



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
(ILACVN)**

MEDICINA

**INTERNATO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS NA TRÍPLICE
FRONTEIRA:
UMA ANÁLISE DO SISTEMA BASEADA EM CASOS CLÍNICOS**

CAIO MORA RODRIGUES

Foz do Iguaçu
2025

**INTERNATO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS NA TRÍPLICE FRONTEIRA:
UMA ANÁLISE DO SISTEMA BASEADA EM CASOS CLÍNICOS**

CAIO MORA RODRIGUES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dra. Flávia Julyana Pina Trench

Foz do Iguaçu

2025

CAIO MORA RODRIGUES

**INTERNATO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SUS NA TRÍPLICE FRONTEIRA:
UMA ANÁLISE DO SISTEMA BASEADA EM CASOS CLÍNICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Ma. Flávia Julyana Pina Trench
UNILA

Prof. Tatiana Pinheiro Rocha de Souza Alves
UNILA

Prof. Dr. Rodrigo Juliano Grignet
UNILA

Foz do Iguaçu, 03 de Dezembro de 2025.

RESUMO

Este trabalho analisa a organização e o funcionamento da Rede de Atenção às Urgências e Emergências de Foz do Iguaçu, território de tríplice fronteira que apresenta demandas assistenciais complexas, fluxo populacional dinâmico e particularidades epidemiológicas que influenciam diretamente a prestação do cuidado emergencial. O estudo tem como objetivo compreender como os componentes da rede se estruturam e se articulam no município, identificando potencialidades, limitações e desafios na perspectiva da formação médica e da prática clínica em serviços de urgência. Para isso, foi utilizada uma metodologia qualitativa e descritiva, composta por revisão narrativa de literatura sobre a política nacional de urgências e pelos registros produzidos ao longo do internato médico em unidades do SAMU, UPAs e hospital de referência, onde realizou observação direta, análise documental e sistematização de cinco atendimentos clínicos, dos quais seleciono três para discussão aprofundada. Os casos escolhidos – trauma cranioencefálico grave, abdome agudo ginecológico com abscesso tubo-ovariano e insuficiência respiratória aguda – representam condições tempo-dependentes que evidenciam a necessidade de fluxos assistenciais bem estruturados, integração entre níveis de atenção e adesão a protocolos clínicos. A análise desses casos permite demonstrar como fatores como sobrecarga dos serviços, dificuldades de regulação, limitações estruturais e especificidades territoriais da fronteira impactam o cuidado prestado. Os resultados alcançados indicam que, embora a rede de Foz do Iguaçu disponha de componentes operacionais consolidados e equipes capacitadas, persistem desafios relacionados à superlotação, insuficiência de leitos, variações no acesso de populações transfronteiriças e fragilidades na integração entre unidades. O trabalho evidencia que a vivência clínica no território contribui para a compreensão crítica da rede, reforça a importância de políticas de fortalecimento do SUS e destaca a necessidade de aprimoramento contínuo da formação médica para atuação em cenários complexos e de alta demanda emergencial.

Palavras-chave: SUS; rede de urgência e emergência; fronteira tripla; casos clínicos; pronto atendimento.

RESUMEN

Este trabajo analiza la organización y el funcionamiento de la Red de Atención a las Urgencias y Emergencias de Foz do Iguaçu, un territorio de triple frontera que presenta demandas asistenciales complejas, un flujo poblacional dinámico y particularidades epidemiológicas que influyen directamente en la prestación del cuidado en situaciones emergenciales. El estudio tiene como objetivo comprender cómo se estructuran y se articulan los componentes de la red en el municipio, identificando potencialidades, limitaciones y desafíos desde la perspectiva de la formación médica y de la práctica clínica en los servicios de urgencia. Para ello, fue utilizado una metodología cualitativa y descriptiva, compuesta por una revisión narrativa de la literatura sobre la política nacional de urgencias y por los registros producidos a lo largo del internado médico en unidades del SAMU, UPAs y hospital de referencia, donde realizo observación directa, análisis documental y sistematización de cinco atenciones clínicas, de las cuales selecciono tres para una discusión detallada. Los casos elegidos —traumatismo craneoencefálico grave, abdomen agudo ginecológico con absceso tubo-ovárico e insuficiencia respiratoria aguda— representan condiciones tiempo-dependientes que evidencian la necesidad de flujos asistenciales bien estructurados, integración entre los niveles de atención y adherencia a los protocolos clínicos. El análisis de estos casos permite demostrar cómo factores como la sobrecarga de los servicios, las dificultades de regulación, las limitaciones estructurales y las especificidades territoriales de la frontera impactan en el cuidado brindado. Los resultados obtenidos indican que, aunque la red de Foz do Iguaçu cuenta con componentes operativos consolidados y equipos capacitados, persisten desafíos relacionados con la superlotación, la insuficiencia de camas, las variaciones en el acceso de poblaciones transfronterizas y las fragilidades en la integración entre las unidades. El trabajo evidencia que la experiencia clínica en el territorio contribuye a la comprensión crítica de la red, refuerza la importancia de políticas de fortalecimiento del SUS y destaca la necesidad de un perfeccionamiento continuo de la formación médica para actuar en escenarios complejos y de alta demanda emergencial.

Palabras clave: SUS; red de urgencias y emergencias; triple frontera; casos clínicos; atención de urgencia.

ABSTRACT

This work analyzes the organization and functioning of the Emergency Care Network of Foz do Iguaçu, a triple-border territory characterized by complex healthcare demands, dynamic population flow, and epidemiological particularities that directly influence the provision of emergency care. The study aims to understand how the components of the network are structured and articulated within the municipality, identifying strengths, limitations, and challenges from the perspective of medical training and clinical practice in urgent care settings. To achieve this, it was employed a qualitative and descriptive methodology composed of a narrative literature review on the national emergency care policy and records produced throughout the medical internship in SAMU units, UPAs, and the regional referral hospital, where I conduct direct observation, document analysis, and the systematization of five clinical encounters, from which I select three for in-depth discussion. The selected cases – severe traumatic brain injury, gynecological acute abdomen with tubo-ovarian abscess, and acute respiratory failure – represent time-sensitive conditions that highlight the need for well-structured care flows, integration across levels of care, and adherence to clinical protocols. The analysis of these cases demonstrates how factors such as service overload, regulation challenges, structural limitations, and territorial specificities of the border region impact the care provided. The results indicate that, although the network of Foz do Iguaçu possesses consolidated operational components and trained teams, ongoing challenges persist, including overcrowding, insufficient bed availability, variations in access for cross-border populations, and weaknesses in interunit integration. The work underscores that clinical experience within the territory contributes to a critical understanding of the network, reinforces the importance of policies aimed at strengthening the Brazilian Unified Health System (SUS), and highlights the need for continuous improvement in medical training to operate effectively in complex, high-demand emergency scenarios.

Key words: SUS; emergency care network; triple border; clinical cases; urgent care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa das 21 regionais de saúde do estado do Paraná	16
Figura 2 – <i>Print Screen</i> de uma notificação ao CIATOX - Cascavel realizada pelo WhatsApp	19
Figura 3 – Base do SAMU do bairro Parque Presidente	21
Figura 4 – Lista das unidades de atendimento móvel das cidades vizinhas de Foz do Iguaçu na nona regional	23
Figura 5 – Protocolo de Manchester	26
Figura 6 – Tomografia computadorizada de crânio de J. R. C.	37
Figura 7 – Escala de Coma de Glasgow	40
Figura 8 – Avaliação pupilar	40
Figura 9 – Indicação de via aérea definitiva	42
Figura 10 – Classificação do choque hipovolêmico hemorrágico	44
Figura 11 – Fluxograma do tratamento do TCE	45
Figura 12 – Radiografia anteroposterior do abdome da paciente L. S. D. M.	51
Figura 13 – Principais etiologias de dor abdominal conforme localização	55
Figura 14 – Infecções do trato genital feminino	57
Figura 15 – Fatores de risco para doença inflamatória pélvica aguda	59
Figura 16 – Esquemas de tratamento para DIP	61
Figura 17 – Radiografia posteroanterior do tórax do paciente A.R.A.	68
Figura 18 – Fatores precipitantes de exacerbação da DPOC	72
Figura 19 – Fisiopatologia da sepse	73
Figura 20 – Escore SOFA	75
Figura 21 – Algoritmo de atendimento ao paciente com suspeita de sepse	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Ar ambiente
AF	Antecedentes Familiares
APH	Antecedentes Pessoais e Hábitos
APS	Atenção Primária à Saúde
AINE	Anti-inflamatórios Não Esteroidais
ATLS	Advanced Trauma Life Support
ATO	Abscesso Tubo-Ovariano
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BCNFR2T	Bulhas Cardíacas Normofonéticas Rítmicas em 2 Tempos
BPM	Batimentos Por Minuto
DIP	Doença Inflamatória Pélvica
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EV	Endovenoso
FC	Frequência Cardíaca
FIO ₂	Fração de Oxigênio Inspirado
FR	Frequência Respiratória
HB	Hemoglobina
HDA	História da Doença Atual
HGT	Teste de Glicemia Hemoglobina Glicada
HIC	Hipertensão Intracraniana
HMPGL	Hospital Municipal Padre Germano Lauck
HPP	História Patológica Progressiva
HT	Hematócrito
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
ID	Identificação
IOT	Intubação Orotraqueal
IRPA	Insuficiência Respiratória Aguda
IRPM	Incursões Respiratórias Por Minuto
KPTT	Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada
MEG	Mal Estado Geral
MMHG	Milímetros de Mercúrio
MV	Murmúrios Vesiculares

NT-PROBNP	Peptídeo Natriurético do Pró-cérebro N-terminal
PA	Pressão Arterial
PAC	Pneumonia Adquirida na Comunidade
PAM	Pressão Arterial Média
PCR	Proteína C-Reativa
PEEP	Pressão Expiratória Final Positiva
PIC	Pressão Intracraniana
PNAU	Política Nacional de Atenção às Urgências
POCUS	Ultrassom Point-of-Care
PPC	Pressão de Perfusão Cerebral
QP	Queixa Principal
RHA	Ruídos Hidroaéreos
RM	Resposta Motora
RNC	Rebaixamento do Nível de Consciência
RO	Resposta Ocular
RUE	Rede de Atenção às Urgências e Emergências
RV	Resposta Verbal
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SATO ₂	Saturação Arterial de Oxigênio
SF	Soro Fisiológico
SNC	Sistema Nervoso Central
SSVV	Sinais Vitais
TAP	Tempo de Atividade de Protrombina
TAX	Temperatura Axilar
TC	Tomografia Computadorizada
TCE	Trauma Cranioencefálico
TEC	Tempo de Enchimento Capilar
TEV	Tromboembolismo Venoso
TGO	Transaminase Glutâmico-Oxalacética
TGP	Transaminase Glutâmica-Pirúvica
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
USGTV	Ultrassonografia Transvaginal

USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VCV	Ventilação Controlada por Volume
VM	Ventilação Mecânica
VR	Valor de Referência

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA	14
3 DESENVOLVIMENTO	16
3.1 A NONA REGIONAL DE SAÚDE E OS COMPONENTES DA RUE	16
3.1.1 Promoção, Prevenção e Vigilância à saúde	17
3.1.2 Atenção Básica	19
3.1.3 Serviços de Atendimento Móvel às Urgências (SAMU 192)	21
3.1.4 Centrais de Regulação Médica de Urgências	22
3.1.5 Sala de Estabilização	24
3.1.6 Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h)	25
3.1.7 Atenção Hospitalar	27
3.2 CASOS CLÍNICOS	30
3.2.1 Caso de Trauma Cranioencefálico (TCE)	31
3.2.1.1 Anamnese	31
3.2.1.2 Exame Físico	32
3.2.1.3 Hipóteses Diagnósticas	33
3.2.1.4 Exames Complementares	34
3.2.1.5 Conduta	34
3.2.1.6 Discussão Inicial	35
3.2.1.7 Fisiopatologia	38
3.2.1.8 Clínica e Diagnóstico	39
3.2.1.9 Protocolo de Atendimento	42
3.2.1.10 Discussão Final do Caso	46
3.2.2 Caso de Abdome Agudo	47
3.2.2.1 Anamnese	47
3.2.2.2 Exame Físico	48
3.2.2.3 Hipóteses Diagnósticas	49
3.2.2.4 Exames Complementares	51
3.2.2.5 Conduta	53
3.2.2.6 Discussão Inicial	54
3.2.2.7 Fisiopatologia	56
3.2.2.8 Clínica e Diagnóstico	58
3.2.2.9 Protocolo de Atendimento	60
3.2.2.10 Discussão Final do Caso	62
3.2.3 Caso de Insuficiência Respiratória	63
3.2.3.1 Anamnese	63
3.2.3.2 Exame Físico	64
3.2.3.3 Hipóteses Diagnósticas	65
3.2.3.4 Exames Complementares	66
3.2.3.5 Conduta	69
3.2.3.6 Discussão Inicial	70
3.2.3.7 Fisiopatologia	71

3.2.3.8 Clínica e Diagnóstico.....	74
3.2.3.9 Protocolo de Atendimento.....	75
3.2.3.10 Discussão Final do Caso.....	78
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS.....	83

1 INTRODUÇÃO

A saúde, no Brasil, é constitucionalmente reconhecida como um direito social e de cidadania, sendo o Sistema Único de Saúde (SUS) o responsável por garantir o acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação (Brasil, 1990). Este direito é materializado através de políticas sociais e econômicas que visam a redução do risco de doenças e outros agravos.

No entanto, um imbróglio enfrentado por tempos no sistema de saúde brasileiro é a fragmentação dos pontos de atenção à saúde que o tornavam incapazes de prestar uma atenção contínua e integral à população. Neste contexto, a Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU) foi reformulada e a Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) instituída pela Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Essa iniciativa reconhece o imperativo de prover atenção qualificada à saúde de toda população brasileira, incluindo o atendimento ágil e resolutivo das urgências e emergências, passando de níveis de atenção hierárquicos e pouco integrados para uma rede teoricamente conectada e coesa que presa pela longitudinalidade e integralidade do cuidado.

O objetivo primordial dessas redes é articular e integrar os diversos pontos de atenção à saúde a fim de ampliar e qualificar o acesso humanizado e resolutivo aos usuários em situações críticas. Enquanto objeto temático prioritário dentro do SUS, a RUE assume um papel crucial na organização da atenção à saúde, transcendendo a fragmentação do sistema e buscando a formação de relações horizontais entre os seus componentes, com a Atenção Primária à Saúde (APS) frequentemente apontada como o centro de comunicação.

Entretanto, como amplamente evidenciado na literatura, há desafios operacionais persistentes para garantir efetividade, integralidade e humanização do cuidado emergencial, especialmente em territórios periféricos e fronteiriços, tal qual a região de Foz do Iguaçu, inserida em contato com territórios internacionais de Argentina e Paraguai. Entre esses desafios destacam-se a alta demanda de usuários estrangeiros, a superlotação crônica das portas de entrada hospitalares, a limitação de leitos críticos, as dificuldades de regulação intermunicipal, a escassez de recursos materiais e humanos e o impacto do desgaste físico-emocional das equipes.

Ademais, a prática clínica em unidades de serviços emergenciais durante o internato médico emerge como oportunidade singular para observar, interagir e analisar

criticamente essas dinâmicas assistenciais. Tal vivência tende a proporcionar uma compreensão ampliada sobre protocolos, fluxos, vulnerabilidades sistêmicas e fatores determinantes da resolutividade e da qualidade do cuidado, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e comunicacionais essenciais ao exercício profissional.

Nesse contexto, este trabalho de conclusão de curso questiona: em que medida a vivência de internato em Foz do Iguaçu evidencia convergências e divergências entre o desenho normativo da RUE e sua operacionalização em território de tríplice fronteira?

O presente trabalho tem como objetivo analisar a organização dessa estrutura na região supracitada — enfatizando aspectos estruturais, logísticos, organizacionais e assistenciais — a partir da experiência direta em serviços deste ramo vinculados ao SUS. Para tanto, são apresentados e discutidos três casos clínicos acompanhados durante o internato, que se tornam representativos de condições críticas e prevalentes nesses cenários.

A análise clínica será articulada à compreensão da rede, aos protocolos vigentes e às condições concretas de cuidado observadas, refletindo sobre potencialidades, limitações e oportunidades de qualificação da assistência. Dessa forma, este estudo busca contribuir para o debate sobre o funcionamento da RUE em território fronteiriço, oferecendo perspectiva integrada entre teoria e prática, gestão e assistência, ensino médico e realidade do SUS, à luz de uma experiência formativa concreta e situada nesse contexto diferenciado do restante do país.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter qualitativo, fundamentado na análise documental e na observação direta das práticas assistenciais vivenciadas durante o internato médico em urgência e emergência, realizado em unidades da Rede de Atenção às Urgências e Emergências dos municípios de Foz do Iguaçu e de São Miguel do Iguaçu, ambos pertencentes à 9ª Regional de Saúde do Paraná. O estudo contemplou cenários distintos da rede, incluindo unidades pré-hospitalares como o Serviço de Atendimento Móvel às Urgências (SAMU), Unidades de Pronto Atendimento (UPA João Samek e UPA Dr. Walter Cavalcanti Barbosa) e ambiente hospitalar de alta complexidade (Hospital Municipal Padre Germano Lauck e Hospital e Maternidade Municipal São Miguel Arcanjo), proporcionando visão ampliada sobre fluxos assistenciais e organização dos serviços.

Para a fundamentação teórica referente aos componentes da RUE, foi realizada uma revisão narrativa de literatura com enfoque descritivo-analítico. Buscando-se identificar, organizar e discutir contribuições normativas e institucionais relacionadas aos princípios, diretrizes e componentes estruturantes da rede em comparação ao que se encontra no cenário prático durante o estágio curricular.

A busca bibliográfica contemplou documentos oficiais do Ministério da Saúde, incluindo portarias, protocolos clínico-assistenciais, manuais operacionais e publicações técnicas relacionadas a políticas nacionais, bem como legislações complementares que regulamentam a organização da rede em nível federal e regional. Para isso, foram consultadas bases de dados científicas nacionais e internacionais — como SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar — utilizando-se descritores, tais como “Rede de Atenção às Urgências”, “SUS”, “sistemas de saúde em fronteiras” e “saúde em Foz do Iguaçu”

Paralelamente, visando a construção dos casos selecionados, a coleta dos dados ocorreu de forma contínua durante a prática supervisionada, por meio de observação clínica e registro sistemático de informações relevantes relacionadas ao atendimento dos pacientes, condutas, protocolos adotados e contexto institucional. Entre os cinco casos clínicos inicialmente registrados no relatório de estágio, foram selecionados três para uma análise mais detalhada, considerando critérios de relevância clínica, complexidade assistencial e potencial de discussão acadêmica.

Os casos escolhidos abordam, respectivamente, trauma cranioencefálico

grave, abdome agudo com complicação ginecológica e insuficiência respiratória aguda e, para a confecção deste material, tais cenários reais foram adaptados de modo a preservar a identidade de cada um dos indivíduos envolvidos, seja pacientes ou profissionais de saúde. Para tanto, foram utilizadas apenas iniciais genéricas e alteradas informações de vida para as vítimas abordadas e títulos como “médico” ou “enfermeiro” para os trabalhadores.

Enquanto que para a argumentação teórica acerca dos casos, a seleção de fontes considerou critérios de relevância temática, atualidade, rigor metodológico, respaldo institucional e pertinência ao contexto brasileiro e fronteiriço. A análise foi conduzida de forma integrativa, articulando achados teóricos e normativos com observações empíricas obtidas durante o internato, com o objetivo de compreender não apenas o desenho formal da RUE, mas também sua operacionalização prática, desafios estruturais e especificidades territoriais nos municípios analisados.

A análise dos casos foi conduzida à luz de protocolos nacionais e internacionais de urgência e emergência, incluindo diretrizes do Ministério da Saúde e das sociedades brasileiras de cada área, livros e guidelines baseados no Advanced Trauma Life Support (ATLS), além de referências técnico-científicas atualizadas na área de emergência clínica. As mesmas bases de dados internacionais utilizadas para a primeira parte do desenvolvimento, também mostraram-se úteis nesse momento da discussão, além do Uptodate, que contempla as atualizações mais recentes dos guidelines mundo afora.

Por se tratar de estudo baseado em vivência acadêmica e análise documental, sem identificação nominal de pacientes e destinado exclusivamente a fins educacionais e científicos, este trabalho não implicou riscos bioéticos ou necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução CNS nº 510/2016. A confidencialidade dos dados clínicos foi integralmente preservada, assegurando anonimato e respeito aos princípios éticos da prática médica.

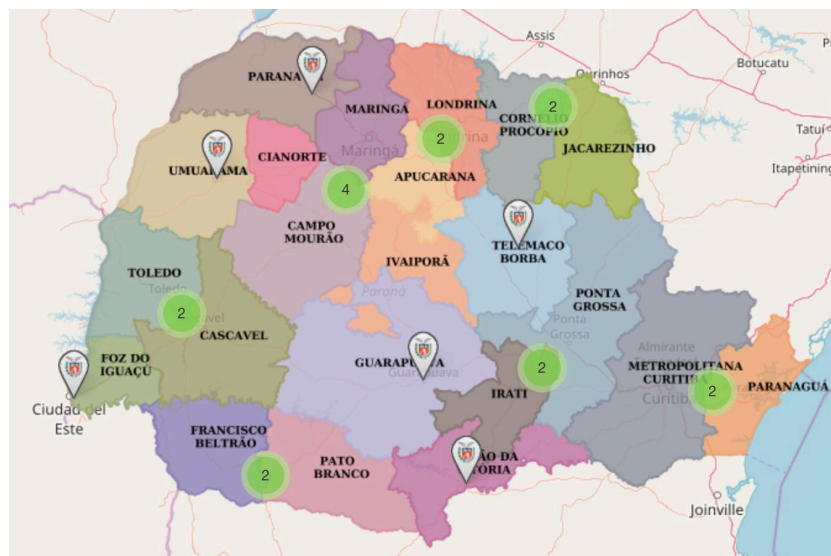
3 DESENVOLVIMENTO

3.1 A NONA REGIONAL DE SAÚDE E OS COMPONENTES DA RUE

Amadurecido como um unificador da saúde nacional, o SUS conta com diversos componentes institucionais para seu bom funcionamento. Entre eles, a regionalização foi contemplada com o intuito de ordenar e oferecer autonomia e articulação voltada às peculiaridades de cada localidade. De acordo com Couto (2018), “essa diretriz diz respeito a uma organização do sistema que deve focar a noção de território, onde se determinam perfis populacionais, indicadores epidemiológicos, condições de vida e suporte social, que devem nortear as ações e serviços de saúde de uma região”.

Dessa forma, o estado do Paraná conta com 21 regionais expressadas na Figura 1, de modo a respeitar hierarquias municipais e agregar similaridades culturais e organizacionais visando a descentralização do cuidado com a população. A nona (9ª) regional, portanto, nasce nesse contexto contemplando os municípios de Foz do Iguaçu, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Ramilândia, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu e Serranópolis do Iguaçu ao extremo oeste da unidade federativa. Ela pertence à macrorregional do oeste, junto das regionais de Toledo, Cascavel, Francisco Beltrão e Pato Branco.

Figura 1 – Mapa das 21 regionais de saúde do estado do Paraná



Fonte: Paraná, 2025.

Porém, essa estrutura focalizada no município de Foz do Iguaçu em função de sua particularidade fronteiriça aos países Argentina e Paraguai acaba por se tornar referência no cuidado também de populações pertencentes a esses vizinhos latinos também. Contando com uma grande rede de atendimento a sua população pertencente, mas também de seus vizinhos, é possível observar diversas particularidades do tal contexto diferenciado.

Com isso, a seguir, analisar-se-á cada componente da RUE no território adscrito da nona regional, sendo eles: Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde, a Atenção Básica, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192), as Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e a Atenção Hospitalar. Assim, a análise partirá da conjuntura normativa na qual foram criados, seguida do comparativo à realidade vivenciada nos municípios, sobretudo, nos campos práticos ofertados no curso de medicina da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) e, enfim, suas implicações para o adequado funcionamento de sua estrutura.

3.1.1 Promoção, Prevenção e Vigilância à saúde

No contexto da organização da RUE, que busca articular e integrar todos os equipamentos de saúde para ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situações emergenciais, o componente de Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde assume um papel crucial e estratégico. Conforme explicitado na Portaria nº 1.600/2011, tem-se por objetivo “estimular e fomentar o desenvolvimento de ações de saúde e educação permanente voltadas para a vigilância e a prevenção das violências e dos acidentes, das lesões e mortes no trânsito e das doenças crônicas não transmissíveis”.

A sua inclusão como um dos componentes reflete o entendimento de que o enfrentamento dos cenários de urgência e emergência e de suas causas não se limita à assistência imediata, abrangendo também ações intersetoriais, de participação e mobilização da sociedade para atuar na raiz dos problemas que frequentemente culminam em situações de urgência e emergência. Nesse sentido, o Ministério da Saúde articula-se com outras propostas e programas do SUS, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (PNRMAV) para promover ações públicas promotoras de saúde e da cultura da paz (Brasil, 2013).

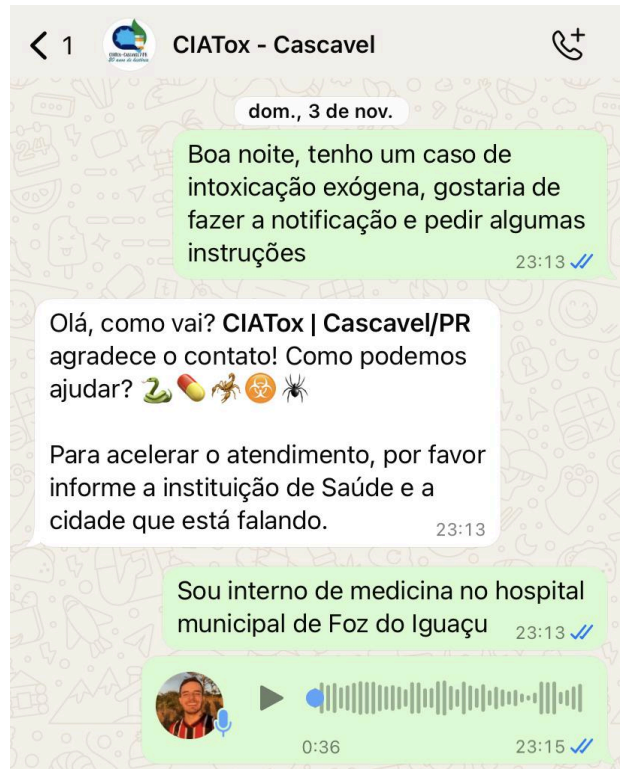
Ao investir em promoção da saúde, busca-se a adoção de hábitos e estilos de vida saudáveis, tanto no âmbito individual como no coletivo, e a criação de ambientes seguros e favoráveis à saúde. Na realidade local, não se tem ampla divulgação de campanhas e políticas promovidas pela gestão de Foz do Iguaçu ou dos outros municípios da regional com tal finalidade. No entanto, ressalta-se o trabalho da Liga Universitária de Trauma e Emergência da UNILA (LUTE) que promove ações de extensão com a comunidade ao utilizar de eventos em escolas, feiras e ambientes públicos para a divulgação de conhecimento técnico de abordagem para a população em situações de urgências – tais como parada cardiorrespiratória, engasgo, queimaduras e acidentes de trânsito.

As ações de prevenção concentram-se na redução da incidência de acidentes, infecções, violências e no controle de doenças crônicas não transmissíveis. Nesse âmbito, destaca-se as campanhas de vacinação instituídas pela instância federal e mobilizada pela Secretaria de Saúde de Foz do Iguaçu, a qual organiza desde a divulgação até as fases e a disponibilidade em diferentes localidades do imunizante de acordo com o público, exemplo disso é a Campanha Nacional de Vacinação contra o HPV, destinada para adolescentes de 15 a 19 anos, que teve sua oferta ampliada até junho deste ano (Portal da Cidade, 2025).

Por fim, a vigilância em saúde é essencial para o monitoramento de agravos e riscos, permitindo a produção e divulgação regular de análises de situação e de tendências de violências e acidentes. A Vigilância em Saúde Municipal unifica todo esse trabalho no bairro da Vila Yolanda, mas também possui unidades sentinelas nas UPAs do município.

Sobre esse tema, há uma recomendação aos médicos das UPAs e do hospital de encaminhar pacientes vítimas de acidentes de trabalho, violência interpessoal, acidentes com animais peçonhentos, intoxicação exógena, entre outros eventos, para tais setores sentinelas, porém, não são todos que o fazem. Além disso, as equipes médicas são responsáveis por contatar casos de intoxicação exógena ao Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Paraná (CIATOX) localizado em Cascavel que, por sua vez, notifica e auxilia na conduta para desintoxicação (Figura 2). Essa ação visa garantir a notificação adequada dos agravos, conforme previsto na lista nacional de notificação compulsória, e possibilita a atuação oportuna dos órgãos de vigilância, com medidas de prevenção, controle e investigação dos casos.

Figura 2 – *Print Screen* de uma notificação ao CIATOX - Cascavel realizada pelo WhatsApp



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Em suma, a integração do componente de Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde na RUE representa um avanço na abordagem das urgências no SUS, deslocando o foco exclusivo do tratamento para uma perspectiva mais ampla que engloba a identificação e intervenção nos determinantes e condicionantes de saúde. Ao promover a saúde, prevenir agravos e monitorar riscos, este componente contribui para a redução da demanda por serviços dessa natureza e para a melhoria da qualidade de vida da população. Porém, ainda é visto que pouco são utilizados como estratégias públicas de redução de agravos à saúde no território analisado, sobrecarregando os seguintes componentes.

3.1.2 Atenção Básica

Reconhecida como a porta de entrada preferencial do sistema, a APS não se limita a ser o primeiro ponto de contato com os serviços de saúde, assumindo também a função crucial de ordenar as redes de atenção e de coordenar o cuidado, desempenhando um papel estruturante e estratégico na conformação da RUE. Neste

contexto, a articulação entre a atenção básica e os demais componentes mostra-se vital para assegurar a integralidade e a continuidade do cuidado de três formas primordiais: o atendimento à livre demanda, coordenação do cuidado e o serviço de referência/contrarreferência (Brasil, 2013; Brasil, 2022).

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são responsáveis pela promoção da saúde, prevenção de agravos e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, além de expandir sua atenção à demanda espontânea visando ser a base resolutiva do sistema, conforme a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). Desse modo, contando com 29 unidades e 95 equipes de Estratégia de Saúde da Família ao todo, Foz do Iguaçu cobre 100% da população estimada pelo IBGE e, cumprindo com a coordenação do cuidado, oferece um meio de acesso aos serviços de maior preparo para condições agudas (Pmfi, 2025)

Através da ferramenta de referência, durante o estágio na Regulação (discutida posteriormente), pôde ser observado o acionamento do SAMU 192 para pacientes que buscaram o atendimento na UBS mais próxima, porém identificada uma questão de maior complexidade. Seguindo a continuidade do cuidado, a contrarreferência também ocorre quando pacientes com alta do HMPGL recebem a orientação de continuar o tratamento das causas agudas junto à equipe da sua área em sua UBS de referência.

Entretanto, o impasse maior encontra-se na hiper-utilização da demanda espontânea – sob a forma de “encaixes” – que supera as primeiras tarefas que possuem enorme importância no serviço. Essa priorização excessiva do atendimento imediato compromete suas outras funções, desestabilizando o papel estruturante da APS na organização da rede e sobrecarregando outros pontos de atenção, como as UPA 24h e os serviços hospitalares, com exacerbações de condições crônicas que não puderam ser priorizados, devido a quadros que poderiam ser atendidos em outros pontos da rede.

Portanto, a atenção básica não é apenas uma porta de entrada, mas sim um elemento central resolutivo, equitativo, integral, humanizado e estratégico para a organização de uma rede de atenção às urgências. A sua capacidade de acolher, estratificar risco, resolver casos de menor complexidade e coordenar o fluxo para os outros pontos da rede é fundamental para evitar a sobrecarga dos serviços de urgência hospitalar e garantir o acesso oportuno ao cuidado adequado. Por ora, ainda apresenta-se como um sistema com lacunas a serem preenchidas e maneiras de atuação a serem melhoradas no município de Foz do Iguaçu, mas com potencial de se tornar aquilo que a teoria descreve.

3.1.3 Serviços de Atendimento Móvel às Urgências (SAMU 192)

Formalmente instituído como o componente pré-hospitalar móvel da PNAU através da Portaria GM nº 1.864, de 29 de setembro de 2003, o SAMU representa um marco fundamental na reformulação da atenção à saúde em situações de urgência e emergência no Brasil. Sua criação veio da consideração da baixa cobertura populacional e da insuficiente oferta de serviços de atendimento pré-hospitalar móvel com estrutura e funcionamento adequados à legislação vigente. Os objetivos de sua instituição, então, são explícitos no seguinte artigo:

Art. 7º O Componente Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e suas Centrais de Regulação Médica das Urgências tem como objetivo chegar precocemente à vítima após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática, obstétrica, pediátricas, psiquiátricas, entre outras) que possa levar a sofrimento, sequelas ou mesmo à morte, sendo necessário, garantir atendimento e/ou transporte adequado para um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao SUS (Brasil, 2011).

Na prática, o SAMU atua em Foz do Iguaçu com duas unidades de Suporte Avançado (USA ou alfa) e seis de Suporte Básico de Vida (USB ou bravo), além de duas motolâncias e um veículo de intervenção rápida (VIR) divididas em duas bases – uma no bairro Parque Presidente (Figura 3), onde são feitos os estágios, e outra no bairro Três Lagoas – e respondem às necessidades da população acionados pela Central de Regulação (próximo tópico), a qual define se todas estarão em atividade no dia de acordo com a demanda e as condições climáticas, as motolâncias, por exemplo, não trabalham em dias de chuva pelos riscos aos profissionais.

Figura 3 – Base do SAMU do bairro Parque Presidente



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Tal qual orientado pelas portarias regedoras das RUE, as bravos contam com dois profissionais, um condutor socorrista e um técnico ou auxiliar de enfermagem, enquanto as alfas são tripuladas por um condutor socorrista, um enfermeiro e um médico. Essa diferenciação ocorre pelo nível de atendimento que a situação requer, segundo uma das médicas da regulação. Ao passo que as bravos são acionadas em pacientes que precisam de atendimento, mas se encontram estáveis, a escolha pela alfa ocorre em pacientes sedados ou psiquiátricos com necessidade de sedação, aqueles transportados das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), infartados confirmados, intubados e pacientes críticos que precisam de outros procedimentos invasivos emergencialmente.

Já do ponto de vista material, as USAs contam com um arsenal importante, tal qual em UTIs, para estabilização de pacientes, desde materiais para intubação e acesso venoso central até quantas bombas de infusão forem necessárias para administração das drogas de diversas situações de urgência e emergência (BRASIL, 2013). Por outro lado, os próprios profissionais acompanhados referiam queixas sobre falta de instrumentos, como a falta de aparelho de Teste de Glicemia Hemoglobina Glicada (HGT) nas USBs que se mostrou necessário em um atendimento no qual o paciente apresentava rebaixamento do nível de consciência (RNC) a esclarecer e a aferição da glicemia seria importante no momento.

Dessa forma, o SAMU configura-se como um componente estratégico da PNAU, promovendo a integralidade do cuidado ao proporcionar resposta qualificada e rápida às situações de agravo agudo à saúde e articular com os demais pontos de atenção da rede. Localmente, sua estrutura operacional reflete o esforço de organização regional dos recursos disponíveis e, ainda que o serviço desempenhe um papel fundamental na redução de morbimortalidade, os desafios persistem, especialmente no que diz respeito à manutenção de insumos básicos e à padronização dos equipamentos nas unidades. Reconhecer tais fragilidades, sem perder de vista os avanços e a relevância do SAMU no contexto da RUE, é essencial para o aprimoramento contínuo da assistência pré-hospitalar e para a consolidação dos princípios do SUS para o atendimento da população.

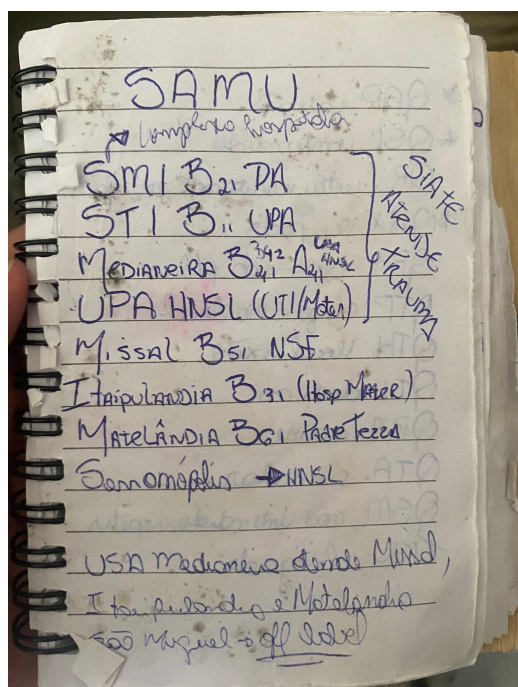
3.1.4 Centrais de Regulação Médica de Urgências

A Portaria nº 2.657/GM/MS, de 16 de dezembro de 2004, detalhou as

atribuições gerais e específicas das centrais de regulação médica de urgências e o dimensionamento técnico para a estruturação e operacionalização das Centrais SAMU – 192. Estas centrais, de abrangência municipal, micro ou macrorregional, devem prever acesso aos usuários através do número público gratuito nacional 192, exclusivo para urgências médicas, funcionando como uma importante “porta de entrada” do sistema de saúde. Para promover uma resposta mais adequada e equânime a cada solicitação, ela é estruturada ao menos com um técnico auxiliar em regulação médica (TARM), um médico regulador e um rádio-operador (RO). Estes são responsáveis — basicamente — por manter escuta médica permanente e qualificada 24 horas por dia, identificar e hierarquizar as necessidades e acionar os recursos necessários para o atendimento da ocorrência (Brasil, 2006).

A Central de Regulação Médica de Urgências localizado no quarto andar da Secretaria de saúde de Foz do Iguaçu é responsável pela coordenação das unidades móveis de toda nona regional, inclusive, os reguladores possuem uma lista com as unidades móveis das cidades vizinhas, como representada na Figura 4, além daquelas já citadas anteriormente.

Figura 4 – Lista das unidades de atendimento móvel das cidades vizinhas de Foz do Iguaçu na nona regional



Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Essa central é composta por uma equipe de três TARM, dois médicos reguladores e um RO, sendo os primeiros responsáveis por ter o primeiro contato com o

informante e registrar o nome e a idade do paciente, o local exato e a queixa principal, os reguladores ficam a cargo de entender a situação, classificar a prioridade e acionar o serviço adequado conforme os critérios supracitados.

Acerca da hierarquização das necessidades, além da classificação de Manchester que será melhor explicada no tópico sobre as UPAs, há a imposição da prioridade máxima caracterizada como “vaga zero”. Segundo a Portaria nº 2.048/GM/MS de 5 de novembro de 2002, esse termo confere ao regulador o direito de destinar o melhor tratamento possível, de acordo com a hierarquia, mesmo que não existam leitos disponíveis para a internação, visto que a vaga zero é um recurso essencial para garantir atendimento imediato aos pacientes com risco de morte ou sofrimento intenso. Entretanto, a utilização excessiva desse recurso por médicos do pronto atendimento é controversa por haver — segundo os profissionais — o intuito de encaminhar pacientes críticos sem os critérios acima mencionados. Ademais, a obrigação de se encontrar um leito a qualquer custo nas unidades de destino torna ainda mais crítica a sobrecarga desses recursos.

Em uma ação civil pública, por exemplo, o Ministério Público requereu que o Estado de São Paulo se abstinhasse de encaminhar pacientes para hospitais de referência na condição de “vaga zero”, arguindo que essa prática é perigosa, pois o encaminhamento de pacientes a locais onde inexistem vagas coloca o paciente e a unidade hospitalar em risco, ao sobre carregar o atendimento, com absoluta deficiência de estrutura. Com isso, argumentou, não seria possível dar atendimento digno a quem necessita de uma vaga de UTI, o que, inclusive, “pode causar danos aos usuários do SUS e, em tese, gerar responsabilidade do Estado e onerar os cofres públicos” (Toledo *et al.*, 2024).

Dessa modo, é evidente que a Central de Regulação Médica de Urgências configura-se como um elo estratégico na operacionalização do atendimento pré-hospitalar móvel, permitindo a alocação de recursos de forma técnica e racional diante das múltiplas demandas que envolvem a urgência e emergência sendo, em Foz do Iguaçu, um esforço regionalizado para atender, com agilidade e responsabilidade, aos chamados de toda nona regional. No entanto, a utilização do recurso da “vaga zero”, embora seja uma ferramenta necessária para garantir o acesso imediato ao cuidado em casos críticos, quando mal empregado, revela tensões estruturais do sistema, especialmente a escassez de leitos e a sobrecarga de unidades hospitalares, comprometendo o cuidado seguro e eficiente.

3.1.5 Sala de Estabilização

Conforme o 8º artigo da Portaria nº 1.600 GM/MS de 7 de julho de 2011, este componente é um “ambiente para estabilização de pacientes críticos e/ou graves, com condições de garantir a assistência 24 horas, vinculado a um equipamento de saúde” integrado à RUE e conectado aos outros níveis de atenção, para posterior encaminhamento. Ela pode ser instalada desde serviços como hospitais de pequeno porte, que possuem máximo de 30 leitos, até UBS e unidades mistas, desde que garantidas as características citadas acima.

No caso de Foz do Iguaçu, o momento de prática com maior contato com esse recurso ocorre na Unidade 24h Padre Ítalo, onde há além dos consultórios de pronto atendimento, uma sala de medicação e a sala de estabilização para o paciente grave, porém pouco utilizada. Na teoria, todavia, Foz do Iguaçu não cumpriria todos os requisitos para sua adesão, visto que – embora possuir o serviço de SAMU e um hospital de referência com mais de 50 leitos para continuidade do cuidado – a indicação da sala de estabilização é para municípios com menos de 50 mil habitantes. Uma justificativa plausível para sua existência naquele local seria o princípio da acessibilidade para toda comunidade do bairro Porto Meira e arredores.

Mas também, tem-se contato com esse componente no Hospital e Maternidade Municipal São Miguel Arcanjo (HMMSMA), o qual – diferentemente do anterior – cumpre com os critérios de adesão. Isso ocorre, pois, além de contar com o serviço do SAMU para transporte ao hospital de referência, o Municipal de Foz do Iguaçu, essa cidade sim conta com 29.122 habitantes como informa o último censo, em 2022, do IBGE. Com dois leitos para estabilização, todos pacientes que chegam através do serviço de atendimento móvel passam inicialmente pela triagem e análise médica dentro da estabilização. Desse modo, durante o estágio na cidade vizinha, foram vistos inúmeros atendimentos de estabilização. Casos como TCE grave, que foi prontamente manejado e regulado ao setor de maior complexidade no Municipal de Foz do Iguaçu, queixas respiratórias internadas no local e outras mais simples que – após o atendimento inicial – foram direcionados à porta do pronto atendimento assim como as outras queixas.

3.1.6 Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h)

Instituídas oficialmente como parte da PNAU, por meio da Portaria nº 1.020/GM/MS, de 13 de maio de 2009, as unidades de pronto atendimento vieram como uma estrutura de complexidade intermediária entre as já existentes unidades básicas e

de saúde da família e a atenção hospitalar. Atuando de modo ininterrupto nas 24 horas, em todos os dias da semana, incluindo feriados e pontos facultativos, esse componente possui os seguintes objetivos:

(...) prestar atendimento resolutivo e qualificado aos pacientes acometidos por quadros agudos ou agudizados de natureza clínica e prestar primeiro atendimento aos casos de natureza cirúrgica ou de trauma, estabilizando os pacientes e realizando a investigação diagnóstica inicial, definindo, em todos os casos, a necessidade ou não, de encaminhamento a serviços hospitalares de maior complexidade (Brasil, 2011).

Para isso, Foz do Iguaçu conta com a UPA João Samek, localizada na vila A, e a UPA Dr. Walter Cavalcanti Barbosa, do bairro Morumbi, ambas são classificadas como porte III, pois possuem mais de 15 leitos de observação e 6 médicos por plantão. O material físico estrutural delas mostra-se bastante similar, contendo salas de recepção e espera, de arquivos, de triagem classificatória de risco, de procedimentos médicos e de enfermagem, para assistência social, raio-x e epidemiologia, consultórios médicos e odontológicos, além de salas de observação verde, amarelo, vermelho e isolamento, conforme preconiza a Portaria nº 1.601, de 7 de julho de 2011.

Essa diferenciação em cores tem origem no Protocolo de Manchester e ocorre principalmente na triagem e regulação das unidades móveis, mas também há uma adaptação dele nas próprias salas de observação para organizar o processo de trabalho com nível de atenção diferenciado da equipe multiprofissional. Isso visa classificar o risco dos pacientes para priorizar o atendimento àqueles que mais necessitam, seguindo o tempo ideal máximo na Figura 5.

Figura 5 – Protocolo de Manchester



Fonte: Google imagens, 2025.

Entretanto, logo no primeiro contato com profissionais e pacientes já é possível perceber como esses tempos escancararam a sobrecarga problemática do nível intermediário de atenção. Evidenciado pelas extensas filas de atendimento e excesso dos leitos de observação ocupados diariamente em ambas unidades do município, isso faz com que um serviço que — como definido anteriormente — deveria ser responsável apenas para resolução aguda, estabilização e abordagem diagnóstica inicial, também se torne local de avaliação secundária e acompanhamento prolongado de pacientes que não conseguem vaga no hospital de referência.

Dessa forma, as UPAs, embora tenham sido concebidas como espaços de resolutividade rápida e intermediária entre a atenção básica e hospitalar, enfrentam, na prática, desafios que ultrapassam sua capacidade planejada. No contexto de Foz do Iguaçu, evidencia-se uma sobrecarga crônica de atendimentos, que transforma esses espaços em unidades de internação temporária, muitas vezes utilizadas como retaguarda hospitalar. Essa distorção funcional decorre, sobretudo, da insuficiência de leitos hospitalares disponíveis e da dificuldade de garantir a integralidade e continuidade do cuidado dentro da rede. Assim, a realidade observada contrasta com os objetivos definidos nas portarias, revelando a urgência de medidas estruturantes que envolvam desde o fortalecimento da atenção básica até a ampliação da capacidade hospitalar, para que as UPAs possam de fato cumprir seu papel como elo estratégico e resolutivo na linha de cuidado em urgência e emergência.

3.1.7 Atenção Hospitalar

Por fim, o Componente Hospitalar configura-se como um elemento central e de elevada complexidade dentro da RUE, desempenhando um papel crucial na garantia da assistência integral aos pacientes em situações críticas. Articulado de forma intrínseca com os demais pontos da rede, este visa assegurar a continuidade do cuidado para os casos que demandem intervenções de maior especialização e recursos tecnológicos. Essa organização, para seu bom funcionamento, segundo a Portaria MS/GM no 2.395, de 11 de outubro de 2011, deve ser constituída por: portas hospitalares de urgência e emergência, enfermaria de retaguarda, unidades de cuidado prolongado, leitos de terapia intensiva e organização de linhas de cuidado prioritárias, como infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC) e traumatologia.

As Portas Hospitalares de Urgência representam o ponto de acesso para os casos mais graves e complexos, exigindo uma estrutura física e de recursos humanos capaz de realizar o acolhimento, a estabilização e o diagnóstico inicial. A existência de enfermarias de retaguarda e leitos de cuidados intensivos é crucial para garantir a internação e o tratamento intensivo dos pacientes que necessitam de monitorização contínua e suporte avançado de vida. Adicionalmente, a disponibilidade de serviços de diagnóstico por imagem e laboratório é fundamental para a elucidação diagnóstica rápida e precisa, subsidiando as decisões clínicas (Brasil, 2013).

Para suprir esse componente, a nona regional possui hospitais de diferentes enfoques e níveis de complexidade: há o Hospital Nossa Senhora da Luz em Medianeira, Hospital Nossa Senhora de Fátima em Missal, Hospital e Maternidade Padre Tezza em Matelândia e o Hospital Mazze em Itaipulândia. Porém, o destaque fica para campos de prática, que se tem maior contato durante os estágios: Hospital Municipal Padre Germano Lauck e Itamed de Foz do Iguaçu, e Hospital e Maternidade Municipal São Miguel Arcanjo (HMMSMA) de São Miguel do Iguaçu.

Em funcionamento desde 2005, o HMPGL foi oficialmente inaugurado em 10 de junho de 2011 e é o principal campo de prática que os discentes do curso de Medicina da UNILA possuem contato, visto que são feitas atividades neste ponto desde o primeiro semestre da graduação. Ele conta em sua estrutura com, de acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) de 2024, 73 leitos cirúrgicos, 61 leitos clínicos, 15 leitos psiquiátricos, 23 pediátricos, 45 de UTI e 22 em pronto-socorro. Sobre este último vale destacar que o Municipal é caracterizado na RUE como um hospital “porta fechada”, isto é, o seu acesso não é permitido por busca ativa da população, ocorrendo apenas através da regulação de pacientes seja por atendimento à população pelo SAMU ou referenciado dos serviços de UPA, UBS ou outras unidades hospitalares.

Todavia, assim como apresentado no tópico anterior, a superlotação também é um impasse desse hospital que é referência pública da regional no atendimento a urgências clínicas (com exceção da cardiologia), pediátricas, traumatológicas, cirúrgicas e psiquiátricas. Esse problema crônico da saúde brasileira torna-se notável através dos corredores da ala do pronto-socorro tumultuados de pacientes. Em um dos estágios do SAMU, por exemplo, uma situação presenciada foi o transporte conjunto de três pacientes para esse setor, sendo necessário reter a maca da ambulância no estabelecimento em virtude da ocupação de todos os leitos, tanto de camas como de poltronas.

Tal sobrecarga institucional leva a outras questões importantes presenciadas no dia a dia dos setores de urgência e emergência, como a exaustão da equipe e a desumanização do cuidado por consequência. O conjunto desses fatores, portanto, manifesta-se em atendimentos de baixa qualidade e pequena resolutividade, atrasos no atendimento mesmo para quadros graves, acarretando graves prejuízos aos pacientes, uma condição que diverge dos princípios da RUE que preconiza a qualificação das portas hospitalares de urgência e a humanização do cuidado (Brasil, 2006; Brasil, 2013).

Por outro lado, o Hospital Itamed – antigo Costa Cavalcanti – não é um campo de estágio frequente para o curso de Medicina, pelo menos, até o sexto ano da graduação, justamente, pelo motivo dele não ser o principal destino desse nível de complexidade na regional: ele não é um serviço totalmente público. Desse modo, a sua colaboração à RUE do SUS limita-se apenas às áreas de cardiologia, obstetrícia e oncologia, com ocorrências via SAMU destinadas a esse local apenas a essas áreas.

Uma peculiaridade, no entanto, ocorreu na primeira semana do módulo, quando a hemodinâmica do Itamed estava inoperante, fazendo com que o serviço de referência da nona regional estivesse comprometido. Com isso, todo atendimento foi direcionado ao Hospital Universitário de Cascavel, polo da macrorregional oeste, comprometendo a rede de diferentes formas. Seja colocando a linha de cuidado do IAM em risco ao aumentar o tempo de transporte de pacientes com necessidade de intervenção, seja pela disponibilidade das unidades de suporte avançado do SAMU que ficavam ocupadas no transporte destes pacientes por mais de 4 horas.

Finalmente, o Municipal de São Miguel do Iguçu, oferece uma das poucas oportunidades ao estudante da UNILA em um cenário mais distante da realidade fronteiriça de Foz do Iguçu. Este é um serviço que se supera, contando com três consultórios para a demanda espontânea, 16 leitos de internação, estilo uma observação amarela, um leito de isolamento, três leitos de emergência, além da sala de estabilização já citada e o serviço de maternidade o qual não é o foco do debate.

Ainda que com poucos recursos tecnológicos e investimento, essa unidade consegue ter um sistema suficientemente resolutivo, em um nível inferior, focado em urgências, pediatria, obstetrícia e enfermagem clínica. Assim, a prática de referência para outras unidades de maior complexidade na regional ou macrorregional torna-se importante para casos que necessitam de mais recursos. Tal fenômeno foi bastante perceptível durante os estágios, visto que a emergência foi utilizada poucas vezes para

casos mais simples. Enquanto que, quando foram necessários recursos realmente mais avançados – como no primeiro caso clínico deste trabalho – realizou-se apenas a estabilização inicial e encaminhou ao HMGPL.

Em suma, o Componente Hospitalar assume uma posição de destaque na assistência às urgências, sendo responsável pelo atendimento dos casos de maior gravidade e complexidade. A sua adequada estruturação, a diversidade de serviços que o compõem e a sua efetiva articulação com os demais elementos da rede, mediados pela regulação e pelos recursos de referência e contrarreferência, são determinantes para o sucesso da PNAU e para a melhoria dos indicadores de saúde da população.

Porém, no contexto específico de Foz do Iguaçu e da nona regional, ainda existem inúmeras dificuldades para que esse sistema se torne de fato resolutivo e integrado também com outras redes, sendo preciso todo um esforço é comunitário para que esses empecilhos sejam superados. Desde a população ao adotar medidas mais saudáveis e cuidado para não colocar a vida sua e de outros em risco, passando pelos profissionais que devem se lembrar do juramento de buscar o melhor sempre para o paciente o tratando com dignidade e respeito, até – principalmente – as autoridades locais que possuem papel fundamental na busca ativa por investimentos e cuidado com as estruturas e os profissionais para que toda a rede tenha com finalidade um melhor atendimento da saúde de todos.

3.2 CASOS CLÍNICOS

A análise dos componentes que estruturam a RUE na nona regional de saúde evidencia um cenário complexo, marcado por avanços importantes, mas também por desafios persistentes que repercutem diretamente na qualidade da assistência. A partir da investigação dos níveis de promoção e vigilância, da articulação da atenção básica, do papel estratégico do SAMU e da central de regulação, da utilização das salas de estabilização, da dinâmica das UPAs e da alta complexidade hospitalar, observa-se que a organização da rede, embora robusta, sofre com sobrecargas, lacunas estruturais e tensionamentos que comprometem a integralidade do cuidado.

Essas constatações tornam-se ainda mais claras quando confrontadas com a prática cotidiana, especialmente nos campos de estágio vinculados ao curso de Medicina da UNILA. O cenário distinto de fronteira nacional conta com discrepâncias entre o previsto nas portarias e o vivido pelos profissionais e usuários que revelam desafios que

vão desde a insuficiência de leitos até a inadequada utilização dos fluxos regulatórios.

Para ilustrar de forma concreta como esses elementos se manifestam na rotina assistencial e como impactam o cuidado ao paciente, a próxima seção apresentará casos clínicos genéricos baseados no que foi vivenciado no território, que exemplificam, na prática, as fortalezas e fragilidades da rede. Eles permitirão compreender, de maneira aplicada, como cada componente analisado até aqui influencia o percurso do paciente dentro da rede e quais são as implicações para o funcionamento efetivo do sistema.

3.2.1 Caso de Trauma Cranioencefálico (TCE)

3.2.1.1 Anamnese

IDENTIFICAÇÃO (ID): J. R. C., masculino, pardo, 63 anos, católico, casado, procedente de Salto do Lontra e residente em São Miguel do Iguaçu, aposentado.

QUEIXA PRINCIPAL (QP): "Queda de bicicleta".

HISTÓRIA DA DOENÇA ATUAL (HDA): Paciente confuso e agitado, incapaz de proferir palavras conexas, foi trazido pelo SIATE, em prancha rígida e colar cervical, com ferimento corto-contuso fronto-parietal esquerdo de aproximadamente 4 cm, anisocoria com midríase à direita (OD > OE), otorragia à direita e rinorragia importante. De acordo com a esposa havia sofrido uma queda de bicicleta, secundário à crise convulsiva. Família nega etilismo. Durante o atendimento inicial, no entanto, o paciente evoluiu com piora da anisocoria e posterior midríase bilateral, além de RNC, realizada então sedação com intubação orotraqueal (IOT) e ventilação mecânica (VM), e hipotensão, realizado acesso venoso central e início de drogas vasoativas, antes da regulação para o HMPGL, referência da regional em trauma.

HISTÓRIA PATOLÓGICA PREGRESSA (HPP): Epilepsia em tratamento com Ácido Valproico e Carbamazepina. Nega alergias.

ANTECEDENTES PESSOAIS E HÁBITOS (APH): Nega tabagismo e etilismo. Mora com esposa e um dos três filhos na área urbana de São Miguel do Iguaçu em casa própria e com condições básicas de saneamento.

ANTECEDENTES FAMILIARES (AF): mãe e pai falecidos, não se sabe a causa.

3.2.1.2 Exame Físico

SINAIS VITAIS (SSVV) na chegada: Frequência Cardíaca (FC): 109 batimentos por minuto (bpm) | Frequência Respiratória (FR): 28 incursões respiratórias por minuto (irpm) | Saturação Arterial de Oxigênio (SatO₂) 87% em ar ambiente (AA) | Pressão Arterial (PA) 155 x 87 milímetros de mercúrio (mmHg) | HGT: 137 mg/dL | Temperatura Axilar (TAX) 36,8°C

X: Sangramentos visíveis em região de face, mas não extensos.

A: Inicialmente com vias aéreas pérvias, verbalizando, evolui com RNC sendo necessária IOT para proteger as vias aéreas. Paciente em todo atendimento com colar cervical e prancha rígida, dado mecanismo do trauma.

B: Normotórax, taquipneico em AA, expansibilidade preservada, sem uso de musculatura acessória. murmúrios vesiculares (MV) presentes bilateralmente, sem ruídos adventícios. Após IOT + VM, com cânula 8,5, modo ventilação controlada por volume (VCV), pressão expiratória final positiva (PEEP) 7, fração de oxigênio inspirado (FIO₂) 100% e FR 20.

C: normotenso, normocárdico, bulhas cardíacas normofonéticas rítmicas em 2 tempos (BCNFR2T) e sem sopros. Extremidades aquecidas, pulsos periféricos preservados, Tempo de enchimento capilar (TEC) < 2s. Com redução rápida da PA, é realizada medidas vasoativas retomando estabilidade hemodinâmica.

D: Confuso, Glasgow 12/15 (Resposta Ocular [RO] 4, Resposta Verbal [RV] 3 e Resposta Motora [RM] 5), RASS 0. Pupilas anisocóricas, com midríase à direita (OD > OE). Sem sinais meníngeos, força e sensibilidade preservadas em membros. Evoluindo durante a avaliação inicial com piora da anisocoria e posterior midríase bilateral e rebaixamento de nível de consciência Glasgow 7/15 (RO1 RV2 RM4), sendo necessária sedação RASS -5.

E: mal estado geral (MEG), confuso, agitado, restrito na prancha, corado, hidratado, anictérico, acianótico e afebril. Cabeça com ferimento corto-contuso de 4 cm em região fronto-parietal esquerda. Otorragia à direita e rinorragia importantes, paciente ainda evoluiu, durante a avaliação inicial, com equimose periorbitária à esquerda (sinal do Guaxinim). Abdome plano, flácido, depressível, sem visceromegalias e timpânico difusamente. Ruídos hidroaéreos (RHA) preservados. Indolor à palpação superficial ou profunda. Escoriações em mão e joelho esquerdos.

3.2.1.3 Hipóteses Diagnósticas

DIAGNÓSTICO TOPOGRÁFICO

O diagnóstico topográfico em um caso como esse torna-se amplo, visto que, diante de um mecanismo de trauma com bastante impacto, inúmeros sistemas são acometidos. Porém, a situação além da anamnese inicial demonstrou que a maior preocupação com o caso se dá na cabeça, mais especificamente no sistema nervoso central (SNC).

DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO

Os sinais e sintomas da chegada do paciente, como importantes com sangramentos em face e RNC, já demonstravam a gravidade do caso com o diagnóstico sindrômico de síndrome de trauma crânio encefálico, ou síndrome neurológica aguda.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Evidentemente, o diagnóstico etiológico das síndromes citadas anteriormente já está bem esclarecido através da história da doença, assim, o enfoque maior deste caso não é a abordagem diagnóstica com diferentes causas para o quadro, e sim ter bem estabelecido o manejo adequado para esse tipo de situação. Porém, se fosse um caso de rebaixamento isolado, poderiam existir inúmeros diagnósticos diferenciais, aqui estão três deles mais gerais:

- Alterações Metabólicas: Uma ampla variedade de alterações metabólicas podem causar RNC. Exemplos específicos incluem hipoglicemia, hiperglicemia (como na cetoacidose diabética ou estado hiperosmolar hiperglicêmico), hiponatremia, hipernatremia, uremia e hipercapnia. É crucial verificar rapidamente a glicemia capilar em todos os doentes com alteração do nível de consciência.
- Alterações Neurológicas: Lesões primárias ou secundárias que afetam o cérebro ou o tronco cerebral podem levar ao coma. Isto inclui condições como acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico, tumores cerebrais, abscesso cerebral, edema cerebral, hidrocefalia e o próprio trauma craniano. Lesões focais (com sinais como hemiplegia, disartria ou anisocoria) quase sempre se relacionam a causas estruturais.

- Intoxicações/Overdose: A ingestão de álcool, overdose de drogas (incluindo medicamentos) ou outras substâncias tóxicas são causas comuns de disfunção cerebral difusa que resultam em alteração do nível de consciência. Pupilas puntiformes podem sugerir intoxicação por opioides, enquanto pupilas midriáticas podem indicar intoxicação por anfetaminas ou cocaína. O mnemônico AEIOU-TIPS inclui "Overdose" como uma possível etiologia. Exames toxicológicos podem ser úteis na investigação.

3.2.1.4 Exames Complementares

Durante a abordagem do paciente no município de São Miguel do Iguaçu, não foi possível realizar exames complementares em vista da necessidade de estabilização e transferência para hospital de referência de forma imediata. Com isso, exames de imagem realizados no HMPGL serão reservados para a discussão.

3.2.1.5 Conduta

Neste tópico, serão apenas citadas as condutas iniciais tomadas pelos profissionais que abordaram o paciente ao longo do rápido curso da doença. Desde o registro do SIATE, realizado o primeiro atendimento à vítima ainda no local do acidente, até o manejo presenciado no HMMSMA, com o objetivo de discutir as medidas necessárias que se tornam possíveis em locais com menos recursos tecnológicos, como no hospital da cidade de São Miguel do Iguaçu que não é a referência local para casos dessa natureza. Informações sobre o seguimento do caso no HMPGL, referência regional para trauma, e protocolo correto pela literatura serão abordados adiante como uma discussão sobre os acertos e melhorias das condutas tomadas.

Ocorrido no período da tarde em São Miguel do Iguaçu, a suposta queda de bicicleta foi na verdade um acidente de grande impacto, logo, levando ao contato com o SIATE que chegou ao local para realizar o atendimento pré-hospitalar imediato. Com o relato na anamnese de um paciente, embora confuso e com sangramentos ativos em face, ainda lúcido e com sinais vitais estáveis, um cuidado importante tomado foi a imobilização cervical e transporte do paciente em prancha rígida, em vista da suspeita de

fraturas cranianas e cervical.

Ao chegar no hospital local, então, como medida inicial foi a monitorização da vítima, seguido de oxigênio suplementar através da máscara com reservatório 10 L/min em vista da saturação reduzida e feito um acesso periférico em veia calibrosa. A princípio, apesar do sofrimento do paciente, o ABCDE da avaliação inicial não demonstrou, de acordo com o médico, a necessidade de uma conduta imediata para estabilização da vida, sendo apenas realizado Dipirona 1 g endovenoso (EV) e Ondansetrona 4 mg diluídas em 500 mL de soro fisiológico (SF) 0,9% e realizada a sutura das feridas corto-contusas.

No entanto, a estabilidade do paciente não se manteve, com RNC e muito sangramento em região de face e cavidade oral, indicando suspeita de fratura de base de crânio. Julgado incapaz de proteger permeabilidade das vias aéreas, realizou-se sedação inicial com uma ampola de Midazolam 15 mg EV e uma de Succinilcolina 100 mg para procedimento bem-sucedido de IOT com cânula 8,5 e VM com parâmetros de modo VCV, PEEP de 7, FIO₂ de 100% e frequência respiratória de 20. Assim, o paciente foi mantido em sedação padrão com bomba de infusão de 20 mL/h de solução com 30 mL de Midazolam 5 mg/mL e 20 mL de Fentanil 0,05 mg/mL em 250 mL de SF 0,9%.

Em seguida, outras duas complicações levaram à necessidade de se tomar medidas rapidamente: evolução das pupilas para midríase bilateral, indicando possível hipertensão intracraniana (HIC), e redução rápida da PA, indicando instabilidade cardiovascular. Para a primeira, foi administrado 250 mL de Manitol 20%, enquanto que o segundo evento gerou a necessidade da realização de um acesso venoso central em região de subclávia direita bem sucedido para a administração de 16 mL de Norepinefrina 2 mg/mL diluída em 250 mL de SF 0,9%, 15 mL/h. Com isso, foi possível manter uma relativa estabilização do paciente para que ele pudesse ser transportado, via SAMU, para o HMPGL, referência da nona regional para o tratamento de trauma.

3.2.1.6 Discussão Inicial

Na dinâmica e crítica área da urgência e emergência, que frequentemente se posiciona como a primeira linha de defesa na preservação da vida humana, o estudo aprofundado de condições complexas e potencialmente devastadoras é fundamental. Nesse contexto, o politrauma e, mais enfaticamente, o trauma de crânio emergem como

temas de importância vital, não apenas pela sua elevada frequência nos pronto-socorros, mas também pela gravidade intrínseca e pelo risco significativo de morbi-mortalidade. De acordo com a OMS, acidentes de trânsito constituem a maior causa de morte em adultos de 18 a 29 anos e o trauma como um todo é a terceira causa mais relevante de incapacidade no mundo.

Com isso, o atendimento ao paciente vítima de politrauma exige do médico emergencista uma competência aguçada para reconhecer rapidamente aqueles com potencial de gravidade, visto que a natureza potencialmente fatal destas situações demanda uma avaliação que seja ao mesmo tempo rápida, sistemática e precisa. Assim, as complexidades inerentes a esses casos de trauma grave vão além da simples aplicação de protocolos, elas requerem uma base de conhecimento ampla e a capacidade de tomar decisões rápidas e eficazes sob extrema pressão.

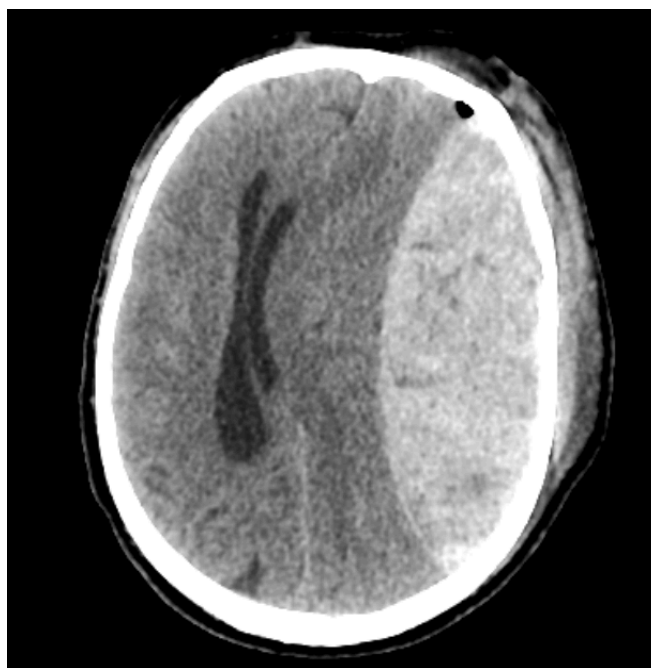
O caso em questão, neste âmbito, constitui um exemplo característico de uma abordagem baseada nos princípios da ATLS. Ainda que em um hospital de baixa complexidade, que não é referência para tratar situações de tal natureza, vivenciar cada etapa da avaliação inicial e busca por estabilização de um paciente grave torna-se crucial para o aprimoramento profissional. Sendo preconizado cada ponto do protocolo de atendimento ABCDE, que será melhor discutido posteriormente, foi possível compreender a lógica por trás desse sistema.

Embora, a princípio tenha se mostrado uma conduta completa dentro das possibilidades existentes na unidade e da complexidade do caso, o acompanhamento do episódio no centro de atendimento seguinte tornou evidente que algumas condutas a mais eram essenciais e poderiam mudar o prognóstico do paciente. Isso, pois ao chegar no Hospital Municipal de Foz do Iguaçu, uma série de informações mais aprimoradas fizeram com que a gravidade do caso, que já era alta ao ser transferido como vaga zero, se tornasse ainda maior.

Os primeiros achados diferentes encontram-se já no exame físico mais detalhado, ao realizar novamente o ABCDE, foi encontrada uma alteração já no tópico B, de *breathing* (ou respiração), visto que mesmo com o paciente em VM com IOT, o murmúrio vesicular estava diminuído bilateralmente. Somado a uma deformação na clavícula esquerda, reconheceu-se, além da fratura local relevante, uma síndrome bastante ameaçadora à vida: um pneumotórax hipertensivo bilateral. Este então foi drenado, sem intercorrências, poupando mais um fator importante para a sobrevivência do paciente.

Já com o paciente estável na avaliação primária, é importante trazer à discussão outro dado importante que alterou todo prognóstico do paciente: a tomografia computadorizada (TC) de crânio realizada pelo paciente no hospital, representada na Figura 6, com um hematoma epidural extenso com desvio de de linha média. Isso levou à necessidade de uma craniectomia descompressiva de emergência no mesmo dia.

Figura 6 – Tomografia computadorizada de crânio de J. R. C.



Fonte: Pmfi, 2025.

Concomitante a essas investigações e medidas emergenciais, mais um evento importante: pelas condições do paciente, foi considerada a hipótese de um choque hipovolêmico, secundário à extensa hemorragia ou secundário ao uso de manitol, porém revertida. Por fim, já na UTI por quatro dias, o paciente evoluiu com ausência de drive respiratório em 24 horas seguidas, abrindo protocolo de morte encefálica e constatado óbito um dia depois.

Diante do exposto, dedicar-se ao estudo do politrauma e do traumatismo cranioencefálico no âmbito da RUE é mais do que uma exigência curricular, é uma prerrogativa para a excelência clínica. A compreensão aprofundada destes temas capacita os profissionais a proverem um atendimento de alta performance, permitindo a identificação precoce e a intervenção oportuna em quadros que, se negligenciados ou mal manejados, podem levar a desfechos catastróficos. Com essa finalidade, os próximos tópicos abordarão a abordagem ao politraumatizado, com enfoque ao trauma cranioencefálico e torácico, a partir dos escritos de Hajjar (2024), Raja (2025) e Rajajee

(2025).

3.2.1.7 Fisiopatologia

A fisiopatologia do TCE é complexa, envolvendo lesões primárias diretas ao tecido cerebral e lesões secundárias que se desenvolvem subsequentemente. As lesões primárias ocorrem no momento do trauma que, dependendo do mecanismo próprio, pode resultar em contusões focais, hematomas, cisalhamento da substância branca, assim como edema cerebral. Enquanto as secundárias ocorrem como resultado da cascata de lesão molecular que perdura por horas ou dias, isso inclui distúrbios hidroeletrólíticos, disfunção mitocondrial, apoptose celular e isquemia cerebral secundária a vasoespasmos, oclusão ou lesão microvascular.

As lesões primárias, sejam elas focais ou difusas, como os hematomas e a LAD, respectivamente, podem levar a uma alteração do nível de consciência. Esta alteração resulta, fundamentalmente, de um insulto difuso aos hemisférios cerebrais ou da interrupção da transmissão nervosa pela formação reticular ativadora ascendente, localizada no tronco cerebral. Além disso, lesões estruturais causadas pelo trauma podem danificar diretamente o tálamo ou afetar difusamente o córtex cerebral.

Correlacionando ao caso e seu principal mecanismo de lesão cerebral, os hematomas intracranianos ocorrem de acordo com a origem vascular, os hematomas epidurais, são tipicamente associados à ruptura de vasos durais, como a artéria meníngea média, e estão quase sempre ligados a uma fratura do crânio.

Uma consequência crítica de certas lesões estruturais, especialmente aquelas com efeito de massa, é o desenvolvimento de hipertensão intracraniana, presente quando a pressão intracraniana (PIC) é maior que 20 mmHg por mais de cinco minutos. Esse aumento pode comprometer a pressão de perfusão cerebral (PPC) e levar à compressão do tronco cerebral e das vias inferiores, como o III nervo craniano por herniação transtentorial lateral, uma síndrome de herniação associada à HIC, e pode manifestar-se clinicamente com midríase, como ocorrido no paciente-alvo, mostrando que seu manejo é uma componente essencial no tratamento do TCE grave.

Em contraste, o pneumotórax hipertensivo é uma condição que leva ao colapso hemodinâmico através de mecanismos fisiopatológicos distintos. O pneumotórax é definido pela presença de ar no espaço pleural, podendo ser espontâneo ou secundário

a trauma e procedimentos. Já, sua versão hipertensiva é uma complicação potencialmente fatal que ocorre quando há um acúmulo progressivo de ar no espaço pleural que não consegue sair, funcionando como um sistema de válvula unidirecional.

Este acúmulo de ar leva a um aumento significativo da pressão intratorácica, excedendo frequentemente 15 a 20 mmHg. A elevação da pressão dentro do tórax tem consequências mecânicas diretas: os grandes vasos sanguíneos e o próprio coração são comprimidos e deslocados para o lado oposto do pneumotórax, cujo principal impacto hemodinâmico desta compressão é a restrição acentuada do retorno venoso ao coração. Com menos sangue a retornar, o enchimento diastólico das câmaras cardíacas fica comprometido. Esta dificuldade de enchimento leva, por sua vez, a uma redução drástica do débito cardíaco. O resultado final é um estado de choque obstrutivo, uma forma grave de choque onde o fluxo sanguíneo para os órgãos é inadequado devido a uma obstrução ao fluxo de saída cardíaco.

3.2.1.8 Clínica e Diagnóstico

Clinicamente, pacientes com TCE podem apresentar uma vasta gama de manifestações, desde alterações sutis a quadros de extrema gravidade. Os sinais e sintomas podem incluir déficits neurológicos, alteração do nível de consciência e cefaleia. Cefaleias de forte intensidade e início súbito ("thunderclap"), por exemplo, são consideradas sinais de alarme e devem levantar suspeita de causas secundárias graves, como a hemorragia subaracnoidea.

Uma ferramenta importante de classificação do trauma em crânio é a escala de coma de Glasgow (Figura 7), fundamental pela necessidade de uma avaliação rápida e direcionada para determinar a gravidade do quadro e o risco de complicações. Através da análise da resposta motora, verbal e ocular a estímulos, ela permite classificar o RNC em grave (3-8), moderado (9-12) ou leve (13-15).

Para além das alterações globais da consciência, a presença de sinais neurológicos focais aponta para lesões estruturais específicas no sistema nervoso central, manifestações como hemiplegia ou disartria são exemplos de déficits focais que requerem atenção imediata.

Figura 7 – Escala de Coma de Glasgow

Abertura Ocular		Resposta Verbal		Resposta Motora	
Espontânea	4	Orientado	5	Obedece	6
Ao chamado	3	Confuso	4	Localiza	5
À dor	2	Palavras	3	Flete	4
Ausente	1	Sons	2	Flexão Anormal	3
		Ausente	1	Extensão	2
				Ausente	1

Fonte: Google imagens, 2025.

As alterações pupilares (Figura 8) também se inserem neste grupo de sinais focais e são de extrema importância, a anisocoria (desigualdade no diâmetro das pupilas), por exemplo, pode indicar a presença de lesões focais subjacentes, enquanto a midríase pode indicar uma compressão causada pela HIC já explicada. A análise da motricidade ocular extrínseca, incluindo manobras como a oculocefálica ("olhos de boneca"), embora com ressalvas em casos de suspeita de lesão cervical, auxilia na identificação de déficits de movimentos oculares, sejam isolados ou conjugados, que podem resultar de lesões em vias cerebrais específicas.

Figura 8 – Avaliação pupilar

SINAIS A SEREM OBSERVADOS	SITUAÇÃO	DIAGNÓSTICO-PROVÁVEL
	ISOCÓRICAS (NORMAIS): São simétricas e reagem à luz	Esta condição é normal, porém deve-se reavaliar constantemente.
	MIÓSE: Ambas estão contraídas, sem reação à luz	Lesão no sistema nervoso central ou abuso no uso de drogas (toxinas)
	ANISOCÓRICAS: Uma dilatada e outra contraída (assimétricas)	Acidente vascular cerebral - AVC, Traumatismos Cranioencefálico-TCE.
	MIDRISE: Pupilas dilatadas	Ambiente com pouca luz, anóxia ou hipóxia severa, inconsciência, estado de choque, parada cardíaca, hemorragia, TCE.

Fonte: Google imagens, 2025.

Durante o exame físico, também é fundamental procurar por sinais externos que sugiram fraturas da base do crânio ou lesões significativas. Estes incluem equimose periorbital (sinal dos olhos de guaxinim), equimose retroauricular (sinal de Battle), hemotímpano (presença de sangue na caixa timpânica visível pela otoscopia), e

otorreia ou rinorreia liquóricas (saída de líquido cefalorraquidiano pelo ouvido ou nariz). A presença destes achados aponta para um mecanismo de trauma significativo e a necessidade de investigação por imagem.

A TC de crânio é frequentemente o exame inicial de escolha, dada a sua rapidez e disponibilidade, capaz de identificar a presença de sangue ou outras alterações estruturais. Enquanto, a ressonância magnética pode ser utilizada em situações de dúvida diagnóstica ou para identificação de lesões que podem não ser evidentes na TC inicial.

Além disso, o ultrassom point-of-care (POCUS) surge como ferramenta auxiliar na identificação de sinais sugestivos de HIC, com o aumento do diâmetro da bainha do nervo óptico (> 5 mm). Embora a punção liquórica seja útil para o diagnóstico diferencial de outras patologias do SNC (inflamatórias, infecciosas, vasculares, neoplásicas), é geralmente precedida pela TC devido ao risco de herniação cerebral em pacientes com sinais de hipertensão intracraniana grave. O exame do fundo de olho (fundoscopia), quando exequível, também pode revelar o papiledema, um sinal de alarme significativo frequentemente associado à hipertensão intracraniana.

Já o pneumotórax hipertensivo, é classicamente associado a trauma ou a procedimentos médicos como intubação orotraqueal ou cateterização venosa central. Seus achados clínicos são a base para o diagnóstico rápido e incluem uma história compatível e dor torácica de padrão pleurítico com dispneia. Ao exame físico, podem ser observados taquicardia, taquipneia, diminuição ou abolição do murmúrio vesicular e da expansibilidade torácica do lado afetado, enfisema subcutâneo e hipoxemia.

Em casos graves e potencialmente fatais, a evolução rápida leva a sinais de compromisso hemodinâmico, como hipotensão, choque e, em última instância, parada cardiorrespiratória. Pode haver turgência jugular e desvio acentuado do mediastino, embora a ausência de turgência jugular não exclua o diagnóstico em pacientes politraumatizados com perda volêmica concomitante.

A importância do diagnóstico clínico do pneumotórax como "hipertensivo" é absolutamente crucial, visto que a instabilidade hemodinâmica associada ao pneumotórax é o principal critério clínico que o define assim. Por esse motivo, embora a radiografia de tórax e o POCUS sejam úteis para visualizar o evento, não se deve aguardar por exames complementares para indicar a abordagem terapêutica exigindo tratamento mandatório e imediato.

3.2.1.9 Protocolo de Atendimento

Neste tópico o objetivo é abordar uma linha de cuidado adequada, com base no exposto anteriormente, ao paciente politraumatizado, juntando as condições para um atendimento completo e integrado. Dessa forma, o atendimento inicial ao paciente grave, incluindo vítimas de trauma, deve ser realizado de forma competente, rápida e sistematizada.

A preparação do departamento de emergência é crucial e o primeiro passo para um bom atendimento. Por isso, sempre que possível os serviços móveis do SAMU ou SIATE, através da regulação deveriam já informar ao local de destino informações básicas do caso para organizar o ambiente. Dados como idade e sexo, mecanismo da lesão, sinais vitais e lesões aparentes podem ser cruciais para o prognóstico da vítima se a equipe que irá recebê-lo já possui isso previamente com materiais e raciocínio já preparados.

Esta abordagem inicial é estruturada e sistematizada, obedecendo à sequência MOV+ABCD, visto que a disfunção isolada ou combinada da via aérea, da respiração, da circulação ou da consciência são, nessa sequência, as mais ameaçadoras da vida. A avaliação inicial deve verificar todos esses parâmetros e, para que se torne visível, a primeira etapa necessária é a monitorização, somada a uma boa oxigenação do paciente e um acesso venoso periférico calibroso para a administração de droga ou soluções imediatamente, se julgadas pertinentes.

No que se refere à Via Aérea (A), a avaliação da perviedade, se há obstrução de via aérea, como hipersalivação, estridor laríngeo, guincho ou disfonia, é um componente inicial crucial. Além disso, o paciente deve ser capaz de proteger sua própria via aérea, caso contrário, a determinação de uma via aérea definitiva é fundamental, como no caso de RNC. Outros parâmetros que indicam fortemente a necessidade de IOT estão na Figura 9.

Figura 9 – Indicação de via aérea definitiva

NÃO PROTEGE – lesões da via aérea	NÃO VENTILA – comprometimento da oxigenação e ventilação
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rebaixamento do nível de consciência (GCS ≤ 8) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apneia ou bradipneia com ritmos anômalos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edema de via aérea por inalação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipóxia refratária
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rouquidão e estridor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de musculatura acessória/abdominal
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfisema subcutâneo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipercarbica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sangramento maxilofacial volumoso 	

Fonte: Hajjar, 2024.

Outro fator da avaliação A é a proteção da coluna cervical, visto que em doentes com trauma contuso, sua imobilização deve ser assumida até que se prove o contrário, e a estabilização manual em linha deve ser mantida durante as intervenções na via aérea, removendo-se temporariamente a porção anterior do colar cervical.

Na avaliação da Respiração (B), a causa da hipoxemia deve ser diagnosticada e tratada com urgência. Em pacientes vítimas de trauma, recomenda-se suplementação de oxigênio com alvo de $\text{SatO}_2 \geq 94\%$, com exceção de eventuais sangramentos maciços e lesões neurológicas que justificam a busca por saturação periférica acima de 98%. A inspeção do tórax, ausculta dos sons respiratórios e palpação podem revelar lesões e condições como pneumotórax hipertensivo, hemotórax maciço e tamponamento cardíaco que são ameaças imediatas à vida a serem identificadas nesta fase.

Presente nessa etapa da avaliação, o pneumotórax hipertensivo do caso em questão, cujos sinais estão no tópico anterior, deve ser tratado presuntivamente com descompressão por agulha antes mesmo do exame de imagem comprobatório. A colocação de dreno torácico com agulha (jelco calibroso) deve ser, preferencialmente, no quinto espaço intercostal, entre as linhas axilar anterior e média e após a descompressão de emergência, deve ser inserido um dreno tubular em sistema fechado para drenagem contínua do ar acumulado no espaço pleural.

No que diz respeito à Circulação (C), a avaliação se baseia na preocupação quanto à estabilidade hemodinâmica. Deve incluir a pesquisa por sangramentos maciços, cujos locais de hemorragia significativa incluem exterior, intratorácico, intraperitoneal, retroperitoneal e fraturas pélvicas ou de ossos longos, com a POCUS um exame rápido e efetivo no auxílio da avaliação cardíaca de ventrículos e derrame pericárdico. Sinais de choque, como tempo de enchimento capilar prolongado ($\text{TEC} > 3$ segundos), livedo e diminuição da temperatura da pele, também podem predizer baixo índice cardíaco e pior prognóstico.

Com o acesso venoso adequado já realizado, no choque, a ressuscitação volêmica deve ser iniciada com hemocomponentes ou cristaloides, não ultrapassando um litro e com alvo pressórico de sistólica entre 80 e 90 mmHg, com excessão em TCE com HIC, neste o alvo é Pressão Arterial Média (PAM) > 80 mmHg. Porém em hemorragias graves, classes III e IV (Figura 10) o protocolo de transfusão deve seguir a proporção 1:1:1 de concentrado de hemácias, plasma e plaquetas, com uma reposição volêmica guiada pela resposta clínico-hemodinâmica, avaliadas antes e após cada bolus de fluido.

Figura 10 – Classificação do choque hipovolêmico hemorrágico

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4
PERDA SANGUÍNEA (ml)	Até 750	750 - 1500	1500 - 2000	> 2000
PERDA SANGUÍNEA (%)	Até 15%	15 - 30%	30 - 40%	>40%
FREQUÊNCIA CARDÍACA	<100	>100	>120	>140
PRESSÃO ARTERIAL	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
PREENCHIMENTO CAPILAR	Normal	Diminuído	Diminuído	Diminuído
FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA	14 - 20	20 - 30	30 - 40	>35
DÉBITO URINÁRIO (ml/hora)	30 ou mais	20 - 30	5 - 15	Praticamente ausente
ESTADO MENTAL	Ligeiramente ansioso	Moderadamente ansioso	Ansioso Confuso	Confuso letárgico

Fonte: Google imagens, 2025.

A avaliação do estado neurológico (D) é fundamental, sobretudo, em pacientes com traumatismos cranianos evidenciados. Como já melhor expressado nos sinais clínicos do TCE, ela inclui a avaliação do nível de consciência, avaliada constantemente e concomitante aos outros aspectos da avaliação primária, como na capacidade de proteção das vias aéreas. A oxigenação cerebral é essencial no trauma de cabeça, com objetivo de $\text{SatO}_2 \geq 98\%$, beneficiando-se da IOT com VM se persistir valores abaixo. Além disso, diante de uma PIC superior a 22 mmHg, o manitol ou soluções salinas hipertônicas (3%, 7,5% ou 20%) podem ser efetivos, mas com o cuidado com a hipotensão e o choque hipovolêmico. Outro composto que tem indicação especial é o ácido tranexâmico 1 g em 10 minutos, que pode ser considerado no TCE moderado.

Por fim, a etapa E de Exposição requer que o doente seja completamente desnudado e todo o seu corpo examinado para identificar lesões. Lesões inicialmente não detectadas são um risco significativo no trauma. É crucial examinar áreas menos óbvias, como o couro cabeludo, pregas axilares e períneo. A prevenção e tratamento da hipotermia são vitais, pois esta contribui para a coagulopatia e a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos. Medidas como remover roupa molhada, usar cobertores quentes e fluidos aquecidos são essenciais.

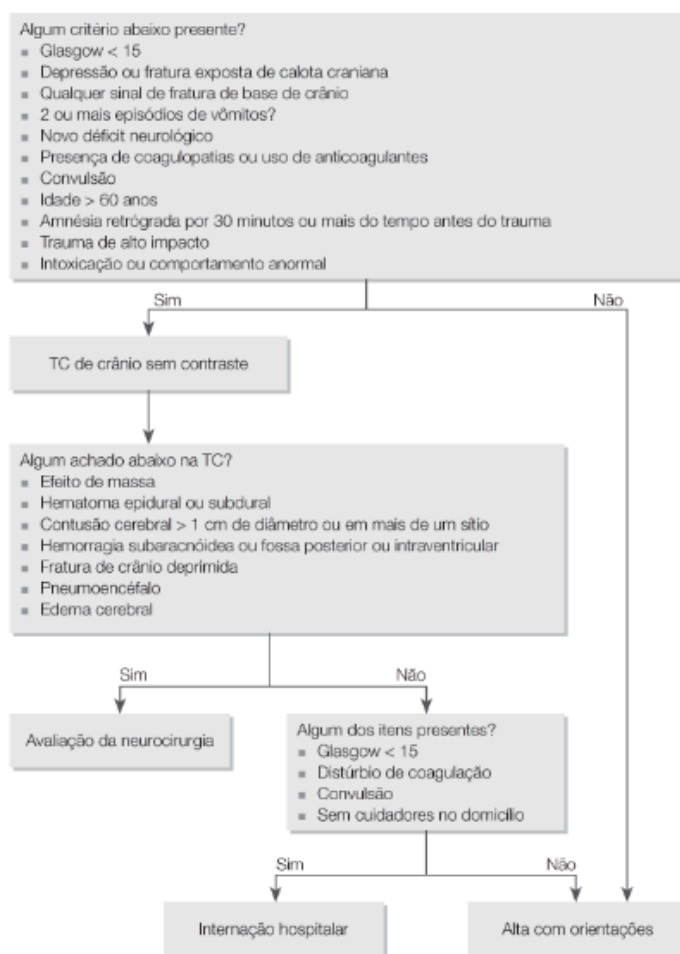
Outros aspectos relevantes no atendimento inicial do politraumatizado incluem o manejo da dor, devendo ser tratada de forma rápida e eficaz enquanto se investiga a sua causa. Analgésicos comuns, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), opioides, e até bloqueios regionais guiados por ultrassom podem ser considerados. A comunicação e a instrução clara da equipa multidisciplinar, guiada por um líder competente, minimizam erros e reduzem a morbidade.

Seguindo então para a avaliação secundária, utiliza-se então o

mnemônico SAMPLE para investigar sinais e sintomas, alergias, medicamentos em uso, passado médico, líquidos e alimentos sugeridos e eventos. Nesse momento, além da busca por compreender a história do paciente, cabe a realização dos exames de imagem para mensurar a gravidade estrutural do trauma.

Indicada em todos pacientes com TCE moderado a grave, a TC de crânio sem contraste é o exame de escolha na avaliação inicial, mas deve preencher alguns critérios, conforme o fluxograma da Figura 11. Ela é particularmente importante para excluir diagnósticos diferenciais, como o AVC hemorrágico, e para identificar complicações do trauma, como as hemorragias intracranianas já citadas. Raja (2025) destaca que este ou qualquer outro exame de imagem não pode atrasar a transferência do paciente ao atendimento de maior complexidade, se necessário, reservando esse recurso para quando se tem tempo disponível e segurança para ele.

Figura 11 – Fluxograma do tratamento do TCE



Fonte: Hajjar, 2024.

Além da importante avaliação neurocirúrgica expressada no fluxograma, sobretudo na evidência de lesões estruturais, há uma série de cuidados importantes a

serem tomados com um paciente dessa gravidade com o intuito de evitar as lesões secundárias ao TCE. A primeira preocupação é se deve manter o paciente internado, liberado para seguimento ambulatorial ou se deve ser levado para a UTI. Em caso de nível de consciência estável e sem sinais de HIC, poderia ser liberado ambulatorialmente ou permanecer na enfermaria, mas como o paciente-alvo apresentou um trauma grave e RNC, o cuidado deve ocorrer em terapia intensiva.

Para a manutenção desse paciente crítico em estabilidade, deve-se manter a elevação da cabeceira a 30°, a hiperventilação breve de 30 mmHg, PAM de, aproximadamente, 80 a 100 mmHg para manter uma PPC adequada, entrando fluidos ou vasopressores na cena. Evitar tanto hipercapnia quanto hipocapnia, mantendo a pCO₂ entre 35 e 45 mmHg, uma vez que alterações extremas podem aumentar a PIC ou reduzir o fluxo sanguíneo cerebral.

A fluidoterapia deve priorizar a reposição com soluções isotônicas, como o SF 0,9%, que apresenta menor risco de exacerbar o edema cerebral em comparação a soluções balanceadas, como o Ringer Lactato ou albumina. Além disso, é fundamental evitar hipotensão e manter a pressão arterial sistólica ≥ 100 mmHg (pacientes entre 50-69 anos) ou ≥ 110 mmHg (15-49 anos ou > 70 anos), a fim de preservar a perfusão cerebral. Outras profilaxias como de crises epiléticas, tromboembolismo venoso (TEV), distúrbios hidroeletrólíticos, hipo e hiperglicemia e febre devem ser atentadas.

Por fim, o tratamento cirúrgico com craniectomia descompressiva. As indicações cirúrgicas diretas incluem Glasgow < 8 , assimetria pupilar, hematomas epidurais com volume >30 mL, subdurais >10 mm ou com desvio de linha média >5 mm, ou se em fossa posterior. A craniectomia descompressiva profilática também pode ser realizada em casos de edema cerebral hemisférico grave.

3.2.1.10 Discussão Final do Caso

Diante do caso apresentado, evidencia-se alguns pontos importantes no do serviço emergencial local, entre eles a gravidade dos traumas decorrentes de acidentes de trânsito e importância dos hospitais de baixa complexidade ou intermediária em municípios menores. Por mais que seja em uma cidade pequena, comparada a Foz do Iguaçu, o paciente de São Miguel do Iguaçu demonstrou ser um caso grave de trauma, evoluindo com sinais clínicos compatíveis com traumatismo cranioencefálico grave e

pneumotórax hipertensivo, condições potencialmente fatais que exigem reconhecimento e tratamento imediatos.

A atuação rápida da equipe de atendimento pré-hospitalar, por meio do SIATE, associada a uma condução rápida da equipe do HMMSMA, foi fundamental para a estabilização inicial do quadro e posterior encaminhamento para cuidados intensivos. A condução do caso, baseada nos protocolos de suporte avançado de vida ao trauma, destaca a importância da abordagem sistemática e protocolar nos atendimentos de UE, conforme preconizado pelo ATLS.

Porém, o caso também demonstra os desafios enfrentados na rede pública de saúde, especialmente no que se refere à agilidade no diagnóstico e manejo de casos críticos. Pois, embora a maioria das condutas tenham sido acertadas diante do encontrado e do protocolo de atendimento preconizado, o desdobramento da condição do paciente no hospital de referência demonstraram alguns erros nesse atendimento.

O pneumotórax hipertensivo, por exemplo, é uma condição fatal que deveria ter sido suspeitada já no primeiro atendimento e levando a prejuízos no prognóstico da vítima. Além disso, o uso controverso do manitol, cujo risco de choque hipovolêmico no paciente, também deveria ser melhor avaliado seu risco-benefício diante da situação do paciente. Todas essas medidas trazem à tona uma necessidade de melhor capacitação desses profissionais.

Por fim, o que se pode garantir é que de fato esse tipo de acidente antes mesmo de ser tratado e de se discutir qual seria as melhores condutas imediatas e com relação ao fluxo, ele deve ser evitado, pois foi um trauma de alta intensidade e extremamente ameaçador da vida. Isso evidencia lacunas significativas no componente Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde, visto que o Brasil figura entre os países com maior índice de acidentes de trânsito e medidas de conscientização seriam fundamentais para evitá-los.

3.2.2 Caso de Abdome Agudo

3.2.2.1 Anamnese

ID: L. S. D. M., feminino, parda, 30 anos, evangélica, solteira, estudante de medicina, procedente da Bahia e residente na Cidade do Leste, Paraguai, com uma

colega de faculdade.

QP: "Dor forte na barriga e diarreia".

HDA: Paciente refere dor abdominal difusa intensa predominante em fossa ilíaca direita com início há dois dias, associada a cefaleia e três episódios de diarreia líquida, sem sangue ou muco. Nega febre, nega corrimento ou sangramento vaginal, mialgia, náuseas ou vômitos associados. Nega constipação, alteração urinária, corrimento ou sangramento vaginal. Buscou a UPA Walter. Refere que fez inserção de DIU há 5 meses e, após isso, vem convivendo com dores na região pélvica, mas que eram mais leves, até o episódio atual ser muito mais intenso.

HPP: Paciente refere hipertensão pulmonar em tratamento há 3 anos com Ambrisentona 10 mg (0-1-0) e Sildenafil 20 mg (2-2-2), além de Duloxetina 60 mg (1-0-0) para depressão. Uso de DIU mirena, colocado há 5 meses Nega alergias.

APH: Nega tabagismo e etilismo. Mora na área urbana de Cidade do Leste, Paraguai, com uma colega de faculdade, em apartamento alugado e com condições básicas de saneamento.

AF: mãe com diabetes mellitus II, pai e irmã hígidos.

3.2.2.2 Exame Físico

SSVV: FC: 100 bpm | FR: 20 irpm | SatO₂ 97% com CN 3L/min | PA 118 x 62 mmHg | HGT: 116 mg/dL | TAX 37,1°C

ECTOSCOPIA: MEG, fácies de dor, acianótica, anictérica, afebril, hidratada, corada.

NEUROLÓGICO: Glasgow 15 (RO4 RV5 RM6), RASS 0. Pupilas isofotorreagentes, sem sinais meníngeos. Força e sensibilidade preservada em membros.

APARELHO RESPIRATÓRIO: Normotórax, eupneica com CN 3 L/min (SatO₂ 97%), expansibilidade preservada, sem uso de musculatura acessória. MV presentes bilateralmente, sem ruídos adventícios.

APARELHO CARDIOVASCULAR: normotenso, normocárdico, BCNFR2T sem sopros. Pulsos preservados, TEC < 2s.

ABDOME: Abdome globoso e distendido, sem visceromegalias, timpânico difusamente. RHA preservados. Dor difusa à palpação superficial ou profunda. Blumberg positivo.

RENAL: Contabilizar diurese.

INFECCIOSO: Afebril no período.

HEMATOLÓGICO: Sem sangramentos ativos.

3.2.2.3 Hipóteses Diagnósticas

DIAGNÓSTICO TOPOGRÁFICO

O diagnóstico topográfico, de acordo com os sintomas demonstrados acima, limita-se à região abdominal baixa, podendo suspeitar de uma série de sistemas, como gastrointestinal, mas com foco na porção final do intestino, renal, geniturinário e reprodutivo feminino.

DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO

Os sintomas de dor abdominal difusa de forte intensidade, associada à diarreia e cefaleia, leva ao diagnóstico sindrômico de síndrome de abdome agudo.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

A partir das síndromes citadas anteriormente e utilizando-se o que Hajjar (2024), Penner (2025) e Stratton (2025) destacaram, é possível elencar uma série de diagnósticos diferenciais possíveis em virtude da inespecificidade dos sinais e sintomas. Porém, destaca-se os principais e mais prevalentes nesse caso, são eles:

- Apendicite Aguda: A dor, especialmente em adultos jovens, tipicamente começa na região periumbilical e migra para a fossa ilíaca direita, é comumente associada a febre, anorexia, náuseas e vômitos. A presença de defesa abdominal e o sinal de Blumberg (dor à descompressão brusca) são achados relevantes. Durante a investigação, o escore de Alvarado chegou a 7 pontos, indicando alta probabilidade.
- Diverticulite Aguda: Mais prevalente em idosos, por isso descartada inicialmente.
- Obstrução Intestinal: Causa dor abdominal em cólica, distensão, náuseas e vômitos, com parada ou diminuição da eliminação de flatos e fezes. A paciente não referiu diminuição de flatos e fezes.
- Gestação Ectópica Rota: Uma emergência ginecológica a ser considerada em mulheres em idade fértil. A exclusão de gravidez é

um passo mandatório na avaliação de mulheres no menacme com dor abdominal.

- Doença Inflamatória Intestinal e Colite: Pode apresentar-se com dor nos quadrantes inferiores ou dor difusa, com exacerbações agudas e intensas.
- Peritonite: A presença de defesa ou rigidez abdominal sugere peritonite, irritação do peritônio parietal. Pode ser uma complicação de outras etiologias, como apendicite perforada, diverticulite, úlcera perforada ou gestação ectópica rota. É um sinal de alarme para abdome agudo.
- Litíase Renal/Urinária: A dor, embora classicamente do flanco com irradiação para a região inguinal e genitália, pode ser percebida na região abdominal baixa. É uma dor geralmente de grande intensidade. Exames como a análise de urina e a TC sem contraste são úteis na investigação.
- Isquemia Mesentérica: Caracteriza-se por dor abdominal intensa, muitas vezes difusa, que pode ser desproporcional aos achados do exame físico. É uma causa grave a considerar, especialmente em idosos com fatores de risco cardiovascular, que não é o caso.
- Infecções do Trato Urinário (ITU): Seis vezes mais frequentes em mulheres do que em homens, a cistite aguda caracteriza-se por dor na região suprapúbica, disúria, noctúria e polaciúria, a pielonefrite aguda tem dor tipicamente lombar, associada a febre e Giordano positivo. A paciente não apresentou febre e queixas urinárias.
- Doença Inflamatória Pélvica (DIP): Caracterizada por dor abdominal baixa, pode vir acompanhada com dor mais intensa após o coito e, geralmente, tem manifestação bilateral e com menos de duas semanas de duração. A hidrossalpinge e abscesso tubo-ovariano são complicações dessa patologia.
- Abscesso Tubo-Ovariano (ATO): uma massa inflamatória dos órgãos pélvicos, frequentemente uma complicação da doença inflamatória pélvica. Apresenta-se tipicamente com dor abdominal intensa e febre, sintomas presentes no abdome agudo, especialmente do tipo inflamatório.

3.2.2.4 Exames Complementares

Este tópico é importante para a avaliação do caso em questão, visto que – ainda que a clínica seja soberana – os recursos tecnológicos de exames laboratoriais e de imagem são fundamentais na abordagem de um abdome agudo. Desde a diferenciação nos subgrupos dessa síndrome tão ampla até seu diagnóstico etiológico definitivo, isso fica evidente no episódio. Porém, ele também chama atenção para a hierarquia destes recursos em vista do gasto público que cada um impõe, por isso, demonstra-se a importância do médico conhecer quando e por que pedir cada um deles.

Dessa maneira, o primeiro exame pedido, ainda pelo profissional da sala verde que a atendeu inicialmente foi o raio-x de abdome, cujo resultado é demonstrado na Figura 12. Embora seja um exame inespecífico e pouco útil para o caso em questão, visto que a paciente relatou boa evacuação nos últimos dias, em um abdome agudo obstrutivo poderia ser um recurso útil para seu diagnóstico. Por outro lado, ainda que a clínica não demonstrasse a necessidade do exame, é compreensível a escolha inicial do médico, em virtude da burocracia sistemática, marcada pela hierarquia supracitada, se fosse necessário pedir outros exames de imagem, como assim aconteceu.

Figura 12 – Radiografia anteroposterior do abdome da paciente L. S. D. M.



Fonte: Pmfi, 2025.

Em seguida, os exames laboratoriais foram pedidos em virtude da não conclusão do diagnóstico com o raio-x e da persistência da dor abdominal mesmo após a

tentativa de analgesia parenteral. Seus resultados são apresentados na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Exames da paciente L. S. D. M. no dia da internação

EXAMES		RESULTADOS
Hemograma Completo	Hemoglobina (HB)	11,9 g/dL
	HT	35,0%
	Leucócitos	13.410 n/mm ³
	Bastões	25%
	Plaquetas	142.000 n/mm ³
Proteína C-Reativa (PCR)		40,1 mg/dL
Eletrólitos	Na	137 mmol/L
	K	4,4 mmol/L
Função Hepática	Transaminase Glutâmico-Oxalacética (TGO)	14 U/L
	Transaminase Glutâmica-Pirúvica (TGP)	14 U/L
Coagulograma	Tempo de Atividade de Protrombina (TAP)	11,9 s
	Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (KPTT)	29 s
Função Renal	Ureia	28 mg/dL
	Creatinina	0,20 mg/dL

Fonte: elaborado pelo autor com dados de exames laboratoriais da paciente, 2025.

Através destes marcadores, então, torna-se possível restringir o diagnóstico inicial amplo de Abdome Agudo para uma causa inflamatória, inclusive, infecciosa. Isso é indicado por algumas alterações, como pelo aumento do número de leucócitos para 13.410, cujo valor de referência (VR) é de 10.000 e PCR de 40,1 (VR < 1,0). Além disso, a elevação de bastonetes ao valor de 3.325 (VR < 600) marca de fato a característica de uma leucocitose com desvio à esquerda, isto é, o aumento recente das células de defesa do organismo para combater a entrada de um patógeno. Enquanto isso, os demais marcadores não evidenciam alterações importantes para o caso, com a maioria dentro do limite de referência, com exceção dos níveis de hemoglobina, hematócrito e creatinina abaixo, que podem significar desde uma hemodiluição até uma leve anemia e interferência na dosagem pelo uso de medicações como dipirona, respectivamente.

Assim, a alta suspeita de abdome agudo inflamatório, enfim, chegou no estágio dos exames de imagem com maior sensibilidade e especificidade para alterações abdominais, mas também de maior custo. Assim foram realizadas uma TC de abdome com contraste e uma ultrassonografia transvaginal (USGTV), sendo a primeira importante para descartar – na topografia descrita – uma série de diagnósticos diferenciais ao não apresentar alterações fora do sistema reprodutor feminino, e solicitar a realização da segunda. A USGTV, então, com o laudo a seguir, chegou à seguinte conclusão:

Presença de DIU no interior da cavidade endometrial, normoposicionado, distando 1,6 cm da serosa fúndica. Colo uterino anatômico. Ovários aumentados de volume, com folículos antrais anecoicos, bilaterais (Ovários policísticos?). Identifica-se folículo dominante no ovário direito, medindo 2,8 cm. Ovário direito: 39,7 cm³ Ovário esquerdo: 61,7 cm³ Observa-se distensão predominantemente líquida da tuba uterina esquerda (Hidrossalpingite). Mínima lâmina de líquido livre na escavação pélvica (Acervo pessoal, coletado do sistema TASY, 2025).

Porém, ao apresentar piora clínica com hipotensão e dispneia, com dificuldade de manter SatO₂ > 94% mesmo com CN 3 L/min, foi solicitada posteriormente uma nova TC de abdome confirmando a presença de abscessos tubo-ovarianos, conforme relatado no seguinte laudo:

Ficou melhor caracterizado / surgiram coleções de paredes regulares com realce parietal nas regiões anexiais e fundo de saco, de aspecto loculado, destacando-se a maior na fossa ilíaca direita, medindo 4,8 x 4,5 x 3,9 cm (volume estimado em 45 ml) e outra no fundo de saco, medindo 6,0 x 6,2 x 2,8 cm (volume estimado em 55 ml). Surgiu densificação dos planos adiposos adjacentes. O conjunto de achados favorece a possibilidade de abscessos tubovarianos.

3.2.2.5 Conduta

Neste tópico, serão apenas citadas as condutas iniciais tomadas pelos profissionais que abordaram o paciente ao longo do curso da doença. Ao longo do texto, é possível notar uma evolução e aprimoramento na linha de tratamento da paciente, visto que, inicialmente, se tinha apenas informações clínicas de anamnese e exame físico. Posteriormente, uma nova hipótese diagnóstica foi estabelecida com os exames laboratoriais alterados e por fim – com os exames de imagem – enfim o diagnóstico etiológico foi definido para se tomar a última linha de tratamento.

Inicialmente, no atendimento à livre demanda na UPA Samek de madrugada, ao se deparar com sintomas inespecíficos como a dor abdominal intensa e a

diarreia, foi suspeitada de uma gastroenterocolite aguda viral, sendo solicitado os exames laboratoriais e raio-x acima e prescrito os sintomáticos, como uma ampola de Diclofenaco 75 mg intramuscular, além de uma solução EV com Escopolamina 20 mg, Dipirona 2,5 g e Metoclopramida 10 mg realizados na unidade. Ao persistir a dor após as medicações, então, foi prescrita uma ampola de Tramadol 100 mg EV e orientado retorno se piora do quadro.

Porém, apenas 7 horas após, a paciente retornou novamente com queixas de distensão e dor abdominal intensa, com os laboratoriais já liberados, o diagnóstico mudou para um abdome agudo inflamatório, optando pela internação, com os mesmos sintomáticos que não cessaram a dor da paciente, além da solicitação dos outros exames de imagem acima e solicitação de vaga no HMPGL.

No dia seguinte com os resultados deles, ainda a equipe da UPA chegou ao diagnóstico de hidrossalpinge, iniciando o protocolo de tratamento empírico para DIP com Metronidazol 500 mg EV 8/8h, Ceftriaxona 1 g EV 24/24h e Doxiciclina 100 mg via oral 12/12h. Nesta noite, a paciente enfim foi regulada ao HMPGL, onde a equipe de emergência clínica contactou o ginecologista de sobreaviso, que manteve a antibioticoterapia.

Entretanto, evoluindo com piora clínica e laboratorial com hipotensão e lactato de 26,3 mg/dL, indicando uma sepse de foco abdominal com Escore SOFA de 2 pontos. A paciente permaneceu três dias em leito de UTI e optou-se por escalonar antibioticoterapia para Tazocin 4,5 g (Piperacilina 4g+ Tazobactam 0,5g) 6/6h e Linezolida 600 mg 12/12h EV e realizar uma laparotomia exploratória com drenagem do ATO, ooforectomia à direita e retirada do DIU da cavidade uterina. Paciente teve posterior melhora do quadro, com alta após término dos antibióticos parenterais.

3.2.2.6 Discussão Inicial

A dor abdominal constitui uma queixa frequente e desafiadora, sendo responsável por cerca de 8% das buscas por atendimento nos Estados Unidos. A sua relevância advém do amplo espectro de etiologias possíveis (Figura 13), que variam desde condições benignas e autolimitadas até quadros que configuram verdadeiras emergências médicas, globalmente reconhecidas sob o termo "abdome agudo".

Nesse sentido, a avaliação inicial do paciente com dor abdominal no

ambiente da UE tem como objetivo primordial o diagnóstico ou a exclusão rápida de causas potencialmente graves e ameaçadoras à vida, de forma a possibilitar a intervenção imediata. Uma história clínica detalhada e um exame físico minucioso são etapas decisivas nesse processo, auxiliando na identificação das características da dor (como localização, irradiação e se ela é visceral ou somática) e na pesquisa de sinais de alarme.

Figura 13 – Principais etiologias de dor abdominal conforme localização

Dor difusa	Quadrante superior direito	Quadrante superior esquerdo	Quadrante inferior direito	Quadrante inferior esquerdo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peritonite ▪ Pancreatite ▪ Crise algica por anemia falciforme ▪ Cetoacidose diabética ▪ Isquemia mesentérica ▪ Gastroenterite ▪ Aneurisma ou dissecação de aorta ▪ Doença inflamatória intestinal ▪ Intestino irritável ▪ Obstrução intestinal ▪ Intolerância à lactose ▪ Insuficiência adrenal ▪ Porfíria intermitente aguda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cólica biliar ▪ Colecistite ▪ Colangite ▪ Abscesso hepático ▪ Síndrome dispéptica hepática ▪ Abscesso hepático ▪ Congestão hepática ▪ Peri-hepatites ▪ Trombose hepática ▪ Apendicite retrocecal ▪ Embolia pulmonar ▪ Pneumonia ▪ Pancreatite ▪ Refluxo gastroesofágico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Síndromes dispépticas ▪ Pancreatite ▪ Refluxo gastroesofágico ▪ Esplenomegalia ou abscesso esplênico ▪ Isquemia miocárdica ▪ Miocardites e pericardites ▪ Pneumonia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apendicite ▪ Divertículo de Meckel ▪ Diverticulite cecal ▪ Aneurisma de aorta ▪ Gestação ectópica ▪ Cistos ovarianos ou torção de ovário ▪ Endometriose ▪ Cálculos ureterais ▪ Abscesso de psoas ▪ Adenite mesentérica ▪ Hérnia estrangulada ▪ Pielonefrite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diverticulite ▪ Patologias ovarianas ▪ Hérnia estrangulada ▪ Gestação ectópica ▪ Doença inflamatória pélvica ▪ Cálculos ureterais ▪ Abscesso de psoas ▪ Pielonefrite

Fonte: Hajjar, 2024.

Uma classificação importante para abdome agudo presente nas fontes é separá-lo em inflamatório, obstrutivo, vascular, hemorrágico ou perfurativo. Isso permite direcionar a investigação diagnóstica de forma mais eficaz e cada um destes subtipos exige abordagens terapêuticas distintas e com níveis diferentes de urgência. A identificação rápida, por exemplo, se há uma perfuração ou isquemia vascular, determina a necessidade de intervenção cirúrgica imediata ou outras terapêuticas salvadoras de vida, otimizando o manejo e o prognóstico do paciente.

No contexto do atendimento a pacientes femininas com dor abdominal baixa e intensa, o desafio diagnóstico tem ainda mais especificidades. Condições como a infecção do trato urinário, incluindo cistite e pielonefrite, por exemplo, possuem uma importância maior nesse público devido a sua epidemiologia, drasticamente, mais

frequente em mulheres. Além disso, a inclusão de patologias que acometem os órgãos reprodutores, bem como outras condições obstétricas, expande o leque de diagnósticos diferenciais a serem considerados. Assim, é fundamental excluir a gestação em todas as mulheres em idade fértil que apresentem dor abdominal e investigar patologias ginecológicas, como a doença inflamatória pélvica e abscesso tubo-ovariano encontrados na paciente-alvo deste caso clínico.

A escolha desse caso, portanto, se deu pela abrangência que as manifestações clínicas iniciais indicavam e como a utilização de recursos humanos e tecnológicos torna-se importante na investigação diagnóstica em qualquer situação. Ainda que essa doença tenha tido um curso rápido, lacunas no serviço como a não avaliação do médico ginecologista que estava de sobreaviso logo no primeiro momento e a inexperiência dos clínicos em casos dessa natureza poderia ter custado a vida da paciente que sofreu com a complicação do quadro.

Outro aspecto que chamou atenção durante a construção desse caso, foi a estranheza com alguns termos utilizados, em desacordo com a literatura utilizada. Isso em razão da hipótese diagnóstica inicial indicada pelo laudo da USG que utilizou a palavra “hidrossalpingite” para definir a distensão da tuba uterina com líquido interior, fazendo um neologismo ao acoplar duas patologias diferentes: a hidrossalpinge e a salpingite.

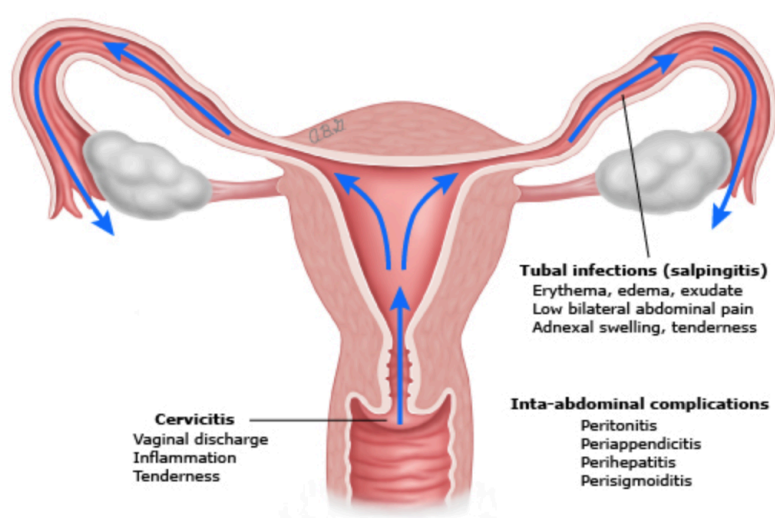
Ademais, é importante ressaltar que, além da condição aguda abdominal, a doença de base da paciente foi um motivo de preocupação durante o internamento dela. Foi necessário um tratamento específico e exames de imagem alterados direcionados para a hipertensão pulmonar descompensada, porém a abordagem do episódio neste tópico buscou limitar a análise das condutas apenas direcionadas ao problema do abdome agudo.

Dessa forma, a compreensão aprofundada das diversas etiologias do abdome agudo e das particularidades encontradas no ramo da ginecologia é uma competência indispensável para os profissionais que atuam no departamento de emergência. Com esse objetivo, os próximos tópicos abordarão essa doença, a partir dos escritos de Hajjar (2024), Penner (2025), Stratton (2025), Beigi (2025) e David (2025).

3.2.2.7 Fisiopatologia

Diante da infinidade de patologias que cursam com a síndrome de abdome agudo, este tópico se limitará a abordar apenas os aspectos fisiopatológicos da Doença Inflamatória Pélvica e do Abscesso Tubo-Ovariano. A primeira é definida como uma infecção aguda que afeta o trato genital superior feminino, incluindo – total ou parcialmente – estruturas como o útero, as trompas de Falópio e os ovários (Figura 14), podendo estender-se a órgãos pélvicos adjacentes. Já o abscesso caracteriza-se como uma coleção de pus ou massa inflamatória envolvendo a trompa e o ovário e pode ser uma complicação da DIP ou não.

Figura 14 – Infecções do trato genital feminino



Fonte: Beigi, 2025.

O sistema reprodutor feminino possui uma organização anatômica que, embora voltada para a reprodução, também o torna suscetível a infecções ascendentes. A flora vaginal saudável é composta predominantemente pelo gênero *Lactobacillus*, que produzem peróxido de hidrogênio e contribuem para o ambiente ácido protetor da vagina. No entanto, bactérias potencialmente patogênicas — como *Prevotella*, *Leptotrichia* e *Atopobium* — também podem estar presentes em menor proporção, sendo influenciadas por fatores hormonais, comportamentais e ambientais.

Por sua vez, o canal endocervical atua como uma barreira fisiológica entre o trato genital inferior e o superior, que é normalmente estéril, mas sua perturbação pode levar à colonização de tais patógenos ao trato superior. Mas, a principal causa dessas doenças são as infecções sexualmente transmissíveis (IST), especialmente a *Chlamydia trachomatis* e a *Neisseria gonorrhoeae*, que representam cerca de 90% das causas de DIP e, além de seu próprio poder patológico, abre caminho para a ascensão bacteriana.

Esses processos determinam o mecanismo fisiopatológico convencional

da DIP que envolve a ascensão de agentes infecciosos do trato genital inferior para o trato genital superior, como o endométrio, as tubas uterinas, os ovários e o peritônio pélvico. A variabilidade da resposta imune individual, a composição da microbiota vaginal e a integridade do muco cervical são fatores que influenciam sua suscetibilidade. Entre as complicações mais graves estão a salpingite, endometrite, ooforite, peritonite, perihepatite, abscesso tubo-ovariano e até a sepse de foco abdominal, como presenciada pela paciente.

Assim, a principal base fisiopatológica do ATO é a mesma a da DIP, visto que esta é uma de suas complicações, porém, ele também pode surgir da disseminação de outras infecções da cavidade abdominal, como doenças não controladas do intestino, apêndice, acessos cirúrgicos. A sua especificidade ocorre pelo acometimento de danos ao endotélio, destruindo as células secretoras e ciliadas das trompas, e edema do infundíbulo, resultando em isquemia e necrose de suas estruturas.

Os agentes etiológicos dos ATO são tipicamente polimicrobianos, como *Escherichia coli*, estreptococos aeróbios, *Bacteroides fragilis*, *Prevotella* e outros anaeróbios. Gonorreia e clamídia raramente são isoladas da cavidade do abscesso, o papel desses organismos parece ser limitado a infecções anteriores, como cervicite ou a própria DIP que gera ambiente favorável a essas outras infecções.

Conforme a história patológica progressiva da paciente-alvo com recente implantação do dispositivo intrauterino (DIU), gerou o questionamento se há correlação desse método contraceptivo com o quadro em questão. De acordo com as fontes, se é que há, o aumento do risco de DIP é mínimo, sendo limitado principalmente às primeiras três semanas após a inserção do DIU e está associado à introdução física do dispositivo.

3.2.2.8 Clínica e Diagnóstico

A apresentação clínica clássica da DIP, que também se aplica ao ATO, inclui dor aguda na parte inferior do abdome, febre, calafrios e corrimento vaginal. No entanto, as manifestações podem variar, e o quadro clínico pode ser compatível com essas patologias mesmo sem a presença de todos os sinais e sintomas típicos, como observado na paciente que apresentava dor abdominal difusa, predominante em fossa ilíaca direita, mas sem febre, calafrios ou corrimento vaginal.

Esta variabilidade destaca a complexidade na identificação destas

condições e a necessidade de uma abordagem clínica individualizada. A história patológica, nesse âmbito, torna-se relevante para considerar os fatores de risco, conforme representado na Figura 15.

Figura 15 – Fatores de risco para doença inflamatória pélvica aguda

▪ Múltiplas parcerias sexuais (4 ou mais parceiros em 6 meses): aumento de 3 a 4 vezes no risco
▪ História de infecção sexualmente transmissível ou doença inflamatória pélvica (cerca de 1/3 dos homens com IST são assintomáticos, o que aumenta risco de transmissão)
▪ História de abuso sexual
▪ DIPA prévia (25% de risco de recorrência)
▪ Duchas vaginais frequentes
▪ Inserção do dispositivo intrauterino nos últimos 30 dias, na vigência de vaginite ou cervicite não tratada
▪ Idade entre 15 e 25 anos de idade
▪ Vulnerabilidade socioeconômica

Fonte: Hajjar, 2024.

Ao exame físico, os sinais não são grandes achados com possibilidade de descartar outros diagnósticos diferenciais, com a febre e a dor abdominal à palpação frequentemente presentes. A hipersensibilidade ao toque em dos anexos apresenta 95% de sensibilidade, mas baixa especificidade. O exame ginecológico também pode apresentar corrimento, movimento cervical agudo e sensibilidade uterina na palpação bimanual.

Desse modo, o diagnóstico e o acompanhamento da DIP e do ATO baseiam-se na avaliação clínica e são fortemente suportados por exames laboratoriais e de imagem. O primeiro e mais importante exame laboratorial em uma paciente com dor abdominal é o teste de gravidez, importante para todo o desdobramento da investigação. Mas, os exames laboratoriais também são importantes para avaliar a resposta sistêmica à infecção, mas inespecíficos para encontrar seu foco etiológico.

Exames como hemograma, velocidade de hemossedimentação (VHS) e PCR, podem indicar o nível da infecção, enquanto um exame de urina simples pode excluir causas urinárias se negativo. No caso da paciente, por exemplo, a leucocitose com desvio à esquerda e PCR elevados, indicaram uma o evento em curso. Por outro lado, os testes rápidos para HIV e sífilis e análise do muco cervical através do papanicolau são também essenciais para identificação de infecções sexualmente transmissíveis.

Já no campo da imagem, a USGTV e a TC de pelve possuem diferentes níveis de importância se comparado a DIP com o ATO. Sobretudo, na primeira quando não complicada, há mínimas alterações, sendo útil mais para descartar diagnósticos diferenciais na topografia abdominal e pélvica. Em sua apresentação complicada, porém,

pode apresentar espessamento das trompas, presença de líquido pélvico livre e sinal de roda dentada na seção transversal do tubo. O Manual da USP, define que – para o diagnóstico de DIP aguda, são necessários três critérios maiores e um menor ou um critério elaborado, de acordo com os seguintes:

- Maiores: dor à palpação anexial, dor à mobilização do colo uterino, dor pélvica/hipogástrica.
- Menores: febre, secreção genital purulenta, massa pélvica, leucocitose, elevação de proteína C reativa ou velocidade de hemossedimentação, documentação da infecção por *Chlamydia* ou *Neisseria*.
- Elaborados: evidência histológica de endometrite, exame de imagem mostrando abscesso tubo-ovariano, documentação laparoscópica (ou laparotômica) de MIPA (Hajjar, 2024).

Estes exames, em contrapartida, demonstraram ser mais essenciais no abscesso tubo-ovariano para monitorar sua evolução e auxiliar na prevenção de complicações. Em certas situações, pode ser recomendável repetir exames de imagem, como a USGTV, a cada 3 dias para monitorizar a resposta ao tratamento. Para além desta, outras modalidades de imagem, como a TC, são úteis na avaliação de condições inflamatórias e na identificação de abscessos em outras cavidades pélvicas ou abdominais, além da abordagem de complicações ou diagnósticos diferenciais.

3.2.2.9 Protocolo de Atendimento

A terapêutica dessas patologias centra-se na antibioticoterapia, com evidente analgesia adequada, controle de febre e reposição volêmica. Os AINEs são bastante eficazes para a dor pélvica. Mas o carro chefe é de fato a administração intravenosa em regime hospitalar de terapia antibiótica empírica de amplo espectro. Este pode ser ambulatorial ou intra-hospitalar, sendo critério para internação a ausência de resposta ou impossibilidade da medicação oral, gravidade ou suspeita de indicação cirúrgica, como o próprio ATO ou impossibilidade de diagnóstico diferencial para apendicite.

Se ambulatorial, o tratamento consistindo em doxiciclina via oral, associada com ceftriaxona 2 g IV, por 14 dias é uma opção, com a azitromicina como uma alternativa à doxiciclina em dose de 1.000 mg via oral uma vez por semana por 2 semanas. Enquanto no hospital, recomenda-se, a terapia antimicrobiana isolada em via parenteral, resolvendo cerca de 70% dos casos.

Os medicamentos para ambos casos são semelhantes, devendo possuir ampla cobertura para as bactérias associadas ao quadro, incluindo cobertura para *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis*, anaeróbios, e ter capacidade de penetração na parede do abscesso. A literatura sugere opções como Ceftriaxona 1g IV a cada 24h + doxiciclina 100 mg IV ou via oral a cada 12 horas + metronidazol 500 mg via oral ou IV a cada 12 horas, ou a combinação de Clindamicina + Gentamicina IV. No estudo relatado por David (2025), foi utilizado Clindamicina 900 mg IV de 8 em 8 horas + Gentamicina 240mg IV em dose única diária, um protocolo que se mostrou eficaz. Todos esses regimes de tratamento são resumidos na Figura 16.

Figura 16 – Esquemas de tratamento para DIP

Tratamento	Primeira opção	Segunda opção	Terceira opção
Ambulatorial	Ceftriaxona 500 mg, IM, dose única MAIS Doxicilina 100 mg, 1 comprimido, VO, 2x/dia, por 14 dias MAIS Metronidazol 250 mg, 2 comprimidos, VO, 2x/dia, por 14 dias	Cefotaxima 500 mg, IM, dose única MAIS Doxicilina 100 mg, 1 comprimido, VO, 2x/dia, por 14 dias MAIS Metronidazol 250 mg, 2 comprimidos, VO, 2x/dia, por 14 dias	
Hospitalar	Ceftriaxona 1 g, IV, 1x/dia, por 14 dias MAIS Doxicilina 100 mg, 1 comprimido, VO, 2x/dia, por 14 dias MAIS Metronidazol 400 mg, IV, de 12/12 h	Clindamicina 900 mg, IV, 3x/dia, por 14 dias MAIS Gentamicina (IV ou IM): 3-5 mg/kg/dia, por 14 dias	Ampicilina/sulbactam 3 g, IV, 4x/dia, por 14 dias MAIS Doxicilina 100 mg, 1 comprimido, VO, 2x/dia, por 14 dias

Fonte: Hajjar, 2024.

O monitoramento da resposta ao tratamento é crucial, tendo os exames laboratoriais, como a contagem de glóbulos brancos, utilizados para avaliar a resposta ao tratamento, especialmente nas primeiras 48 a 72 horas. Para avaliar a evolução ou resolução do abscesso, o USGTV, como já apontado, é um exame útil tanto para o diagnóstico quanto para o acompanhamento.

Havendo melhora clínica importante, ou com a estabilidade da melhora clínica, a transição para a terapia oral ambulatorial pode ser estabelecida para completar o curso de antibiótico, com clindamicina (600 mg via oral quatro vezes por dia) ou metronidazol com doxiciclina para melhor cobertura anaeróbia por 14 dias. Esta transição é apropriada em pacientes selecionadas em que a melhora clínica foi claramente documentada, exigindo comunicação direta com a paciente e um plano de seguimento confirmado antes da alta.

A manutenção do DIU pode ser considerada em situações sem sinais de ruptura ou complicações, sendo que o tratamento deve basear-se em critérios clínicos e não na remoção obrigatória do DIU. No entanto, se não houver melhora clínica após 48 a 72 horas de tratamento com antibióticos, a drenagem minimamente invasiva ou a cirurgia estará indicada. Se a paciente não melhorar com a antibioticoterapia estabelecida, o DIU deverá ser removido e enviado para cultura.

Por fim, a decisão pela abordagem cirúrgica pode envolver a cirurgia convencional ou procedimentos de drenagem minimamente invasivos. O tamanho do abscesso é um fator preditivo importante para o sucesso da antibioticoterapia isolada, com abscessos iguais ou maiores que 7 cm frequentemente requerendo abordagem cirúrgica, podendo ser avaliada em caso de pacientes hemodinamicamente estáveis.

3.2.2.10 Discussão Final do Caso

O caso clínico apresentado reflete com clareza os desafios diagnósticos e terapêuticos envolvidos na abordagem da dor abdominal em pacientes do sexo feminino em idade reprodutiva. Durante o atendimento, observou-se uma abordagem progressiva e escalonada, ilustrando bem a importância da integração entre clínica e tecnologia no manejo do abdome agudo, especialmente quando os sinais e sintomas são inespecíficos e podem mimetizar diversas etiologias.

Do ponto de vista da gestão, o caso evidencia lacunas na promoção e prevenção de saúde com ausência de diagnóstico precoce e tratamento adequado das ISTs diretamente associada ao desenvolvimento da doença inflamatória pélvica e suas complicações. Acerca do atendimento nas UPAs – superlotadas – demonstra um comprometimento do reconhecimento precoce de sinais de gravidade apresentados por pacientes logo no primeiro contato às equipes. Além disso, o tempo decorrido entre o primeiro atendimento e a intervenção especializada demonstra uma postura preocupante da cultura do “sobreaviso” das especialidades em âmbito hospitalar, que demonstra uma falha ética preocupante.

Ademais, o diagnóstico final de ATO reforça a necessidade de sempre considerar etiologias ginecológicas como possíveis causas de dor abdominal em mulheres. Visto que as condutas iniciais limitaram-se a combater apenas os sintomas, sem uma investigação categorizada do verdadeiro problema, o que levou a uma rápida

evolução diante da piora clínica de L. S. D. M.

Em seguida, o escalonamento dos antibióticos realizado não possui justificativas na literatura para ter ocorrido, pois nenhuma delas demonstra a efetividade na associação de Tazocin e Linezolida EV no tratamento de tais patologias demonstrando uma carência de atualização técnica pelos profissionais. Por outro lado, embora a retirada do DIU não possua justificativa nas diretrizes, a decisão pela laparotomia com drenagem do abscesso e ooforectomia à direita foi essencial para o controle definitivo do foco infeccioso.

Em conclusão, este caso não apenas ilustra a importância da escuta qualificada, da valorização de sinais de alarme e da articulação eficiente entre os diversos níveis de atenção em saúde, mas também evidencia a necessidade constante de aprimoramento clínico e organizacional nos serviços de UE. Dessa forma, a implementação de protocolos de atendimento padronizados nos serviços de urgência, que incluam avaliação ginecológica sistemática em mulheres com dor abdominal, pode contribuir para o diagnóstico precoce e a intervenção oportuna, reduzindo a morbimortalidade associada.

Também é essencial investir em ações de educação sexual, acesso facilitado a serviços de saúde reprodutiva e capacitação contínua de profissionais da atenção primária. Programas de rastreamento ativo dessas infecções em mulheres jovens, acompanhamento ginecológico regular e orientações sobre o uso de métodos contraceptivos são estratégias eficazes para prevenção.

3.2.3 Caso de Insuficiência Respiratória

3.2.3.1 Anamnese

ID: A. R. A., masculino, 74 anos, pardo, cristão, casado, procedente de Chapecó e residente em Foz do Iguaçu há 40 anos, aposentado.

QP: "Falta de ar e mal estar geral".

HDA: Paciente idoso, policomórbido e acamado, é levado à UPA Walter pelos familiares com quadro de taquidispneia de início há 24 horas evoluindo com cianose periférica, palidez cutânea e hipossaturação durante o dia. Na chegada à UPA, paciente em franca insuficiência respiratória, acompanhado de rebaixamento de nível de consciência e lido pelo corpo, é procedido com intubação orotraqueal e sedação

padrão. Chega ao HMPGL como vaga zero, sedado e com uso de drogas vasoativas.

HPP: Histórico de sinusite crônica, hipertensão arterial sistêmica tratada com Losartana 50 mg/dia, Atenolol 50 mg/dia e Anlodipino 5 mg/dia, AVC isquêmico há 10 anos com sequelas motoras à esquerda, fazendo uso de Sinvastatina 20 mg/dia e Ácido acetilsalicílico 100 mg/dia, além de Omeprazol 20 mg/dia. Nega alergias.

APH: Tabagista e ex-etilista crônico há mais de 50 anos, a família não sabe informar quantidade. Mora com sua esposa na área urbana de Foz do Iguaçu em casa própria e com condições básicas de saneamento.

AF: mãe e pai falecidos.

3.2.3.2 Exame Físico

SSVV na admissão do HMPGL: FC: 96 bpm | FR: 20 irpm | SatO₂ 100% em VM | PA 93 x 57 mmHg | HGT: 141 mg/dL | TAX 36,4°C

ECTOSCOPIA: MEG, sedado, acianótico, icterico (1+), afebril, hidratado, hipocorado (2+).

NEUROLÓGICO: RASS -5, em sedação padrão 30 mL/h. Pupilas mióticas isofotorreagentes, sem sinais meníngeos e força preservada em todos membros.

APARELHO RESPIRATÓRIO: Normotórax, eupneico em VM com FiO₂ 100%, volume 400 mL, PEEP 7 e FR 20, expansibilidade preservada, sem uso de musculatura acessória. MV presentes bilateralmente, com creptos e estertores difusos.

APARELHO CARDIOVASCULAR: normotenso, normocárdico, BCNFR2T sem sopros. Pulsos preservados, TEC < 2s. Hemodinamicamente compensado com Noradrenalina 40 mL/h e Dobutamina 20 mL/h

ABDOME: Abdome globoso e depressível, sem visceromegalias. RHA preservados. Sem dor à palpação superficial ou profunda e sem sinais de irritação peritoneal.

RENAL: Contabilizar diurese em sonda vesical de demora, 100 mL de urina clara.

INFECCIOSO: Afebril no período.

HEMATOLÓGICO: Sem sangramentos ativos.

3.2.3.3 Hipóteses Diagnósticas

DIAGNÓSTICO TOPOGRÁFICO

O diagnóstico topográfico, de acordo com os sintomas demonstrados acima, pode ser limitado ao sistema respiratório, com possibilidade de se disseminar para um problema sistêmico em função da possibilidade de um choque séptico

DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO

Os sinais e sintomas na chegada de taquidispneia, cianose periférica, hipossaturação e livedo levam aos diagnósticos sindrômicos de síndrome da Insuficiência Respiratória Aguda (IRpA), síndrome séptica e síndrome de insuficiência circulatória persistente.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

A partir das síndromes citadas anteriormente, utilizando-se do Manual de Emergência da USP de Hajjar (2024) nos capítulos de Brandão Neto, Mochetti e Marino, os diagnósticos diferenciais de uma insuficiência respiratória aguda, ainda, com apenas os achados clínicos, seriam:

- IRpA Tipo 1 ou Hipoxêmica: Geralmente resulta da incapacidade de oxigenar o sangue, com ($pO_2 < 60$ mmHg). Os principais mecanismos fisiopatológicos são distúrbio ventilação/perfusão (V/Q) e shunt intrapulmonar. Condições que causam isso incluem:
 - Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC): Infecção do trato respiratório inferior que causa infiltrados pulmonares. É a causa mais comum de sepse.
 - Tromboembolismo Pulmonar: Bloqueiam a perfusão de áreas pulmonares ventiladas, criando espaço morto.
 - Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA): O protótipo do shunt intrapulmonar direita-esquerda.
 - Edema Agudo de Pulmão Cardiogênico: Causado pela elevação da pressão hidrostática nos capilares pulmonares, preenchendo os alvéolos com fluido.
 - Atelectasia: Colapso de unidades alveolares.
 - Fibrose Pulmonar: O espessamento impede a difusão adequada, piorando com esforço.

- IRpA Tipo 2 ou Hipercápnic: Causada pela redução da ventilação alveolar, que leva a $p\text{CO}_2 > 50$ mmHg e $p\text{O}_2 < 60$ mmHg). Condições que causam isso incluem:
 - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): Padrão respiratório rápido e superficial, resultando em hipoventilação alveolar relativa. Exacerbações agudas de DPOC são causas frequentes que podem levar à IRespA hipercápnic.
 - Asma: Geralmente causa hipoxemia por broncoespasmo e distúrbio V/Q, exacerbações graves podem levar à fadiga muscular e hipercapnia.
 - Medicções depressoras do SNC (opioides, barbitúricos, benzodiazepínicos): Causam depressão do centro respiratório medular e redução do volume minuto.
 - Doenças Neuromusculares (Guillain-Barré, miastenia gravis, distrofia muscular, esclerose lateral amiotrófica): Levam à fraqueza da musculatura respiratória e hipoventilação.
- Outras condições: Obstrução/lesão de vias aéreas superiores como gripe, laringite, epiglote, bronquite, ou trauma que impede o fluxo de ar, distúrbios do tórax e da pele.
- Choque: Embora o choque séptico possa ser causado por pneumonia e levar à IRpA, outras formas de choque, como o hipovolêmico também são listadas como etiologias, possivelmente devido à hipoperfusão pulmonar ou outras complicações.
- Alterações do estado mental: Podem ser um sinal de hipercapnia ou hipoxemia na IRpA, mas também podem sugerir causas neurológicas primárias de hipoventilação ou serem um sinal de sepse.

3.2.3.4 Exames Complementares

Os exames complementares laboratoriais e seus resultados serão apresentados na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Exames do paciente A. R. A. no dia da internação

Exame		Resultados
Hemograma Completo	HB	10,0 g/dL
	HT	30,0%
	Leucócitos	5.940 n/mm ³
	Plaquetas	239.000 n/mm ³
Gasometria Arterial	pH	7,202
	pCO ₂	44,7 mmHg
	pO ₂	126,6 mmHg
	HCO ₃	17,2 nmol/L
	E.B.	-10,4 nmol/L
	Lactato	60,6 mg/dL
Eletrólitos	Na	143 mmol/L
	K	3,8 mmol/L
Função Hepática	TGO	44 U/L
	TGP	26 U/L
	Fosfatase Alcalina	111 U/L
PCR		4,3 mg/dL
Peptídeo Natriurético do Pró-cérebro N-terminal (NT-proBNP)		562 pg/mL
Creatina Quinase-MB (CKMB)		45 U/L
Bilirrubinas (T/ D / I)		0,75 / 0,37 / 0,38 mg/dL
Creatinofosfoquinase (CPK)		99 U/L
Coagulograma	TAP	17,9 s
	KPTT	26,3 s
Função Renal	Ureia	48 mg/dL
	Creatinina	0,7 mg/dL
Parcial de Urina		Leucócitos e hemácias +

Fonte: elaborado pelo autor com dados de exames laboratoriais da paciente, 2025.

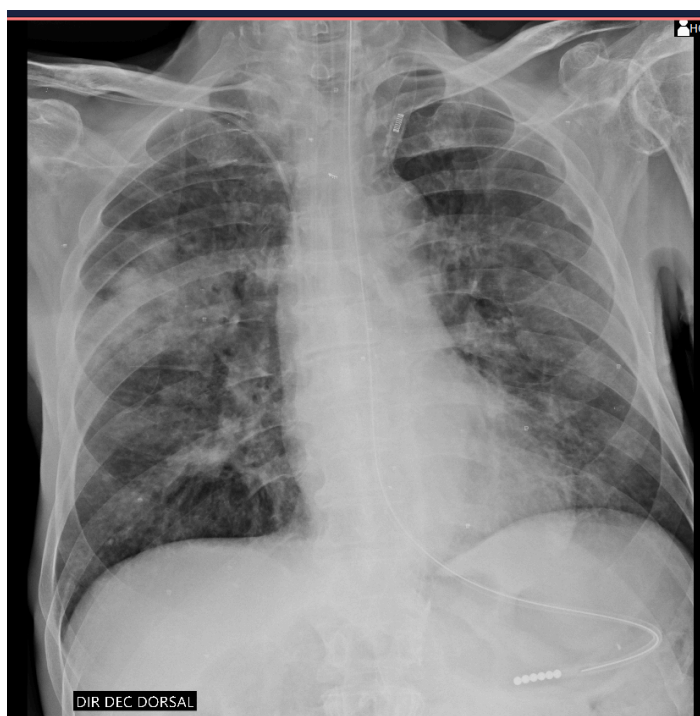
Os exames laboratoriais evidenciam alterações significativas que sugerem um estado clínico grave, compatível com disfunção orgânica múltipla associada a possível

quadro de choque, com forte suspeita de etiologia séptica. Os principais achados estão na gasometria arterial, que revela acidose metabólica importante com o pH de 7,202 associado ao HCO_3^- 17,2 mmol/L e excesso de base -10,4 mmol/L, além do lactato sérico extremamente elevado, o que indica hipoperfusão tecidual severa. O hemograma mostra anemia leve e contagem leucocitária dentro dos limites da normalidade, o que, em pacientes idosos, não afasta a possibilidade de infecção sistêmica, dada a resposta imune frequentemente atenuada nessa faixa etária, ainda mais com o aumento do PCR, que reforça a presença de processo inflamatório sistêmico.

A análise urinária com presença de leucócitos e hemácias sugere um possível foco infeccioso urinário, mas que não parece pela clínica ser a origem do quadro séptico. O coagulograma evidencia um tempo de atividade de protrombina prolongado, o que pode refletir alterações na cascata de coagulação em contexto de sepse. A avaliação cardíaca mostra elevação do NT-proBNP, o que pode indicar disfunção ventricular ou sobrecarga de volume natural da idade, visto que os marcadores de necrose miocárdica estão dentro dos limites aceitáveis. Os demais achados de eletrólitos e marcadores hepáticos permanecem dentro da normalidade. O resultado de SRAG foi negativo para COVID-19.

Já o exame de imagem solicitado na UPA e repetido no Municipal foi o Raio-X de Tórax, cujo resultado é representado na Figura 17.

Figura 17 – Radiografia posteroanterior do tórax do paciente A.R.A.



Fonte: Pmfi, 2025.

A radiografia de tórax em PA do paciente revela a presença de infiltrados pulmonares difusos bilaterais, predominando nas regiões inferiores e peri-hilares. As opacidades observadas apresentam padrão mal definido, compatível com consolidação ou infiltrado alveolar, sugerindo processo infeccioso, como pneumonia, ou mesmo padrão compatível com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), especialmente no contexto clínico de insuficiência respiratória.

Diante dos achados radiológicos, em associação aos exames laboratoriais prévios que evidenciam acidose metabólica, elevação do lactato, aumento de PCR e NT-proBNP, o quadro é compatível com insuficiência respiratória aguda secundária a infecção pulmonar bilateral, com possível componente de congestão vascular, como ocorre em pneumonia grave, sepse de foco pulmonar ou SDRA.

3.2.3.5 Conduta

Ao dar entrada na UPA Walter em quadro de insuficiência respiratória aguda e sinais clínicos de choque séptico, com provável foco pulmonar, a conduta inicial do médico da emergência foi estabilizar o paciente. Em resposta à IRpA franca, ele foi submetido à IOT com VM e parâmetros de FiO_2 100%, volume de 400 mL, PEEP 7 e FR 14 irpm. A sedação inicial ocorreu com uma ampola de Succinilcolina 100 mg EV e Etomidato 20 mg EV sucedido da sedação padrão com duas ampolas de Fentanil 0,5 mg e três ampolas de Midazolam 50 mg em um soro glicosado 5% de 250 mL. Além disso, foi iniciada corticoterapia com hidrocortisona 500 mg EV, dose de ataque, seguida de manutenção (100 mg EV 8/8h).

Já como resposta ao choque séptico, foi realizada expansão volêmica com 500 mL de SF 0,9% e antibioticoterapia empírica com Ceftriaxona (dose de ataque de 2g seguida de manutenção de 1g a cada 12 horas). Com a hipotensão refratária ao volume, foi feita a inserção de acesso venoso central para infusão de suporte vasopressor com Noradrenalina 128 mcg/mL em 40 mL/h e Dobutamina 1 mg/mL em 20 mL/h. Também foram prescritos sintomáticos, como Dipirona 1 g e Metoclopramida 10 mg 8/8h, além de Furosemida 20 mg 6/6h e Omeprazol 40 mg 24/24h para profilaxia gástrica e solicitada transferência ao HMPGL, referência municipal, e internação em UTI.

Após transferência para o PS do Municipal, o paciente foi admitido sob os parâmetros já definidos anteriormente, solicitados exames de admissão – incluindo

culturas – e mantidas as condutas pré-orientadas, como antibioticoterapia, corticoterapia, profilaxia gástrica e solicitada a vaga em terapia intensiva, além do pedido pela TC de crânio e tórax, não realizadas. A seguir, a antibioticoterapia foi otimizada com a manutenção da ceftriaxona e introdução da Clindamicina 600 mg EV 6/6h. Foram instituídas medidas adicionais, como correção volêmica, início de profilaxia para TEV com heparina 5 mil UI 12/12h, início de procinéticos e reposição de cálcio.

Diante da refratariedade clínica, foi realizada reunião com os filhos do paciente na sala de acolhimento do PS. Na ocasião, foi exposto o diagnóstico clínico, a evolução após as medidas adotadas e a baixa responsividade ao tratamento intensivo. Destacou-se o estado clínico crítico, com alto risco de óbito intra-hospitalar, além da presença de funcionalidade significativamente comprometida (PPS de 20%). Frente a esse contexto e à concordância da família, definiu-se plano de cuidados paliativos proporcionais, com decisão conjunta de não realizar manobras invasivas, incluindo reanimação cardiopulmonar, hemodiálise, transferência para UTI ou escalonamento de suporte vasopressor.

Assim, o paciente foi mantido em parâmetros ventilatórios ajustados para conforto, sem novas coletas laboratoriais e sem manutenção de drogas vasoativas com posterior transferência para enfermaria clínica, onde pôde receber familiares com plano terapêutico conservador e voltado ao conforto. Por fim, foi constatado o óbito do paciente após cinco dias internado.

3.2.3.6 Discussão Inicial

No pronto-atendimento, o manejo eficiente de condições respiratórias e infecciosas agudas é essencial devido à sua elevada prevalência e impacto na morbimortalidade. Entre essas, como visto no caso ilustrado, destacam-se a doença pulmonar obstrutiva crônica, a pneumonia adquirida na comunidade e a sepse, que frequentemente se relacionam, representando um grande desafio para os profissionais da saúde nesse contexto.

A DPOC é uma importante causa de mortalidade, com cerca de 5 milhões de óbitos anuais no mundo e, no Brasil, afeta aproximadamente 7 milhões de pessoas, sendo comum entre tabagistas. Suas exacerbações ocorrem em média duas a três vezes por ano em pacientes com a condição diagnosticada, levando muitos pacientes aos

serviços de emergência (Hajjar, 2024).

Já a PAC é a principal causa de morte por doenças infecciosas no mundo, com 3,5 milhões de óbitos por ano. No Brasil, são mais de 1 milhão de internações anuais por pneumonia, principalmente em idosos, devido a fatores como idade, comorbidades e hábitos de vida que aumentam o risco de desenvolvê-la. Especialmente em indivíduos com patologias crônicas, representando um dos principais fatores precipitantes para a exacerbação desta e o risco de sepse que, por sua vez, tem uma taxa de mortalidade de aproximadamente 40% nos hospitais públicos do Brasil.

Além disso, no caso de A. R. A., outro ponto chama atenção: a importância da abordagem dos cuidados paliativos também no âmbito da RUE. Esta área da medicina relativamente nova tem se mostrado fundamental, especialmente diante do crescente número de pacientes com doenças crônicas avançadas, múltiplas comorbidades e prognóstico limitado que buscam atendimento em situações de agudização clínica. Este, por exemplo, um idoso policomórbido já acamado há anos, em uma conversa consciente com a família foi possível determinar a adoção de condutas proporcionais, centradas no alívio do sofrimento, na preservação da dignidade e na tomada de decisões alinhadas com seus valores e desejos.

Portanto, diante da relevância epidemiológica e da necessidade de manejo rápido e preciso no contexto emergencista, demonstra-se suma importância o estudo de tais doenças durante a graduação. Nesse intuito, fazendo-se uso, principalmente, do Manual de Emergência da USP de Hajjar (2024) nos capítulos de Brandão Neto, Mochetti e Marino, os próximos tópicos buscam abordar a fundo conceitos importantes da fisiopatologia, clínica e diagnóstico e protocolo de atendimento da DPOC, PAC e sepse.

3.2.3.7 Fisiopatologia

Neste tópico serão abordados aspectos gerais da fisiopatologia das doenças que levaram ao desfecho do paciente nessa curta evolução da doença. A lógica compreendida pelas evoluções médicas é a de que o paciente, cuja doença de base é a DPOC que foi exacerbada devido à PAC. A fragilidade e velocidade de evolução levaram a uma IRpA e conseqüente acometimento sistêmico com choque séptico e morte.

A DPOC é primariamente caracterizada por uma obstrução fixa das vias

aéreas, resultado de inflamação crônica, estresse oxidativo e desequilíbrio de proteases e antiproteases. A inalação de fumaça, como do cigarro, leva à destruição do parênquima pulmonar (enfisema) e fibrose de pequenas vias aéreas. Funcionalmente, isto manifesta-se como limitação progressiva do fluxo aéreo, hiperinsuflação pulmonar, aumento do volume residual e da capacidade residual funcional. Estas alterações estruturais e funcionais resultam em anormalidades nas trocas gasosas, mesmo no estado basal, com distúrbio ventilação/perfusão (V/Q) decorrente de uma hipercapnia.

Pacientes com DPOC apresentam uma suscetibilidade aumentada a infecções respiratórias, sendo ela apontada como o principal fator de risco de comorbidade para a pneumonia. Esta vulnerabilidade advém, em parte, da inflamação crônica subjacente, da produção excessiva de muco e da disfunção do mecanismo mucociliar, implícito na doença crônica, que comprometem as defesas locais contra patógenos. Essa via de mão dupla, faz com que infecções precipitem a exacerbação da doença de base, como representados na Figura 18, cujos desencadeadores mais comuns podem ser virais ou bacterianas, como *Rhinovirus*, *Influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, e em casos mais graves *Pseudomonas aeruginosa*.

Figura 18 – Fatores precipitantes de exacerbação da DPOC

Fatores intrapulmonares	Fatores extrapulmonares
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bronquite aguda ▪ Pneumonia ▪ Broncoespasmo ▪ Edema pulmonar ▪ Tromboembolismo pulmonar ▪ Hipertensão pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminuição do <i>drive</i> ventilatório ▪ Diminuição da força muscular respiratória ▪ Aumento da demanda metabólica ▪ Diminuição da tensão atmosférica de oxigênio ▪ Arritmia cardíaca ▪ Isquemia miocárdica

Fonte: Hajjar, 2024.

Quando a pneumonia se instala num pulmão 'dpoctico', agrava significativamente o drive respiratório preexistente, causando inflamação aguda e preenchimento alveolar por exsudato inflamatório (consolidação) e resultando em áreas pulmonares profundas mas não ventiladas. Este shunt é uma forma severa de distúrbio V/Q e é dificilmente corrigível com oxigênio suplementar em altas concentrações. Sobreposto à limitação crônica do fluxo aéreo da DPOC e ao aumento do espaço morto fisiológico de áreas ventiladas mas não profundas, a pneumonia intensifica a hipoxemia.

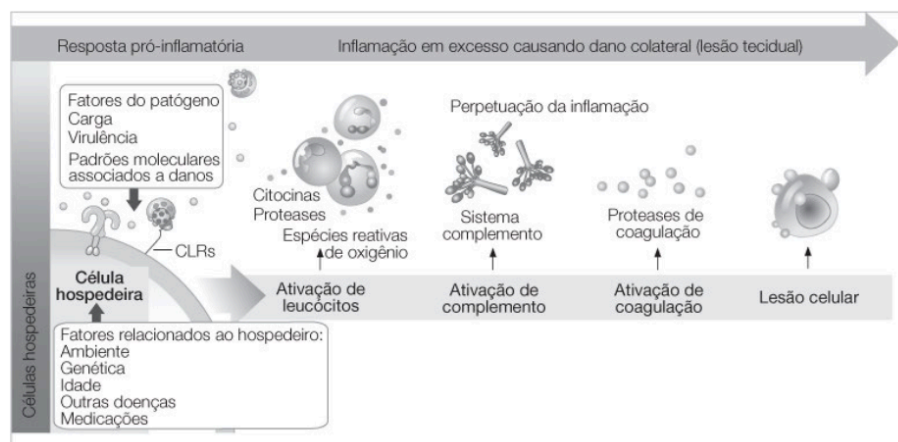
Adicionalmente, o aumento do trabalho respiratório para superar o quadro, num cenário de musculatura respiratória já potencialmente enfraquecida ou

ineficiente devido à hiperinsuflação diafragmática, leva rapidamente à fadiga muscular e hipoventilação alveolar. Esta redução na ventilação efetiva impede a eliminação adequada de CO₂, resultando em hipercapnia. O resultado frequente é uma insuficiência respiratória aguda mista, com hipoxemia e hipercapnia significativas, por vezes acompanhada de acidose respiratória e RNC.

Dada essa sequência, entende-se porque a pneumonia, como infecção do trato respiratório inferior, é a causa mais comum de sepse. A transição da infecção pulmonar localizada para a sepse ocorre quando a resposta inflamatória do hospedeiro à infecção se torna desregulada e sistêmica. Componentes microbianos, como endotoxinas, e a própria invasão microbiana desencadeiam uma liberação excessiva e descontrolada de mediadores pró-inflamatórios que circulam sistemicamente, excedendo os limites do foco pulmonar inicial e levando a uma inflamação generalizada.

Esta resposta inflamatória sistêmica desregulada é a marca da sepse e causa lesão celular e disfunção orgânica em todo organismo, não apenas no foco infeccioso. Os mecanismos incluem isquemia tecidual pela má perfusão secundária à vasodilatação e microtromboses e lesão citopática direta, incluindo disfunção mitocondrial e apoptose. Além do impacto agravado nos pulmões, a sepse de foco pulmonar leva a alterações neurológicas, disfunção renal com aumento da creatinina e oligúria, disfunção hepática com aumento da bilirrubina, disfunção hematológica com plaquetopenia, e disfunção cardiovascular com hipotensão requerendo vasopressores – choque séptico, a Figura 19 ilustra bem essa fisiopatologia.

Figura 19 – Fisiopatologia da sepse



Fonte: Hajjar, 2024.

3.2.3.8 Clínica e Diagnóstico

A apresentação clínica de uma DPOC exacerbada por PAC revela uma associação das duas patologias com piora da dispneia, tosse intensa ou purulenta. O paciente pode apresentar febre persistente, aumento da frequência respiratória, taquicardia e sinais de aumento do trabalho respiratório, como uso de musculatura acessória. Ao exame físico, podem ser auscultados sibilos e roncos, característicos da DPOC, mas também estertores e diminuição dos murmúrios, sugestivos de consolidação. Em casos mais graves, pode-se observar cianose, movimentos torácicos paradoxais, sinais de hipertensão pulmonar ou *cor pulmonale*, até alterações do estado mental.

O diagnóstico soma uma clínica detalhada à radiografia de tórax, indicada em todos os pacientes com exacerbação aguda de DPOC, pois modifica o plano terapêutico de viral para bacteriano, revelando infiltrados pulmonares ou consolidações, respectivamente. Enquanto que, na DPOC, diafragma direito abaixo da sétima costela e aumento do espaço retroesternal, podem coexistir. Esse exame de imagem tem alta especificidade (> 90%), mas sensibilidade variável, podendo a TC de tórax ser útil em casos de dúvida ou para identificar complicações.

Exames laboratoriais de rotina incluem hemograma, com padrão infeccioso, eletrólitos e função renal. A gasometria arterial é essencial, especialmente em pacientes com indicação de internação ou suspeita de insuficiência respiratória. A gasometria permite avaliar a gravidade da hipoxemia e hipercapnia, bem como a presença de acidose respiratória. O gradiente alvéolo-arterial elevado e a relação pO_2/FiO_2 diminuída (grave se < 200 mmHg) indicam distúrbio na troca gasosa.

A investigação etiológica da pneumonia é útil em pacientes internados, especialmente em casos graves ou com falha terapêutica. Embora exames como hemocultura demorem para ter resultado, elas são positivas em cerca de 9% dos pacientes internados com pneumonia, sendo mais frequentes em pneumonias pneumocócicas ou por *S. aureus*. Já marcadores inflamatórios como PCR e procalcitonina têm sido estudados para guiar a antibioticoterapia, mas seu uso rotineiro para descontinuar antibióticos não é recomendado.

A pneumonia em um paciente com DPOC agrava o risco de progressão para sepse, definida como uma disfunção orgânica ameaçadora à vida causada por uma resposta inflamatória desregulada do hospedeiro a uma infecção. A transição ocorre quando a resposta inflamatória local no pulmão se torna sistêmica e descontrolada, com

libertação excessiva de mediadores pró-inflamatórios que lesionam células e órgãos à distância.

A apresentação clínica da sepse em um paciente com DPOC exacerbada inclui sinais e sintomas da infecção pulmonar, da resposta inflamatória sistêmica e da disfunção orgânica. Sinais de resposta sistêmica podem incluir febre, taquicardia e taquipneia e é avaliada pelo escore SOFA (Figura 20), cujos componentes relevantes neste cenário podem incluir: disfunção respiratória (pO_2/FiO_2 reduzida), cardiovascular (hipotensão, necessidade de vasopressores), neurológica (redução na escala de coma de Glasgow, alteração do estado mental), renal (aumento da creatinina, diminuição do débito urinário), e hematológica (plaquetopenia).

Figura 20 – Escore SOFA

System	Score				
	0	1	2	3	4
Respiration					
PaO_2/FiO_2 , mmHg (kPa)	≥ 400 (53.3)	< 400 (53.3)	< 300 (40)	< 200 (26.7) with respiratory support	< 100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, $\times 10^3 \mu L^{-1}$	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Liver					
Bilirubin, mg dL ⁻¹ ($\mu mol L^{-1}$)	< 1.2 (20)	1.2–1.9 (20–32)	2.0–5.9 (33–101)	6.0–11.9 (102–204)	> 12.0 (204)
Cardiovascular	MAP ≥ 70 mmHg	MAP < 70 mmHg	Dopamine < 5 or dobutamine (any dose) ^a	Dopamine 5.1–15 or epinephrine ≤ 0.1 or norepinephrine $\leq 0.1^a$	Dopamine > 15 or epinephrine > 0.1 or norepinephrine $> 0.1^a$
Central Nervous System (CNS)					
Glasgow Coma Scale score ^b	15	13–14	10–12	6–9	< 6
Renal					
Creatinine, mg dL ⁻¹ ($\mu mol L^{-1}$)	< 1.2 (110)	1.2–1.9 (110–170)	2.0–3.4 (171–299)	3.5–4.9 (300–440)	> 5.0 (440)
Urine output, mL per day				< 500	< 200

Fonte: Google imagens, 2025.

O diagnóstico formal de sepse requer uma infecção (presumida ou confirmada) e um aumento agudo de 2 ou mais pontos no escore acima. Enquanto o choque séptico é diagnosticado na presença de sepse associada hipotensão persistente necessitando de vasopressores para manter a PAM ≥ 65 mmHg e lactato > 2 mmol/L, apesar da ressuscitação volêmica adequada.

3.2.3.9 Protocolo de Atendimento

Ao abordar um paciente com suspeita de exacerbação aguda de DPOC num pronto-atendimento, o primeiro passo implica uma avaliação inicial e estabilização, seguindo o protocolo ABCDE. Em caso de uma IRpA, a avaliação da gravidade em leves, moderadas ou graves é crucial, seguindo os critérios diagnóstico explicados, levando em consideração os achados de gravidade.

O tratamento baseia-se em vários componentes essenciais, iniciando pelas indicações de internação hospitalar que incluem sintomas graves, insuficiência respiratória, sinais novos como cianose e edema periférico, suporte no lar insuficiente e falha na resposta ao tratamento inicial. A UTI é indicada em dispneia grave com pouca resposta, hipoxemia e acidose respiratória importante, instabilidade hemodinâmica, alterações do estado mental e necessidade de ventilação invasiva.

A associação de beta-agonistas adrenérgicos e anticolinérgicos é recomendada, particularmente em casos graves de hipercapnia. As doses usuais de salbutamol e fenoterol são 10 gotas (2,5 mg) diluídas em 3 a 5 mL de solução fisiológica, ou 4 puffs, a cada 15-20 minutos (ou contínuas inicialmente) e espaçando conforme melhora. Para o brometo de ipratrópio, a dose é de 20 a 40 gotas (250 a 500 mcg) em cada inalação com beta-2 agonistas. O uso de broncodilatadores de longa duração deve ser mantido ou iniciado antes da alta.

Glicocorticoides sistêmicos também são indicados em todos os pacientes e aceleram a melhora do fluxo aéreo, trocas gasosas e sintomas, diminuindo o tempo de internação e a taxa de falha. Os orais são geralmente tão eficazes quanto os intravenosos, sendo a via IV preferível para casos graves, incapacidade de tomar oral, ou absorção deficiente. A dose sugerida é prednisona 40 mg via oral por dia, ou metilprednisolona 20-60 mg EV a cada 6 horas em casos graves nas primeiras 72 horas. A duração recomendada é de 5 dias, sem redução gradual da dose necessária se a duração for inferior a 3 semanas.

A oxigenoterapia suplementar deve ser administrada em baixo fluxo, geralmente de 1 a 3 L/min com cateter nasal. O objetivo é manter a SatO₂ entre 88% e 92%, com menor mortalidade que valores mais altos. Máscaras Venturi permitem uma FiO₂ precisa entre 24 a 50% e deve ser iniciada precocemente em pacientes com alteração do nível de consciência, bradicardia, iminência de parada cardiorrespiratória, falência ou contra-indicação à ventilação não invasiva, pois diminui a mortalidade e a necessidade de intubação. É particularmente benéfica em pacientes com hipoxemia refratária à suplementação de O₂, uso de musculatura acessória e acidose respiratória aguda, já os parâmetros iniciais podem ser pressão inspiratória de 8 a 12 cmH₂O e expiratória de 3 a 5 cmH₂O.

A terapêutica antiviral é recomendada para infecção por Influenza com necessidade de hospitalização, com o oseltamivir como medicamento preferível, sobretudo, em pacientes idosos. Já a antibioticoterapia em pacientes sem fatores de risco

para *Pseudomonas*, podem ser utilizadas amoxicilina, amoxicilina-clavulanato, cefalosporinas de segunda geração ou quinolonas com duração de 5 a 10 dias. Enquanto, pacientes com esse risco (uso de glicocorticoides, doença estrutural pulmonar, uso de antibiótico recente, VEF1 < 30%, colonização crônica) devem receber quinolonas ou combinação com outros antibióticos.

Sulfato de magnésio intravenoso 2 g em dose única pode ser considerado para exacerbações graves que não respondem prontamente aos broncodilatadores inalatórios, mas é contra-indicado em insuficiência renal. Outras medidas de suporte incluem monitorização do balanço hídrico, profilaxia de TEV com heparina e gástrica com omeprazol. Medidas sem benefício comprovado incluem aminofilina e teofilina, agentes mucoativos, como N-acetilcisteína, nebulização com magnésio e fisioterapia respiratória na fase aguda.

Já o protocolo de atendimento ao paciente com suspeita de sepse na emergência inicia-se com o reconhecimento precoce desta síndrome, sendo fundamental identificar rapidamente pacientes com infecção suspeita que apresentem sinais de disfunção orgânica. Após a identificação, a avaliação inicial e a estabilização imediata são prioritárias, seguindo o protocolo MOV+ABCDE. Deve-se assegurar a via aérea, iniciar a suplementação de oxigênio, considerando IOT se houver comprometimento da via aérea, hipoxemia refratária ou esforço ventilatório significativo e estabelecer um acesso venoso periférico imediatamente.

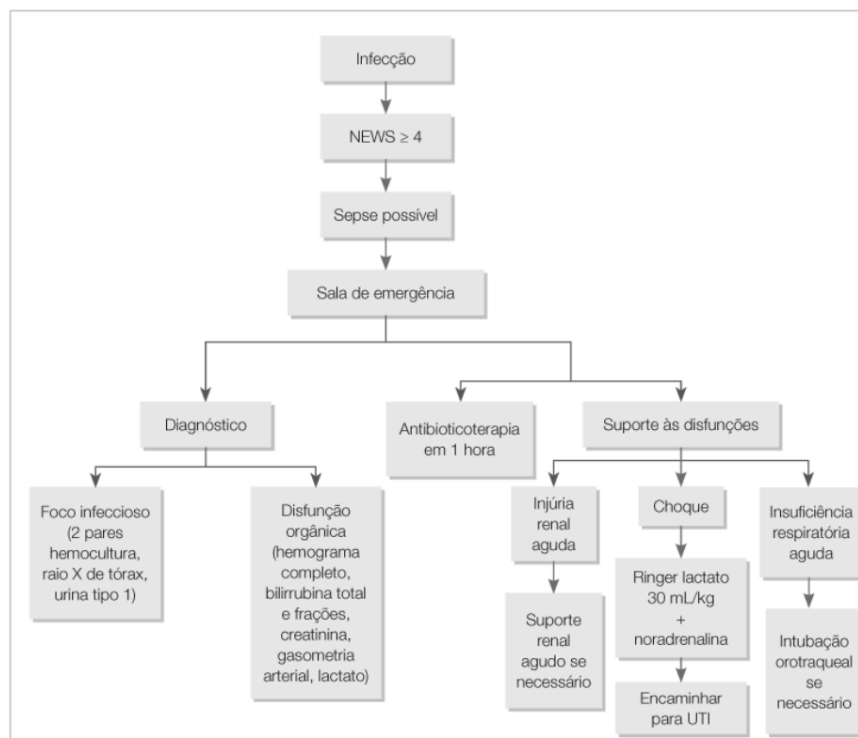
Uma etapa crítica no tratamento é a ressuscitação volêmica inicial para pacientes sépticos com sinais de má perfusão ou hipotensão. Recomenda-se uma infusão rápida de 30 mL/kg de peso de solução cristalóide balanceada nas primeiras 3 horas. A resposta à fluidoterapia deve ser avaliada antes de cada *bolus*. Se a hipotensão persistir apesar da reposição volêmica adequada (caracterizando choque séptico), ou se houver lactato > 2 mmol/L após fluidos, está indicado o uso de drogas vasoativas. A noradrenalina é a droga vasopressora preferencial, com um objetivo de PAM \geq 65 mmHg, podendo ser iniciada em acesso venoso periférico e ajustada ou combinada com outras drogas (como vasopressina ou dobutamina) se necessário.

A administração de antibiótico apropriado e precoce é uma das intervenções mais eficazes na sepse, cujo momento é crucial: idealmente na primeira hora para choque séptico, e em no máximo 3 horas para pacientes sepse sem choque. A escolha inicial é empírica, devendo ser de amplo espectro e direcionada para o foco infeccioso suspeito, a considerar fatores como infecções prévias, uso recente de

antibióticos, comorbidades e padrões de resistência locais. Para pacientes com alto risco de agentes multirresistentes (como MRSA ou *Pseudomonas*), a cobertura empírica deve ser considerada com base nos fatores de risco. A desescalada do espectro antibiótico deve ser feita assim que os patógenos forem identificados e as sensibilidades conhecidas.

Finalmente, pacientes com choque séptico requerem internamento em UTI, com suporte ventilatório, controle glicêmico, profilaxia de TEV e avaliação da necessidade de suporte renal como componentes importantes. A reavaliação contínua, o tratamento das disfunções orgânicas e a consideração de cuidados paliativos em casos refratários ou de terminalidade completam o manejo representado no algoritmo da Figura 21. Já o uso de corticosteroides sistêmicos na sepse permanece controverso, sendo considerado em casos individuais de choque refratário e transfusões de hemácias são geralmente restritas a pacientes com Hb \leq 7 g/dL.

Figura 21 – Algoritmo de atendimento ao paciente com suspeita de sepse



Fonte: Hajjar, 2024.

3.2.3.10 Discussão Final do Caso

A análise do caso clínico de A. R. A. evidencia a complexidade do manejo de um paciente com um quadro de insuficiência respiratória aguda secundária à exacerbação aguda de DPOC associada à PAC e progressão para sepse e choque

séptico. Este quadro clínico, bastante comum em serviços de urgência e emergência no mundo todo, mas especialmente em Foz do Iguaçu, exige uma abordagem sistematizada e bem consolidada pelos profissionais para reduzir a morbimortalidade associada.

Desde a admissão na UPA até a internação hospitalar e o desfecho em cuidados paliativos, o caso destaca a importância da identificação precoce da IRpA seguida da disfunção orgânica, com rápida instituição de suporte ventilatório, hemodinâmico e antimicrobiano. A presença de uma avaliação inicial seguida de uma lógica de atendimento, com critérios objetivos para diagnóstico de sepse e choque séptico e tratamento direcionado demonstraram um preparo importante do sistema para lidar com a gravidade do caso desde o princípio.

Porém, a ausência de fluxos bem estabelecidos para a continuidade do cuidado entre as UPAs e o Municipal configura uma falha grave na rede de atenção à saúde do município. Essa desarticulação, com sistemas de informações diferentes (RP e Tasy) compromete a integralidade do cuidado, gerando lacunas importantes no acompanhamento clínico dos pacientes, principalmente, em situação de maior vulnerabilidade. A inexistência de fluxos definidos e comunicação eficiente entre os níveis de atenção dificulta a transferência segura de informações, prolonga o tempo de resposta terapêutica e aumenta o risco de desfechos adversos.

Porém, a progressão clínica desfavorável se dá também por outros fatores que, apesar das intervenções, refletiram o impacto de fatores prognósticos negativos. Idade avançada, policomorbidade, acamamento crônico e funcionalidade reduzida, reforçam o papel crucial da avaliação prognóstica contínua ao longo do atendimento e destacam o valor da integração precoce dos cuidados paliativos em ambiente emergencial. A decisão conjunta entre equipe e familiares por limitar medidas invasivas, após avaliação cuidadosa do prognóstico e das preferências do paciente, representou um cuidado centrado na dignidade e no conforto, visando também evitar intervenções fúteis e proporcionar um ambiente humanizado nos momentos finais da vida.

No ambiente de emergência, onde as decisões são dinâmicas, a integração da perspectiva paliativista contribui para evitar intervenções fúteis e potencialmente danosas, promove o uso racional de recursos e facilita a comunicação efetiva entre a equipe de saúde, o paciente e seus familiares. Dessa forma, incorporar os cuidados paliativos à prática emergencial representa não apenas um imperativo ético, mas também uma estratégia para dignificar o cuidado, respeitando os limites da medicina curativa e priorizando o conforto e a qualidade de vida em seu fim.

Por fim, é relevante apontar os hábitos adotados ao longo da vida do paciente que culminaram a chegar nessa idade com uma série de complicações que limitaram a qualidade dessa última fase da vida dele e levando até ao sofrimento causado em seu último episódio de vida. Com esse intuito, propostas de melhoria deveriam atender todos os públicos, desde promoção e prevenção de saúde para a população até qualificação profissional e melhoria dos centros de saúde na região.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acerca de todo exposto, retoma-se o questionamento realizado no início deste trabalho: “em que medida a vivência de internato em Foz do Iguaçu evidencia convergências e divergências entre o desenho normativo da RUE e sua operacionalização em território de tríplice fronteira?”

Desse modo, a presente investigação sobre o funcionamento da Rede de Atenção às Urgências e Emergências na tríplice fronteira proporcionou um olhar aprofundado e multidimensional sobre os desafios, avanços e lacunas que permeiam o atendimento a casos críticos na realidade do SUS. A análise realizada a partir da vivência no internato médico – pautada nos casos clínicos – demonstrou a relevância dos protocolos clínicos estabelecidos, da integração entre os diferentes níveis de atenção e do compromisso ético-profissional das equipes de saúde ao garantir atendimento humanizado e resolutivo.

Todos os casos, por exemplo, trazem a reflexão sobre a necessidade de fortalecer o componente Promoção, Prevenção e Vigilância. Enquanto o primeiro faz alusão a campanhas educativas contínuas voltadas à prevenção de acidentes de trânsito. O segundo remete à saúde sexual e feminina e o terceiro destaca a importância de adoção de hábitos de vida saudáveis, através da cessação do tabagismo e etilismo para prevenir doenças crônicas. Alinhado a isso, o poder executivo local deveria fortalecer campanhas de vacinação e medidas de higiene que visam reduzir a alta prevalência de infecções respiratórias, que levam a verdadeiras epidemias com superlotação da RUE.

Acerca da atuação das UPAs e hospitais, destaca-se a necessidade de fortalecer a capacitação das equipes pré-hospitalares e hospitalares em protocolos de atendimento ao politraumatizado e a condições ginecológicas, sobretudo, fora do HMPGL. Enquanto a lentidão do atendimento em UPAs e hospitais, exacerbada pela alta relação pacientes/profissionais, estimulada pelo contexto fronteiriço, reforça a importância de maior investimento local na saúde.

Por fim, a confecção de protocolos bem estabelecidos e a unificação dos sistemas entre as unidades de pronto-atendimento de baixa complexidade e o hospital referência seria fundamental para a continuidade do cuidado. Essas medidas estabelecem uma conduta única e definitiva sempre que possível para o paciente sem alterá-la por apenas divergência de opiniões que prolongam os quadros e pioram seus prognósticos.

Nesse sentido, os dados sistematizados permitiram confirmar que, ainda que a RUE contemple diretrizes sólidas e políticas nacionais robustas, persistem barreiras importantes. A experiência prática evidenciou que a atuação multiprofissional e a articulação com a APS são determinantes para o desfecho positivo dos casos, tanto na prevenção de agravos quanto na agilização dos encaminhamentos e recuperação dos pacientes. De modo prático, é possível citar carências em todos os componentes da rede, reafirmando o caráter ainda de melhorias em todo SUS no Brasil. Notou-se que essas dificuldades se agravam no cenário da tríplice fronteira, onde os desafios geográficos, sociais e interculturais potencializam a fragmentação da assistência e exigem maior articulação e flexibilidade das redes locais.

Essa reflexão reforça que o pleno funcionamento da RUE não depende apenas de investimentos em infraestrutura e tecnologia, mas exige compromisso institucional com a qualificação contínua dos processos, reconhecimento das especificidades territoriais e promoção do diálogo intercultural na fronteira. Tais estratégias, aliadas ao envolvimento ativo da comunidade e à integração dos diferentes elos da rede, são caminhos potenciais para fortalecer a resolubilidade do SUS nos contextos de maior vulnerabilidade.

Por fim, a elaboração deste trabalho foi decisiva para o amadurecimento técnico-científico e o desenvolvimento do senso crítico, ético e social enquanto futuro profissional médico, contribuindo para uma visão integral do cuidado em saúde nas urgências e emergências. Reitera-se a necessidade de novos estudos e iniciativas que consolidem estratégias de inovação, humanização e inclusão na RUE, especialmente em regiões de fronteira, visando ao aprimoramento contínuo da atenção à saúde e ao fortalecimento dos princípios do SUS.

REFERÊNCIAS

- BEIGI, Richard. Tubo-ovarian abscess: **Management and complications**. Uptodate, 2025. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/pelvic-inflammatory-disease-clinical-manifestations-and-diagnosis/print?search=abdome%20agudo%20mulher&topicRef=5473&source=see_link>. Acesso em: 22 maio. 2025.
- BRASIL. Lei 8080 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1990.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção às Urgências. 3ed ampliada. Brasília: **Editora MS**, 2006.
- BRASIL, Gabinete do Ministro. Portarias nº 1.600 e nº1.601, de 7 de Julho de 2011. **Ministério da Saúde**, Brasília, 2011.
- BRASIL, Gabinete do Ministro. Manual instrutivo da rede de atenção às urgências e emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). **Ministério da Saúde**, Brasília, 2013.
- BRASIL, Gabinete do Ministro. Redes de Atenção à Saúde. Curso I: regulação de sistemas de saúde do SUS. Módulo 4. **Ministério da Saúde**, Brasília, 2022.
- CIDADE, Portal da. **Vacinação contra HPV para adolescentes de 15 a 19 anos é ampliada até junho**. 2025. Disponível em: <https://foz.portaldacidade.com/noticias/saude/vacinacao-contra-hpv-para-adolescentes-de-15-a-19-anos-e-ampliada-ate-junho-0756>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- COUTO, Vanessa Brito Miguel, *et al*. Vivenciando a Rede: Caminhos para a Formação do Médico no Contexto do SUS. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 2018, 42.2: 5-14.
- DAVID, Letícia Chaves, *et al*. Doença inflamatória pélvica complicada com abscesso tubo-ovariano em usuária de DIU de cobre: um relato de caso. **Revista Delos**, 2025.
- HAJJAR, Ludhmila Abrahão; NETO, Rodrigo Antonio Brandão *et al*. Medicina de emergência: abordagem prática, 17 ed. Santana de Parnaíba: **Editora Manole**, 2024.
- PARANÁ, Secretaria da Saúde do. **Regionais de Saúde**. 2025. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Regionais-de-Saude>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- PENNER, Robert; FISHMAN, Mary. **Evaluation of the adult with abdominal pain**. Uptodate, 2025. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-adult-with-abdominal-pain?search=Abd%C3%B4men%20agudo&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 20 maio. 2025.
- PMFI. **Prefeitura de Foz reorganiza gestão das UBS para ampliar atendimento à população**. 2025. Disponível em: <https://www5.pmfi.pr.gov.br/noticia.php?id=54243>. Acesso em: 18 abr. 2025.
- RAJA, Ali. **Initial management of trauma in adults**. Uptodate, 2025. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults?search=abor>>

dagem%20trauma&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>. Acesso em: 25 maio. 2025.

RAJAJEE, Venkatakrishna. **Management of acute moderate and severe traumatic brain injury.** Uptodate, 2025. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-moderate-and-severe-traumatic-brain-injury?search=traumatismo%20cr%C3%A2nio&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 25 maio. 2025.

STRATTON, Pamela. **Acute pelvic pain in nonpregnant adult females: Evaluation.** Uptodate, 2025. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/acute-pelvic-pain-in-nonpregnant-adult-females-evaluation?search=Abd%C3%B4men%20agudo%20mulher&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H3654702604>. Acesso em: 20 maio. 2025.

TOLEDO, Roberta Cristina Paganini; BETONI, Hugo Vechiato; LEITE, Sara Ribas Ortigosa. O uso de vaga zero no Sistema Único de Saúde e seus questionamentos judiciais. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e817, 2024. DOI: 10.23900/2359-1552v13n2-30-2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/817>. Acesso em: 21 abr. 2025.