de revascularização miocárdica.

### ***IAM: Fatores de risco e tratamento***

Entre os principais fatores de risco do IAM estão o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas. Destacando-se que esses hábitos geralmente levam o indivíduo ao sedentarismo, sendo que a prática regular de exercícios é a principal ação para reduzir os níveis de colesterol, no caso, a lipoproteína de baixa densidade (LDL) principal responsável pela formação de placas de ateroma, pois se acumulam nas artérias (BRUNORI, 2014).

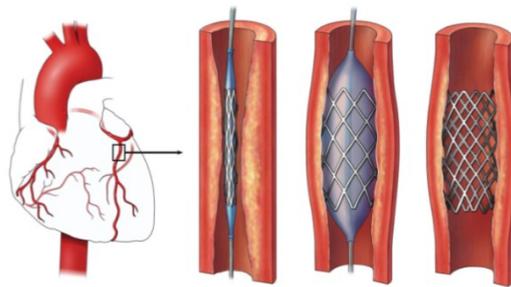
De Sousa (2015) relata que o cigarro ainda se torna um fator mais destacado, do ponto de vista fisiopatológico, porque acaba prejudicando principalmente a função de vasodilatação das artérias. O óxido nítrico tem a função de fazer a vasodilatação e é produzido no endotélio, que é uma camada de células de revestimento das artérias, porém os compostos do cigarro, como a nicotina, reduzem a biodisponibilidade do óxido nítrico, alterando a pressão dos vasos. Além disso, as toxinas do cigarro também provocam irritabilidade e lesões no endotélio, assim, a danificação dessa camada de células propicia processos locais de coagulação e formação de placas de ateroma devido ao acúmulo de colesterol ruim nesses locais (SANTOS et al., 2018; MUAKAD, 2014).

Santos et al. (2018) relatam que a desigualdade econômica intensifica esses fatores de risco, visto que há uma enorme fragilidade dos sistemas públicos de saúde que atendem indivíduos de baixa renda. Isso fica mais evidenciado quando há pacientes que sofrem de isquemia aguda, que resulta na síndrome coronária aguda (SCA), na qual ocorre um desequilíbrio na oferta e demanda de oxigênio para o miocárdio, principalmente pela formação de placa aterosclerótica, nestes casos, é necessário um atendimento hospitalar rápido e eficaz (FLEURY et al., 2018). Contudo, nesse caso, há sintomas claros como dor torácica, sensação de pressão ou um peso no peito, que pode se expandir para o braço esquerdo, para mandíbula ou até mesmo para o pescoço (BEMPOSTA et al., 2018).

Em relação ao tratamento, o mesmo vai depender da gravidade que o paciente se encontra. Onde o principal procedimento é a verificação da frequência cardíaca, se necessário, ocorre à utilização de medicamentos para auxiliar o fluxo sanguíneo, evitando assim a formação de coágulos. Entretanto, se com os medicamentos não surtirem efeitos satisfatórios, é realizado uma angioplastia, que, de acordo com Henrique (2014), tem como o objetivo reestabelecer o fluxo sanguíneo que estava obstruído pela placa de ateroma. Para isso, é introduzido um cateter que expande a artéria, afastando a placa gordurosa. Geralmente ocorre

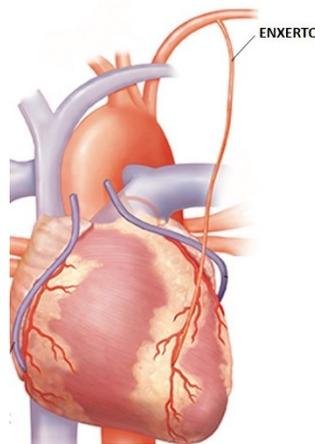
o uso de um stent (Figura 7), que se trata de um tipo de rede que ajuda a artéria a permanecer sempre desobstruída. Ainda pode ocorrer à introdução de pontes de safena, tal cirurgia retira um pedaço da veia safena e a usa como uma ponte em local pós degradação da coronária, proporcionando assim uma revascularização coronariana. Esse processo também pode ser realizado utilizando artérias torácicas internas (Figura 8) (DEININGER et al., 2014; MORETI, ROCHA e DIAS, 2019; CARNEIRO e NUNES, 2019).

**Figura 7.**  
Processo de angioplastia com uso de stent.



Fonte: Santos e Abelin (2018)

**Figura 8.**  
Enxerto com artéria torácica interna.



Fonte: Mounnittany (2022)

### **Relação: Bronquite x IAM**

A pré-existência de bronquite aumenta a probabilidade e a intensificação da ocorrência do infarto agudo do miocárdio. Essa intensificação acontece devido a bronquite naturalmente proporcionar uma oxigenação baixa nos tecidos, e por uma já consequência de as coronárias estarem inervando menos devido a placa de ateroma, acarreta em uma maior disposição para a morte do miocárdio (MUAHAD, 2014). Portanto, segundo Ferrari (2019), as relações entre

as doenças respiratórias e cardiovasculares existem, e dessa maneira se faz necessário entendê-las para gerenciá-las, aja vista o alto risco de morte que essa relação está vinculada.

Durante o inverno os números de casos de IAM aumentam muito devido as infecções respiratórias nessa época. Dessa forma, os patógenos infecciosos podem provocar uma desestabilização de uma doença coronária pré-existente e ativar a expressão de genes inflamatórios em diversos tecidos, contribuindo assim para o rompimento das placas ateroscleróticas coronárias pré-existentes. Sendo assim, bactérias, vírus e agentes de infecções respiratórias, são fatores de risco para o infarto agudo do miocárdio, uma vez que esses patógenos advindos do trato respiratório chegam às artérias coronárias através do sangue provocando danos e disfunções (LIMA NETO, 2011).

Dentre as doenças infecciosas que mais causam infecção no miocárdio estão a bronquite aguda e a pneumonia aguda. Essas infecções agudas são conhecidas por estarem associadas a um maior risco de IAM. Já foi observado que, os mecanismos subjacentes ao desencadeamento do miocárdio pós-infeccioso incluem disfunção endotelial coronariana, ativação plaquetária e subsequentemente trombose, mas também um aumento relacionado à sepse no consumo de oxigênio no miocárdio (PUTOT et al., 2019).

Pesquisas apontam que 67% dos casos de infarto no miocárdio são decorrentes de infecções do trato respiratório, visto que estas podem desenvolver mais consequências cardiovasculares do que outras infecções agudas (PUTOT et al., 2019). Contudo, percebe-se que infecções no trato respiratório possuem uma relação mais íntima ainda com o IAM quando a idade do indivíduo avança. Segundo Putot et al. (2019), a idade avançada pode influenciar ainda mais os riscos de morte com a junção das duas patologias, já que foi observado que tanto bronquite como pneumonia têm grande potencialidade de aumentar o risco de IAM em idosos.

Nessa perspectiva, a inflamação decorrente da bronquite aumenta ainda mais a demanda metabólica das células dos tecidos e órgãos. Isso acontece porque a febre é muitas das vezes acompanhada de aumento de frequência cardíaca o que reduz o tempo de enchimento na diástole, momento em que ocorre a perfusão coronária. Sendo assim, a perfusão coronária diminui devido à redução do tempo de preenchimento. As citocinas também atuam para o suprimento do débito cardíaco. Sobretudo, esses fatores juntos causam uma incompatibilidade entre as necessidades e o suprimento de oxigênio, resultando em isquemia cardíaca. (MUSHER et al., 2019).

Ainda, pode-se destacar a relação envolvendo a questão medicamentosa para o tratamento da bronquite e infecções respiratórias. Segundo Mosholder et al. (2017), o uso de anti-inflamatórios e antibióticos como a claritromicina para o tratamento de DPOC (Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas) é um fator de risco para o IAM, pois, esse tipo de medicamento pode gerar arritmia cardíaca. Assim, deve-se ter bastante cautela a respeito da

prescrição medicamentosa para bronquite e infecções respiratórias, principalmente para pacientes que já tenham histórico de doença cardíaca.

## Conclusão

Portanto, a partir da leitura deste trabalho é possível entender de forma clara a relação presente entre bronquite e o infarto agudo do miocárdio, dando ênfase a seus fatores de causa, como acontece, diagnóstico, prevenções e tratamentos particulares de cada doença. É possível concluir que existem relações entre a bronquite e outras doenças respiratórias com o IAM, pois vale destacar que a presença das duas aumenta ainda mais o fator de risco do indivíduo, assim como vírus e bactérias advindos do trato respiratório podem causar danos ou disfunções no endotélio, ademais, a inflamação decorrente da bronquite também tem sua participação, e vale destacar inclusive que os medicamentos utilizados no tratamento de doenças respiratórias inflamatórias pode ser um fator de risco do IAM. Desse modo, se faz necessário que o indivíduo reflita mais sobre quais são suas ações na sociedade para que não passe por tal situação. A saúde é necessária para os seres humanos, logo, é indispensável que se cuide dela, botando em prática comportamentos como ir ao médico, fazer check-up anuais, praticar atividades físicas, manter uma boa alimentação, fortalecer o sistema imune, não fumar, não ingerir bebidas alcoólicas, ou seja, manter uma boa qualidade de vida. Pois só assim, poderá livrar-se das doenças citadas no artigo e por consequência a junção das duas.

## REFERÊNCIAS

Alves, T. L. B., De Azevedo, J. V. V., Dos Santos, C. A. C., & De Azevedo, P. V. (2015, 04 de Dezembro). Influências nas variações climáticas na ocorrência de vias respiratórias superiores no município de Monteiro-PB. *Ciência e Natureza, Santa Maria, v.37n4.p.433-450*. <https://www.redalyc.org/pdf/4675/467546194036.pdf>

Bemposta, M. C. M., Martins, M. D. D. S., & Da Silva, N. A. P. (2018, 01 de Dezembro). Identificação da hora de início da sintomatologia de enfarte agudo do miocárdio. *Rev. Enf. Ref., Coimbra, v.serIV, n.19, p.61-69*. [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/19133/2/REF\\_dez2018\\_61to70\\_port.pdf%20Identifica%c3%a7%c3%a3o%20da%20hora%20de%20inicio%20de%20sintomas%20de%20EAM.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/19133/2/REF_dez2018_61to70_port.pdf%20Identifica%c3%a7%c3%a3o%20da%20hora%20de%20inicio%20de%20sintomas%20de%20EAM.pdf)

Brunori, E. H. F. R., Camila, A. M. R. Z., Lopes, C. T., Lopes, J. D. L., & De Barros, A. L. B. L. (2014, 31 de março). Tabagismo, consumo de álcool e atividade física: associações na síndrome coronariana aguda. *Acta paul. enferm., São Paulo, v. 27, n. 2, p. 165-172, Apr.* <https://www.scielo.br/j/ape/a/HPjMF3bmHh3CVk7j5vFnmqG/abstract/?lang=pt>

Cancer Care. Disponível em: [www.cancercarewny.com](http://www.cancercarewny.com). Acessado: 03/03/2022, às 12:23.

Campelo, R. C. V., Costa, D. C. C., Silva, F. S., Araujo, R. V., Calvacante, M. M. A. D. S., Silva, A. R. V., Landim, M. B. P., Pegoraro, M., Sandrini, F., & Macuco, E. C. (2014). Fatores de risco para Aterosclerose em Adolescentes Brasileiros. **REVISTA INTERDISCIPLINAR CIÊNCIAS E SAÚDE-RICS**, v. 1, n. 1. <https://revistas.ufpi.br/index.php/rics/article/view/2374/1563>

Campos, H. (2016). DPOC [Doença pulmonar obstrutiva crônica]. **CVSP – Brasil** <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cfc-331517>

Carneiro, E. C., Nunes, C. P. (2019) Doença Arterial Coronariana: Tratamentos e suas Indicações. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v. 1, n. 1. <http://unifeso.edu.br/revista/index.php/medicinafamiliasaudemental/article/view/1622/690>

Decivan, Â. (2019). **Asma e bronquite crônica em gatos domésticos**. Monografia (especialização em clínica médica de felinos domésticos) –faculdade de veterinária da universidade federal do Rio Grande do Sul.

Deininger, M., Belmon, E. F. (2014, 17 de Novembro). Análise comparativa da perviedade das artérias torácicas internas na revascularização da região anterior do coração. Avaliação por angiotomografia no 6º mês de pós-operatório. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**. v. 29, nº 2, p. 192-201. <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/RZQLTNDyQLjznYGgCbQxPyd/?format=pdf&lang=pt>

De Melo, K. S. P., Gomes, G. C. D. S. G. D. S., Penha, S. R. L. N., Abreu, L. M., Santana, V. L., De Araújo, M. A., & De Britto, A. K. L. (2018, 08 de Outubro) Aterosclerose como fator predisponente para a ocorrência do Infarto Agudo do Miocárdio: um recorte bibliográfico. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 6, n. 2, p. 6-10. <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1777/pdf>

De Sousa, M. G. (2015, 30, agosto) Tabagismo e Hipertensão arterial: como o tabaco eleva a pressão. **Rev. bras. hipertens**, v. 22, n. 3, p. 78-83. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh\\_v22n3\\_78-83.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881231/rbh_v22n3_78-83.pdf)

De Sousa, T. A., De Abreu, A. R., De Souza, J. P., Dos Santos, J. C., & Júnior, A. T. T. (2018, 04 de Dezembro). Tratamentos homeopáticos para bronquite e a perspectiva farmacêutica. **Revista Cintia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v.9 n.1, p.413-422. <https://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/1633/1/de%20SOUSA%20et%20al.pdf>

De Souza, W. V., Figueiredo, M. A., De Carvalho, A. D., & Júnior, P. d. S. (2015). Distribuição das artérias coronárias no *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766). **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 7, n. 2, 2015. [https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Souza-Junior/publication/313820127\\_Distribui%CC%81o das arterias coronarias no Nasua nasua Linn%CC%81eus 1766/links/58a72cf092851cfoe3b96f35/Distribui%CC%81o-das-arterias-coronarias-no-Nasua-nasua-Linnaeus-1766.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Souza-Junior/publication/313820127_Distribui%CC%81o das arterias coronarias no Nasua nasua Linn%CC%81eus 1766/links/58a72cf092851cfoe3b96f35/Distribui%CC%81o-das-arterias-coronarias-no-Nasua-nasua-Linnaeus-1766.pdf)

Dos Santos, D., & Toledo Filho, M. D. R. (2014, 03 de Setembro). Estudo sobre influência de variáveis metodológicas em internações hospitalares em Maceió-AL, durante o período 1998<sup>a</sup> 2006. **Brasileira De Meteorologia**, v.29, n.3.457-467. <https://www.scielo.br/j/rbmet/a/qQSqy9vXQj8HWYzbgcM847f/?format=pdf&lang=pt>

Dos Santos, J., Meira, K. C., Camacho, A. R., De Oliveira, S. P. T. C., Guimarães, R. M., Pierini, A. M. G., Simões, C., Freire, F. H., & Miranda, D. A. (2018, 05 de Maio). Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1621-1634. <https://www.scielo.org/article/csc/2018.v23n5/1621-1634/pt/>

Duarte, D. A. (2019, 16 de Julho). Bronquite e seus problemas relacionados: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v.1p. 002-002. <https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/1273/593>

Ferrari, M., Piccinno, E., Marcon, A., Marchetti, P., Cazzoletti, L., Pirina, P., Battaglia, S. G. A., Squillacioti, G., Antonicelli, L., & Verlatto, G. P. G. (2019, 07 de novembro) Chronic bronchitis without airflow obstruction, asthma and rhinitis are differently associated with cardiovascular risk factors and diseases. **PloS one**, v. 14, n. 11, p. e0224999, 2019. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0224999>

Ferreira, A. R. P. A.; Silva, M. V.; Maciel, J. (2016, 02 de Maio) Eletrocardiograma no infarto agudo do miocárdio: O que esperar. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 3, n. 29, p. 198-209. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5003549/mod\\_resource/content/1/Eletrocardiograma%20no%20Infarto%20Agudo%20do%20Mioc%CC%81rdio-%20O%20que%20Esperar\\_.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5003549/mod_resource/content/1/Eletrocardiograma%20no%20Infarto%20Agudo%20do%20Mioc%CC%81rdio-%20O%20que%20Esperar_.pdf)

Filho, E. B. D. S., Da Silva, A. L., & Dall'acqua, S. L. F. B. (2017, 01 de Deembro). Infecções respiratórias de importância clínica: uma revisão sistemática. **Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA**. <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/33445/2/Infec%3%a7%20Respirat%3%b3rias%20de%20import%3%a2ncia%20cl%3%adnica%20uma%20revis%3%a3o%20osiatem%3%atica.pdf>

Fleury, N. R. S., Honório, F., Neto, L. W. D. F., Moreira, V. R. G., & Fontoura, H. D. S. (2018, 22 de Maio). Tabagismo e Doença Coronariana Multiarterial: um relato de caso. **CIPEEX**, v. 2, p. 871-875. <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/CIPEEX/article/view/3036/1330>

Franco, R. G. S. (2017). **Estudo da relançados casos de asa e bronquite em crianças menores de 5 anos e variáveis metodológicas no município de Uberlândia – MG.2017.74f.** Dissertação (Título de mestre em saúde ambiental e saúde do trabalhador) - Universidade federal de Uberlândia. <http://clyde.dr.ufu.br/handle/123456789/19441>

Henrique, M. D., Leça, A. C. D. M. M., Coelho, H. L. D., Lemos, J. M., De Santana, M. M. F., & Sampaio, T. B. (2014, 16 de junho) Angioplastia e endarterectomia carotídea: riscos e benefícios durante o procedimento e pós-operatório. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 12, n. 1, p. 106-111. <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/454/345>

Issobe, M. A. D. S. (2012). **DPOC e Tabagismo: Um binômio perigoso.** 97 f. TCC (Bacharel em farmácia) Centro Universitário Estadual da Zona Oeste, Rio de Janeiro. <http://www.uezo.rj.gov.br/tcc/farmacia/Marlon-Akio-da-Silva-Issobe.pdf>

Lima Neto, L. G. (2011). **Participação da resposta inflamatória induzida por *Chlamydia pneumoniae* e *Mycoplasma pneumoniae* no infarto agudo do miocárdio** 2011.119 f. Tese doutorado (obtenção no grau de doutor) Faculdade de ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9136/tde-17122013-155352/en.php>

Marques, A. D. (2016). **Doenças Respiratórias que podem ser desenvolvidas na indústria na construção civil e o uso de equipamento de proteção individual com prevenção**. 2016.92f. Dissertação (Título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática) Universidade federal católica de Minas Gerais.

Moreti, N. F., Rocha, S. H. F. K. T., & Dias, M. A. D. C. (2019, 13 de Fevereiro). Caracterização de cirurgias cardíacas realizadas e um hospital de uma cidade no interior de São Paulo, período de 2015 a 2018. **REVISTA FUNEC CIENTÍFICA-MULTIDISCIPLINAR-ISSN 2318-5287**, v. 7, n. 9. <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/rfc/article/view/3298>

Mosholder, A. D., Lee, J. Y., Zhou, E. H., Kang, E. M., Ghosh, M., Izem, R., Major, J., & Graham, D. J. (2017, 20, Setembro). Long-term risk of acute myocardial infarction, stroke, and death with outpatient use of clarithromycin: a retrospective cohort study. **American journal of epidemiology**, v. 187, n. 4, p. 786-792. <https://academic.oup.com/aje/article/187/4/786/4201647?login=false>

Mountnity. Disponível em: [www.mountnity.org](http://www.mountnity.org). Acessado em: 03/03/2022, às 13:16.

Muakad, I. B. (2014, 06 de Dezembro). Tabagismo: maior causa evitável de morte do mundo. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, v. 109, p. 527-558. <https://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/89244>

Musher, D. M., Abers, M. S., & Corrales, M. V. F. (2019, 12 de Julho). Infecção aguda e infarto do miocárdio. **New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 2, p. 171-176. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=93755&pagina=2>

Oliveira, F., Da Silva, W. M., & Fernandes, G. C. G. (2017, 18 de Deembro). Percepção do enfermeiro sobre o atendimento ao paciente com suspeita de infarto agudo do miocárdio. **Ensaios USF**, v. 1, n. 1, p. 1-13. <https://ensaios.usf.emnuvens.com.br/ensaios/article/view/16>

Putot, A., Frédéric, C., Patrick, M. Yves, C., & Marianne, Z. (2019, 11 de Junho) Infarto do miocárdio pós-infeccioso: novos insights para triagem aprimorada. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 6, p. 827, 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31212586/>

Ribeiro, G. C., Lima, H. D. F., De Lima, S. M., Rodrigues, R. M., & De Oliveira, L. L. (2016, 01 de Junho). Artigo Reflexivo sobre as condições de saúde de idosos tabagistas. **Uicatólica**. Vol. 2, n1. <http://docplayer.com.br/56592078-Artigo-reflexivo-sobre-as-condicoes-de-saude-de-idosos-tabagistas.html>

Rosano, F. S. (2020, 01 de Março). **Assistência De Enfermagem Ao Paciente Com Infarto Agudo Do Miocárdio (IAM)**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 03, Vol. 05, pp. 177-195. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/agudo-do-miocardio>

Santos, A. A., & Abelin, A. P. **Instituto do coração de Santa Maria- ICOR**. 2018.

Santos Filho, M., Hainfellner, D. C., Alberigi, B. R. S., Lemos, N. M. O., Carmo, J. S., Santos, M. O., & Paiva, J. P. (2020, 23 de setembro). Bronquite crônica canina–revisão de literatura. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 13, n. 3, p. 329-337. <http://ead.codai.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/3297/482483372>

Santos, L. C., Santos, M. C., Santos, G. M. C., Lima, L. E. R., Bastos, T. S. (2018, 25 de Setembro). Tabagismo e sua relação com a trombose venosa. **Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq**, n. 19, 2018. <https://eventos.set.edu.br/sempesq/article/view/6945/3210>

Schmidt, M. M., De Quadros, A. S., Martinelli, E. S., & Gottschall, C. A. M. (2015, 21 de Abril). Prevalência, etiologia e características dos pacientes com infarto agudo do miocárdio tipo 2. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, v. 23, n. 2, p. 119-123. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0104184315000429?token=804A81ABCC67569B701A7CF7A9BD57ABCDD874B9CD7A45E5F12148A9D316A6B2F4F080A57112F7EB4E0F3457302E93D0&originRegion=us-east-1&originCreation=20220520001622>

Silva Filho, E. B., Silva, A. L., Santos, A. O., Dall'acqua, D. S. V., Souza, L. F. B. (2017, 01 de Dezembro). Infecções Respiratórias de Importância Clínica: uma Revisão Sistemática. **Revista FIMCA**, v. 4, n. 1, p. 7-16, 2017. <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/33445/2/Infec%3%a7%3%b5es%20Respirat%3%b3rias%20de%20import%3%a2ncia%20cl%3%adnica%20uma%20revis%3%a3o%20osiatem%3%atica.pdf>

Silva, J. F. D. C., Barros, F. N., Querino, M. M., Nogueira, R. A. D. M., & Malta, E. F. G. D. (2015, 24 de Setembro). Sistematização da assistência de enfermagem a uma idosa portadora de doença pulmonar obstrutiva crônica: um estudo de caso. **Anais CIEH**, v.2, n.1. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/12818>

Silva, P. J. F. V. (2008). **Parâmetros associados à vigilância recorrente após bronquite aguda**. 2008.173 f. Dissertação (candidatura ao grau de Doutor em Medicina) - faculdade de ciências da universidade de Nova Lisboa. <https://run.unl.pt/handle/10362/5200>

Texeira, M. E. H., Americano, C. B., Garrido, C. M., Da Silva, F. M., & De Assis, M. C. S. A (2017, 22 de Outubro). Enfermagem No Cuidado Ao Paciente Adulto Com Bronquite. **SEFIC**, 2015. <https://anais.unilasalle.edu.br/index.php/sefic2015/article/view/101/42>

Vieira, L., Majolo, F., Lohmann, P. M., Joann, J., & Da Silva, G. L. (2021, 12 de Maio). Padrões espirométricos de resposta ao uso do broncodilatador em pacientes acometidos por doenças respiratórias. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. e7396-e7396. <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7396>

Virology Online. Acessado em: 03/04/2022 às 13:00. Disponível em: [virology-online.com/viroses](http://virology-online.com/viroses).

Viveiros, J. **A influência das alterações climáticas nas patologias respiratórias**. 2014 .75 f. grau de mestre no âmbito do ciclo de estudos (mestrado integrado em medicina) - faculdade de medicina da universidade de Coimbra, 2014.