



INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA - IMIP  
FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS

**AVALIAÇÃO DO MANEJO DAS VARIZES ESOFÁGICAS EM PACIENTES  
PEDIÁTRICOS EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DE PERNAMBUCO**

Projeto de pesquisa submetido ao CEP para posterior apresentação em banca avaliadora da Faculdade Pernambucana de Saúde como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Medicina.

**AUTOR:** GABRIEL DE ANDRADE SOARES CASTRO

**COAUTORES:** BEATRIZ SOTÉRO OLIVEIRA TEIXEIRA; GIOVANNA KEMPTER  
BRANT

**LINHA DE PESQUISA:** ESTUDO CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO EM ENDOSCOPIA  
DIGESTIVA ALTA PEDIÁTRICA.

**ORIENTADOR:** PROF. DR. JOSÉ LUIZ DE FIGUEIREDO

**COORIENTADOR:** PROF. DR. GUSTAVO CARNEIRO LEÃO FILHO

RECIFE, OUTUBRO DE 2024

**Estudante autor:**

**Gabriel de Andrade Soares Castro**

Discente do 12º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0009-0008-5884-5635>

Email: [gabrielandrastcastro@gmail.com](mailto:gabrielandrastcastro@gmail.com) | (81) 99427-5131 | CPF: 088.326.97408

**Estudantes coautores:**

**Beatriz Sotéro Oliveira Teixeira**

Discente do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0009-0006-3031-3771>

Email: [beatrizsoteixeira@hotmail.com](mailto:beatrizsoteixeira@hotmail.com) | Tel: (81) 98506-5392 | CPF: 105.972.284-42

**Giovanna Kempter Brant**

Discente do 10º período de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde

<https://orcid.org/0009-0002-6318-8381>

Email: [giovanna.k.brant@gmail.com](mailto:giovanna.k.brant@gmail.com) | Tel: (81) 99899-0036 | CPF: 117.133.044-81

**Orientador:**

**José Luiz de Figueiredo**

Cirurgião pediátrico e coordenador do setor de endoscopia pediátrica do IMIP

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0915-7947>

Email: [joseluiz.figueiredo@gmail.com](mailto:joseluiz.figueiredo@gmail.com) | Tel: (81) 99737-0005 | CPF: 278.307.564-49

**Coorientador:**

**Gustavo José Carneiro Leão Filho**

Gastroenterologista, membro titular da Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8450719660977559>

Email: [gustavofilho10@hotmail.com](mailto:gustavofilho10@hotmail.com) | Tel: (81) 99284-4607 | CPF: 019.370.504-40

## RESUMO

**Introdução:** A doença varicosa do esôfago (DVE), importante causa de hemorragia digestiva alta (HDA), decorre do aumento da resistência ao fluxo venoso portal, sendo a atresia de vias biliares e a trombose de veia porta (TVP) as principais etiologias pediátricas. Embora a abordagem endoscópica da DVE esteja consolidada em adultos, carece-se de estudos sobre sua eficácia na pediatria. **Objetivos:** identificar aspectos epidemiológicos e etiológicos de crianças com DVE, elencando os principais achados endoscópicos e correlacionando com as medidas e profilaxias propostas, especialmente aos de alto risco. **Metodologia:** coorte retrospectivo baseado em prontuários de crianças com DVE acompanhadas no setor de endoscopia entre 2018 e 2023. **Resultados:** Analisaram-se 111 endoscopias de 49 pacientes, sendo as comorbidades mais prevalentes TVP (49%) e hepatite autoimune (16,3%). A principal indicação endoscópica foi o seguimento de pacientes com DVE (72,9%), sendo os principais achados varizes esofágicas e gastropatia da hipertensão portal. A terapêutica mais empregada aos pacientes de alto risco foi a combinação de ligadura elástica com inibidor de bomba de prótons (58,6%). **Conclusão:** A HDA é uma importante causa de morbimortalidade nas crianças com hipertensão portal e DVE, fazendo-se valiosa a padronização de condutas que reduzam óbitos nesta população.

**Palavras-chaves:** endoscopia digestiva alta; pediatria; varizes esofágicas; gastropatia da hipertensão porta.

## ABSTRACT

**Introduction:** Esophageal varices (EV), an important cause of upper gastrointestinal bleeding (UGIB), result from increased resistance to portal venous flow, with biliary atresia and portal vein thrombosis (PVT) being the main pediatric etiologies. Although the endoscopic approach to EV is consolidated in adults, there is a lack of studies on its effectiveness in pediatrics. **Objectives:** to identify epidemiological and etiological aspects of children with EV, listing the main endoscopic findings and correlating them with the proposed measures and prophylaxis, especially for those at high risk of bleeding. **Methodology:** retrospective cohort based on medical records of children with EV followed in the endoscopy department between 2018 and 2023. **Results:** 111 endoscopies of 49 patients were analyzed, with the most prevalent comorbidities being PVT (49%) and autoimmune hepatitis (16.3%). The major endoscopic indication was the follow-up of patients with EV (72.9%), the main findings being esophageal varices and portal hypertension gastropathy. The most commonly used therapy for high-risk patients was the combination of band ligation with proton pump inhibitor (58.6%). **Conclusion:** UGIB is an important cause of morbidity and mortality in children with portal hypertension and EV, making it valuable to standardize procedures that reduce deaths in this population.

**Keywords:** upper digestive endoscopy; pediatrics; esophageal varices; portal hypertension gastropathy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

<b>Figura 1.</b> Gráfico: Distribuição da população do estudo por faixa etária.....	<b>11</b>
<b>Figura 2.</b> Gráfico: Etiologias da HP dos participantes do estudo.....	<b>12</b>
<b>Figura 3.</b> Gráfico: Classificação das varizes esofágicas quanto ao calibre.....	<b>13</b>
<b>Figura 4.</b> Gráfico: Alterações laboratoriais da população do estudo.....	<b>15</b>
<b>Tabela 1.</b> Dados epidemiológicos e clínicos dos participantes do estudo.....	<b>25</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVB: Atresia de vias biliares

BBNS: Betabloqueadores não seletivos

CEP: Colangite esclerosante primária

DHC: Doença hepática crônica

DVE: Doença varicosa do esôfago

EDA: Endoscopia digestiva alta

FHC: Fibrose hepática congênita

FPS: Faculdade Pernambucana de Saúde

GHP: Gastropatia da hipertensão porta

HAI: Hepatite autoimune

HDA: Hemorragia digestiva alta

HP: Hipertensão portal

HPCS: Hipertensão portal clinicamente significativa

OEHVP: Obstrução extra-hepática da veia porta

PBE: Peritonite bacteriana espontânea

TVP: Trombose da veia porta

VE: Varizes esofágicas

VGE: Varizes gastroesofágicas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>
<b>7 APÊNDICE.....</b>	<b>24</b>
<b>8 TABELA.....</b>	<b>25</b>

## I. INTRODUÇÃO

As varizes esofágicas (VE) são frequentemente associadas à hipertensão portal (HP), condição caracterizada pelo aumento da resistência ao fluxo sanguíneo na veia porta secundária a alterações pré, intra ou pós-hepáticas<sup>1,2</sup>, sendo a doença hepática crônica (DHC) uma das suas principais etiologias.<sup>3</sup>

Em crianças, a trombose da veia porta (TVP) é a etiologia mais comum de obstrução do fluxo portal pré-hepático, sendo em geral secundária ao cateterismo da veia umbilical. Outros fatores causais incluem malformações congênitas, infecção pelo *Schistosoma mansoni*, traumatismos e estados de hipercoagulabilidade. Os primeiros sintomas geralmente surgem entre o segundo e o terceiro anos de vida, sendo esplenomegalia e hiperesplenismo os mais prevalentes (48%), seguidos por hemorragia digestiva alta (43%) e dor abdominal (5,6%).<sup>4,5</sup>

No âmbito intra-hepático, a principal etiologia da HP é a atresia de vias biliares (AVB), condição congênita que provoca alterações na arquitetura hepática e, conseqüentemente, cirrose.<sup>6,7</sup> Outras causas intra-hepáticas, seja a nível sinusoidal ou pré-sinusoidal, incluem hepatite autoimune (HAI), fibrose hepática congênita (FHC), hepatoblastoma, esquistossomose e distúrbios metabólicos.<sup>8</sup>

A FHC, outra causa importante de HP em crianças, é uma doença autossômica recessiva que pode se apresentar isoladamente ou associada a dilatação das vias biliares intra-hepáticas. Assim como ocorre nos quadros de TVP, as provas laboratoriais de função e bioquímica hepáticas estão usualmente normais.<sup>2,9</sup>

De acordo com Baveno VII, a HP é definida por valores de pressão venosa portal > 5 mmHg, e a partir de 10 mmHg tem-se a hipertensão portal clinicamente significativa (HPCS), a qual apresenta maior correlação com o achado endoscópico de VE e outras complicações, como ascite, encefalopatia hepática e peritonite bacteriana espontânea (PBE). A morbimortalidade por HDA é especialmente elevada nos pacientes com VE e PBE.<sup>10,11</sup>

Dentre as crianças diagnosticadas com HP, estima-se que até 90% apresentem varizes e mais de 40% evoluam para HDA. A letalidade dessa condição na população pediátrica é estimada em 15-19% e, apesar de menor que na faixa etária adulta, está associada a elevado risco de morbimortalidade secundária a complicações.<sup>2,12,13</sup>



Nas crianças portadoras de cirrose, pelo menos 2/3 apresentam varizes<sup>2</sup>, cujo risco de ruptura aumenta quanto maior o gradiente de pressão venosa hepática. Na AVB, etiologia de maior importância clínica de HP na pediatria, as VE são encontradas em 75% dos pacientes antes dos 2 anos de idade e 20% apresentam HDA com até 17 meses de vida.<sup>14</sup>

O método de escolha para identificar VE de alto risco para sangramento é a endoscopia digestiva alta (EDA), cujo uso em crianças com HP é fundamental para sua detecção precoce, permitindo uma profilaxia mais eficaz e segura quando comparada aos quadros mais avançados. O emprego do rastreamento endoscópico precoce é especialmente válido nas crianças com AVB, tendo em vista o surgimento de complicações na fase inicial de suas vidas.<sup>15,16</sup>

De acordo com a definição de Leavell & Clark (1976), a abordagem das VE pode ser classificada como profilaxia primária naqueles casos que nunca apresentaram sangramentos varicosos, e secundária para evitar um novo episódio de hemorragia digestiva naqueles que já sangraram previamente.<sup>10</sup>

Em crianças portadoras de VE, a profilaxia primária está indicada nos casos de alto risco de sangramento, sendo eles: varizes médias ou grandes, varizes pequenas com petéquias, associação com varizes gástricas, ou pacientes no estágio C de Child-Pugh. Estudos com crianças revelam a importância do método endoscópico como primeira linha para profilaxia da HDA por VE. Contudo, o emprego dos betabloqueadores não seletivos (BBNS) nessa população ainda é alvo de controvérsias devido aos potenciais efeitos colaterais.<sup>17</sup>

A assistência em saúde ofertada às crianças com HP é ainda muito incipiente, configurando uma adaptação quase integral das recomendações para adultos, devido à escassez de estudos focados na população pediátrica. Contudo, dois eventos impactaram significativamente o cenário atual: o Consenso de Baveno IV, que trouxe as primeiras recomendações verdadeiramente voltadas para a pediatria; e o 1º Simpósio Satélite Pediátrico de Baveno, em que foi discutido o papel da profilaxia primária da HDA em crianças.<sup>18</sup>

Apesar desses avanços, ainda não há consenso sobre a profilaxia e o manejo das VE pediátricas. Entretanto, estudos mostraram que crianças com VE de alto risco submetidas à profilaxia primária por ligadura elástica apresentaram melhora significativa da sobrevida livre de sangramento após 10 anos, com valores de 96% em pacientes com HP de causa não cirrótica e 72% naqueles com cirrose.<sup>17,19</sup>

Nos pacientes com sangramento varicoso ativo, deve-se proceder com medidas gerais de suporte associadas a droga vasoativa de ação vasoconstritora esplâncnica, seguidas de intervenção endoscópica de urgência.<sup>18</sup> Não há consenso sobre o momento ideal de realização da EDA, a qual pode ser precoce (em até 12h da admissão) ou tardia (> 12-24h após a admissão), sem diferenças significativas no que diz respeito a ressangramentos, instabilidade hemodinâmica e óbito.<sup>20,21</sup>

A utilização de métodos endoscópicos tem se tornado cada vez mais comum no manejo diagnóstico e terapêutico de pacientes com VE, as quais representam a principal causa de HDA na pediatria e, assim, resultam em uma elevada taxa de morbimortalidade nessa população. Dada a gravidade e a frequência dessas complicações, é crucial investigar a eficácia da endoscopia na prevenção e manejo de eventos hemorrágicos associados à etiologia varicosa.

Diante do exposto, a importância deste trabalho reside em sua capacidade de identificar padrões etiológicos e epidemiológicos, além do manejo e profilaxia propostos para pacientes pediátricos com VE e suas complicações. Os resultados poderão fornecer dados valiosos para a elaboração de um fluxograma institucional que otimize a terapêutica das VE, contribuindo para a melhoria dos cuidados e a redução da morbidade e mortalidade associadas à doença varicosa pediátrica.

## **II. METODOLOGIA**

O presente estudo se propôs a analisar o manejo das VE em pacientes pediátricos com HP, ressaltando os níveis de profilaxia propostos em cada caso, sobretudo para os de alto risco. Foram descritas ainda as principais indicações endoscópicas e a periodicidade recomendada para o seguimento desses pacientes. Além disso, foram elencadas as diferentes etiologias e o perfil epidemiológico da população estudada, ressaltando os antecedentes de complicações da HP, com destaque para os sangramentos varicosos.

2.1. Objetivo geral: Analisar o impacto da intervenção endoscópica no diagnóstico, profilaxia e manejo da DVE em pacientes pediátricos acompanhados no setor de endoscopia do IMIP, principalmente naqueles de alto risco para sangramento.

2.2. Objetivos específicos: Em relação aos pacientes pediátricos com VE acompanhados pelo serviço de endoscopia digestiva no IMIP no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2023, esse trabalho objetiva:

- Identificar os dados epidemiológicos da população estudada, com destaque para seu perfil etário e antropométrico;
- Compreender as diferentes etiologias de hipertensão portal dos pacientes, associando à incidência de sangramento varicoso e outras complicações;
- Destacar os principais achados laboratoriais dos participantes do estudo, identificando seu valor preditivo para complicações;
- Conhecer as indicações endoscópicas mais comuns, verificando a periodicidade do seguimento endoscópico sugerida nos diferentes casos;
- Investigar os principais achados endoscópicos, classificando as varizes esofágicas quanto ao seu calibre e risco de sangramento e elencando os níveis de profilaxia propostos em cada caso;
- Identificar as principais medidas intervencionistas adotadas para os pacientes com alto risco de sangramento varicoso, assim como os níveis de profilaxia propostos e as complicações ao método endoscópico.

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, realizado em Recife-PE, que analisou prontuários de pacientes pediátricos com VE entre 2018 e 2023 acompanhados no setor de endoscopia do IMIP. A coleta de dados, após aprovação do Comitê de Ética do IMIP (CAAE: 78544224.3.0000.5201), ocorreu de dezembro de 2023 a setembro de 2024, através de informações contidas em prontuários eletrônicos utilizando formulário criado pelos autores na plataforma Google Forms. A amostragem foi obtida de forma não probabilística e por conveniência, tomando como base os prontuários disponíveis após submissão aos critérios de elegibilidade propostos (ANEXO 1).

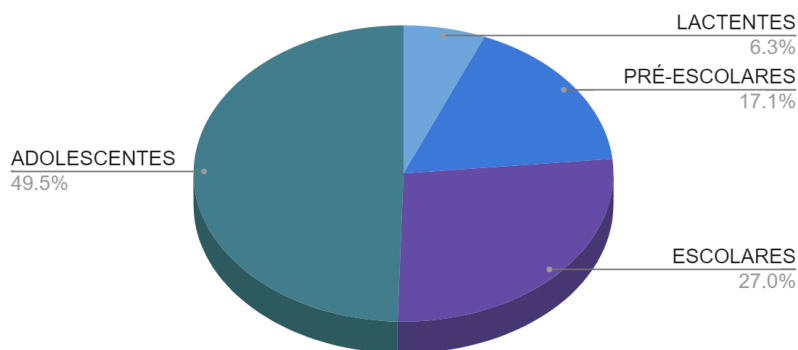
Após a coleta, os dados foram organizados e codificados, sendo posteriormente tabulados eletronicamente por meio de planilhas do Excel 2016. Na análise descritiva, as variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas, e as quantitativas, através de medidas de tendência central.

A pesquisa seguiu rigorosos padrões éticos, conforme as Resoluções CNS N° 466/12 e 510/16, com dispensa de TCLE. Foram preservadas a identidade do paciente e outras

informações que permitiriam sua identificação. Não houve nenhum conflito de interesses durante a realização da pesquisa.

### III. RESULTADOS

O presente estudo obteve, após verificação dos critérios de elegibilidade, dados de 111 endoscopias digestivas altas (EDA) realizadas por 49 pacientes, sendo 53,1% do sexo feminino e 46,9% do sexo masculino. Os participantes tinham entre 1 e 18 anos de idade, com idade média de 9,6 anos, sendo 49,5% adolescentes, 27,0% escolares, 17,1% pré-escolares e 6,3% lactentes (Figura 1). A maioria (55,1%) dos pacientes eram provenientes do interior do estado de Pernambuco, seguidos por 42,9% procedentes da Região Metropolitana do Recife (RMR) e 2,0% do estado de Alagoas. Quanto à cor dos participantes, optou-se por desconsiderar essa variável do estudo devido à heterogeneidade das informações contidas nos prontuários.

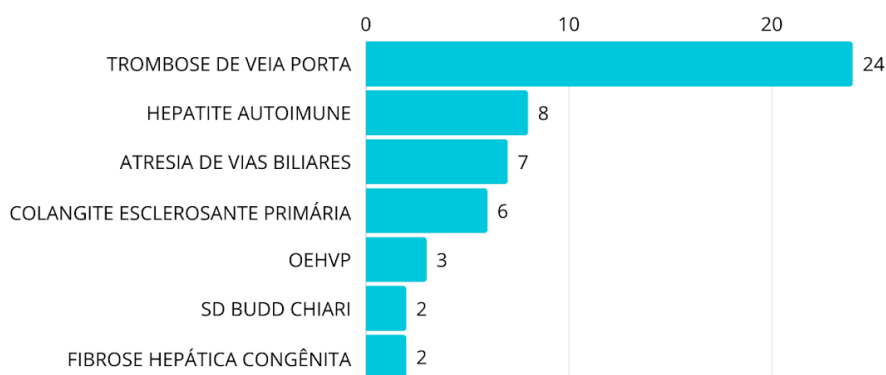


**Figura 1.** Distribuição da população do estudo por faixa etária.

Outra variável analisada foi a classificação de peso dos participantes, obtida diretamente dos prontuários das consultas ambulatoriais ou calculada durante a pesquisa, conforme as curvas de peso para idade da OMS. Os dados obtidos revelaram que 73,5% dos pacientes possuíam peso adequado para a idade, enquanto 20,7% apresentavam peso baixo e 1,8%, peso elevado para idade. Além disso, o tempo de jejum transcorrido até a realização do exame foi em média de 11,8 horas.

As etiologias de HP apresentadas pelo grupo analisado foram, respectivamente, trombose de veia porta 24 (49%), hepatite autoimune 8 (16,3%), atresia de vias biliares 7 (14,3%), colangite esclerosante primária 6 (12,2%), obstrução extra-hepática da veia porta 3 (6,1%), fibrose hepática congênita 2 (4,1%), síndrome de Budd-Chiari 2 (4,1%), fibrose

periportal secundária à esquistossomose 1 (2,0%), hepatoblastoma tipo misto 1 (2,0%) e fístula arteriovenosa 1 (2%) (Figura 2). A pesquisa realizada demonstrou uma correlação entre os pacientes com antecedente de trombose de veia porta e o passado de cateterismo umbilical neonatal. Dos 24 pacientes com antecedente de TVP, 11 (45,8%) tiveram passado de cateterismo umbilical neonatal, em comparação com 24,5% da população geral do estudo.



**Figura 2.** Etiologias da HP dos participantes do estudo.

A avaliação retrospectiva dos prontuários permitiu identificar registros de 25 eventos enquadrados como complicações da hipertensão portal, sendo o mais prevalente o sangramento digestivo alto de etiologia varicosa (48,0%), seguido por esplenomegalia/hiperesplenismo (28,0%), shunt esplenorrenal (12,0%), biliopatia portal (4,0%), hepatoesplenomegalia (4,0%) e colangite (4,0%). Esta última foi observada em um paciente com passado de AVB, após a correção cirúrgica. Não foram encontrados registros da ocorrência de ascite, peritonite bacteriana espontânea, encefalopatia hepática ou síndrome hepatorenal.

Dos 49 participantes do estudo, 12 (24,5%) apresentavam histórico de sangramento varicoso, sendo majoritariamente adolescentes do sexo masculino e provenientes da RMR. A etiologia predominante foi TVP (66,7%), seguida por CEP (16,7%). Foi observado passado de cateterismo umbilical em 41,7%. Dentre os 12 pacientes que sangraram, havia relatos de uma recorrência de sangramento e um sangramento refratário ao tratamento. Considerando o total de 20 EDA realizadas por esses pacientes no IMIP, apenas 15,0% tiveram como indicação a investigação de sangramento ativo. Quanto aos achados endoscópicos de varizes gastroesofágicas, foram encontradas apenas VE em 65,0% das EDA (61,5% de médio, 30,8% de grosso e 7,7% de fino calibre), seguidas por varizes erradicadas/ausência de varizes

(20,0%) e VE associadas a varizes gástricas (15,0%). A principal terapia proposta foi a associação de ligadura elástica com IBP (40,0%), seguida por BBNS somado a IBP (20,0%).

Ademais, a principal indicação para realização da EDA foi para fins de seguimento em pacientes previamente diagnosticados com varizes esofágicas e/ou gástricas (72,9%), seguida de 23,4% indicados para fins de rastreio naqueles portadores de condições clínicas que cursam com hipertensão porta, e apenas 3,6% para investigação de sangramento ativo.

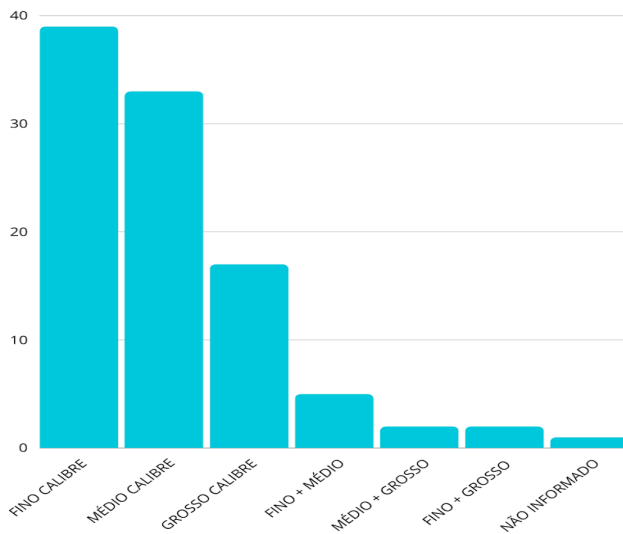
Os laudos endoscópicos mostraram que as varizes esofágicas e a gastropatia da hipertensão porta (GHP) foram os achados mais comuns, ambos presentes em 89,2% dos pacientes. As VE foram classificadas em fino (39,3%), médio (33,3%) e grosso calibre (17,1%), tendo sido encontrados registros de associação de calibres em 9,0% dos casos. Apenas 1% dos laudos endoscópicos não descreviam a classificação (Figura 3). Já a GHP foi classificada como leve (75,7%) ou moderada (20,2%), não havendo registro de quadros graves.

Observou-se a presença de gastrite em 44,1% dos casos, sendo a enantematosa a mais prevalente (55,1%), seguida de erosiva do antro (30,6%), erosiva (12,2%) e nodular (2,0%). Em relação à intensidade, a gastrite foi classificada em leve (71,4%), moderada (18,3%) e intensa (6,1%). Apenas 4,2% dos casos não foram classificados quanto à intensidade. Já a esofagite foi identificada em apenas um paciente da amostra, com classificação endoscópica erosiva e intensidade Los Angeles D.

As varizes gástricas estiveram presentes em 19,8%, sendo 10,8% associadas a VE e 9,0% isoladas. Quanto à classificação de Sarin, foram em sua maioria GOV2 (36,4%), seguidas por IGV 1 (27,3%) e GOV 1 (4,5%). Não havia registros de classificação em 31,8% desses pacientes. Outros achados endoscópicos foram: bulboduodenite (15,3%), retrações cicatriciais (14,4%) e neovascularização do esôfago (7,2%).

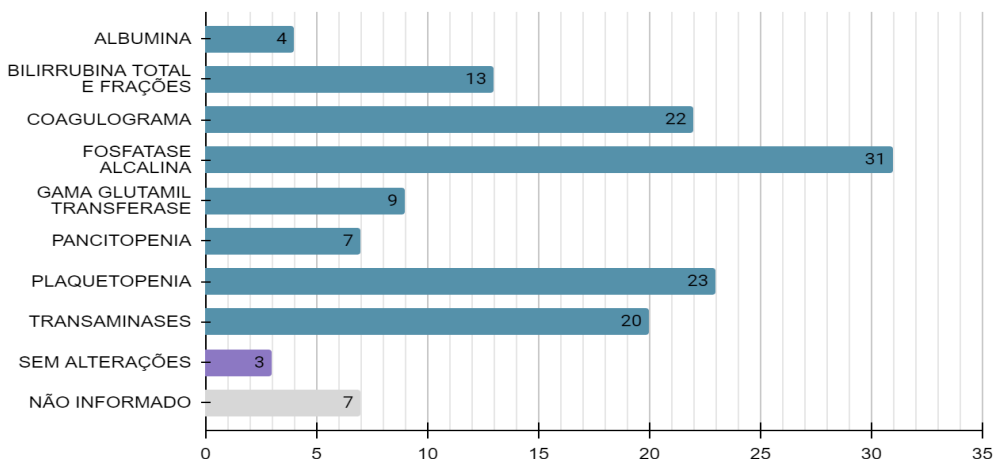
O estudo obteve um total de 29 EDA (26,1%) com achados classificados como de alto risco para sangramento, tomando-se como base o calibre das VE e a presença ou não de varizes gástricas associadas. As principais etiologias de HP desta população foram, respectivamente, TVP (55,2%), AVB (17,2%) e OEHPV (10,3%). A terapêutica mais empregada para profilaxia de HDA nesses casos foi a associação entre ligadura elástica e IBP (58,6%), seguida pela combinação de ligadura elástica, IBP e BBNS (6,9%) e ligadura

elástica isolada (6,9%). Um total de 6 pacientes (20,7%) não dispunham de informações sobre o tratamento utilizado.



**Figura 3.** Classificação das varizes esofágicas quanto ao calibre.

Foram considerados na pesquisa os achados laboratoriais compreendidos no intervalo entre 90 dias antes e 90 dias após a realização de cada EDA, tendo sido encontradas alterações laboratoriais em 79,6% dos pacientes. A alteração mais frequente foi o aumento da fosfatase alcalina, presente em 63,3% dos participantes, seguida por plaquetopenia (46,9%), distúrbios da coagulação (44,9%), elevação de transaminases (40,8%), hiperbilirrubinemia (26,5%), gama-glutamiltransferase aumentada (18,4%), pancitopenia (14,3%) e hipoalbuminemia (8,2%). Apenas 3 pacientes não apresentaram alterações laboratoriais e 7 não dispunham de exames no período estudado. (Figura 4)



**Figura 4.** Alterações laboratoriais da população do estudo.

Em relação à terapêutica proposta descrita em prontuário, cerca de metade dos pacientes foi manejada com ligadura elástica associada a IBP (55%), enquanto os BBNS foram prescritos para 16,6% dos pacientes. No que diz respeito às complicações ao procedimento endoscópico, foi descrito apenas um episódio de sangramento.

A ligadura elástica como profilaxia primária foi indicada em 33,3% dos casos e como profilaxia secundária em 18,0%, já o emprego dos BBNS esteve presente em 9,0%, objetivando a prevenção de um novo evento hemorrágico.

Ainda sobre os 29 exames endoscópicos com achados sugestivos de alto risco para sangramento varicoso, realizou-se a profilaxia primária em 62,0% e a secundária em 17,2%. Outros 20,6% não tiveram o método profilático informado. No que se refere ao seguimento endoscópico, em 72,4% desses casos optou-se por realizar novo exame em até 2 meses e, em 24,1%, após 3 a 6 meses. Em um caso não havia informações sobre o seguimento sugerido.

Dentre os 37 exames em que foi descrita a realização de profilaxia primária, 51,3% eram de alto risco, seguidos por 27,0% de médio e 21,6% de baixo risco. Em termos de manejo, 28 pacientes foram tratados com ligadura elástica, dos quais 24 receberam ligadura em conjunto com IBP, 3 apenas ligadura e 1 a combinação de ligadura, IBP e escleroterapia. Ao todo, 33 pacientes (89,1%) utilizaram IBP no manejo.

O seguimento endoscópico foi planejado para ser realizado em até 2 meses em 31,5% dos casos, entre 3 e 6 meses em 30,6% e entre 7 e 12 meses em apenas 3,6%. Cerca de 34,2% dos laudos endoscópicos não dispunham de informação a respeito da periodicidade de seguimento endoscópico sugerida.

#### **IV. DISCUSSÃO:**

A população estudada estava inserida no intervalo de 1 a 18 anos de idade, apresentando idade média de 9,6 anos e predominância de adolescentes (49,5%). No que diz respeito à prevalência de HP e VE entre os sexos, não foram observadas diferenças significativas, havendo discreto predomínio feminino (53,1%). A maioria dos participantes (55,1%) provinham do interior do estado de Pernambuco. Quanto à cor dos pacientes, foi optado por desconsiderar essa variável do estudo devido à heterogeneidade das informações contidas nos prontuários.



Em relação à classificação de peso, observou-se que a maioria (73,5%) dos pacientes possuíam peso adequado para a idade, seguidos por 20,7% com peso baixo e 1,8% com peso elevado para idade. Tais dados foram obtidos diretamente dos prontuários ou calculados conforme as curvas de peso para idade da OMS. Contudo, a ausência de informações sobre alguns pacientes foi um fator limitador para o estudo, em especial a altura dos adolescentes, que impossibilitou o cálculo do IMC e, conseqüentemente, sua classificação antropométrica.

O presente estudo identificou a TVP (49,0%) como a etiologia mais comum de HP, conforme o encontrado na população pediátrica.<sup>6</sup> Contudo, nosso trabalho teve a HAI (16,3%) como a segunda principal causa, seguida da AVB (14,3%), o que não é corroborado pela maioria das pesquisas, as quais trazem a AVB como mais prevalente que a HAI.<sup>7</sup> Vale ressaltar, entretanto, que o presente estudo contou com um *n* pequeno de participantes e uma diferença de apenas 1 paciente entre essas etiologias, representando um achado pouco significativo.

Além disso, o passado de cateterismo umbilical foi mais comumente encontrado nos pacientes portadores de TVP (45,8%), quando comparados ao restante dos participantes (24,5%). Tal achado demonstra a relevância dessa associação, já que o cateterismo é descrito como a principal causa de TVP (43,1%), seguido pela sepse neonatal (31,9%).<sup>4</sup>

A epidemiologia das VE em pediatria passou por mudanças significativas ao longo dos anos. Dentre as causas infecciosas, a esquistossomose mansônica destaca-se como uma das principais etiologias, especialmente em regiões endêmicas, levando à HP e ao desenvolvimento da DVE.<sup>8</sup> Nosso estudo identificou apenas um paciente portador de fibrose periportal associada à esquistossomose, demonstrando que, embora essa seja uma doença prevalente em nosso meio, outras etiologias vêm ganhando destaque. Essa mudança reflete melhorias na saúde pública e na prevenção de doenças infecciosas.

Cerca de 75% dos pacientes portadores de AVB apresentam VE antes dos 2 anos, o que justifica o acompanhamento endoscópico de início precoce nesta população.<sup>15</sup> Nosso estudo revelou que 18,0% dos pacientes com VE apresentavam como etiologia a AVB, sendo sua idade média entre 4 a 5 anos. O sangramento digestivo ocorre em aproximadamente 20% dos pacientes portadores de AVB, com uma mediana de idade de 17 meses.<sup>15</sup> Contudo, em nossa pesquisa não houve registros de HDA nessa população.<sup>4</sup>

Dos participantes do estudo, 31,5% apresentaram complicações da HP, sendo a mais prevalente o sangramento varicoso (48,0%). Foi encontrado um registro de colangite em um paciente com passado de AVB após correção cirúrgica, conforme associação já bem documentada na literatura.<sup>15</sup> No nosso estudo não houve registros de ascite, PBE, encefalopatia ou óbito, embora ascite seja descrita como a complicação mais prevalente da HP (43,0%).<sup>11</sup>

Dos 49 participantes do estudo, 24,5% apresentavam histórico de sangramento varicoso, sendo a etiologia predominante a TVP. Considerando o total de 20 EDA realizadas por esses pacientes, apenas 15,0% tiveram como indicação a investigação de sangramento ativo, tendo em vista que o IMIP não é um centro de referência para urgência endoscópica. A principal terapia proposta foi a associação de ligadura elástica com IBP (40,0%), seguida por BBNS somado a IBP (20,0%). Dois pacientes receberam tratamento com a combinação entre ligadura elástica, BBNS e IBP.

Nosso estudo evidenciou a elevação da fosfatase alcalina como a alteração laboratorial mais prevalente (63,3%), seguida por plaquetopenia (46,9%) e alterações no coagulograma (44,9%). A identificação de certas alterações laboratoriais, como a redução da contagem plaquetária < 150.000 e distúrbios da coagulação, deve ser valorizada em indivíduos com VE, pois essas condições se destacam como preditoras de risco para sangramento digestivo.<sup>10</sup> Além disso, a elevação das transaminases hepáticas (40,8%) e a hipoalbuminemia (8,2%) estão associadas à insuficiência hepatocelular, especialmente em pacientes portadores de HAI, AVB e CEP.<sup>22</sup>

A maioria dos participantes do estudo teve como indicação de realização do exame endoscópico o seguimento de VE previamente diagnosticadas (72,9%), enquanto outros 23,4% foram submetidos ao exame para fins de rastreio, sendo a TVP o principal achado neste grupo. As diretrizes do Baveno VII destacam a importância do acompanhamento endoscópico das crianças portadoras de HP, com o objetivo de detectar precocemente e prevenir eventos hemorrágicos.<sup>2</sup>

Os principais achados endoscópicos do estudo foram a GHP e as VE, ambas presentes em 89,2% dos pacientes. Um estudo prospectivo avaliou desfechos a longo prazo e sugeriu que a GHP foi observada em 55,0% dos pacientes, desenvolvendo-se mais precocemente em pacientes com AVB.<sup>23</sup> Um estudo de caso-controle avaliou o impacto do método endoscópico

em uma amostra composta predominantemente por pacientes com AVB e TVP, identificando VE em 80% dos casos, dos quais 19% apresentavam associação com varizes gástricas. Dados semelhantes foram coletados no presente estudo, em que 19,8% das EDA continham achado concomitante de VE e varizes gástricas.<sup>24</sup>

Obteve-se um total de 29 EDA (26,1%) com achados classificados como de alto risco para sangramento, sendo a principal etiologia dessa população a TVP (55,2%). A principal terapêutica escolhida para profilaxia de HDA nesses casos foi a associação entre ligadura elástica e IBP (58,6%). Devido às limitações do processo de coleta de dados, optou-se por considerar como critérios de classificação do risco de sangramento apenas o calibre das VE e a presença ou não de varizes gástricas associadas, de modo que o valor encontrado pode estar subestimado.

Uma coorte que avaliou 1300 pacientes portadores de HP identificou que o padrão de alto risco esteve associado com maior incidência de eventos hemorrágicos, estando presente em 96,0% dos pacientes que sangraram espontaneamente durante o estudo. Alguns destes pacientes inicialmente não apresentavam achados de alto risco ao exame, porém o seguimento endoscópico permitiu a identificação subsequente destes elementos em metade dos casos. Constatamos que o padrão de alto risco esteve presente em 26,1% dos exames, achado que teve maior prevalência nos pacientes diagnosticados com TVP, seguidos da AVB.<sup>17</sup> Dentre os pacientes com antecedente de HDA, cerca de 35,0% apresentavam esse padrão, demonstrando a importância do seguimento endoscópico da DVE.<sup>24</sup>

Os resultados deste estudo mostraram que a profilaxia primária foi aplicada em 33,3% dos pacientes, havendo correlação entre o seu uso e a presença de marcadores endoscópicos de alto risco. Entre os 37 exames com indicação de profilaxia primária, 19 (51,3%) foram classificados como de alto risco na EDA. Um estudo retrospectivo revelou que a sobrevida média em 10 anos foi maior que 90% no grupo de pacientes submetidos a profilaxia primária, em comparação com 76% no grupo que apresentou sangramento espontâneo durante o seguimento, destacando, portanto, a importância da intervenção endoscópica precoce.<sup>17</sup>

A ligadura elástica foi empregada como profilaxia secundária em 18,0% das EDA analisadas. Dentre os pacientes com achados de alto risco, 17,2% foram submetidos a profilaxia secundária. Não houve registros de recorrência do sangramento nestes participantes. Em um estudo prospectivo foi avaliado o impacto da profilaxia secundária em

pacientes com HP, sendo descrita possível superioridade da ligadura elástica frente à escleroterapia, pois a primeira demonstrou necessidade de menor quantidade de sessões para erradicação varicosa, além de menor taxa de ressangramento.<sup>16</sup>

Entre os participantes submetidos à ligadura elástica, houve registro de apenas um caso que evoluiu com complicação, caracterizada por sangramento autolimitado após o procedimento, o qual foi resolvido com escleroterapia. Esse paciente apresentava alterações laboratoriais sugestivas de hiperesplenismo e alargamento do tempo de protrombina, achados que sugerem maior suscetibilidade a complicações hemorrágicas. Embora a estenose esofágica seja considerada a complicação mais frequente<sup>25</sup>, ocorrendo em até 30% dos casos, nenhum paciente do nosso estudo apresentou essa condição após a ligadura.

Quanto à periodicidade do acompanhamento endoscópico, entre os prontuários com informações sobre o seguimento, em 47,9% dos casos foi programada nova EDA em 2 meses, em 46,5%, entre 3 e 6 meses, e apenas 5,4% entre 7 a 12 meses. Uma revisão de literatura indica que o momento ideal para seguimento após procedimento endoscópico é de 2-8 semanas até a erradicação, seguida de vigilância aos 3-6 meses, e posteriormente a cada 6-12 meses por tempo indefinido.<sup>26</sup>

Devido ao caráter retrospectivo do nosso estudo, há limitações importantes que devem ser consideradas. Os dados foram coletados de registros passados, o que pode resultar em informações incompletas ou imprecisas, dependendo da qualidade e disponibilidade dos dados nos prontuários. Além disso, o não controle absoluto sobre as variáveis analisadas pode interferir na identificação de relações causais. Ademais, o número reduzido de participantes em nosso estudo pode ter resultado em conclusões que não refletem adequadamente o cenário da população geral.

Por outro lado, ao demonstrarmos quais as principais condutas tomadas frente a crianças com DVE em um serviço de referência para pediatria geral do Norte e Nordeste, conseguimos contribuir para o estudo desse tema ainda tão pouco explorado na literatura.

Quanto a sugestões de novos estudos sobre esse tema, julgamos pertinente a avaliação prospectiva da relação entre a incidência de TVP e o passado de cateterismo umbilical, a partir da análise de variáveis como o tipo de catéter, a técnica empregada, o posicionamento e a duração do uso do dispositivo.

## V. CONCLUSÃO

A HDA representa uma importante causa de morbimortalidade na população pediátrica portadora de HP e VE, sendo a EDA uma ferramenta valiosa não só para o diagnóstico precoce dessas condições, mas também para o seguimento clínico e consequente prevenção de eventos hemorrágicos. Corroborando com os achados do presente estudo, a literatura atual destaca o padrão endoscópico e alterações laboratoriais como preditores significativos de risco para sangramento digestivo nesses pacientes. Conclui-se, assim, a importância de padronizar condutas, estabelecendo critérios clínicos, endoscópicos e laboratoriais objetivos para tomada de decisão e consequente redução da morbimortalidade nessa população.

## VI. REFERÊNCIAS:

1. Grammatikopoulos T, McKiernan PJ, Dhawan A. Portal hypertension and its management in children. *Archives of Disease in Childhood*. 2017 Aug 16;103(2):186–91.
2. Bozic MA, Puri K, Molleston JP. Screening and Prophylaxis for Varices in Children with Liver Disease. *Current Gastroenterology Reports*. 2015 Jun 30;17(7)
3. Premkumar M, Anand AC. Overview of Complications in Cirrhosis. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*. 2022 Jul;12(4):1150–74.
4. Emília A, Alexandre Rodrigues Ferreira, Druve E, Costa T, Simone Diniz Carvalho, José Dantas Neto, et al. Endoscopic prophylaxis and factors associated with bleeding in children with extrahepatic portal vein obstruction. 2020 Nov 1;96(6):755–62.
5. Menezes P, Alexandre Rodrigues Ferreira, Druve E, Shinfay Maximilian Liu, Valadares L, Francisco José Penna. Portal vein thrombosis in children and adolescents: 20 years experience of a pediatric hepatology reference center. 2012 Jan 1;49(1):69–76.
6. Alatas FS, Monica E, Ongko L, Kadim M. Endoscopic Primary Prophylaxis to Prevent Bleeding in Children with Esophageal Varices: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition*. 2023 Sep 1 [cited 2024 Mar 7];26(5):231–8.
7. Van Heurn LW Ernest, Saing H, Tam PKH. Portoenterostomy for biliary atresia: long-term survival and prognosis after esophageal variceal bleeding. *Journal of Pediatric Surgery*. 2004 Jan;39(1):6–9.
8. Ribeiro M, Luiz J, Luiz J, Cezar M, Carlos Teixeira Brandt, Teles N. Hipertensão porta na esquistossomose mansônica: repercussões do tratamento cirúrgico no perfil histomorfométrico da mucosa gástrica. *Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical*. 2007 Feb 1;40(1):71–5.
9. Duché M, Ducot B, Ackermann O, Baujard C, Chevret L, Frank–Soltysiak M, et al. Experience With Endoscopic Management of High-Risk Gastroesophageal Varices, With and Without Bleeding, in Children With Biliary Atresia. *Gastroenterology*. 2013 Oct;145(4):801–7.

10. Franchis R de, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C, Abraldes JG, et al. Baveno VII – Renewing consensus in portal hypertension. *Journal of Hepatology*. 2021 Dec 29;0(0).
11. Am BH, H S, P D, Bl S. Beyond Varices: Complications of Cirrhotic Portal Hypertension in Pediatrics. *Seminars in liver disease*. 2023 Feb 1;43(1).
12. PIMENTA JR, FERREIRA AR, FAGUNDES EDT, BITTENCOURT PFS, MOURA AM, CARVALHO SD. Evaluation of endoscopic secondary prophylaxis in children and adolescents with esophageal varices. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2017 Mar;54(1):21–6.
13. Cleveland K, Ahmad N, Bishop P, Nowicki M. Upper gastrointestinal bleeding in children: an 11-year retrospective endoscopic investigation. *World journal of pediatrics: WJP*. 2012 May 1;8(2):123–8.
14. Poddar U, Samanta A, Sarma MS, Kumar B, Lal R, Srivastava A, et al. How to suspect the presence of high-risk esophageal varices and when to start endoscopic surveillance in children with biliary atresia? *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2023 Sep 1 [cited 2024 May 5];38(9):1610–7.
15. Duché M, Ducot B, Ackermann O, Jacquemin E, Bernard O. Progression to High-Risk Gastroesophageal Varices in Children With Biliary Atresia With Low-Risk Signs at First Endoscopy. *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*. 2015 May;60(5):664–8.
16. Ackermann O, Amaria Darmellah-Remil, Bernard O, Boytchev I, Staiti G, Gonzalès E, et al. Efficacy and Safety of Endoscopic Primary Prophylaxis of Bleeding in Children With High-Risk Gastroesophageal Varices. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2022 Jun 16;75(4):491–6.
17. Duché M, Ducot B, Ackermann O, Guérin F, Jacquemin E, Bernard O. Portal hypertension in children: High-risk varices, primary prophylaxis and consequences of bleeding. *Journal of Hepatology*. 2017 Feb;66(2):320–7.
18. Shneider BL, de Ville de Goyet J, Leung DH, Srivastava A, Ling SC, Duché M, et al. Primary prophylaxis of variceal bleeding in children and the role of MesoRex Bypass: Summary of the Baveno VI Pediatric Satellite Symposium. *Hepatology*. 2015 Oct 23;63(4):1368–80

19. Ilyas JA, Kanwal F. Primary prophylaxis of variceal bleeding. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2014 Dec 1;43(4):783–94.
20. Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. *Hepatology*. 2016 Dec;65(1):310–35.
21. Colle I, Wilmer A, Le Moine O, Debruyne R, Delwaide J, Dhondt E, et al. Upper gastrointestinal tract bleeding management: Belgian guidelines for adults and children. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*. 2011 Mar 1;74(1):45–66.
22. Carolina M, Druve E, Costa T, Adriana Teixeira Rodrigues, Lorena Carla Vieira, Alexandre Rodrigues Ferreira. PREDICTIVE FACTORS OF MORBIDITY ASSOCIATED WITH ESOPHAGEAL VARICEAL BLEEDING IN CHILDREN WITH PORTAL HYPERTENSION. *Arquivos De Gastroenterologia*. 2023 Jun 1;60(2):247–56.
23. Luoto TT, Koivusalo AI, Pakarinen MP. Long-term Outcomes and Health Perceptions in Pediatric-onset Portal Hypertension Complicated by Varices. *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*. 2020 May;70(5):628–34.
24. Lee WS, Song ZL, Em JM, Chew KS, Ng RT. Role of primary prophylaxis in preventing variceal bleeding in children with gastroesophageal varices. *Pediatrics and Neonatology*. 2021 May 1;62(3):249–57.
25. Dai C. Endoscopic variceal ligation compared with endoscopic injection sclerotherapy for treatment of esophageal variceal hemorrhage: A meta-analysis. *World Journal of Gastroenterology*. 2015;21(8):2534
26. Jakab SS, Garcia-Tsao G. Evaluation and Management of Esophageal and Gastric Varices in Patients with Cirrhosis. *Clinics in Liver Disease*. 2020 Aug;24(3):335–50.



**VII. APÊNDICE - LISTA DE CHECAGEM**

Nome: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_

**CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

- PACIENTE PEDIÁTRICO
- ADMISSÃO NO SERVIÇO DE ENDOSCOPIA DO IMIP ENTRE 2018 e 2023
- DIAGNÓSTICO DE VARIZES ESOFÁGICAS

**CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- AUSÊNCIA DE REGISTRO EM PRONTUÁRIO
- PACIENTE COM IDADE > 18 ANOS

**CONCLUSÃO**

- ELEGÍVEL
- NÃO ELEGÍVEL

## VIII. TABELAS:

<b>DADOS DEMOGRÁFICOS</b>	
<b>Faixa etária em anos</b>	Média / Moda
Idade	9 / 13
<b>Sexo</b>	Porcentagem (%)
Feminino	53,1%
Masculino	46,9%
<b>Procedência</b>	Porcentagem (%)
Interior de Pernambuco	55,1%
Região Metropolitana de Recife	42,9%
Outros estados	2,0%
<b>Classificação de peso</b>	Porcentagem (%)
Peso adequado para idade	73,5%
Baixo peso	20,7%
Muito baixo peso	3,7%
Peso elevado	1,8%
<b>ANTECEDENTES PESSOAIS</b>	
	<b>quantidade/ %</b>
Trombose de veia porta	24 (49,0%)
Hepatite autoimune	8 (16,3%)
Atresia de vias biliares	7 (14,3%)
Colangite esclerosante primária	6 (12,2%)
Síndrome de Budd Chiari	2 (4,1%)
Fibrose periportal	1 (2%)
Passado de cateterismo umbilical	24,5 %
<b>ACHADOS ENDOSCÓPICOS DAS 111 EDAS</b>	
	<b>quantidade/ %</b>
<b>Varizes esofágicas (VE)</b>	<b>99 (89,2%)</b>
Classificação endoscópica das VE	Quantidade / %
apenas fino calibre	39 (39,3%)
apenas médio calibre	33 (33,3%)
apenas grosso calibre	17 (17,1%)
fino + médio calibre	5 (5,05%)
fino + grosso calibre	2 (2,02%)
médio + grosso calibre	2 (2,02%)
calibre não informado em EDA	1 (1,01%)
<b>Gastropatia da hipertensão porta</b>	<b>99 (89,2%)</b>
Leve	75 (75,7%)
Moderada	20 (20,2%)

classificação não informada	4 (4,04%)
<b>Gastrite</b>	<b>49 (44,1%)</b>
Classificação endoscópica da gastrite	Quantidade / %
Enantematosa	27 (55,1%)
Erosiva do antro	15 (30,6%)
Erosiva	6 (12,2%)
Nodular do antro	1 (2,0%)
Classificação da intensidade da gastrite	Quantidade / %
Leve	35 (71,4%)
Moderada	9 (18,3%)
Intensa	3 (6,1%)
classificação não informada em EDA	2 (4,2%)
<b>Varizes gástricas</b>	<b>22 (19,8%)</b>
GOV 2	8 (36,4%)
IGV	6 (27,3%)
GOV 1	1 (4,5%)
classificação não informada em EDA	7 (31,8%)
<b>Bulboduodenite</b>	<b>17 (15,3%)</b>
<b>Retrações cicatriciais em esôfago</b>	<b>16 (14,4%)</b>
<b>Neovascularização em esôfago</b>	<b>8 (7,2%)</b>
<b>Varizes esofágicas incipientes</b>	<b>4 (3,6%)</b>
<b>Esofagite</b>	<b>1 (0,9%)</b>
<b>TERAPÊUTICA PROPOSTA MENCIONADA EM PRONTUÁRIO</b>	
	<b>quantidade/ %</b>
Ligadura + IBP	33 (55,0%)
Apenas IBP	12 (20,0%)
IBP + BBNS	6 (10,0%)
Ligadura + IBP + BBNS	4 (6,6%)
Apenas ligadura	3 (5,0%)
IBP + shunt esplenorrenal	1 (1,6%)
Ligadura + IBP + escleroterapia	1 (1,6%)