

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

NAYANNA SOUSA CARNEIRO

**APENDICITE PEDIÁTRICA AGUDA: ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO E  
LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE  
EMERGÊNCIA**

IMPERATRIZ  
2016

NAYANNA SOUSA CARNEIRO

**APENDICITE PEDIÁTRICA AGUDA: ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO E  
LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE  
EMERGÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Medicina da Universidade Federal do  
Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos  
requisitos para a obtenção do título de Bacharel em  
Medicina

**Orientador:** Prof Esp Gustavo Senra Avancini

IMPERATRIZ  
2016

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

SOUSA CARNEIRO, NAYANNA.

APENDICITE PEDIÁTRICA AGUDA: ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO  
E LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE  
EMERGÊNCIA / NAYANNA SOUSA CARNEIRO. - 2016.

23 f.

Orientador(a): GUSTAVO SENRA AVANCINI.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,  
IMPERATRIZ, 2016.

1. APENDICITE. 2. MANEJO CLÍNICO. 3. PEDIATRIA. I.  
SENRA AVANCINI, GUSTAVO. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

---

Candidato: Nayanna Sousa Carneiro

Título do TCC: APENDICITE PEDIÁTRICA AGUDA: ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO  
E LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE  
EMERGÊNCIA

Orientador: Gustavo Senra Avanci

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão  
pública realizada a ...../...../....., considerou

**Aprovado**

**Reprovado**

Examinador (a): Assinatura: .....  
Nome: Danielly Nunes Matos  
Instituição: UFMA

Examinador (a): Assinatura: .....  
Nome: Caroline Braga Barroso  
Instituição: UFMA

Presidente: Assinatura: .....  
Nome: Gustavo Senra Avancini  
Instituição: UFMA  
COMITÊ DE ÉTICA



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

 1. Projeto de Pesquisa:  
 APENDICITE PEDIÁTRICA AGUDA: ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO E LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA.

2. Número de Participantes da Pesquisa: 50

3. Área Temática:

 4. Área do Conhecimento:  
 Grande Área 4. Ciências da Saúde

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL**

 5. Nome:  
 GUSTAVO SENRA AVANCINI

 6. CPF:  
 074.770.847-92

7. Endereço (Rua, n.º):

ATLANTICA PARQUE DAS MANSOES 1000 - CASA 5 IMPERATRIZ MARANHÃO 65917702

 8. Nacionalidade:  
 BRASILEIRO

 9. Telefone:  
 99981220772

10. Outro Telefone:

 11. Email:  
 gustavosenraavancini@gmail.com

Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.

 Data: 16 / 10 / 17

Assinatura

**INSTITUIÇÃO PROPONENTE**

 12. Nome:  
 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

13. CNPJ:

 14. Unidade/Orgão:  
 Universidade Federal do Maranhão

 15. Telefone:  
 (98) 3272-8000

16. Outro Telefone:

Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

 Responsável: Ana Lígia B. Marques CPF: 43641296315

 Cargo/Função: Coordenadora de Medicina

Ana Lígia B. Marques  
 Coordenadora Curso Medicina  
 Matrícula SIAPE - 210491

 Data: 16 / 10 / 17

Assinatura

**PATROCINADOR PRINCIPAL**

Não se aplica.

**AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, baseado na confiança no mérito e ética aqui presentes.

Ao meu orientador Gustavo Senra Avancini, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus pais, familiares e amigos, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

**Introdução/Justificativa:** Apendicite aguda constitui a emergência cirúrgica mais comum. Seu diagnóstico e tratamento cirúrgico precoce influenciam diretamente na compreensão de seu manejo pré-operatório. A apendicite aguda pode ser dividida em quatro fases evolutivas: a catarral (fase I), na qual há comprometimento da mucosa, submucosa e túnica muscular própria; a supurativa (fase II), na qual o processo inflamatório se estende até a serosa, com formação de abscesso dentro da parede, juntamente com ulcerações e focos de necrose supurativa da mucosa; a gangrenosa (fase III), quando ocorre trombose venosa e isquemia da borda antimesentérica e a perforativa (IV), na qual há perfuração do apêndice vermiforme e peritonite supurativa. O trabalho em questão vai analisar retrospectivamente os pacientes submetidos à apendicectomia no período de dois anos. Todos os pacientes serão operados por laparotomia ou vídeo, e o tratamento cirúrgico instituído obedece ao padrão convencional de ressecção cirúrgica por incisão Davis-Rockey, McBurney ou mediana infra-umbilical. Serão analisados as prevalências segundo idade, sexo, tempo de início da sintomatologia e resultados de exames de imagem. **Objetivos:** Este estudo visa descrever o perfil clínico das crianças e avaliar o manejo pré-operatório de pacientes pediátricos submetidos à apendicectomia laparotômica. **Métodos:** Estudo do tipo descritivo, retrospectivo e documental de abordagem quantitativa sobre a apendicite pediátrica aguda, analisando o manejo clínico laboratorial pré-operatório em um hospital de emergência durante o ano de 2015 e 2016. **Resultados Esperados:** Uma das afecções cirúrgicas mais comuns na criança e adolescentes. Acomete mais o sexo masculino na razão de 3:2, observando-se uma maior incidência em familiares. Ocorre sobretudo em crianças de 4 a 15 anos, sendo rara nos primeiros dois anos de vida. Em aproximadamente 35% dos casos a apendicite estará em fase adiantada, com perfuração e abscesso local, no momento da cirurgia.

**Palavras Chaves:** 1. Apendicite 2. Pediatria 3. Manejo Clínico

## APENDICITE PEDIÁTRICA AGUDA: ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO E LABORATORIAL PRÉ-OPERATÓRIO EM UM HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA.

Acute pediatric appendicitis: analysis of pre-operative clinical and laboratory management in an emergency municipal hospital.

90% of the cases, respectively. It is urged that all the data presented confers a high probability of certainty in the diagnosis of appendicitis, thus, it is important to continue the careful elaboration of the clinical history and physical examination of the patients, whose follow-up by the medical team must be done judiciously.

**Key words:** Appendicitis. Pediatrics. Clinical management

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. MATERIAIS E METODOS.....	11
3. RESULTADOS.....	12
4. DISCUSSÃO.....	15
5. CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

## Introdução

A apendicite aguda é a causa mais comum de abdômen agudo na criança, no adolescente e no adulto jovem com um pico de incidência na 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> décadas de vida. O risco de um indivíduo apresentá-la durante a vida inteira é de 7%. Sua incidência reduziu-se nas últimas décadas e as razões desse declínio ainda não estão esclarecidas, tendo sido atribuídas às mudanças nos hábitos dietéticos e na flora intestinal, melhora da nutrição, maior ingestão de vitaminas e outros (FRANZON *et al.*, 2009).

A partir do terceiro dia de evolução do quadro, a frequência de complicações passa a ter um impacto cada vez maior na forma de tratamento e, de uma simples apendicectomia, realizada nos casos de evolução precoce, essa patologia, nas suas formas mais avançadas, pode exigir abordagem escalonada com drenagens percutâneas e até laparotomias extensas com ressecção do cólon direito e reintervenções para tratamento de peritonite generalizada associada (SILVEIRA, 2005).

Acomete mais o sexo masculino na razão de 3:2, observando-se uma maior incidência em familiares. Ocorre, sobretudo em crianças de 4 a 15 anos, sendo rara nos primeiros dois anos de vida. Embora muitos pacientes apresentem quadro inicial clássico, alguns têm manifestações atípicas que dificultam o diagnóstico, particularmente gestantes e crianças. Em aproximadamente 35% dos casos a apendicite já está em fase adiantada, com perfuração e abscesso local, no momento da cirurgia (HATMAN, 2000).

Apesar de controverso, é de grande aceitação que o evento desencadeante na maioria dos casos de apendicite seja a obstrução do lúmen apendicular. Isso pode ser consequência da hiperplasia linfóide, da presença de fecalitos ou de um corpo estranho (LALLY *et al.*, 2005). O apendicolito, fecalito calcificado, está mais associado à perfuração e formação de abscesso. Após a obstrução do lúmen, há acúmulo de secreção, que eleva a pressão intraluminal e determina estímulo das fibras viscerais aferentes, entre T8 e T10, com consequente dor referida na região epigástrica ou periumbilical (GORE *et al.*, 2000).

A apendicite aguda pode ser dividida em quatro fases evolutivas: a catarral (fase I), na qual há comprometimento da mucosa, submucosa e túnica muscular própria; a supurativa (fase II), na qual o processo inflamatório se estende até a serosa, com formação de abscesso dentro da parede, juntamente com ulcerações e focos de necrose supurativa da mucosa; a gangrenosa (fase III), quando ocorre trombose venosa e isquemia da borda antimesentérica e a perforativa (IV), na qual há perfuração do apêndice vermiforme e peritonite supurativa (CONTRAN, 2000).

As manifestações clínicas da apendicite aguda podem simular várias doenças abdominais. Contudo, a progressão dos sinais e sintomas é a característica marcante. Tipicamente, inicia-se com um desconforto abdominal periumbilical vago, associado a náuseas e inapetência. A dor, dentro de algumas horas, localiza-se no quadrante inferior direito e torna-se mais intensa.

Nessa fase, normalmente associam-se os vômitos, a febre e a parada da eliminação de gases e fezes, podendo ainda surgir o sinal de irritação peritoneal com dor à descompressão brusca (Sinal de Blumberg) (WAY, 2003). Em crianças, a dor pode localizar-se em pontos diversos e inusitados do abdome, agravando-se no decorrer das 12 a 24 horas seguintes. O exame do abdome, em geral, evidencia diminuição dos ruídos peristálticos e aumento da sensibilidade à palpação, até o surgimento de descompressão dolorosa. Quase sempre a temperatura é moderadamente elevada (38°C) e costuma atingir níveis maiores nos casos de perfuração (LALLY *et al.*, 2005).

História e exame físico são os aspectos mais importantes no diagnóstico de apendicite aguda. A ausência de dor no quadrante inferior direito do abdome é um fator importante na exclusão desse diagnóstico (sensibilidade de 94% a 97%). Em casos duvidosos, pode-se lançar mão de exames complementares, como o hemograma, a radiografia simples de abdome, a ultrassonografia e a tomografia computadorizada (MCGEE, 2000).

A evolução clínica satisfatória está diretamente relacionada ao diagnóstico precoce seguido de apendicectomia, antes que haja o desenvolvimento de gangrena ou perfuração. Nos casos de dificuldade ou retardo no diagnóstico, a apendicite pode ser encontrada numa fase tardia de evolução, onde as taxas de complicações são muito altas (IRISH *et al.*; HATMAN; 1998;2000).

Caso não haja intervenção cirúrgica, a evolução natural é a perfuração, com extensão da infecção para os tecidos periapendiculares. Pode haver bloqueio do processo por meio do grande omento e/ou de alças de delgado. A formação de abscesso pode ocorrer no local ou à distância. O apendicolito pode, nos casos de perfuração apendicular, localizar-se em outros sítios da cavidade abdominal, determinando a formação de coleções (CORE *et al.*, 2000).

As complicações, perfuração e abscessos intraperitoniais, são as principais causas de morbi-mortalidade, ocorrendo em cerca de 30% a 74% dos casos de apendicite, dependendo da faixa etária (BRATTON *et al.*, 2000).

O diagnóstico é mais difícil nas crianças, e realizado precocemente é essencial para minimizar a morbidade da doença. Os principais métodos de imagem para sua avaliação são a ultrassonografia (US) e a tomografia computadorizada (TC), fundamentais nos pacientes com

sintomas atípicos, nas apendicites retroceais, em crianças obesas e nas complicações da doença (BIRNBAUM & WILSON, 2000). A escolha entre um método e outro varia, dependendo da preferência do médico, idade, sexo e biotipo do paciente.

Pacientes com sinais clínicos característicos podem ser encaminhados diretamente para a operação, dispensando exames complementares tanto laboratoriais quanto de imagem.

O tratamento consiste em remover cirurgicamente o apêndice e em casos de perfuração, é necessário drenar um abscesso local. A cirurgia pode ser feita através de uma pequena incisão com excelentes resultados em casos não complicados. A intervenção cirúrgica tardia aumenta o risco de complicações. (BIRNBAUM & WILSON, 2000).

O prognóstico é pior em pacientes nos extremos da idade e com doenças associadas, assim como naqueles com maior tempo de evolução da doença e ocorrência de perfuração apendicular (RICCI *et al.*, 1991). Neste cenário, torna-se pertinente o seguinte questionamento: Qual o manejo clínico e laboratorial pré-operatório de pacientes pediátricos submetidos à apendicectomia laparotômica. Diante desses fatos, é necessário identificar qual perfil clínico dos pacientes pediátricos submetidos à apendicectomia laparotômica. Quais os exames laboratoriais e/ou de imagem que foram necessários para o manejo pré-operatório de pacientes pediátricos submetidos à apendicectomia laparotômica. Quais os exames laboratoriais e/ou de imagem solicitados de forma indevida para o manejo pré-operatório de pacientes pediátricos submetidos à apendicectomia laparotômica. Qual tempo médio necessário entre início dos primeiros sintomas até o procedimento cirúrgico final.

Dessa forma, sabendo que a apendicectomia é uma cirurgia de grande influência sobre a morbidade, o padecimento, a incapacidade e que traz prejuízo na qualidade de vida dos indivíduos que sofrem deste transtorno, se faz necessário um estudo que mostre dados na população pediátrica, e assim fazer com que os profissionais de saúde atentem para o diagnóstico precoce e tratamento de maneira adequada, melhorando não só o processo saúdedoença da criança, mas sua qualidade de vida.

## **Materiais e Métodos**

Tratou-se de uma pesquisa de caráter descritiva, retrospectiva e documental de abordagem quantitativa sobre a apendicite pediátrica aguda, analisando o manejo clínico laboratorial pré-operatório em um hospital de emergência durante o ano de 2016.

O estudo foi realizado em um hospital público no município de Imperatriz no estado do Maranhão. As informações foram coletadas com base nos prontuários armazenados dos

pacientes atendidos no Hospital Municipal de Imperatriz respeitando e assegurando confidencialidade dos dados, respeitando-se ao anonimato do sujeito envolvido durante o ano 2016. Foi incluso Crianças de 0 a 12 anos incompletos, ambos os sexos, submetidas à apendicectomia no Hospital Municipal de Imperatriz – HMI no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2016 e excluídos da amostra os dados que não estejam registrados no prontuário corretamente e com informações incompletas referentes aos exames laboratoriais necessários para a realização da cirurgia. Dessa forma foram levantadas 53 crianças, sendo que apenas 40 dos prontuários encaixavam-se nos critérios de inclusão e 13 do total não se enquadrava, portanto, sendo excluído.

Quanto ao aspecto ético, respeitando a Resolução 466/12 do Ministério da Saúde, sobre pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012). A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e bioética, da Faculdade de Imperatriz (COEB), sob parecer nº0291/2017. Inicou-se a coleta dos dados após autorização através do ofício do gestor do local da pesquisa. Os resultados foram analisados e encontram-se guardados de modo sigiloso pelo responsável da pesquisa, afim de minimizar os riscos que se remetem a possibilidade de divulgação das informações de maneira indevida, a ponto de quebrar o sigilo dos idosos internados, e sendo mantidos por um período de cinco anos e posteriormente destruídos (incinerados).

## Resultados

Neste estudo foram pesquisados 40 prontuários de crianças com apendicite e que passaram pelo procedimento de apendicectomia no município de Imperatriz – MA no ano de 2016. Além disso, os resultados obtidos foram organizados em tabelas, as quais resumem os dados demográficos, características e aspectos clínicos da apendicite.

Os dados apresentados na tabela 1 mostram que a maior parte das pacientes deste estudo estava em idade entre 06 a 10 anos (45%) e acima de 11 anos (35%). Além disso, observou-se ainda que a maioria dos dados pesquisados eram do sexo masculino (75%).

Tabela 1- Distribuição das crianças segundo as variáveis demográficas com diagnóstico de apendicite aguda IMP, Maranhão, 2016.

Variáveis	N	%
-----------	---	---

<b>Idade:</b>		
0 a 5	8	20
06 a 10	18	45
>11	14	35
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Sexo:</b>		
Masculino	30	75
Feminino	10	25
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados secundários.

Quanto aos dados referentes aos sinais e sintomas, verificou-se uma prevalência nos pacientes quanto à manifestação da febre (25.15%), náuseas/vômitos (25.15%) e Blumberg positivo (25.15%). Ademais, cabe destacar que (57%) das crianças realizaram exames de hemograma completo e raio-x como maneira para auxiliar e comprovar a apendicite. Soma-se ainda que (27.5%) das crianças fizeram exame de ultrassonografia, raio-x e hemograma completo. Além disso, (15%) não realizaram tal ato, o que de fato pode torna-se o diagnóstico mais preciso para aquele, e para este, a positividade dos sinais e sintomas expostos para o paciente para certeza de um diagnóstico clínico.

Tabela 2.1: Avaliação dos sinais e sintomas e exames laboratoriais em crianças segundo o diagnóstico apendicite aguda – IMP, Maranhão, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sinais e sintomas</b>		
Febre	40	25.15
Dor abdominal	39	24.55
Náuseas e vômitos	40	25.15
Blumberg positivo	40	25.15
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados do Pesquisador

Tabela 2.2: Avaliação dos sinais e sintomas e exames laboratoriais em crianças segundo o diagnóstico apendicite aguda – IMP, Maranhão, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Exames</b>		

Hemograma Completo + Raio X	23	57.5
Hemograma Completo + Raio X + Ultrassonografia	11	27.5
Não realizou	6	15.0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados do Pesquisador

A seguir, na tabela 3, está disposto o tipo de anestesia utilizada pelos profissionais anestesiológica durante o procedimento de apendicectomia, ou seja, dos 40 casos levantados 30 (75%) foram raquianestesia e 10 (25%) foram anestesia geral. Desse modo, os resultados mostraram que as maiores probabilidades das anestésias são direcionadas para a raquianestesia o que de fato leva uma maior recuperação e menos reações adversas. Quanto ao tempo gasto para a realização do ato cirúrgico observou-se que 20 (50%) dos casos gastaram 60 minutos e 16 (40%) de 30 a 45 minutos, o que torna mais sucinto que o procedimento cirúrgico para a retirada do apêndice vermiforme é um ato rápido e que quase não leva danos ao paciente quanto ao tipo de anestesia.

Tabela 3- Aspectos Cirúrgicos quanto o tipo de anestesia e o tempo do procedimento realizados em crianças segundo o diagnóstico apendicite aguda – IMP, Maranhão, 2016.

<b>Variáveis</b>		
<b>Tipo de Anestesia</b>		
Geral	10	25
Raqui	30	75
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Variáveis</b>		
<b>Tempo do procedimento</b>		
30 a 45 min	16	40
60 min	20	50
>60 min	4	10
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados do Pesquisador

Na tabela 4 é notório identificar e verificar que das 40 crianças internadas e diagnosticadas com apendicite, 85 % fizeram uso de metronidazol e cefazolina, 5% metronidazol e ceftriaxona e 4% metronidazol e gentamicina, o que torna cada vez mais

eficaz o uso de antibióticos para profilaxia e tratamento de complicações decorrente da apendicite e até mesmo após o procedimento de apendicectomia. Cabe destacar ainda que 100% dos pacientes que realizaram antibioticoterapia, 72.5% dos casos ficaram por até 7 dias de tratamento e 20% de 7 a 10 dias.

Tabela 4 – Tipos de antibióticos e tempo de antibioticoterapia em crianças segundo o diagnóstico apendicite aguda e que realizaram apendicectomia – IMP, Maranhão, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Antibiótico</b>		
Cefazolina + Metronidazol	34	85,0
Ceftriaxona + Metronidazol	2	5,0
Gentamicina + Metronidazol	4	10,0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Antibioticoterapia</b>		
Até 7 dias	29	72,5
7 – 10 dias	8	20
Mais de 10 dias	3	7,5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados do Pesquisador

## Discussões

Fizeram parte deste estudo 53 prontuários de crianças diagnosticadas e que passaram pelo procedimento de apendicectomia em um hospital público do município de Imperatriz no estado do Maranhão, sendo que nem todas as crianças possuíam os dados necessários para utilização e tabulação dos resultados. Nesse panorama, no decorrer do estudo foram descritos quatro pontos importantes: os indicadores demográficos, sinais e sintomas, exames de imagens/laboratoriais, tipo de anestesia, tempo gasto por procedimento cirúrgico, tipo de antibióticos e tempo de utilização de antibioticoterapia. Em relação à idade a maioria da população em questão possuía entre 06 a 10 anos (45%), além de serem (75%) do gênero masculino.

De ante desse panorama, Borges (2003) relata que, ao realizar uma pesquisa em Recife no ano de 2003, conseguiu visualizar, que das 54 crianças investigadas para avaliação de escala de alvarado do diagnóstico de apendicite, 50% tinham idade entre 7 a 10 anos e 19,7%

acima 10 anos. Soma-se ainda que na mesma pesquisa a prevalência das crianças com apendicectomia foram maiores nas do gênero masculino (53%), confirmando assim que a mesma realidade ocorre no município de Imperatriz –MA mesmo com a divergência de anos de uma pesquisa para outra.

Em outro estudo realizado por Reis et al, (2008) no Serviço de Cirurgia Geral e Coloproctologia do Hospital Escola da Faculdade de Medicina de Itajubá, entre janeiro de 2001 e janeiro de 2006 envolvendo crianças com apendicite aguda, encontrou dados semelhantes ao que foi exposto no município de Imperatriz –MA, isto é, no Hospital Escola de Medicina de Itajubá houve predominância de pacientes do sexo masculino sobre o sexo feminino e 47% estavam na faixa etária de oito a 10 anos confirmando assim os dados entre as pesquisas.

Para Lima *et al.*, (2016) apendicite aguda (AA) é a principal causa de abdome agudo cirúrgico em todo o mundo, com uma prevalência de aproximadamente 7% na população. Tem um pico de incidência entre 10-14 anos no sexo feminino e entre 15-19 anos no sexo masculino, confirmando os dados abordados durante a pesquisa.

Segundo Silva (2017) a apendicite aguda, está dentre as patologias abdominais com maior frequência que levam os cirurgiões a realizarem procedimento cirúrgico. Sendo diagnosticados aproximadamente 250.000 casos anualmente nos Estados Unidos. O risco do desenvolvimento da doença no decorrer da vida é estimado em 5 a 20%, com elevada incidência em adolescentes e adultos jovens, porém, incomum antes dos 5 anos e após os 50 anos. O risco geral de apendicite é de 1/35 em homens e 1/50 em mulheres. A partir dos 70 anos, este risco é de 1/1009.

No que diz respeito aos sinais e sintomas e os exames de imagens/laboratoriais, o presente estudo destacou que maioria dos pacientes manifestava febre (25.15%), náuseas/vômitos (25.15%) e Blumberg positivo (25.15%). Ademais, cabe destacar que (77.64%) das crianças realizaram exames de hemograma completo e raio-x como maneira para auxiliar e comprovar a apendicite. Soma-se ainda que (15.29%) das crianças fizeram exame de ultrassonografia e (7.07%) não realizaram tal ato.

Na continuidade desse raciocínio Brasil (2015) contempla que os sintomas mais comuns são dor epigástrica, que pode começar na região periumbilical e depois passar para o lado direito do baixo ventre e que piora com a caminhada e a tosse, vômitos, febre moderada, calafrios ou tremores, prisão de ventre ou diarreia e perda de apetite. Se acontecer a ruptura do apêndice, a dor pode diminuir por um tempo, mas uma vez que a peritonite começa, a dor aumenta muito.

Em concordância a esse contexto Lashkari (2017) alega que os principais sinais e sintomas abordados para uma criança/adultos com suspeita de apendicite são: febre suave, dor abdominal, perda de apetite e náusea. Também são encontrados diarreia e dor abdominal que acentua durante a locomoção. Tais sinais e sintomas relatados pelo autor só confirmam cada vez mais os dados levantados pelos casos de apendicite em crianças no município de Imperatriz – MA.

Cabe ressaltar ainda que o sinal mais clássico é o de Blumberg, que consiste na dor à descompressão (mais intensa do que à compressão) na fossa ilíaca direita. Embora seja um sinal de irritação peritoneal presente em múltiplas situações, ele foi originalmente descrito para apendicite (FREITAS *et al.*, 2009). Tal fato citado anteriormente apenas confirmar que o uso do sinal de Blumberg ainda é primordial para o diagnóstico clínico dos pacientes com apendicite, como foi descrito na tabela 2.

Em outra visão, observou-se que os principais exames solicitados envolvendo as crianças do presente estudo foram o hemograma completo, raio-x e a ultrassonografia abdominal, que de fato corroboram com o que foi descrito por Solomkin *et al.*, (2009), que a Surgical Infection Society (SIS) em conjunto com Infectious Diseases Society of America (IDSA) publicaram, em 2010, diretrizes que combinam achados clínicos e laboratoriais para o diagnóstico e manejo de pacientes com suspeita de apendicite aguda. Apesar do avanço nos métodos de diagnóstico, a história clínica e o exame físico permanecem como elementos fundamentais, alcançando precisão de 60 a 90%, na dependência da idade e do gênero. Na história clínica, devem ser investigados sintomas como febre, náusea, vômitos e dor migratória para fossa ilíaca direita. Já no exame físico, é necessário pesquisar sinais de irritação peritoneal localizada ou difusa.

Segundo Silva (2014) com o decorrer do avanço tecnológico, o advento de novas técnicas radiológicas e a consolidação de critérios mais precisos e objetivos têm permitido a evolução do uso da radiologia no diagnóstico de apendicite aguda nos últimos anos. Exemplo disso pode ser visualizado na pesquisa realizada por Doria *et al.*, (2006) onde verificou-se que tanto a ultrassonografia (US) quanto a tomografia computadorizada (TC) têm valores de especificidade e sensibilidade elevados no diagnóstico de apendicite em adultos e crianças, porém a TC apresenta maior sensibilidade, o que torna válido o uso desses exames para diagnóstico da apendicite no hospital público de Imperatriz.

De acordo com Junior *et al.*, (2007) os principais métodos de imagem para avaliação da apendicite são a ultrassonografia (US) e a tomografia computadorizada (TC). Pacientes com sinais clínicos e laboratoriais típicos podem ser encaminhados diretamente para a

cirurgia, dispensando os métodos de imagem. Estes passam a serem fundamentais nos pacientes com sintomas atípicos, nas apendicites retrocecais, nos obesos e nas complicações da doença.

No que diz respeito ao tipo de anestesia utilizada pelos profissionais durante o procedimento de apendicectomia 30 (75%) foram por raquianestesia e 10 (25%) foram anestesia geral. Soma-se ainda que 20 (50%) dos casos gastaram 60 minutos e 16 (40%) de 30 a 45 minutos de duração para realização do procedimento para extração do apêndice vermiforme.

De acordo com Brasil (2017) cirurgia de apendicite pode durar de 30 até 60 minutos, utiliza anestesia geral e pode ser feita de duas formas, o primeiro é o laparoscópico que realiza três cortes de um centímetro cada e o apêndice é retirado através desses cortes traz poucos riscos e a recuperação é rápida devido à cicatrização acontecer mais rápida, já o segundo método tradicional consiste em abrir o abdômen com um corte de cinco centímetros do lado direito tornado a recuperação desse procedimento cirúrgico é mais lenta e deixa a cicatriz mais aparente.

Outro fato importante que concerne o estudo foi que das 40 crianças internadas e diagnosticadas com apendicite, 85,0% fizeram uso de Cefazolina e Metronidazol, 5% ceftriaxona e 10% gentamicina com metronidazol. Além disso, dos 100% dos pacientes que realizaram antibioticoterapia, 72,5% dos casos ficaram por até 7 dias de tratamento e 20% de 7 a 10 dias.

Na concepção de Wray *et al.*, (2013) o tratamento da apendicite aguda baseia-se, principalmente, em três abordagens: antibioticoterapia, antibioticoterapia com apendicectomia tardia, ou apendicectomia precoce. Contudo, segundo Gomes e Silva (2006), apesar da antibioticoterapia estar firmada em inúmeras condições infecciosas da cavidade abdominal, na apendicite aguda essa opção terapêutica permanece pouco explorada. Segundo uma recente meta-análise, apesar dos bons resultados do tratamento não cirúrgico para formas não complicadas da doença, ainda há poucos ensaios clínicos randomizados na literatura, assim como poucos preditores confiáveis que reconheçam as formas simples da doença (Wray *et al.*, 2013).

## **Conclusão**

A apendicectomia é um procedimento muito utilizado na atualidade para retirada do apêndice vermiforme, visto que esta pequena estrutura que pertence ao sistema digestivo esteja infeccionada e com sinais de inflamação visíveis mediante exame clínico e laboratorial.

No presente estudo ficou visível que há uma efetividade nos atendimentos de urgência prestados pelos profissionais para o diagnóstico e tratamento da apendicite em crianças, visto que essa efetividade é mediada pela avaliação dos sinais e sintomas, sinal de Blumberg, solicitações de exames laboratorial de sangue e imagens (raio-x e ultrassonografia).

Urge-se, portanto que todos os dados apresentados, isto é, clínico, laboratorial ou de imagem confere uma probabilidade muito alta de certeza no diagnóstico da apendicite aguda, sendo assim ainda, muito importante a continuidade da elaboração cuidadosa da história clínica e exame físico dos pacientes, cujo acompanhamento pela equipe médica deve ser feito de modo criterioso.

#### REFERÊNCIA

BORGES, Paulo Sérgio Gomes Nogueira. **Avaliação do escore de Alvarado no diagnóstico de apendicite aguda em crianças e adolescentes no Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP)** / Paulo Sérgio Gomes Nogueira Borges. – Recife : O Autor, 2003. Disponível em: < <http://www.liber.ufpe.br/teses/arquivo/20031008142648.pdf>>. Acessado em: 18 de outubro de 2017.

COTRAN, RS; KUMAR, V; COLLINS, T. **Apendice**. Em: Robbins: patologia estrutural e funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2000.

BIRNBAUM, BA, Wilson SR. **Appendicitis at the millennium**. Radiology. 2000; 215:337348.

BRASIL. ABCMED, 2015. **Apendicite em crianças: conceito, causas, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento, evolução e complicações possíveis**. Disponível em: <<http://www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/756582/apendicite-em-criancasconceito-causas-sinais-e-sintomas-diagnostico-tratamento-evolucao-e-complicacoespossiveis.htm>>. Acesso em: 18 out. 2017.

BRASIL. **Apendicectomia – Cirurgia de retirada do apêndice**. 2017. Disponível em: <<http://www.nursing.com.br/apendicectomia-informacoes/>>. Acessado em: 18 de outubro de 2017.

BRATTON, SL; HABERKERN, CM; WALDHAUSEN, JHT. **Acute appendicitis risks of complications: age and medicaid insurance**. Pediatrics. 2000; 106:75-8.

BON, Thiago de Paula; FRASCARI, Patrícia; MOURA, Marcos de Assis; MARTINS, Marcus Vinicius Dantas de Campos. **Comparative study between patients with acute appendicitis treated in primary care units and in emergency hospitals**. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2014 Oct

BORGES, Paulo Sérgio Gomes Nogueira; LIMA, Marília de Carvalho; FALBO, Neto Gilliatt Hanois. **Validação do escore de Alvarado no diagnóstico de apendicite aguda em crianças e adolescentes no Instituto Materno Infantil de Pernambuco, IMIP.** Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. [Internet]. 2003 Dec

DORIA, AS; MOINEDDIN, R; KELLENBERGER, CJ; EPELMAN, M; BEYENE, J; SCHUH, S; BABYN, OS; DICK, PT. **US or CT for diagnosis of appendicitis in children and adults?** A meta-analysis. Radiology. 2006;241(1):83–94.

FRANZON, Orli; PICCOLI, Maria Claudia; NEVES, Thaís Torres; VOLPATO, Marília Granzotto. **Apendicite aguda: análise institucional no manejo peri-operatório.** ABCD, arq. bras. cir. dig. vol.22 no.2 São Paulo Apr./June 2009. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiA7yei\\_nWAhXKIZAKHa0HDwoQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci\\_arttext%26pid%3DS0102-67202009000200002&usg=AOvVaw1iRAv9bt3-XuhuFKcfdE81](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiA7yei_nWAhXKIZAKHa0HDwoQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0102-67202009000200002&usg=AOvVaw1iRAv9bt3-XuhuFKcfdE81)>. Acessado em: 18 de outubro de 2017.

FREITAS, RG; PITOMBO, MB,; MAYA, MCA; LEAL, PRF. Apendicite aguda. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto.** 2009;8(1):38-51. Disponível em: <[http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=168#citar](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=168#citar)>. Acessado em: 18 de outubro de 2017.

GORE, RM; MILLER, FH, PERELES, FS, YAGHMAI, V; BERLIN, JW. **Helical CT in the evaluation of the acute abdomen.** AJR Am J Roentgenol. 2000; 174: 901-913.

GOULART, Rafael Nunes; SILVÉRIO, Gilson de Souza; MOREIA, Marcelo Borges; FRAZON, Orli. **Achados principais de exames laboratoriais no diagnóstico de apendicite aguda: uma avaliação prospectiva.** ABCD, arq. bras. cir. dig. [Internet]. 2012 June

GOMES, CA; NUNES, TA. **Classificação laparoscópica da apendicite aguda. Correlação entre graus da doença e as variáveis perioperatórias.** Rio de Janeiro: Rev. Col. Bras. Cir. Sept./Oct. 2006; 33(5): 289-293.

HARTMAN, GE. **Acute appendicitis.** In: Behrman N, editor. Textbook of pediatrics. 16. ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p.1032-4.

IRISH, MS; PEARL, RH; CATY, MG et al. **The approach to common abdominal diagnosis in infants and children.** Pediatr Clin North Am. 1998;45(4):729-72.

JUNIOR, Eustáquio Montandon ; MONTANDON, Cristiano; FIORI, Gustavo Ribeiro; FILHOS, Carlos Alberto Ximenes; CRUZ, Fernanda Coelho Barbosa da. **APENDICITE AGUDA: ACHADOS NA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA – ENSAIO ICONOGRÁFICO.** Radiol Bras 2007;40(3):193–199. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rb/v40n3/11.pdf>>. Acessado em: 18 de outubro de 2017

LALLY, KP; COX, Jr CS; ANDRASSY, RJ. **Apendice.** Em: Sabiston DC, Townsend CM, editors. Sabiston Tratado de Cirurgia. 17. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. p.1381-1399.

LASHKARI, Caxemira. **Apendicite nas Crianças**. NEWS MEDICAL LIFE SCIENCES. 2017. Disponível em:< [https://www.news-medical.net/health/Appendicitis-in-Children\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Appendicitis-in-Children(Portuguese).aspx)>. Acessado em: 18 de outubro de 2017.

LIMA, Amanda Pereira et al. **Perfil clínico-epidemiológico da apendicite aguda: análise retrospectiva de 638 casos**. Rev. Col. Bras. Cir. 2016; 43(4): 248-253. Disponível em:< [http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n4/pt\\_0100-6991-rcbc-43-04-00248.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n4/pt_0100-6991-rcbc-43-04-00248.pdf)>. Acessado em: 18 de outubro de 2017.

MCGEE, S. **Abdominal Pain and Tenderness**. In: Evidence-Based Physical Diagnosis. 2. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2001. p. 580.

NETTER, FH. **Atlas de Anatomia Humana**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed; 2007.

PEIXOTO, Rodrigo de Oliveira; NUNES, Tarcizo Afonso; GOMES, Carlos Augusto. **Índices diagnósticos da ultrassonografia abdominal na apendicite aguda: influência do gênero e constituição física, tempo evolutivo da doença e experiência do radiologista**. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2011 Apr

REIS, José Marcos dos; OLIVEIRA, Denilson Cristiano Nucci de; LUCATTO, Thiago Maciel; JUNIOR, Wilson Batista dos Reis. **Diagnóstico e tratamento de 300 casos de apendicite aguda em crianças e adolescentes atendidos em um hospital universitário**. Revista Médica de Minas Gerais. 2008; 18(1): 11-15

RICCI, M; TREVISANI, MF; BECK, WC. **Acute appendicitis**. A 5-year review. Am Surg. 1991; 57(5):301-5

SILVEIRA, LM. **Apendicite aguda**. In: RHODE, Luiz. Rotinas em cirurgia digestiva. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 425-430

SILVA, Matheus Menezes Maron. **Classificação cirúrgica da apendicite aguda: revisão sistemática**. Universidade Federal da Bahia (UFBA) (Salvador, Bahia): MMM, Silva, 2014. Disponível em:< <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/17193/1/Matheus%20Menezes%20Maron%20e%20Silva%20Copy.pdf>>. Acessado em :18 de outubro de 2017.

SOLOMKIN, JS; MAZUSKI, JE; BRADLEY, JS; RODVOLDL, KA; GOLDSTEIN, EJ; BARON, EJ; O'NELLI, PJ; CHOW, AW; DELLINGER, EP; EACHEMPATI, SR; GORBACH, S; HILFIKER, M, MAY, AK; NATHEN, AB; SAWYER, RG; BARTLETT, JG. **Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children:guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America**. Clin Infect Dis. 2010;50(2):133-64.

WAY, LW. Appendix. In: Doherty GM, Way LW. **Current Surgical Diagnosis & Treatment**. 11. ed. Macgraw-Hill; 2003. p. 668-673.

WRAY, CJ, KAO LS; MILLAS, SG, Tsao K, Ko TC. Acute Appendicitis: Controversies in Diagnosis and Management. Current Problems in Surgery. 2013; 50(2): 54-86.