

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
FACENE/RN

RITA DE CÁSSIA MUNIZ OLIVEIRA FREITAS

**PANCREATITE - CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA  
PROMOÇÃO DA SAÚDE**

MOSSORÓ – RN  
2018

RITA DE CÁSSIA MUNIZ OLIVEIRA FREITAS

**PANCREATITE - CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA  
PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Monografia apresentada a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

**Orientadora:** Dra. Karoline Rachel Teodósio de Melo

MOSSORÓ – RN  
2018

RITA DE CÁSSIA MUNIZ OLIVEIRA FREITAS

**PANCREATITE - CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA  
PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Monografia apresentada pelo aluno RITA DE CÁSSIA MUNIZ OLIVEIRA FREITAS do Curso de Bacharelado em Biomedicina, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_ conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Karoline Rachel Teodósio de Melo (FACENE/RN)  
Orientadora

---

Prof. Dr. André Macedo Medeiros (FACENE/RN)  
Membro I

---

Prof. Dr. Almino Afonso de Oliveira Paiva (FACENE)  
Membro II

## AGRADECIMENTOS

À Deus pelo merecimento de mais uma vitória por ter me instruído com a luz divina, para que chegasse até aqui.

Aos meus pais, Souza e Ivone, pelos valores ensinados dentro de casa que me fez ser quem eu sou.

Ao meu esposo Bartholomeo, que me demonstra diariamente que ter ao lado é diferente de ter com a gente, me deu bastante força, ele é uma luz em minha vida.

A minha irmã Keila Muniz, por sempre ter demonstrado apoio e dizia "você consegue".

Aos meus familiares e amigos que sempre estimularam força nessa caminhada, com o desejo para que eu chegasse até aqui.

À primeira turma de Biomedicina da FACENE, obrigada pelo convívio durante esses anos, trilhem bem os caminhos e nunca esqueçam que a luz não desampara ninguém.

A minha banca composta por brilhantes professores, Fernanda Antonelli, Livia Helena, Karoline Rachel, Almino Afonso e André Medeiros que não mediram esforços para orientar, estimular, e concretizar a caminhada árdua. Meu sincero agradecimento.

A Dr Ivan Brasil de Araújo Jr (*in memoriam*) sei que está comigo de forma espiritual e celebra comigo mais uma vitória diante da pancreatite. Justa homenagem. Sua última frase para mim foi " A sorte favorece aos Audazes". Não foi fácil ser um ser audaz, mas foi necessário. Obrigada por Tudo!

Costumo dizer que Deus sabe todas as coisas e basta. Vencemos!

Rita de Cassia Muniz Oliveira Freitas

Todos nós, crentes e não crentes, devemos reconhecer e oferecer o nosso apoio sincero a este esforço da ciência biomédica, destinado não somente a fazer-nos conhecer melhor as maravilhas do corpo humano, mas também a favorecer um digno nível de saúde e de vida para as populações do planeta. (Discurso do papa Joao Paulo II aos membros da pontifícia academia para a vida reunidos em assembleia).

## RESUMO

Pancreatite é a inflamação do pâncreas. É uma condição séria e complexa. Causa sofrimento imenso, pode ter um efeito severo na qualidade de vida e pode resultar na redução da expectativa de vida. No passado, havia falta de conhecimento sobre como lidar com pancreatite e isso resultou em médicos que evitam aqueles com a doença e que oferecem conselhos conflitantes. As causas mais comuns de pancreatite aguda são pedras na vesícula e consumo excessivo de álcool. Para tanto, a pesquisa foi realizada usando as seguintes bases de dados: dados Pubmed, Springer Link (MetaPress); Biblioteca virtual em saúde (BVS); Scopus e Web of Science. Na busca, foram utilizados os seguintes termos/descriptores em Ciências da Saúde, na língua inglesa e portuguesa, no título: pancreatite: pancreatite aguda, pancreatite crônica, e insuficiência pancreática. No rastreamento das publicações foram utilizados os operadores lógicos “AND” e “OR”, de modo a combinar os termos/descriptores acima citados. Para tal, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: a) textos disponibilizados na íntegra; b) período de publicação de 2013 a 2018; e c) publicações em inglês e português. Foram excluídas as publicações disponíveis apenas na forma de resumos e repetidas em duas ou mais bases de dados. Redundante, foram excluídos editoriais, revisões de literatura do tipo meta análise, reflexão teórica e relato de experiência. Como resultados, foram pesquisados 62 artigos, os quais foram excluídos 44 por não estarem em conformidade com os critérios de inclusão, restando 18 trabalhos inseridos nessa revisão. Também foram incluídas pesquisas documentais e capítulos de livro a fim de complementação. Entre as possíveis causas da pancreatite aguda estão o álcool, diabetes, trauma direto, alguns medicamentos, infecções como a papeira e tumores. A pancreatite crônica pode desenvolver-se em resultado de um episódio de pancreatite aguda e geralmente tem origem em consumo excessivo de álcool ao longo de vários anos. O diagnóstico é feito através de exames de imagem, e o tratamento vai depender da severidade e tipo da pancreatite.

**Palavras-chave:** Pancreatite aguda. Pancreatite crônica. Insuficiência pancreática.

## ABSTRACT

Pancreatitis is inflammation of the pancreas and is a serious and complex condition. It causes immense suffering, can have a severe effect on the quality of life and can result in reduced life expectancy. In the past, there was a lack of knowledge about how to deal with pancreatitis and this has resulted in doctors avoiding those with the disease and conflicting advice being offered. Therefore, this paper aims to synthesize relevant literature information on the topic "Pancreatitis", with the purpose of clarifying for the academic community, health professionals and society its pathophysiology for the purpose of prevention and health promotion. The most common causes of acute pancreatitis are gallstones and excessive alcohol consumption. To do so, the research was performed using the following databases: Pubmed data, Springer Link (MetaPress); Virtual health library (VHL); Scopus and Web of Science. In the search, the following terms / descriptors in Health Sciences, in English and Portuguese, were used in the title: Pancreatitis. Acute pancreatitis. Chronic pancreatitis. Pancreatic insufficiency. In the tracking of the publications, the logical operators "AND" and "OR" were used, in order to combine the terms / descriptors mentioned above. For this, the following inclusion criteria were considered: a) texts made available in full; b) publication period from 2013 to 2018; and c) publications in English and Portuguese. Publications available only in the form of abstracts and repeated in two or more databases were excluded. They were counted on only one basis. Editorials, literature reviews of meta-analysis type, theoretical reflection and experience reporting were excluded. As results, 62 articles were searched, which were excluded from 44 because they did not comply with the inclusion criteria, leaving 18 papers inserted in this review. Also included were documentary research and book chapters for completeness. Among the possible causes of acute pancreatitis are alcohol, diabetes, direct trauma, some medications, infections such as mumps and tumors, among others. Chronic pancreatitis may develop as a result of an episode of acute pancreatitis and usually originates from excessive alcohol consumption over several years. The diagnosis is made through imaging tests, and the treatment will depend on the severity and type of pancreatitis.

**Keywords:** Acute pancreatitis. Chronic pancreatitis. Pancreatic insufficiency.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

EXPN - Necrose extrapancreática

PA – Pancreatite Aguda

PI- Pancreatite intersticial

PC- Pancreatite Crônica

QV- Qualidade de vida

RM- Ressonância magnética

SPFT- Sociedade portuguesa fiscalização técnica

TC- Tomografia computadorizada

VPN- Valor preditivo negativo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Contextualização e problematização.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Justificativa.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>12</b>
1.3.1 Objetivo geral.....	12
1.3.2 Objetivos específicos.....	12
<b>1.4 Hipótese.....</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Pancreatite aguda.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Pancreatite crônica.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Aspectos da promoção a saúde: papel do biomédico no diagnóstico laboratorial.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Tratamento.....</b>	<b>17</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização e problematização

O pâncreas é um órgão de funcionalidade mista: exócrina e endócrina. Enquanto glândula exócrina, diversos tipos celulares localizados nos ácinos pancreáticos produzem enzimas essenciais para o processo da digestão química dos alimentos; quanto à sua função endócrina, as células que constituem as ilhotas de Langerhans são as responsáveis pela secreção de alguns hormônios de extrema relevância para o metabolismo corporal (GUYTON & HALL 2011).

Nas ilhotas pancreáticas são encontrados três tipos de células principais: as células  $\Delta$  (delta: 3 a 10%), produtoras de somatostatina, células  $\alpha$  (alfa: 15 a 20%), secretoras de glucagon, células  $\beta$  (beta: 50 a 80%) que secretam insulina, células pp (1 %) são produtoras de polipeptídeo pancreático. O glucagon e a insulina são hormônios estritamente relacionados ao metabolismo dos carboidratos, apresentando funções antagônicas, hiperglicemiante e hipoglicemiante. Respectivamente o glucagon é liberado em períodos de jejum, em que se há a necessidade de hidrolisar o glicogênio hepático para manter os níveis glicêmicos. A insulina, por sua vez, é secretada após as refeições com fins de absorção da glicose alimentar e, portanto, redução dos níveis plasmáticos (CURI, 2017).

Neste contexto, a ingestão descontrolada de alimentos promove, ao longo do tempo, uma sobrecarga pancreática, em especial, das células  $\beta$ . Assim, o aumento na demanda da secreção insulínica pode levar tais estruturas à exaustão funcional e, portanto, desequilíbrio metabólico (GUYTON & HALL, 2010).

Por outro lado, os constantes níveis elevados de glicose plasmática provenientes da dieta alimentar não balanceada induzem à resistência periférica insulínica. Tais eventos em associação, implicam não apenas o esgotamento fisiológico pancreático, mas também, o desenvolvimento de patologias decorrentes da hiperglicemia (MAGRO, 2014). A pancreatite é um exemplo disso.

Define-se pancreatite como um processo inflamatório agudo do pâncreas que pode envolver áreas peripancreáticas ou outros órgãos. Trata-se de um processo em que ocorre edema intersticial, infiltração de células inflamatórias e graus variáveis de apoptose celular, necrose e hemorragia. A apresentação clínica envolve náuseas,

vômitos e dor abdominal em regiões epigástrica e periumbilical. A dor pode irradiar ainda para a região dorsal. Esta doença é associada ou determinada por problemas congênitos, hereditários ou adquiridos (RIBEIRO, 2017).

A pancreatite é caracterizada por inflamações pancreáticas e pode apresentar-se como: pancreatite aguda ou pancreatite crônica, manifestando lesões que podem variar de edemas intestinais a necrose do parênquima e de acordo com a severidade pode também diferenciar-se entre leve ou grave (BORDONI, 2017; CAMPOS, 2013).

Diversos fatores podem ocasionar a pancreatite como o consumo de álcool, oclusão do ducto pancreático por meio de cálculos biliares, hipercalcemia, hipertrigliceridemia ou toxicidades de fármacos no caso da pancreatite aguda. Em relação à pancreatite crônica, acredita-se que pode ser ocasionada tanto pela ingestão de álcool como também pode ser oriunda de uma pancreatite aguda frequente (HOQUE, 2013).

Pesquisas recentes apontam que a incidência de pancreatite na forma aguda varia entre 4,9 e 73,4 casos por 100.000 indivíduos em todo o mundo. A pancreatite crônica durante 20 anos de diagnóstico apresenta uma taxa de mortalidade de 50%, principalmente quando relacionada ao consumo de álcool (TENNER, 2013; ALVES, 2015).

Os mecanismos que possam vir a ocasionar os fatores iniciais da pancreatite ainda não estão devidamente esclarecidos. A magnitude das lesões pancreáticas está associada frequentemente com a gravidade da doença, com a possibilidade de nos primeiros dias de investigação clínica com a associação de avaliação laboratorial de rotina e exames radiográficos pode-se identificar a doença em seu estado leve ou grave (ÁLVARES, 2014).

Diante esse quadro, associada a controvérsias da literatura, optou-se por investigar o seguinte problema de pesquisa: O que existe de mais atualizado na literatura sobre as causas e consequências da pancreatite na perspectiva da promoção a saúde?

## **1.2 Justificativa**

A pancreatite é uma condição séria e complexa. Causa mesmo sofrimento imenso, pode ter um efeito severo na qualidade de vida e resultar na redução da expectativa de vida. No passado, havia falta de conhecimento sobre como lidar com

pancreatite e isso resultou em médicos que evitam aqueles com a doença e conselhos conflitantes sendo oferecidos. Portanto, é importante sintetizar as informações pertinentes da literatura acerca dessa patologia, com o intuito de esclarecer para a comunidade acadêmica, profissionais de saúde e sociedade a sua fisiopatologia com fins de prevenção e promoção à saúde para que os pacientes com essa patologia possam ser melhor cuidados.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Sintetizar as informações pertinentes da literatura acerca do tema “Pancreatite”, com o intuito de esclarecer para a comunidade acadêmica, profissionais de saúde e sociedade a sua fisiopatologia com fins de prevenção e promoção à saúde.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- ✓ Discutir as informações da literatura acerca da pancreatite, para uma melhor compreensão e entendimento da patologia;
- ✓ Articular os inúmeros fatores que podem estar envolvidos com o desenvolvimento da pancreatite, para prevenir e promover a saúde na comunidade por meio de ações da educação continuada.
- ✓ Analisar o papel do biomédico no diagnóstico laboratorial da pancreatite

### **1.4 Hipótese**

**H0-** Não existem estudos que demonstrem a compreensão da fisiopatologia pancreatite.

**H1-** Existem estudos que demonstram a compreensão da fisiopatologia da pancreatite, assim sendo com que nos esclareça possibilidades para promoção da saúde.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Pancreatite aguda

A pancreatite aguda (PA) é uma condição inflamatória causada por ativação intracelular e extravasamento inadequado de enzimas proteolíticas determinando a destruição do parênquima pancreático e dos tecidos peripancreáticos. A litíase biliar e o alcoolismo são os fatores etiológicos mais comuns, responsáveis por 80% dos casos em adultos. Causas menos comuns incluem hipertrigliceridemia, hipercalcemia, drogas, doenças autoimunes, parasitoses, entre outras (VEGE, 2011).

Relativamente comum, a pancreatite aguda é uma das condições mais frequentes que requerem investigação de imagens de emergência. No Brasil, a incidência varia geograficamente (BLUM et al, 2001; BOLLEN et al, 2012); no entanto, a média para cada 100.000 é de 19, segundo dados do Datasus e IBGE referentes a 2014.

A maioria dos pacientes com pancreatite aguda apresenta doença leve, que é autolimitada e apresenta evolução favorável com tratamento conservador. No entanto, aproximadamente 20-30% dos casos evoluem para doença grave, com um morbimortalidade (VEGE, 2011). A pancreatite aguda pode ocasionar diabetes secundário, e também, dispepsia, ambos seguidos de disfunções metabólicas (RIBEIRO, 2017).

Com relação ao desenvolvimento da doença ao longo do tempo, duas fases da doença são atualmente consideradas no curso da pancreatite aguda, a saber: fase inicial, em que a gravidade da doença está relacionada à fase sistêmica e fase tardia, onde a doença pode evoluir para resolução (pancreatite intersticial edematosa), estabilização ou apresentar uma evolução prolongada relacionada ao processo de necrose (pancreatite necrosante) (SOUZA et al, 2016).

A pancreatite edematosa intersticial é caracterizada por aumento inflamatório difuso (ou às vezes localizado) do pâncreas, tipicamente com alterações inflamatórias da gordura peripancreática e geralmente algum líquido peripancreático. A maioria dos pacientes hospitalizados com pancreatite aguda (85%) tem pancreatite edematosa intersticial e os sintomas de pancreatite intersticial edematosa geralmente desaparecem dentro de uma semana (SINGH et al, 2011; BANKS et al, 2013).

Os outros 5% a 15% dos pacientes desenvolvem pancreatite necrosante, que é subdividida em necrose que envolve o parênquima pancreático, os tecidos

peripancreáticos ou ambos. Necrose envolvendo o parênquima pancreático e os tecidos peripancreáticos são mais comuns, enquanto a necrose envolvendo apenas o parênquima pancreático é menos comum (BANKS et al, 2013). A mortalidade geral na pancreatite é de aproximadamente 5%, com uma mortalidade de 3% na pancreatite intersticial e 17% na pancreatite necrosante (BANKS et al, 2006).

De acordo com o Grupo de Trabalho de Classificação de Pancreatite Aguda (GTCPA), o diagnóstico de pancreatite aguda é definido quando dois dos três critérios a seguir são atendidos: dor abdominal fortemente sugestiva de pancreatite aguda, aumento do nível sérico de amilase, pelo menos três vezes o nível normal; e achados de imagem característicos (SOUZA et al, 2016).

A importância da definição da gravidade na pancreatite aguda está diretamente relacionada à instituição da abordagem terapêutica. Os pacientes com pancreatite aguda leve respondem bem ao tratamento conservador, enquanto os pacientes com pancreatite necrosante desenvolvem disfunção orgânica, necessitando de tratamento intensivo e, frequentemente, intervenções terapêuticas, com prognóstico leve, moderado, grave (MUNSELL & BUSCAGLIA, 2010).

Na primeira fase da pancreatite aguda, a gravidade da doença é definida principalmente por meio de critérios clínicos e laboratoriais. Na segunda fase da pancreatite aguda, a necessidade de tratamento é determinada com base na progressão clínica da doença, e o tipo de tratamento é definido pelos achados de imagem morfológica (BHARWANI et al, 2011).

## **2.2 Pancreatite crônica**

A pancreatite crônica (PC) é uma desordem inflamatória progressiva caracterizada pela destruição irreversível do parênquima pancreático, podendo estar associada à dor crônica incapacitante e perda permanente da função endócrina e exócrina (AHMED et al, 2006). Embora a pancreatite crônica possa apresentar em surtos da pancreatite aguda sua maior diferença é que o órgão o pâncreas já se encontra totalmente necrosada. Suas causas estão relacionadas a obstrução dos ductos pancreáticos (GONÇALVES,2017).

As características clínicas da PC são altamente variáveis e incluem sintomas mínimos ou inexistentes de dor debilitante, episódios repetidos de pancreatite aguda, insuficiência pancreática exócrina e endócrina e câncer pancreático. PC afeta

profundamente a qualidade de vida, que pode ser pior do que outras condições crônicas e cânceres (AMANN et al, 2013).

A causa da PC é determinada após uma investigação completa do paciente considerando todos os fatores de risco conhecidos, incluindo consumo de álcool e tabagismo, valores laboratoriais (níveis de triglicerídeos, níveis de  $Ca^{2+}$  para descartar hiperparatireoidismo primário elevado, níveis de transferrina / fosfatidiletanol com deficiência de carboidratos) e história (KETWAROO et al, 2013).

Fatores genéticos também contribuem para o desenvolvimento da PC. Os fatores de risco genéticos mais importantes são variantes do tripsinogênio catiônico (PRSS1), do inibidor de protease serina Kazal-tipo 1 (SPINK1) e da carboxipeptidase A1. Outros genes de susceptibilidade genética são o regulador da condutância transmembrana da fibrose cística (CFTR), quimotripsinogênio C e carboxiesterlipase (WHITCOMB, 2013).

A dor abdominal é uma característica dominante da PC. A dor é tipicamente epigástrica, muitas vezes irradia-se para as costas, é ocasionalmente associada a náuseas e vômitos, e pode ser parcialmente aliviada ao sentar-se ereto ou inclinado para a frente. A dor é geralmente pior 15 a 30 minutos depois de comer. No início do curso da PC, a dor pode ocorrer em ataques discretos, conforme a condição progride, a dor tende a se tornar mais contínua (TIRKES, 2018).

A dor na PC varia entre os pacientes. Esse padrão foi ilustrado em uma coorte prospectiva de 207 pacientes com PC alcoólica, na qual foram observados dois padrões típicos de dor (AMMANN, 2000). O primeiro foi caracterizado por episódios de dor (geralmente com duração inferior a 10 dias) com intervalos sem dor que duram de meses a mais de um ano. O segundo padrão foi caracterizado por períodos prolongados de dor diária ou clusters de exacerbações de dor severa, muitas vezes requerendo hospitalizações repetidas. Além disso, embora a dor abdominal seja o achado mais consistente em pacientes com PC, ela pode estar ausente em alguns casos.

Pacientes com disfunção exócrina pancreática grave não podem digerir corretamente alimentos complexos ou absorver produtos de degradação parcialmente digeridos. No entanto, deficiências de proteína e gordura clinicamente significativas não ocorrem até que mais de 90% da função pancreática seja perdida (TRIKES, 2018). A intolerância à glicose ocorre com certa frequência na PC, mas o diabetes mellitus manifesta geralmente tardiamente no curso da doença. O Diabetes também é

mais provável de ocorrer em pacientes com histórico familiar de diabetes do tipo 1 ou tipo 2; essa observação sugere um papel da diminuição subjacente na reserva pancreática ou na responsividade à insulina (MALKA et al, 2000).

A PC foi classificada em diferentes formas (calcificante, obstrutiva, autoimune e sulco). Essas classificações são baseadas em características clínicas, características morfológicas e resposta ao tratamento. Na PC calcificante, por exemplo, fibrose perilobular e destruição acinar com infiltração de células inflamatórias agudas e crônicas estão presentes. A PC obstrutiva se desenvolve como uma complicação secundária causada por uma área de obstrução com dilatação do ducto pancreático proximal à estenose, atrofia das células acinares e fibrose. Finalmente, a pancreatite do sulco afeta o sulco entre a cabeça do pâncreas, o duodeno e o ducto biliar (TRIKES, 2018).

### **2.3 Aspectos da promoção a saúde: papel do biomédico no diagnóstico laboratorial**

No início da progressão da doença, critérios clínicos e exames laboratoriais podem ser cruciais na determinação do diagnóstico. No entanto, os exames de imagem possuem importância fundamental no diagnóstico, determinação de severidade, reconhecimento de complicações e na escolha terapêutica. Os mesmos possuem impacto direto em casos clinicamente suspeitos e no diagnóstico diferencial (ZAHEER et al, 2013; ZENI et al, 2014).

A Tomografia Computadorizada (TC) é considerada o padrão ouro na avaliação por imagem da pancreatite aguda, não apenas por ser um método efetivo, mas também por ser mais rápida e amplamente disponível. A ressonância magnética (RM) tem valor diagnóstico e prognóstico comparável aos da TC, mas apresenta algumas desvantagens no cenário clínico (BHARWANI et al, 2011).

O Biomédico habilitado em imagenologia pode atuar na realização do diagnóstico da pancreatite aguda através da realização de exames de imagem, segundo resolução do Conselho Federal de Biomedicina, criando e definindo protocolos do exame, atuando na administração dos meios de contraste, realizando entrevista e análise prévia do paciente, para fins específicas da atividade (CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA, 2013).

Tanto os dados clínicos quanto as informações morfológicas fornecidas por exames de imagem são usados no avanço da pancreatite aguda e crônica (BANKS et al, 2006).

O câncer de pâncreas é o principal diagnóstico a ser considerado em pacientes com suspeita de PC. Uma amostragem endoscópica do suco pancreático pode ser necessária para diferenciar a PC da neoplasia mucinosa papilar intraductal principal ou mista. A pancreatite aguda também pode ser difícil de distinguir da PC em alguns pacientes. Existem dados que sugerem que a PC está associada a um risco aumentado de desenvolver carcinoma pancreático. Em um relatório do International Pancreatitis Study Group, 2015 pacientes com PC foram acompanhados por uma média de 7,4 anos. Um total de 56 cânceres pancreáticos foram identificados. (BANG et al, 2014).

## **2.4 Tratamento**

O tratamento de pancreatite aguda é geralmente realizado com terapia intravenosa, analgésicos e, em alguns casos, antibióticos. É proibida a ingestão de alimentos ou bebidas, sendo colocada uma sonda nasogástrica no estômago ou alimentação parenteral. Nos casos em que o ducto pancreático se encontra bloqueado, pode ser realizado procedimentos cirúrgicos. Na pancreatite crônica, para além das medidas anteriores pode ser realizada a alimentação temporária através da sonda nasogástrica de modo a providenciar nutrição adequada. Em alguns casos podem ser necessárias alterações na dieta, administração de enzimas pancreáticas ou cirurgia para remover partes do pâncreas (NATIONAL GUIDELINE CENTRE, 2015).

### 3. METODOLOGIA

A Revisão Bibliográfica integrativa foi utilizada como ferramenta metodológica. Essa pesquisa trata-se de uma Revisão de literatura, utilizando meios para analisar e discutir resultados de pesquisas sobre um resolutivo tema de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para uma observação sobre as ações no âmbito profissional de interesse da comunidade acadêmica e/ou científica (SOARES,2014).

Para seleção dos artigos utilizou-se os descritores: Pancreatite, Processo inflamatório Pancreático, Diabetes mellitus, Necrose, exclusivo por meio das bases de dados como Pubmed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SciELO), biblioteca virtual em saúde (BVS) com período definido de 2013 a 2018. A título de complementação da bibliografia, também teve livros didáticos. Os critérios de inclusão foram: a publicação ter como temática a Pancreatite, necrose do pâncreas artigos completos, em português e estar disponível gratuitamente na íntegra. Os critérios de exclusão foram indisponibilidade do texto completo online, não disponíveis em tempo atual, e não atendeu a possibilidade de critérios e temática ao tema.

A priori foi realizada uma leitura detalhada e minuciosa do material bibliográfico e artigos encontrados e, então, uma análise das informações contidas nos mesmos, a fim de selecionar os textos mais pertinentes ao tema proposto para a produção da presente revisão. Diante disso, identificar a importância da Pancreatite ser diagnóstica o mais rápido possível para ter uma resposta no tratamento e evolução do paciente e suas complicações.

Após a definição das informações a serem extraídas das pesquisas identificadas, os artigos selecionados foram lidos e analisados na íntegra, procedeu-se, então, à interpretação dos resultados e sintetizou-se o conhecimento, discutindo as evidências encontradas. Os dados encontrados foram organizados e os resultados expostos na tabela seguinte.

REFERÊNCIA	OBJETIVO (S)	DESENHO DO ESTUDO	RESULTADO (S)
Ahmed, et al, (2005)	Discutir os recentes avanços e desafios contínuos na pancreatite crônica.	Revisão sistemática de literatura sobre o tema abordado.	Apesar das dificuldades inerentes ao tratamento de pacientes com pancreatite crônica, os resultados da TIA após a ressecção do pâncreas são encorajadores. Embora estudos longitudinais sejam necessários para avaliar mais completamente a função do enxerto a longo prazo, o procedimento deve ser considerado para pacientes submetidos à pancreatectomia parcial ou total para pancreatite crônica.
Amann, et al, (2013)	Definir a qualidade de vida (QV) em pacientes com pancreatite crônica (PC).	Foram estudados 443 indivíduos com PC bem fenotipados e 611 indivíduos de controle inscritos prospectivamente de 20 centros norte-americanos entre 2000 e 2006 no North American Pancreatitis Study 2.	O impacto da PC na QV parece substancial. A QV em indivíduos com PC parece ser pior ou semelhante à QV de muitas outras condições crônicas.
Bang, et al, (2014).	Avaliar o risco de morte, câncer e comorbidades entre pacientes com pancreatite crônica alcoólica e não-alcoólica crônica (PC).	Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo de âmbito nacional, coletando dados de registros dinamarqueses de 1995 a 2010.	Com base em um estudo de coorte nacional em todo o país, indivíduos com PC apresentam maior risco de morte por câncer (particularmente câncer de pâncreas) e apresentam maior incidência de comorbidades do que pessoas sem PC.

<p>Banks, et al, (2013)</p> <p>Zaheer, A. et al, (2013)</p>	<p>Revisar a classificação de Atlanta e definições por consenso internacional.</p>	<p>Uma consulta baseada na web foi realizada em 2007 para garantir ampla participação de pancreatologistas. Após uma reunião inicial, o Grupo de Trabalho enviou um documento preliminar a 11 associações nacionais e internacionais de pâncreas. Este rascunho de trabalho foi enviado a todos os membros. Revisões foram feitas em resposta aos comentários, e a consulta baseada na web foi repetida três vezes. O consenso final foi revisado, e apenas as declarações baseadas em evidências publicadas foram retidas.</p>	<p>Este consenso internacional baseado na web fornece definições claras para classificar a pancreatite aguda usando critérios clínicos e radiológicos facilmente identificados. A ampla consulta entre os pancreatologistas para chegar a esse consenso deve encorajar a adoção generalizada.</p>
<p>Bharwani, N. et al, (2011)</p>	<p>Resumir o curso natural da pancreatite aguda grave, esclarecer a nomenclatura</p>	<p>Revisão sistemática de literatura sobre o tema abordado.</p>	<p>A pancreatite aguda é uma das etiologias mais comumente encontradas no cenário de</p>

<p>Munsell &amp; Buscaglia, (2010)</p> <p>Vege, S.S., (2009)</p>	<p>confusa, demonstrar os estágios morfológicos em conjunto com os sistemas de pontuação radiológica e ilustrar as complicações.</p>		<p>emergência e sua incidência está aumentando. As apresentações variam de uma condição de auto-limitação leve que geralmente responde ao tratamento conservador a uma com morbidade e mortalidade significativas em suas formas mais graves. Embora os critérios clínicos sejam necessários para o diagnóstico inicial, a TC com contraste é a base da imagem e tem um papel vital na avaliação da extensão e evolução da doença e suas complicações associadas.</p>
<p>Bollen, T.L. (2012)</p>	<p>Comparar a precisão dos sistemas de tomografia computadorizada (TC) e de pontuação clínica para prever a gravidade da PA na admissão.</p>	<p>Dados demográficos, clínicos e laboratoriais de todos os pacientes consecutivos com diagnóstico primário de PA durante um período de dois anos e meio foram coletados prospectivamente para este estudo.</p>	<p>A acurácia preditiva dos sistemas de escore TC para a gravidade da PA é semelhante aos sistemas de escores clínicos. Portanto, uma TC na admissão exclusiva para avaliação de gravidade em PA não é recomendada.</p>

Blum, T., et al, (2001)	Determinar a previsibilidade da morte na pancreatite aguda em um hospital de atenção secundária na Alemanha.	Este estudo é parte de um estudo em curso sobre a epidemiologia da pancreatite aguda e abrange 368 pacientes com um primeiro ataque de pancreatite aguda no condado de Lüneburg de 1988 a 1999.	Aproximadamente metade das mortes na pancreatite aguda ocorre devido a falência múltipla de órgãos ou complicações sépticas. Novas abordagens devem ser encontradas para neutralizar essas complicações graves. Um resultado fatal pode ser previsto por parâmetros laboratoriais simples, como uma creatinina sérica elevada e glicose no sangue. Um escore APACHE II > ou = 6 e um nível de lipase na admissão > ou = 1.000 U / l indicam pancreatite grave.
Ketwaroo, G. et al, (2011)	Definir a precisão do teste da função pancreática da secretina em pacientes com suspeita de pancreatite crônica precoce.	Esta foi uma revisão retrospectiva de pacientes que receberam SPFT em nossa instituição de cuidados terciários entre janeiro de 1995 e dezembro de 2008 para suspeita de pancreatite crônica.	Em pacientes com suspeita de pancreatite crônica precoce e imagem pancreática normal, a SPFT é altamente acurada na exclusão de pancreatite crônica precoce com um VPN de 97%.
MALKA, D. et al, (2000)	Avaliar os fatores de risco para diabetes mellitus na pancreatite crônica.	Um estudo de coorte prospectivo de 500 pacientes consecutivos com pancreatite crônica (alcoolistas, 85%)	O risco de diabetes mellitus não é influenciado por procedimentos cirúrgicos pancreáticos eletivos que não a pancreatectomia distal em pacientes com pancreatite crônica.

		acompanhados durante um período médio de 7,0 + / - 6,8 anos em uma instituição médico-cirúrgica entre 1973 e 1996 foi realizado.	Este risco parece ser largamente causado pela progressão da doença porque aumentou mais de 3 vezes após o início das calcificações pancreáticas.
Carioca, et al, (2015)	Analisar a eficácia do sistema de pontuação de Marshall na avaliação da gravidade da pancreatite aguda	Sete pacientes morreram durante o período de observação e um morreu após esse período. Todos os óbitos possuíam, pelo sistema de Marshall, falência de pelo menos um sistema.	Concluimos que o sistema de pontuação de Marshall pode ser utilizado, por ser um método eficaz e de aplicação simplificada, para avaliar a gravidade da Pancreatite Aguda
Singh, V.K. et al, (2011)	Para avaliar uma grande coorte de pacientes com pancreatite intersticial (PI) e comparou os dados com os de pacientes com necrose extrapancreática (EXPAN).	Foram avaliados 149 pacientes consecutivos com PI admitidos em um período de 2,5 anos.	PI é grave em apenas 1% a 3% dos pacientes; A mortalidade por IP está fortemente associada à comorbidade. EXPAN é mais frequentemente severo que IP; A EXPAN deve ser distinguida da IP em estudos clínicos.
Souza, G. D. et al, (2016)	Demonstrar terminologia e os parâmetros para identificação das diferentes classificações da doença a partir do consenso internacional para as pancreatites agudas.	Revisão sistemática de literatura sobre o tema abordado.	A tomografia computadorizada e a ressonância magnética representam as melhores técnicas com cortes sequenciais disponíveis para diagnóstico. A adequação da terminologia é ponto crítico e deve permitir o manejo do paciente por

			múltiplos profissionais, estratificação de risco e adequação de tratamento.
Tirkes, T. (2018)	Revisar as principais formas de diagnóstico por imagem da pancreatite crônica.	Revisão sistemática de literatura sobre o tema abordado.	Em locais onde a RM / MRCP está disponível e é de alta qualidade, pode ser o exame de imagem de escolha, permitindo a avaliação de alterações ductais e potencialmente evitando um procedimento invasivo.
Whitcomb, D.C. (2013)	Discutir sobre os principais fatores de risco genéticos envolvidos nas desordens pancreáticas.	Revisão sistemática de literatura sobre o tema abordado.	Aprender como vários fatores genéticos afetam as células e sistemas pancreáticos pode levar a terapias baseadas na etiologia, em vez de tratamento dos sintomas.
Zeni, L.B. et al, (2014)	Analisar características demográficas, comorbidades, tipo de procedimento e complicações pós-operatórias imediatas de pacientes com câncer de pâncreas submetidos a tratamento cirúrgico.	Estudo transversal com análise de 28 prontuários de pacientes com tumores malignos do pâncreas em um mês 62. A coleta de dados foi realizada a partir dos prontuários médicos do hospital.	É necessário estimular a detecção precoce de tumores do pâncreas para aumentar o número de operações com intenção curativa. Refinamentos em técnicas cirúrgicas e equipes cirúrgicas podem diminuir as complicações pós-operatórias e, assim, a morbimortalidade operatória também pode diminuir com o tempo.

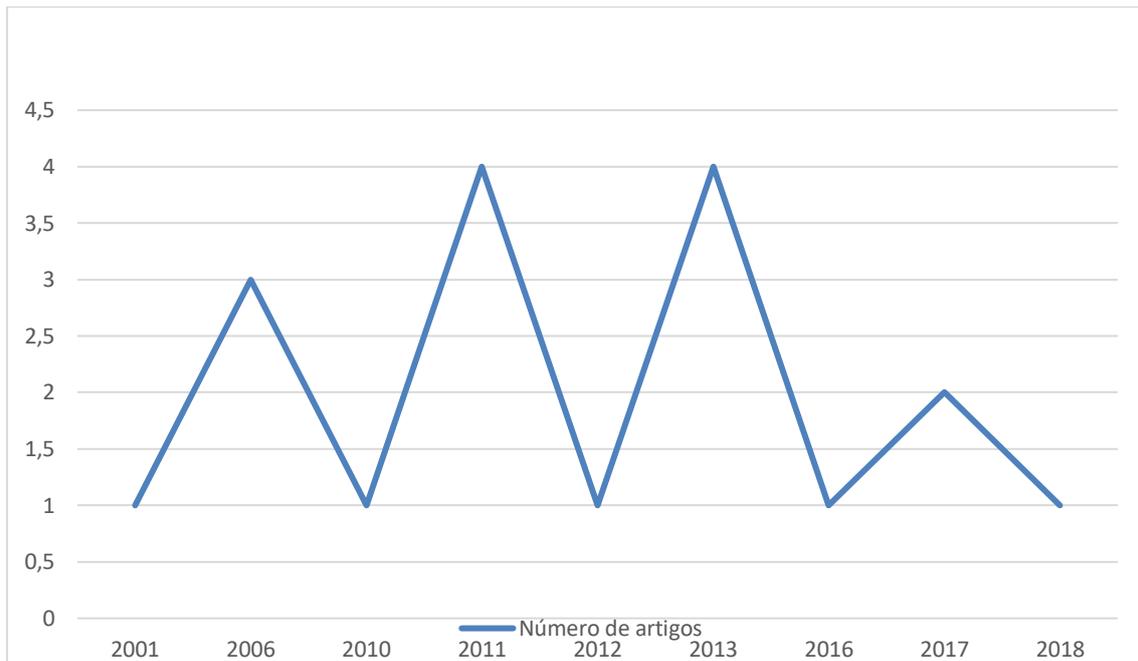
Rasslan , <i>et al</i> , 2017	Revisar criticamente o estado atual da arte do tratamento da necrose pancreática infectada.	Iniciando-se com as medidas menos invasivas e reservando-se a intervenção operatória para os casos em que o procedimento anterior não resolver definitivamente o problema. A indicação e o momento da intervenção devem ser determinados pela evolução clínica.	O tratamento da necrose pancreática infectada deve envolver uma equipe multidisciplinar composta por cirurgião, intensivista, radiologista e endoscopista intervencionista.
Ribeiro, <i>et al</i> , (2017)	Este trabalho tem por objetivo verificar a etiologia de pancreatite aguda que apresenta maior mortalidade	Os principais agentes etiológico da pancreatite aguda são classificados de acordo com sua mortalidade em: Causas diversas, idiopática, alcoólica e biliar, apesar dessa última ser apontada como a de menor mortalidade por Pancreatite Aguda	Os resultados deste trabalho apontam que a maior mortalidade de Pancreatite Aguda está para as causas idiopáticas e causas diversas. No entanto, é necessária a realização de novos estudos para confirmação dos dados

SCALZER, <i>et al</i> , (2017)	Identificar a terapia nutricional mais adequada para pacientes com pancreatite aguda, por meio da revisão de artigos disponíveis em bases de dados virtuais.	Verificou-se, nos estudos analisados, que, na Pancreatite Aguda Leve está indicado o jejum oral, com a retomada da alimentação progressivamente, iniciando com líquidos sem resíduos.	A dieta enteral é a mais recomendada em comparação com a nutrição parenteral, pois esta está mais associada às complicações infecciosas do que a anterior. A dieta parenteral só deve ser utilizada na impossibilidade do uso do trato digestório
--------------------------------	--	---	---

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos artigos encontrados nos bancos de dados selecionados, conforme as palavras-chaves foram selecionadas 18 estudos conforme descrito na figura 1.

**Gráfico 1** - Distribuição da quantidade de artigos selecionados por ano de publicação



**Fonte:** Dados do autor (2018).

Nota-se que as publicações se concentram de 2001 a 2018, sendo 6% publicados em 2001, 13% publicados em 2006, 6% publicados em 2010, 25% publicados em 2011, 6% publicados em 2012, 25% publicados em 2013, 6% publicados em 2016, 13% em 2017 e 6% em 2018.

De acordo com todos os estudos a fisiopatologia "Pancreatite" ainda tem muitos avanços para serem discutidos e relacionados a prognóstico mais recente, evitando assim o desequilíbrio homeostático de outros órgãos, o diagnóstico tardio gera consequências severas podendo ser até danos irreversível. A exaustão pancreatica juntamente com o aumento da produção de células beta, MALKA, D. et al, (2000) e assim se tornou um método que agravou a fisiopatologia pancreatite.

Vege (2009) explica em seu artigo a falência de órgãos é a principal causa de morte na pancreatite aguda grave, o principal objetivo foi avaliar que a pancreatite

aguda (PA) é um estado de alterações que geram processo inflamatório causada por ativação intracelular e com a liberação inadequada de enzimas. Desta forma a PA é uma das situações que necessita verificação nas imagens de emergência. No Brasil, a incidência varia geograficamente (BLUM et al, 2001; BOLLEN et al, 2012); no entanto, a média para cada 100.000 é de 19, segundo dados do Datasus e IBGE referentes a 2014.

Segundo Blum, T., et al, (2001), a pancreatite aguda se agravando gera a morte pela falência de múltiplos órgãos e perda homeostática do paciente, deixa que esses quadros fatais se houvesse parâmetros no prognóstico inicial, os exames laboratoriais tem bastante importância também juntamente os de imagens. De acordo com Bharwani, N. et al., (2011) A Pancreatite aguda é uma das etiologia mais frequentemente na emergência Munsell & Buscaglia., (2010) valoriza o entendimento de que a tomografia computadorizada com contraste tem o papel importante para diagnóstico Vege, S.S., (2009) a tomografia tem um papel vital na avaliação.

De acordo com Vege (2011) e Ribeiro (2017) a maioria dos pacientes com pancreatite aguda apresenta doença leve, que é autolimitada e apresenta evolução favorável com tratamento conservador. No entanto, aproximadamente 20-30% dos casos evoluem para doença grave, com um morbimortalidade. Além disso, a pancreatite aguda pode ocasionar diabetes secundário, e também, dispepsia, ambos seguidos de disfunções metabólicas.

De acordo SOUZA et al, (2016) diagnóstico de pancreatite aguda é definido como dois dos três critérios a seguir são atendidos: dor abdominal fortemente sugestiva de pancreatite aguda; aumento do nível sérico de amilase e lipase, referente ao nível normal.

Segundo Munsell & Buscaglia, 2010 é importante o prognóstico da gravidade da fisiopatologia para conseguir um tratamento seguro e resposta fisiológica, a pancreatite aguda consegue ter resposta com maior precisão, já que os pacientes com pancreatite necrosante o tratamento tem necessidade de tratamento mais intenso pelo o grau em o órgão se encontra, porque ocasiona a perda de homeostase fisiológica. Bharwani et al, 2011 salienta que a pancreatite tem suas fases: leve, moderada e grave cada uma tem alteração ao sistema fisiológico a gravidade da doença é definida geralmente por critérios clínicos e laboratoriais. E o tipo de tratamento é definido pelas representações de imagem.

Carioca, et al, (2015) mostrou que a eficácia do sistema de pontuação de Marshall é importante para pancreatite aguda, Segundo, Souza, G. D. et al., (2016) concorda com a exatidão da tomografia computadorizada, mas também discute melhores métodos, e técnicas precisas. Segundo os autores dos artigos selecionados, o tratamento de pancreatite aguda é geralmente realizado com terapia intravenosa, analgésicos e, em alguns casos, antibióticos. Geralmente é proibida a ingestão de alimentos ou bebidas, sendo colocada uma sonda nasogástrica ou alimentação parenteral.

De acordo com o estudo de Amann et al (2013) a qualidade de vida é um método essencial para viver, e a nível da patologia pancreatite crônica fica difícil ter uma qualidade de vida os autores entraram em conclusão que as patologias crônicas nos privam acesso a qualidade de vida. Segundo Tirkes (2018) discute a qualidade dos exames de imagens para diagnóstico e tratamento, e também discute a melhor forma de diagnosticar pancreatite crônica por imagens Whitcomb, D.C. (2013) discute os fatores genéticos envolvidos na desordem do funcionamento pancreático.

A dor na PC varia entre os pacientes. Esse padrão foi ilustrado em uma coorte prospectiva de 207 pacientes com PC alcoólica, na qual foram observados dois padrões típicos de dor, diz Ammann, 2000. Um padrão foi caracterizado por episódios de dor (geralmente com duração inferior a 10 dias) com intervalos sem dor que duram de meses a mais de um ano. O segundo padrão foi caracterizado por períodos prolongados de dor diária ou clusters de exacerbações de dor severa, muitas vezes requerendo hospitalizações repetidas. Além disso, embora a dor abdominal seja o achado mais consistente em pacientes com PC, ela pode estar ausente em alguns casos. De acordo com Zaheer, A. et al, (2013) entra em concordância a classificação de Atlanta. Ambos concordam com a Classificação de Atlanta, e acham necessária uma revisão nessa classificação.

Segundo os autores, o tratamento da pancreatite crônica, é semelhante ao da pancreatite aguda, além de poder ser realizada a alimentação temporária através da sonda nasogástrica ou alimentação parenteral de modo que a nutrição seja adequada, porque. Em alguns casos podem ser necessárias alterações na dieta, administração de enzimas pancreáticas ou cirurgia para remover partes do pâncreas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Pancreatite apresenta um aspecto clínico bastante amplo, podendo variar de um quadro leve associado ao edema pancreático, até quadros graves com extensa necrose pancreática, sendo a evolução e o quadro clínico relacionados com a intensidade e extensão da lesão pancreática e a resposta inflamatória sistêmica a esta lesão.

As causas da pancreatite ainda não são totalmente esclarecidas, no entanto sabe-se que diversos fatores como o uso do álcool e má alimentação pode ser decisivo para o desenvolvimento desta patologia e pelo pâncreas ser um componente vital para o organismo é de suma importância que o diagnóstico seja realizado de forma precoce para que se evite agravamentos e complicações irreversíveis.

O diagnóstico por imagem é fundamental para se estabelecer estratégias terapêuticas para o melhor tratamento do tipo de pancreatite do paciente. O tratamento vai depender do tipo de pancreatite e do grau de severidade da doença.

## REFERÊNCIAS

AHMED, S.A.; WRAY, C.; RILO, H.L.; CHOE, K.A.; GELRUD, A.; HOWINGTON, J.A.; LOWY, A.M.; MATTHEWS, J.B. **Chronic pancreatitis: recent advances and ongoing challenges.** *Curr Probl Surg.* 2006 Mar;43(3):127-238.

ÁLVARES, L.G.G.S; SILVA, A.F.; SILVA, A.L.S. Perfil clínico – Epidemiológico de pacientes com pancreatite aguda em um hospital público de São Luís, Maranhão/Clinica Epidemiological Profile of patients with acute pancreatitis in a public hospital of São Luís, Maranhão, Brazil. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 14, n. 2, 2014.

ALVES, S.M.R. **Etiologia e Patogenese da pancreatite crônica no adulto** - Artigo de revisão bibliográfica. 2015.

AMANN, S.T.; YADAV, D.; BARMADA, M.M.; et al. **Physical and mental quality of life in chronic pancreatitis: a case-control study from the North American Pancreatitis Study 2 cohort.** *Pancreas* 2013;42(2): 293–300.

BANG, U.C.; BENFIELD, T.; HYLDSTRUP, L.; ET AL. **Mortality, cancer, and comorbidities associated with chronic pancreatitis: a Danish nationwide matched-cohort study.** *Gastroenterology* 2014;146(4):989–94

BANKS, P.A.; BOLLEN, T.L.; DERVENIS, C. et al. **Classification of acute pancreatitis–2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus.** *Gut* 2013;62(1):102–11.

BANKS, P.A.; FREEMAN, M.L. **PRACTICE Parameters Committee of the American College of Gastroenterology.** Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2006;101(10):2379–400.

BHARWANI, N.; PATEL, S.; PRABHUDESAI, S.; et al. **Acute pancreatitis: the role of imaging in diagnosis and management.** *Clin Radiol.* 2011; 66:164–75.

BOLLEN, T.L.; SINGH, V.K.; MAURER, R.; REPAS, K., VAN ES, H.W.; BANKS, P.A.; MORTELE, K.J. **A comparative evaluation of radiologic and clinical scoring systems in the early prediction of severity in acute pancreatitis.** *Am J Gastroenterol.* 2012;107(4):612-619.

BORDONI, L.S. et al. **Estudo transversal dos casos de pancreatite aguda necropsiados no Instituto Médico Legal de Belo Horizonte, 2006-2012.** 2017.

BLUM, T.; MAISONNEUVE, P.; LOWENFELS, A.B.; LANKISCH, P.G. **Fatal outcome in acute pancreatitis: its occurrence and early prediction.** *Pancreatology* 2001;1:237-241.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Datasus. Informações de saúde – 2014.** [acessado em 25 de setembro de 2018]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>.

CAMPOS, T. et al. **Classification of severity of acute pancreatitis**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 40, n. 2, p. 164-168, 2013.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. **Resolução nº 234, de 05 de Dezembro de 2013**. Diário Oficial da União nº 129, 9 de julho de 2014 – Seção 1, p. 45. Disponível em < <http://cfbm.gov.br/legislacao/resolucao-no-234-de-05-de-dezembro-de-2013/>>. Acesso em 22 de outubro de 2018.

CURI, R. **Fisiologia Básica**. 2 edição.- RJ: Guanabara, Koogan, 2017. IL

GONÇALVES, J.O. **Tabagismo como fator de risco para Pancreatite Crônica – Revisão Sistemática de Literatura**. 2017.

HOQUE, R.; FAROOQ, A.; MEHAL, W. Z. **Sterile inflammation in the liver and pancreas**. Journal of gastroenterology and hepatology, v. 28, n. S1, p. 61-67, 2013.

KETWAROO, G.; BROWN, A.; YOUNG, B.; et al. **Defining the accuracy of secretin pancreatic function testing in patients with suspected early chronic pancreatitis**. Am J Gastroenterol 2013;108(8):1360–6.

MAGRO, D.O. **Evolução do Conhecimento Científico das Doenças Crônicas não Transmissíveis e sua Relação com a Cultura Alimentar**. 2014.

MALKA, D.; HAMMEL, P.; SAUVANET, A.; et al. **Risk factors for diabetes mellitus in chronic pancreatitis**. Gastroenterology 2000;119(5):1324–32.

MUNSELL, M.A.; BUSCAGLIA, J.M. **Acute pancreatitis**. J Hosp Med. 2010;5:241–50.

National Guideline Centre (UK). **Pancreatitis**. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2018 Sep. (NICE Guideline, No. 104.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK533278/>

RIBEIRO, G.F.F. et al. **Etiologia e mortalidade por pancreatite aguda: uma revisão sistemática**. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 46, n. 4, p. 168-181, 2017.

SINGH, V.K.; BOLLEN, T.L.; WU, B.U.; et al. **An assessment of the severity of interstitial pancreatitis**. Clin Gastroenterol Hepatol 2011;9(12):1098–103

SOUZA, G. D. et al . **Entendendo o consenso internacional para as pancreatites agudas: classificação de atlanta 2012**. ABCD, arq. bras. cir. dig., São Paulo , v. 29, n. 3, p. 206-210, Sept. 2016 .

TENNER, S. et al. **American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis**. The American journal of gastroenterology, v. 108, n. 9, p. 1400, 2013.

THOMAS, J.R; NELSON, J.K; SILVERMAN, S.J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

28. TIRKES, T. **Chronic Pancreatitis. Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America**, 2018;26(3), 451–461.
29. VEGE, S.S. **Clinical manifestations and diagnosis of acute pancreatitis.** UpToDate; 2011. [acessado em 17 de setembro de 2018]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-acute-pancreatitis>
30. WHITCOMB, D.C. **Genetic risk factors for pancreatic disorders.** Gastroenterology 2013;144(6):1292–302.
31. ZAHEER, A.; SINGH, V.K.; QURESHI, R.O.; FISHMAN, E.K. **The revised Atlanta classification for acute pancreatitis: updates in imaging terminology and guidelines.** Abdom Imaging 2013;38(1):125-136.
32. ZENI, L.B.; RUSSI, R.F.; FIALHO, A.F.; FONSECA, A.L.; SOMBRIO, L.S.; ROCHA, I.C. **Morbidity and mortality of pancreatic tumors undergoing surgical treatment.** Arq Brás Cir Dig. 2014 Nov-Dec;27(4):275-9.