

UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FGA - FACULDADE GAMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

**ESTUDO DAS PRÁTICAS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA
PERIOPERATÓRIA COM VISTAS À PROTOTIPAGEM DE UM
REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO**

GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER

ORIENTADORA: PROF.^a DR.^a MARÍLIA MIRANDA FORTE GOMES
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

PUBLICAÇÃO: 114A/2020/2020
BRASÍLIA/DF: 17 DE JANEIRO – 2020

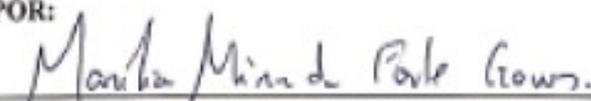
UnB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FGA - FACULDADE GAMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

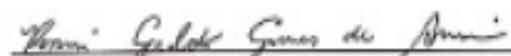
ESTUDO DAS PRÁTICAS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA
PERIOPERATÓRIA COM VISTAS À PROTOTIPAGEM DE UM
REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO

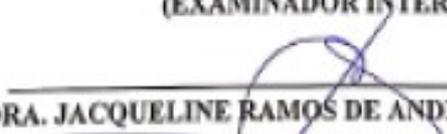
GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER

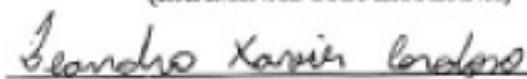
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA DA FACULDADE GAMA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA BIOMÉDICA.

APROVADA POR:


PROFA. DRA. MARÍLIA MIRANDA FORTE GOMES - PPG ENG BIOM/UnB
(ORIENTADORA)


PROF. DR. RONNI GERALDO GOMES DE AMORIM - PPG ENG BIOM / UnB
(EXAMINADOR INTERNO)


PROFA. DRA. JACQUELINE RAMOS DE ANDRADE ANTUNES GOMES -
FEPECS/SES-DF
(EXAMINADORA EXTERNA)


PROF. DR. LEANDRO XAVIER CARDOSO - PPG ENG BIOM/UnB
(SUPLENTE)

BRASÍLIA/DF, 17 DE JANEIRO DE 2020.

FICHA CATALOGRÁFICA

VV531e VERNER, Glayson Carlos Miranda
ESTUDO DAS PRÁTICAS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA
PERIOPERATÓRIA COM VISTAS À PROTOTIPAGEM DE UM REGISTRO
ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO / Glayson Carlos Miranda
VERNER; orientador Marília Miranda Forte Gomes. -- Brasília,
2020.
240 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Engenharia Biomédica)
-- Universidade de Brasília, 2020.

1. Período perioperatório. 2. Protótipos de prova de
conceito. 3. Registro Eletrônico de Saúde. 4. Medicina
Baseada em Evidências. 5. Prática Clínica Baseada em
Evidências. I. Gomes, Marília Miranda Forte, orient. II.
Título.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

VERNER, G. C. M. (2020). ESTUDO DAS PRÁTICAS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA COM VISTAS À PROTOTIPAGEM DE UM REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO. 2020. 239 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER

TÍTULO: ESTUDO DAS PRÁTICAS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA COM VISTAS À PROTOTIPAGEM DE UM REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO

GRAU: Mestre

ANO: 2020

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

2020

ENDEREÇO. Área Especial de Indústria Projeção A Brasília – Setor Leste – Prédio UED
CEP: 72.444-240. Brasília, DF – Brasil.

DEDICATÓRIA

*A ti, para quem a mim,
é exemplo de servo,
ser humano,
irmão e amigo,
Professora Lourdes Mattos Brasil.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, autor da minha vida e para quem tudo devo e tento viver.

À minha distinta família, na pessoa de minha amada esposa Patrícia Verner, companheira a todo tempo e inextinguível força motriz em todas as batalhas; filhos, Victor, Pedro e Octávio, a mim, minhas vitais; e mãe, Marlene Verner, amiga em todas as jornadas.

Ao meu saudoso pai, Edimar Verner, incansável guerreiro.

À minha primeira orientadora (*in memoriam*), Profa. Dra. Lourdes Mattos Brasil, exemplo de altivez em todos os aspectos, e que, mesmo em meio a todas as adversidades da vida cotidiana, não renunciou ao desafio de me orientar até quando pôde.

À minha orientadora, Profa. Dra. Marília Miranda Forte Gomes, que mesmo sobrecarregada e transitando pela mesma dor que muitos de nós, abraçou várias causas como a minha, guiando-me, com maestria, até o fim do labor.

Ao Engenheiro Roberto Aguiar, pela competência profissional, pelos ensinamentos, pela incomensurável paciência e pela amizade construída.

À SES-DF, fortaleza de minhas realizações profissionais.

À FEPECS, que oportunizou as condições materiais para a viabilização deste projeto.

Às Coordenações do Hospital Regional do Gama e de sua Unidade de Anestesiologia e Medicina Perioperatória, que acreditaram e co-construíram o pioneiro projeto da Medicina Perioperatória.

Aos coordenadores e residentes do Programa de Residência Médica em Anestesiologia e Medicina Perioperatória do Hospital Regional do Gama e do Programa de Residência Uniprofissional de Enfermagem em Centro Cirúrgico da ESCS-FEPECS, entusiastas e arautos valorosos da Medicina Perioperatória.

Aos queridos servidores do Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatória (AMME) do Hospital Regional do Gama (HRG), parceiros desta construção.

Aos amados pacientes do AMME-HRG, esteio e propósito deste projeto e meus “grandes professores”.

Aos doutores Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes, Ronni Geraldo Gomes de Amorim e Leandro Xavier Cardoso, por comporem a Banca Examinadora, contribuindo, assim, para o aperfeiçoamento deste trabalho.

Ao PPG-FGA/UnB, por possibilitar a oportunidade singular de construir esta obra.

A todos os listados e outros profissionais e amigos que de alguma forma me acompanham e me motivam a sempre continuar.

*Confia ao Senhor tuas obras
e teus pensamentos serão estabelecidos.*

Prov. 16:3, Bíblia Sagrada.

RESUMO

ESTUDO DAS PRÁTICAS DE UM SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA COM VISTAS À PROTOTIPAGEM DE UM REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO

Autor: Glayson Carlos Miranda Verner

Orientadora: Profa. Dra. Marília Miranda Forte Gomes

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica

Brasília, 17 de janeiro de 2020.

As recentes transformações biotecnológicas, científicas e no modo de se prover cuidados qualificados e seguros em saúde têm suscitado novas e desafiadoras questões relacionadas à avaliação e ao manejo clínico de pacientes no período perioperatório. Este estudo objetivou avaliar e sistematizar as práticas de um Serviço de Medicina Perioperatória com vistas ao desenvolvimento de um Protótipo de Registro Eletrônico de Saúde Perioperatório parametrizado à normalização, a modelos de maturidade e a Práticas Baseadas em Evidências. Por meio de um estudo de caso descritivo-exploratório, promoveu-se uma revisão não estruturada da literatura, na qual se exploraram as temáticas Medicina Baseada em Evidências, Prática Baseada em Evidências, Medicina Perioperatória, Registros Eletrônicos de Saúde e seus modelos normalizados e de maturidade, o que foi seguido pelos procedimentos de consulta a documentos históricos e pesquisa de campo com emprego de observação direta, de registros em diário de campo e realização de entrevistas, reuniões genéricas e Reuniões *Joint Application Design*. Os resultados da pesquisa foram categorizados em apresentação do Serviço de Medicina Perioperatória e de seus processos de trabalho; materialização da Medicina Baseada em Evidências e da Prática Baseada em Evidências e de seus novos modelos de conhecimento no contexto perioperatório; sistemas de multiestratificação de risco e fluxogramas de avaliação e manejo perioperatório; sistema de informática institucional, Registro Eletrônico de Saúde institucional e sua interface ambulatorial. A análise desses resultados possibilitou a demonstração da complexidade da avaliação e do manejo perioperatórios; a identificação das limitações envolvendo registros eletrônicos de saúde hospitalares e ambulatoriais em relação aos parâmetros de normalização, suas inconformidades a um modelo de maturidade e às modernas orientações em práticas perioperatórias; a caracterização do trabalho do Serviço em estudo, das suas práticas clínicas assistenciais perioperatórias e da avaliação de sua conformidade à Medicina Perioperatória e às recentes diretrizes de qualidade, segurança, avaliação e manejo perioperatório; a identificação de que a estruturação de uma sistemática de avaliação e de manejo clínico perioperatório otimizada, técnico-cientificamente embasada e valendo-se do emprego de um modelo representado por macrofluxograma, diagramas de processos de trabalho, diagramas de funcionalidades perioperatórios e, ainda, mapas de processos de trabalho perioperatórios modelados em *Business Process Model and Notation* sejam os requisitos relevantes e que devam ser elicitados na prototipagem de um Registro Eletrônico de Saúde Perioperatório perfilado a modelos de maturidade e à Medicina Perioperatória.

Palavras-chave: Período perioperatório; Protótipos de Prova de Conceito; Registro Eletrônico de Saúde; Medicina Baseada em Evidências; Prática Clínica Baseada em Evidências.

ABSTRACT

STUDY OF THE PRACTICES OF A PERIOPERATORY MEDICINE SERVICE WITH A VIEW TO THE PROTOTYPING OF AN ELECTRONIC PERIOPERATORY HEALTH RECORD

Author: GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER
Supervisor: Prof. Dr. Marília Miranda Forte Gomes
Post-Graduation Program in Biomedical Engineering
Brasília, January 17th. 2020

Recent biotechnological, scientific changes and the way of providing qualified and safe health care have raised new and challenging questions related to the assessment and clinical management of patients in the perioperative period. This study aimed to evaluate and systematize the practices of a Perioperative Medicine Service with a view to the development of an Electronic Perioperative Health Record Prototype parameterized to normalization, maturity models and Evidence-Based Practices. Through a descriptive-exploratory case study, it promoted an unstructured literature review, where the themes Evidence-Based Medicine, Evidence-Based Practice, Perioperative Medicine, Electronic Health Records and their maturity and standardized models were explored, which it was followed by procedures for consulting historical documents and field research using direct observation, records in a field diary and interviews, generic meetings and Joint Application Design Meetings. The research results were categorized in a presentation by the Perioperative Medicine Service and its work processes; materialization of Evidence-Based Medicine and Evidence-Based Practice and its new models of knowledge in the perioperative context; risk multi-stratification systems and perioperative assessment and management flowcharts; institutional computer system, institutional electronic health record and its outpatient interface. The analysis of these results made it possible to demonstrate the complexity of the perioperative assessment and management; the identification of limitations involving electronic medical records from hospitals and outpatient clinics in relation to normalization parameters, their non-conformities to a maturity model and to modern guidelines in perioperative practices; the characterization of the work of the Service under study, its perioperative clinical care practices and the assessment of its compliance with Perioperative Medicine and the recent guidelines for quality, safety, evaluation and perioperative management; identify that the structuring of an optimized perioperative evaluation and clinical management system, technically and scientifically based and using a model represented by macrofluxogram, work process diagrams, perioperative functionality diagrams and process maps perioperative work models modeled in Business Process Model and Notation are the relevant requirements and should be elicited in the prototyping of a Perioperative Electronic Health Record profiled to maturity models and to Perioperative Medicine.

Keywords: Perioperative period; Proof of Concept Prototypes; Electronic Health Record; Evidence-Based Medicine; Evidence-Based Clinical Practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide tradicional da Medicina Baseada em Evidências.	49
Figura 2 - Nova pirâmide de evidências proposta para a Medicina Baseada em Evidências... ..	49
Figura 3 - <i>Information Pyramid</i> (6S).....	50
Figura 4 - Protocolo para realização de Parecer Perioperatório.	84
Figura 5 - AMME – Fluxograma para realização de Consultas Perioperatórias.....	87
Figura 6 - AMME – Fluxograma para realização de Consulta Ambulatorial Pré-operatória. .	89
Figura 7 - AMME – Fluxograma para a Consulta de Triagem Pré-operatória.....	91
Figura 8 - AMME – Fluxograma de Orientações ao Cirurgião sobre a realização de exames complementares pré-operatórios por ocasião do encaminhamento do paciente ao Serviço de Medicina Perioperatória.....	92
Figura 9 - Fluxograma para a realização da Conciliação Medicamentosa no Serviço de Medicina Perioperatória.....	93
Figura 10 - Fluxograma da consulta pós-operatória no Serviço de Medicina Perioperatória. .	94
Figura 11 - Fluxograma para Avaliação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso. .	103
Figura 12 - Fluxograma em três etapas para a Estratificação do Risco Cardiovascular Global.	107
Figura 13 - Fluxograma da III Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória para a realização da avaliação e manejo perioperatório.	113
Figura 14 - Algoritmo <i>ACC/AHA - Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery</i> – Avaliação passo a passo.....	115
Figura 15 - <i>ESA/ESC Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery</i>	117
Figura 16 - Link do sistema TrakCare® na área de trabalho do sistema de informática da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES-DF.....	120
Figura 17 - Tela de apresentação do sistema TrakCare®.....	121
Figura 18 - Tela para acesso ao sistema TrakCare®.	121
Figura 19 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: perfil usuário.	122
Figura 20 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: agenda médica.....	122
Figura 21 - Sistema TrakCare® - Itens “Ferramenta” e “Configuração Clínica”.	123
Figura 22 - Sistema TrakCare® - Opção “Textos Padrão”.	124
Figura 23 - Tela do sistema TrakCare®: geração do número de atendimento (passagem) para a consulta ambulatorial.	126
Figura 24 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: especificação do tipo de consulta.	126
Figura 25 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: <i>status</i> do atendimento.....	127
Figura 26 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: função “encaixe” na agenda médica ambulatorial.	128

Figura 27 - Tela do sistema TrakCare®: aba “evoluções de enfermagem”.	129
Figura 28 - Tela do sistema TrakCare®: documento editável da “evolução de enfermagem”.	129
Figura 29 - Tela do sistema TrakCare®: aba “evolução farmacêuticos”.	130
Figura 30 – Tela do sistema TrakCare®: documento editável da consulta farmacêutica.	130
Figura 31 - Aba “Atendimento” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.	132
Figura 32 - Tela do sistema TrakCare®: documento editável do “atendimento” médico.	132
Figura 33 - Aba “Evolução médica” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.	133
Figura 34 - Tela do sistema TrakCare®: documento editável da “evolução médica”.	133
Figura 35 - Solicitação de exames complementares e interconsultas no Registro Eletrônico de Saúde institucional.	134
Figura 36 - Prescrição médica no Registro Eletrônico de Saúde institucional.	134
Figura 37 - Delineamento de aplicação de um protótipo de RES para uso perioperatório: aplicação pré-operatória.	140
Figura 38 - Delineamento de aplicação de um protótipo de RES para uso perioperatório: aplicação pós-operatória.	140
Figura 39 - Macrofluxograma da Avaliação e Manejo Perioperatório.	142
Figura 40 - Diagrama de Funcionalidades – Triagem.	144
Figura 41 - Diagrama de Funcionalidades – Consulta de Acolhimento e Consulta de Enfermagem.	145
Figura 42 - Diagrama de Funcionalidades – Consulta Farmacêutica e Anestésica.	146
Figura 43 - Diagrama de Funcionalidades – Discussão Multiprofissional.	147
Figura 44 - Mapa de Processo: Protocolo A - Macroprocesso Realizar a Avaliação e Manejo Perioperatório Anestésico.	151
Figura 45 - Mapa de Processo: Protocolo B - Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente candidato a cirurgia eletiva.	152
Figura 46 - Mapa de Processo: Protocolo C - Realizar avaliação e manejo do paciente internado com indicação de cirurgia.	153
Figura 47 - Mapa de Processo: Protocolo D - Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente em pós-operatório.	154
Figura 48 - Mapa de Processo: Protocolo E - Realizar avaliação e manejo pós-operatório do paciente internado na instituição.	155
Figura 49 - Arquitetura do sistema TrakCare®.	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Princípios da Medicina Baseada em Evidências.	37
Quadro 2 - Classificação <i>Clinical Manifestations Etiologic Factors, Anatomic Distributions of Disease, Pathophysiologic Findings (CEAP)</i>	97
Quadro 3 - Algoritmo <i>American College of Cardiology</i>	100
Quadro 4 - Estratos e critério para a estratificação de risco clínico (risco cardiovascular global) da Hipertensão Arterial Sistêmica.	102
Quadro 5 - <i>ACS-NSQIP surgical risk calculator preoperative predictive variables and predicted postoperative outcomes</i>	110
Quadro 6 - <i>ACC/AHA: Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery</i>	114
Quadro 7 - Algoritmo <i>ACC/AHA: Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery – Update</i>	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação da obesidade no adulto em função do IMC e risco de comorbilidades.	96
Tabela 2 - Questionário <i>STOP-Bang</i> .	96
Tabela 3 - Capacidade Funcional.	97
Tabela 4 - Classificação do Estado Funcional <i>New York Heart Association (NYHA)</i> .	98
Tabela 5 - Estratificação de Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos.	98
Tabela 6 - Classificação <i>American Society of Anesthesiologists (ASA)</i> .	99
Tabela 7 - Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR).	99
Tabela 8 - Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso.	101
Tabela 9 - Classificação da Hipertensão Arterial Sistêmica.	101
Tabela 10 - Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso.	104
Tabela 11 - Lesão de órgão-alvo na avaliação do risco adicional no hipertenso.	105
Tabela 12 - Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso.	106
Tabela 13 - Definição de doença aterosclerótica e seus equivalentes.	107
Tabela 14 - Pontos no Escore de Risco Global para homens.	108
Tabela 15 - Escore de Risco Global para homens (ERG) conforme pontos obtidos.	108
Tabela 16 - Pontos no Escore de Risco Global para mulheres.	109
Tabela 17 - Escore de Risco Global para mulheres (ERG) conforme pontos obtidos.	109
Tabela 18 - Fatores agravantes do Risco Cardiovascular.	110
Tabela 19 - Critérios diagnósticos da Síndrome Plurimetabólica.	111
Tabela 20 - Índices de Apneia-Hipopneia (IHA).	171

LISTA DE SIGLAS

<i>ACC</i>	<i>American College of Cardiology</i>
<i>ACP</i>	<i>American College of Physician</i>
<i>ACS-NSQIP</i>	<i>American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program</i>
<i>AHA</i>	<i>American Heart Association</i>
<i>AMME</i>	<i>Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatório</i>
<i>ANSI</i>	<i>American National Standards Institute</i>
<i>AR</i>	<i>Alto Risco</i>
<i>ASA</i>	<i>American Society of Anesthesiologists</i>
<i>AVE</i>	<i>Acidente Vascular Encefálico</i>
<i>BPM</i>	<i>Business Process Management</i>
<i>BPMN</i>	<i>Business Process Model and Notation</i>
<i>BR</i>	<i>Baixo Risco</i>
<i>CC</i>	<i>Centro Cirúrgico</i>
<i>CCGP</i>	<i>Central de Competências em Gestão de Processos</i>
<i>CEAP</i>	<i>Clinical Manifestations Etiologic Factors, Anatomic Distributions of Disease, Pathophysiologic Findings</i>
<i>CIAP</i>	<i>Classificação Internacional de Atenção Primária</i>
<i>CID 10</i>	<i>Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – Décima Revisão</i>
<i>CIF</i>	<i>Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde</i>
<i>CTI</i>	<i>Centro de Terapia Intensiva</i>
<i>CTINF</i>	<i>Coordenação Especial de Tecnologia de Informação em Saúde</i>
<i>DAC</i>	<i>Doença Arterial Coronariana</i>
<i>DAP</i>	<i>Doença Arterial Periférica</i>
<i>DF</i>	<i>Distrito Federal</i>
<i>DICOM</i>	<i>Digital Imaging and Communications in Medicine</i>
<i>DPO</i>	<i>Dia Pós-Operatório</i>
<i>DRC</i>	<i>Doença Renal Crônica</i>
<i>EAC</i>	<i>Escalas de Avaliação Clínica</i>
<i>EMAPO</i>	<i>Multicenter Study of Perioperative Evaluation</i>
<i>EPC</i>	<i>Event-driven Process Chain</i>

ERCAH..... Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no Hipertenso

ERCG Estratificação do Risco Cardiovascular Global

ERG Escore de Risco Global

ESA European Society of Anesthesiology

ESC..... European Society of Cardiology

ESCS..... Escola Superior de Ciências da Saúde

FEPECS Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde

GAE Guia de Atendimento de Emergência

GDF Governo do Distrito Federal

GRCA..... Gerência de Controle e Avaliação

HAS Hipertensão Arterial Sistêmica

HIMSS..... Healthcare Information and Management Systems Society

HIPAA..... Health Insurance Portability and Accountability Act

HL7..... Health Level Seven

HL7 CDA... .. Health Level Seven / Clinical Document Architecture

HL7v3 The Health Level Seven Version 3

HRG..... Hospital Regional do Gama

HRSM..... Hospital Regional de Santa Maria

IAM Infarto Agudo do Miocárdio

IC Insuficiência Cardíaca

IMC..... Índice de Massa Corpórea

ISO..... International Organization for Standardizations

JAD..... Joint Application Design

JCI Joint Commission International

LOINC Logical Observation Identifiers Names and Codes

MACE..... Major Adverse Cardiac Events

MVP..... Minimum Viable Product

NANDA..... North American Nursing Diagnosis Association

NIC Nursing Intervention Classifications

NOC..... Nursing Outcomes Classification

NYHA..... New York Heart Association

OMS Organização Mundial da Saúde

PAPO Parecer Anestésico Pré-operatório

PBE..... Prática Baseada em Evidências

PDF *Portable Document Format*

PEP Prontuário Eletrônico do Paciente

PoC..... *Proof of Concept (Prova de Conceito)*

POI..... Pós-Operatório Imediato

PRE-CC Programa de Residência de Residência Uniprofissional de Enfermagem em
Centro Cirúrgico da ESCS-FEPECS

PRM/AMPO... Programa de Residência Médica em Anestesiologia e Medicina
Perioperatória

RCG..... Risco Cardiovascular Global

RES..... Registro Eletrônico de Saúde

RM..... Reconciliação Medicamentosa

SBC..... Sociedade Brasileira de Cardiologia

SES-DF..... Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

SIS Sistema Integrado de Saúde

SNOMED CT...Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms

SMPO Serviço de Medicina Perioperatória

SRES..... Sistemas de Registros Eletrônicos de Saúde

SRPA Sala de Recuperação Pós-Anestésica

STOP-Bang..... Snoring, Tired, Observed, Pressure, Body Mass Index, Age, Neck, Gender

SUPRAC..... Subsecretaria de Planejamento, Regulação, Avaliação e Controle

SUS..... Sistema Único de Saúde

TEV Tromboembolismo Venoso

TI Tecnologias da Informação

TIC..... Tecnologias da Informação e Comunicação

UAMP..... Unidade de Anestesiologia e Medicina Perioperatória

UCC Unidade de Centro Cirúrgico

UPAS Unidades de Pronto Atendimento

UTI Unidade de Terapia Intensiva

WHO..... World Health Organization

WHO-ART.....Adverse Drug Reaction Terminology

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	28
2 OBJETIVOS	36
2.1 OBJETIVO GERAL	36
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
3 REVISÃO DE LITERATURA	37
3.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PARA USO PERIOPERATÓRIO	37
3.1.1 Medicina Baseada em Evidências	37
3.1.2 Registro Eletrônico de Saúde: <i>software</i> voltado aos registros em saúde	38
3.1.2.1 Protótipo de <i>software</i> e prototipagem	38
3.1.2.2 A história do Registro Eletrônico de Saúde: do modelo de suporte em papel ao Registro Eletrônico de Saúde	40
3.1.2.3 A evolução do Registro Eletrônico de Saúde	41
3.1.2.4 A normalização, a integralidade e a interoperabilidade dos Registros Eletrônicos de Saúde	43
3.2 BASE PARA ESTRUTURAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PARA USO PERIOPERATÓRIO	45
3.2.1 Suporte científico: a Medicina Perioperatória, a Prática Baseada em Evidências, os novos modelos de conhecimento científico, a complexidade da avaliação e do manejo perioperatório e o emprego contextualizado do Registro Eletrônico de Saúde	45
3.2.1.1 Medicina Perioperatória: contexto histórico	45
3.2.1.2 Prática Baseada em Evidências: contexto histórico	46
3.2.1.3 O Registro Eletrônico de Saúde nos contextos da Medicina Baseada em Evidências, da Medicina Perioperatória e da Prática Baseada em Evidências.	47
3.2.1.4 Os novos modelos de conhecimento médico-científico	48
3.2.1.5 O Registro Eletrônico de Saúde e a complexidade da avaliação e manejo perioperatórios	50
3.2.1.6 A implementação de Serviços de Medicina Perioperatória	52
3.2.1.7 O Registro Eletrônico de Saúde em ambulatórios de Medicina Perioperatória	52
3.2.1.8 O Registro Eletrônico de Saúde e sua utilização ambulatorial por profissionais do perioperatório	53
3.2.1.9 Explorando o potencial papel do Registro Eletrônico de Saúde como ferramenta auxiliar na estratificação de riscos perioperatórios	54
3.2.2 Modelagens <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	57
4 METODOLOGIA	61
5 RESULTADOS	72
5.1 APRESENTAÇÃO DA UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA DO HOSPITAL REGIONAL DO GAMA E DE SEU SEGMENTO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA	72
5.1.1 A origem do Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatória	72
5.1.2 Visão, missão e valores do Serviço de Medicina Perioperatória	73
5.1.3 Panorama do trabalho da equipe do Serviço de Medicina Perioperatória	73

5.1.4 Panorama do trabalho da equipe do Serviço de Medicina Perioperatória: atividades ambulatoriais	74
5.1.4.1 Consultas ambulatoriais.....	75
5.1.4.1.1 Consulta de Triagem	76
5.1.4.1.2 Protocolo de Exames Complementares Pré-Operatórios para a realização da Consulta Ambulatorial Pré-anestésica no Serviço de Medicina Perioperatória do Hospital Regional do Gama.....	77
5.1.4.1.3 Consulta de Acolhimento	77
5.1.4.1.4 Consulta de Enfermagem	78
5.1.4.1.5 Consulta Farmacêutica	78
5.1.4.1.6 Consulta Médica.....	79
5.1.4.1.7 Consulta de “Encaixe”.....	80
5.1.4.1.8 Discussão Multiprofissional.....	80
5.1.4.1.9 Consulta Pós-Operatória Ambulatorial	81
5.1.5 Panorama de trabalho da equipe do Serviço de Medicina Perioperatória: atividades de enfermagem.....	82
5.1.5.1 Consulta Pré-operatória da Admissão Imediata à Cirurgia.....	82
5.1.5.2 Parecer Anestésico Pré-Operatório.....	83
5.1.5.3 Consulta Pós-Operatória de Enfermagem	84
5.1.5.4 Parecer Anestésico Pós-Operatório de Enfermagem.....	85
5.1.6 Fluxogramas dos processos de trabalho do Serviço de Medicina Perioperatória ..	86
5.1.6.1 Fluxograma de Encaminhamento para Interconsultas Perioperatórias no Serviço de Medicina Perioperatória	86
5.1.6.2 Fluxograma de Encaminhamento do Paciente Cirúrgico à Consulta Ambulatorial Pré-Operatória.....	88
5.1.6.3 Fluxograma de Consulta de Triagem do Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatório.....	90
5.1.6.4 Fluxograma de Orientações ao Cirurgião sobre a realização de exames complementares pré-operatórios por ocasião do encaminhamento do paciente ao Ambulatório do Serviço de Medicina Perioperatória	92
5.1.6.5 Fluxograma para a realização da Conciliação Medicamentosa no Serviço de Medicina Perioperatória	93
5.1.6.6 Fluxograma para a realização da consulta pós-operatória no Serviço de Medicina Perioperatória	94
5.1.7 A materialização da Medicina Baseadas em Evidências e da Prática Baseada em Evidência no contexto da Medicina Perioperatória praticada no Ambulatório do Serviço de Medicina Perioperatória	95
5.2 ESCALAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA UTILIZADAS NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA.....	95
5.2.1 Classificação OMS de Obesidade	95
5.2.2 Questionário <i>STOP-Bang</i>	96
5.2.3 Escore Classificação de Doenças Venosas Crônicas (CEAP)	96
5.2.4 Capacidade Funcional	97
5.2.5 Critérios da <i>New York Heart Association (NYHA)</i>	97
5.2.6 Estratificação de Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos.....	98
5.2.7 Classificação <i>American Society of Anesthesiologists (ASA)</i>	98
5.2.8 Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR).....	99
5.2.9 Algoritmo <i>American College of Cardiology</i>	99
5.2.10 Estratificação do Risco Cardiovascular Global.....	100
5.2.10.1 Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso	101
5.2.10.2 Fluxograma para Avaliação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso	102
5.2.10.3 Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso	104
5.2.10.4 Lesão de órgão-alvo (LOA) na avaliação do risco adicional no hipertenso	105

5.2.10.5 Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso	105
5.2.10.6 Fluxograma em três etapas para a Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ERCG).....	106
5.2.10.7 Doença aterosclerótica e seus equivalentes	107
5.2.10.8 Escore de Risco Global.....	107
5.2.10.8.1 Pontos no Escore de Risco Global para homens	108
5.2.10.8.2 Escore de Risco Global para homens	108
5.2.10.8.3 Pontos no Escore de Risco Global para mulheres	109
5.2.10.8.4 Escore de Risco Global para mulheres (ERG)	109
5.2.10.9 Fatores agravantes do Risco Cardiovascular	110
5.2.11 <i>ACS-NSQIP surgical risk calculator preoperative predictive variables and predicted postoperative outcomes</i>	110
5.2.12 Critérios diagnósticos da Síndrome Plurimetabólica	111
5.2.13 Algoritmo <i>TEV Safety Zone</i> para profilaxia de tromboembolismo em pacientes cirúrgicos.....	111
5.2.14 Aplicação dos Fluxogramas e Avaliação e Manejo Pré-Operatório na Discussão Multiprofissional	112
5.3 O EMPREGO DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA.....	120
5.3.1 Acessos ao sistema de informática e ao Registro Eletrônico de Saúde institucionais	120
5.3.2 Acesso à interface ambulatorial do Registro Eletrônico de Saúde institucional..	122
5.3.3 A estratégia uniformizada de coleta de dados do perioperatório	123
5.3.3.1 Textos Padrão no Registro Eletrônico de Saúde.....	123
5.3.3.2 Questionários padronizados para consultas perioperatórias	124
5.3.3.3 Questionário padronizado para consultas perioperatórias de enfermaria	124
5.3.4 Agenda médica ambulatorial.....	124
5.3.4.1 Sistemática de geração da agenda médica ambulatorial	125
5.3.4.2 Sistemática de confirmação da habilitação do usuário para o atendimento ambulatorial	125
5.3.5 Sistemática de geração do número de registro da consulta ambulatorial.....	125
5.3.6 Sistemática de inclusão ambulatorial adicional de paciente na agenda médica...	127
5.3.7 A consulta de acolhimento no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial	128
5.3.8 A consulta de enfermagem no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.....	128
5.3.9 A consulta farmacêutica no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.....	129
5.3.10 A consulta médica no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial	131
5.3.10.1 Aba “Atendimento” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial	131
5.3.10.2 Aba “Evolução médica” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.....	132
5.3.10.3 Solicitação de exames complementares e interconsultas no Registro Eletrônico de Saúde institucional	133
5.3.10.4 Prescrição médica no Registro Eletrônico de Saúde institucional.....	134
6 DISCUSSÃO.....	136
6.1 AVALIAÇÃO E ANÁLISE DO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA DO HOSPITAL REGIONAL DO GAMA	136
6.1.1 Análise do Modelo de Negócio e de sua Maturidade	136
6.1.2 Processos de Trabalho no Serviço de Medicina Perioperatória	137
6.2 MÓDULO ANTÔNOMO E REMODELAGEM DOS PROCESSOS DE TRABALHO DO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA – PLATAFORMAS À PROTOTIPAGEM DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO ..	139

6.2.1 Protótipo de Registro Eletrônico de Saúde Perioperatório como Módulo Autônomo de testagem.....	139
6.2.2 Macrofluxograma dos processos de trabalho perioperatórios.....	141
6.2.3 Diagramação das funcionalidades dos processos de trabalho ambulatoriais.....	143
6.2.4 Modelagens dos processos de trabalho perioperatório em <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	148
6.3 O SISTEMA DE INFORMÁTICA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL E OS REGISTROS ELETRÔNICOS DE SAÚDE INSTITUCIONAL E AMBULATORIAL.....	157
6.3.1 O sistema de informática da Secretaria de Saúde do Distrito Federal.....	157
6.3.1.1 Acesso ao sistema de informática institucional.....	159
6.3.2 O Registro Eletrônico de Saúde institucional.....	160
6.3.2.1 Textos-Padrão no Registro Eletrônico de Saúde.....	162
6.3.3 O Registro Eletrônico de Saúde institucional para uso ambulatorial.....	162
6.3.3.1 O processo de informatização ambulatorial.....	162
6.3.3.2 A estratégia uniformizada de coleta de dados do perioperatório durante as consultas realizadas no Serviço de Medicina Perioperatória.....	164
6.4 ESCALAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA UTILIZADAS NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA.....	166
6.4.1 Classificação OMS de Obesidade.....	169
6.4.2 Avaliação do risco de Síndrome da Apneia Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS).....	170
6.4.3 Escore Classificação de Doenças Venosas Crônicas (CEAP).....	172
6.4.4 Capacidade Funcional.....	172
6.4.5 Critérios da <i>New York Heart Association (NYHA)</i>	173
6.4.6 Estratificação de Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos.....	173
6.4.7 Classificação <i>American Society of Anesthesiologists (ASA)</i>	173
6.4.8 Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR).....	174
6.4.9 Algoritmo <i>American College of Cardiology (ACP)</i>	174
6.5 APLICAÇÃO DAS PRINCIPAIS DIRETRIZES DE AVALIAÇÃO E MANEJO PRÉ-OPERATÓRIAS À DISCUSSÃO MULTIPROFISSIONAL.....	174
6.6 APLICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS ORIENTADAS À REALIZAÇÃO DOS EXAMES COMPLEMENTARES PERIOPERATÓRIOS.....	176
6.7 AVALIAÇÃO DA DISCUSSÃO MULTIPROFISSIONAL – APLICAÇÃO COMPLEMENTAR DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA.....	177
6.7.1 Estratificação do Risco Cardiovascular Global.....	178
6.7.1.1 Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso.....	179
6.7.1.2 Fluxograma para Avaliação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso.....	180
6.7.1.3 Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso.....	181
6.7.1.4 Lesão de órgão-alvo na avaliação do risco adicional no hipertenso.....	182
6.7.1.5 Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso.....	182
6.7.1.6 Fluxograma em três etapas para a Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ERCG).....	182
6.7.1.7 Doença aterosclerótica e seus equivalentes.....	183
6.7.1.8 Escore de Risco Global.....	184
6.7.1.8.1 Pontos no Escore de Risco Global para homens.....	185
6.7.1.8.2 Escore de Risco Global para homens.....	185
6.7.1.8.3 Pontos no Escore de Risco Global para mulheres.....	186
6.7.1.8.4 Escore de Risco Global para mulheres.....	186

6.7.1.9 Fatores agravantes do Risco Cardiovascular	186
6.7.2 <i>ACS-NSQIP surgical risk calculator preoperative predictive variables and predicted postoperative outcomes</i>	186
6.7.3 Critérios diagnósticos da Síndrome Plurimetabólica	187
6.7.4 Algoritmo TEV <i>Safety Zone</i> para profilaxia de tromboembolismo em pacientes cirúrgicos.....	188
7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO/DESAFIOS E PERSPECTIVAS	189
7.1 LIMITAÇÕES.....	189
7.2 DESAFIOS E PERSPECTIVAS: O PROGRESSO TECNOLÓGICO, MÉDICO-CIENTÍFICO E DA MEDICINA PERIOPERATÓRIA E SEUS IMPACTOS SOBRE OS NOVOS MODELOS DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE.....	191
REFERÊNCIAS	195
ANEXOS	209
ANEXO 1 - DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL APROVANDO A REALIZAÇÃO DA PESQUISA	210
ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-FEPECS Nº. 1.800.074 DA FEPECS/DF, CAAE 60740916.8.0000.5553	211
ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-FEPECS Nº. 2.359.587 DA FEPECS/DF, CAAE 60740916.8.0000.5553	214
ANEXO 4 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-FEPECS/DF Nº 3.382.584, CAAE 60740916.8.0000.5553	217
ANEXO 5 - ALGORITMO TEV SAFETY ZONE PARA PROFILAXIA DE TROMBOEMBOLISMO EM PACIENTES CIRÚRGICOS.....	220
ANEXO 6 - QUESTIONÁRIO AMME DE TRIAGEM PRÉ-OPERATÓRIA.....	221
ANEXO 7 - PROTOCOLO DE EXAMES COMPLEMENTARES PRÉ-OPERATÓRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA CONSULTA AMBULATORIAL PRÉ-ANESTÉSICA NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA DO HOSPITAL REGIONAL DO GAMA	222
ANEXO 8 - QUESTIONÁRIO PRÉ-OPERATÓRIO DA CONSULTA DE ACOLHIMENTO	225
ANEXO 9 - CONSULTA DE ACOLHIMENTO: EXAME FÍSICO.....	227
ANEXO 10 - CONSULTA DE ENFERMAGEM: ANAMNESE E EXAME FÍSICO	228
ANEXO 11 – CONSULTA FARMACÊUTICA.....	229
ANEXO 12 - QUESTIONÁRIO DE CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA.....	230
ANEXO 13 - CONSULTA MÉDICA: ANAMNESE, EXAME FÍSICO E EXAMES COMPLEMENTARES.....	231
ANEXO 14 - TERMO DE ESCLARECIMENTO, CIÊNCIA E CONSENTIMENTO PARA ANESTESIA, SEDAÇÃO OU ACOMPANHAMENTO DO ANESTESIOLOGISTA.....	232
ANEXO 15 - CONSULTA PÓS-OPERATÓRIA AMBULATORIAL	233

ANEXO 16 – CONSULTA PRÉ-OPERATÓRIA DA ADMISSÃO IMEDIATA À CIRURGIA	234
ANEXO 17 - CONSULTA PÓS-OPERATÓRIA DE ENFERMAGEM – QUESTIONÁRIO PÓS-OPERATÓRIO.....	235
ANEXO 18 - GUIA DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA (GAE) DA SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL.....	236
ANEXO 19 - EXTRATO DO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL (DODF) DE 09 DE FEVEREIRO DE 2009. DECRETO Nº 30.034, 06/02/2016	238
ANEXO 20 - EXTRATO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL (DODF) DE 16 DE AGOSTO DE 2016, EDIÇÃO Nº 154: EDITAL FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE (FEPECS) Nº 16, DE 15 DE AGOSTO DE 2016.....	239
ANEXO 21 - EXTRATO DO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL (DODF) DE 24 DE OUTUBRO DE 2016, Nº 201: EDITAL FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE (FEPECS) Nº 22, DE 19 DE OUTUBRO DE 2016.....	240

GLOSSÁRIO

Business Process Model and Notation (BPMN)

Criado pelo *Object Management Group*, é uma das principais notações utilizadas em modelagem de processos de negócios (ABPMP, 2013).

Diagrama

É um dos níveis de representação de processos da notação *BPMN*. Pode representar um macroprocesso organizacional como também se tratar de apenas um esboço (versão inicial do processo) de uma primeira avaliação. Em todos os casos, compreende uma representação inicial do processo, em que se demonstra um fluxo básico focado nas principais atividades, ajudando a obter entendimento rápido das mesmas. Embora represente ideias simples em um contexto de alto nível, é pouco preciso, limitando-se a explorar a informação de maneira mais detalhada (não trata exceções ou falhas no processo) (ABPMP, 2013).

Fluxograma

Originalmente aprovado como um padrão *ANSI (American National Standards Institute)*, inclui um conjunto simples e limitado de símbolos não padronizados, que objetiva facilitar o entendimento rápido do fluxo de um processo (ABPMP, 2013).

HL7

É um padrão *ANSI* aprovado pela *American National Standards Institute (ANSI)* para troca de documentos eletrônicos na área de saúde e se refere ao mais alto nível do modelo de comunicação no *International Organization for Standardizations (ISO)*. É um dos padrões mais utilizados no desenvolvimento de um RES porque tem ampla aplicação; tem reconhecimento nacional e internacional; de acessibilidade fácil, com protocolos de fácil implementação e responsividade; dotado de múltiplas interfaces, sendo, portanto, utilizado nos maiores centros do mundo (HEALTH LEVEL SEVEN INTERNATIONAL, 2013).

Intraoperatório

Período em que o paciente permanece em sala operatória (SMELTZER; BARE, 2012).

Mapa de Processos

É também um dos níveis de representação de processos da notação *BPMN*. O mapa é uma evolução do diagrama, acrescentado de atores, eventos, regras, resultados e um detalhamento do processo. Assim é que a representação é ampliada para uma visão mais detalhada, fornecendo informações de maior precisão em relação ao seu desenho. Além do que, são identificadas as responsabilidades atribuídas ao longo do mesmo, fazendo com que as atividades e seus objetivos estejam mais claros (ABPMP, 2013).

Medicina Baseada em Evidências

É a utilização da literatura médica de forma sistematizada para embasar decisões no consultório e em outras situações da prática médica (MARTÍNEZ-SILVEIRA, 2015).

Medicina Perioperatória

É a conjunção das ações de diferentes áreas do conhecimento objetivando a promoção sistematizada da avaliação, do manejo e de cuidados perioperatórios a pacientes candidatos ou submetidos a cirurgia e/ou a alguns procedimentos médicos (GUALANDRO *et al.*, 2017).

Modelagem de Processos de Negócio

É o conjunto de atividades desenvolvidas na criação de representações de processos de negócio existentes ou propostos, que pode prover uma perspectiva ponta a ponta ou uma porção dos processos primários, de suporte ou de gerenciamento. Pode também ser entendida como um conjunto de atividades necessárias para a criação de representações de processos existentes ou que ainda estão em planejamento ou sendo projetados (CAPOTE, 2011). Compreende, em *BPMN*, seus três níveis de

representação dos processos (diagrama, mapa de processos e modelo) (ABPMP, 2013).

Modelo de Referência

Padrões para armazenamento e troca de informações entre sistemas (BEALE; HEARD, 2007).

Notação

É um conjunto padronizado de símbolos e regras que determinam o significado desses símbolos (ABPMP, 2013).

OpenEHR

Padrão de especificação aberta para a construção de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde (OpenEHR, 2013).

Padrões

Parâmetros voltados ao desenvolvimento de sistemas de informação em saúde interoperáveis, direcionados à troca de informações (BRASIL, 2017).

Período Perioperatório

Período que vai desde o momento em que passa a existir a definição e comunicação de um tratamento cirúrgico a uma condição apresentada por um indivíduo, e que esse, depois da alta institucional, retorna a suas atividades normais (SOBECC, 2003).

Pós-Operatório Imediato

Período compreendido entre a admissão na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) e as 48 horas após a cirurgia (SOBECC, 2017).

Pós-Operatório Mediato

Período compreendido entre as 48h de realização da cirurgia e a alta hospitalar do paciente, podendo se prolongar após a alta do mesmo (SOBECC, 2017).

Prática Baseada em Evidências

É uma estratégia de abordagem a certas questões da saúde humana, presente em diversas áreas do conhecimento, e que objetiva a melhoria da qualidade da assistência por meio da combinação do uso judicioso da evidência científica, da competência clínica do profissional e das preferências do cliente (ATALLAH; CASTRO, 1998).

Pré-Operatório Mediato

Período compreendido entre a data da indicação cirúrgica até as 24 horas que antecedem sua realização (SOBECC, 2017).

Pré-Operatório Imediato

Período compreendido entre as 24 horas que antecedem a realização da cirurgia e a admissão do paciente no centro cirúrgico (SOBECC, 2017).

Prontuário do Paciente

Documento único constituído de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, sigiloso e científico, que possibilita a comunicação entre membros da equipe multiprofissional e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo (DOU, 2002).

Prontuário Eletrônico do Paciente

É um registro eletrônico que reside em um sistema especificamente projetado para apoiar os usuários fornecendo acesso a um completo conjunto de dados, alertas,

sistemas de apoio à decisão e outros recursos, como *links* para bases de conhecimento médico (DICK; STEEN; DETMER, 1997). O Prontuário Eletrônico do Paciente envolve apenas um estabelecimento médico, um único *software* de apoio à gestão das informações médicas (SANTOS, 2011).

Prototipagem

Sinônimo de prototipação, compreende o processo que tem como objetivo facilitar o entendimento dos requisitos de uma aplicação, auxiliando na compreensão do propósito de seu desenvolvimento. Por meio das diversas técnicas de prototipagem são gerados os protótipos de um *software* (DEXTRA, 2013).

Protótipo

São recursos que imitam a estrutura de um programa (outro aplicativo) a ser criado, de forma a testá-lo, antecipando possíveis erros nessas aplicações ainda em sua fase de construção (ULRICH; EPPINGER, 2000).

Registro Eletrônico de Saúde

Registro eletrônico longitudinal de informações de saúde de um paciente gerado por um ou mais encontros em qualquer ambiente de prestação de cuidados (HIMSS, 2003), ocorridos em múltiplas organizações de saúde (ALBERGARIA *et al.*, 2016).

Sistema de Registro Eletrônico de Saúde

Sistema para registro, recuperação e manipulação das informações de um Registro Eletrônico em Saúde que incorpora um modelo de referência da informação em saúde (ABNT, 2008).

Software

Estruturas de dados que permitem que os programas manipulem adequadamente as informações (PRESSMAN, 2010).

Transoperatório

Período compreendido entre a admissão do paciente no centro cirúrgico e na SRPA (SOBECC, 2017).

1 INTRODUÇÃO

Concorrente aos surgimento e avanços da Medicina Perioperatória (MPO), o desenvolvimento de clínicas de avaliação pré-operatória é fenômeno relativamente novo e tem sido universalmente difundido (FERNANDES; MENDES, 2010). Entretanto, é pouco documentada na literatura a existência de Serviços perfilados às configurações estruturais preconizadas pela MPO, que tenham suas práticas suportadas pela Medicina Baseada em Evidências (MBE) e Prática Baseada em Evidências (PBE) e que sejam voltados não apenas à avaliação pré-operatória, mas também às avaliações e manejo perioperatórios. Hodiernamente, as expressões MPO, MBE e PBE passaram a ser termos corriqueiros em diversos cenários da saúde e, a não ser pelas poucas diferenças de contexto de emprego prático, são quase indissociáveis.

MBE e PBE, em resumo, podem ser entendidos como modernos guias da prática profissional em saúde, voltadas a produzir os melhores conhecimentos e os mais efetivos resultados em seus diversos níveis de aplicação. A primeira, pioneira, reclama na medicina sua prática. A segunda, desdobramento da primeira, transpôs esta fronteira disciplinar, alcançando as demais áreas da saúde. Por sua vez, MPO pode simplificadaamente ser entendida como a aplicação da MBE e PBE ao contexto perioperatório.

Enquanto se preconiza que toda a moderna prática médica deva estar fulcrada na ciência da MBE e exercitada, junto com outros profissionais da saúde, por meio da PBE, a prática clínica perioperatória deve ser promovida sob o esteio da MPO. Assim é que se entende que a MPO, também como extensão das anteriores, veio a existir e setorizar o emprego racional das melhores evidências disponíveis nos cuidados do paciente cirúrgico, resultando em padronização de cuidados e condutas neste cenário (DALH, 2002; FERNANDES; MENDES, 2010). Logo, com a MPO a orientação é para que o cuidado e as condutas perioperatórias sejam padronizados. A padronização, em qualquer área, traz a vantagem da redução da variabilidade, a mitigação de erros e enseja a reflexão para a progressão entre diferentes etapas de um processo.

Uma vez que a aplicação das diretrizes da MBE e PBE seja factível em cenários de práticas da MPO, é bem provável que a solidez das recomendações traga uma padronização mínima na avaliação e no manejo perioperatórios às condutas a serem definidas e ao cuidado a ser ofertado. Entretanto, é bem sabido que o manejo perioperatório é extremamente

complexo para que seja traduzido em esquemas simplificados de processos de trabalhos e fluxos assistenciais (BOUMRANE; FRANCES; TAO, 2011).

Por outro lado, até há pouco tempo, o máximo que um paciente poderia receber de cuidados perioperatórios relacionados à prática anestésica era aquele aplicado no transoperatório e, eventualmente, na SRPA. Em alguns poucos casos, uma rápida consulta pré-operatória ocorria imediatamente antes da admissão em sala cirúrgica, sendo mais comum que ocorresse concomitante à realização das intervenções preparatórias (checagem de equipamentos, venóclise, instalação da monitorização multiparamétrica, diluição de fármacos, entre outras) à indução anestésica.

Com o evoluir da MPO, passou-se a compreender o impacto que a extensão das ações anestésicas, para além do centro cirúrgico (CC), poderia representar em termos de morbimortalidade anestésico-cirúrgica. Timidamente, ao longo do tempo alguns Serviços de Anestesiologia, mormente públicos e sensíveis à questão, têm envidado esforços no sentido de estruturar e manter iniciativas em MPO, geralmente por meio da criação de ambulatório de avaliação pré-anestésica. Entretanto, quando passam a existir, grande parte desses padece em função de questões conjunturais (estrutura física, pessoal, recursos tecnológicos, entre outras), limitando-se, na maioria das vezes, à promoção da avaliação pré-anestésica, sem haver, contudo, um engajamento efetivo no completo manejo perioperatório.

Sob a perspectiva da MPO, a prática do profissional anestesiológico é ampliada, quer seja na dimensão física, com a expansão de seus espaços tradicionais de trabalho, quer seja na dimensão de aplicação do conhecimento, onde, pela ação colaborativa de outros profissionais da saúde, é promovido um trabalho visando ao alcance de metas relacionadas ao melhor cuidado perioperatório. Com a MPO, consultórios, ambulatórios, CC e enfermarias passam a ser utilizados como espaços de trabalho e de interação multiprofissional. As atuações pré, trans e pós-operatória passam a compor os novos espectros do cotidiano profissional. Anestesia, avaliação, reavaliação e intervenções ampliam o corolário das ações anestésicas. Neste aspecto, para que a prática da MPO seja plena, requer-se, entre outras ações, o estabelecimento de uma centralidade do processo e a habilitação de seus profissionais para a aplicação de um manejo clínico perioperatório global qualificado e seguro. Embora naturalmente se reclame que a Anestesiologia assuma a centralidade do processo, na perspectiva da MPO a mesma tem que ser vista como mais um elo dentro da estratégia multiprofissional de sua promoção.

A prática da MPO tem se tornado cada dia mais corriqueira em relação ao cenário cirúrgico. Entretanto, ainda é tida como recente e inovadora no contexto das práticas perioperatórias da Anestesiologia, o que pode criar desafios na viabilização de um projeto de MPO. Entre os vários desafios ao progresso rumo ao multiprofissionalismo está a construção das *expertises* dos profissionais envolvidos, a consolidação e integração do conhecimento em cada um dos vários cenários da MPO (ambulatorios, CC e enfermarias), a delimitação dos escopos de atuação profissional, a construção de uma interatividade transdisciplinar, entre outros.

Se por um lado, conseqüente aos avanços da MBE e da PBE, a cada dia o crescente conhecimento científico originário da MPO e as inovações em cuidados e condutas perioperatórias vêm se consolidando, por outro lado identifica-se um vácuo literário em relação ao estudo, avaliação, registro e padronização dos seus processos de trabalho. Não basta o evoluir técnico-científico em relação à avaliação e ao manejo clínicos perioperatórios, é imperativo que haja um “berço” sólido para a sua promoção. Dito de outro modo, para que muitas das propostas da MPO sejam alcançadas, é necessário que estas sejam principiadas pela padronização organizacional de alguns de seus processos de trabalho, os quais só serão identificados e conhecidos à medida que se avolumem na literatura relatos de exitosas experiências.

Já é perceptível que um dos requisitos para o êxito de um Serviço de Medicina Perioperatória (SMPO) devam ser a solidez e a qualidade de sua estrutura organizacional, o que pode ser tangível sob a perspectiva dos modelos de maturidade. Entretanto, modelos genéricos, transpostos de organizações hospitalares, ainda não são capazes de identificar completamente suas especificidades; não têm sensibilidade suficiente para racionalizar a complexidade que envolve os processos de gestão, avaliação e manejo clínico perioperatórios.

Os gerenciamentos estrutural, clínico e assistencial constituem-se nos grandes desafios à prosperidade dos Serviços de MPO. Poderiam ser enquadrados como componentes do eixo estrutural da gestão dos Serviços o planejamento dos mesmos, o dimensionamento de pessoal, dos espaços de atendimentos, dos equipamentos e recursos tecnológicos e, também, a viabilidade financeira, entre outros. Em relação ao gerenciamento clínico, para que práticas perioperatórias de qualidade, seguras e alinhadas às modernas diretrizes ocorram, é necessário se envidarem esforços orientados à organização da complexa engrenagem que compõe a gestão dos processos de trabalho e da clínica perioperatórios. Não por acaso, o gerenciamento do processo de trabalho comparece como um dos maiores desafios da MPO.

As transformações do presente século têm impactado não só os espaços de trabalho, mas também seus processos; a composição das equipes assistenciais, suas inter-relações e relações com o cliente; a sistemática de atendimento e até mesmo o gerenciamento da clínica, ou seja, das estratégias de avaliação e manejo clínico perioperatórios.

Mais recentemente, os processos de trabalho nas organizações têm sido impactados pela adoção de modelos de maturidade, definidos como estágios sucessivos de evolução aplicados às organizações (SILVEIRA, 2009). As diretrizes dos modelos de maturidade são permeadas pela criação, diagramação, contínua análise e ajuste nos processos de trabalho que perpassam todas as atividades da organização. Neste cenário, a estruturação dos processos por meio de fluxos constitui-se, na modernidade, em uma das ferramentas mais simples e efetivas de se avaliar, diagramar e oportunizar ajustes em desvios no gerenciamento. Entretanto, no contexto da MPO, são escassos os relatos da literatura sob este enfoque (BOUMRANE; FRANCES; TAO, 2011).

Da mesma forma que ocorre em relação ao conhecimento sobre os processos de trabalho envolvendo Serviços de MPO, há também escassez dos mesmos envolvendo a utilização ferramentas da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no apoio aos diversos níveis do gerenciamento perioperatório, aos seus processos de trabalho, à suas ações padronizadas, a aplicação da MBE/PBE e ao processo de tomada de decisão durante a avaliação e manejo clínico perioperatório.

Além da padronização de termos e condutas, o adequado registro das diversas práticas perioperatórias pode servir de subsídios para a obtenção de indicadores de saúde, que poderão retratar o resultado das ações realizadas (SARSUR; MEDEIROS, 2010). Neste contexto, o registro na forma de uma linguagem padronizada, idealmente armazenada em um programa de computador, poderá facilitar a análise dos dados e favorecer a garantia da qualidade do atendimento prestado à população (KROG; DALE; NADEN, 2005).

À medida que se consolidem os avanços relacionados ao conhecimento dos processos de trabalho, algumas TIC podem auxiliar na execução, análise e melhoria da gestão dos processos de trabalho e da clínica no período perioperatório. *Softwares* são tidos como exemplos de TIC. *Softwares* avançados, interoperáveis e dotados de terminologias padronizadas e especializados em contexto perioperatório são praticamente inexistentes. Enquanto há algum acelerado avanço na primeira de suas características, em relação às demais há um incipiente progresso, principalmente em se tratando da última, mormente em contexto de sistema público.

Softwares são tidos como exemplos de TIC. *Softwares* avançados, interoperáveis e dotados de terminologias padronizadas e especializados em contexto perioperatório são praticamente inexistentes. Enquanto há algum acelerado avanço na primeira de suas características, em relação às demais há um incipiente progresso, principalmente em se tratando da última, mormente em contexto de sistema público.

Embora se apresente como a principal TIC voltada ao atendimento de pacientes em Serviços de saúde, os Registros Eletrônicos de Saúde (RES) ainda estão um pouco distantes de serem as ferramentas mais eficientes no manejo perioperatório. Os *softwares* de RES representam uma evolução do que até em um passado recente era conhecido como Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). A tendência mundial de implantação das TIC na saúde fez com que surgisse o PEP (GONÇALVES *et al.*, 2013). No ambiente hospitalar é frequente sua utilização, posto que seja uma das principais ferramentas das TIC neste cenário, e parte do local onde a equipe interprofissional necessita desenvolver suas atividades diárias (LOURENÇÃO; FERREIRA, 2016).

Para Brasil (2007), a adoção do PEP mostra-se hoje como uma necessidade e uma tendência irreversível. Afinal, como o volume de informações que as instituições de saúde precisa manipular está cada vez maior, a única forma viável é pelos sistemas de PEP, pois esses permitem centralizar e distribuir, de forma confiável, as informações de cada paciente.

O PEP veio não somente para substituir o prontuário em papel, mas também para elevar a qualidade da assistência à saúde por meio de suas aplicações e recursos como acesso remoto e simultâneo da informação; legibilidade; segurança dos dados; flexibilidade de *layout*; integração com outros sistemas de informação; assistência à pesquisa; resgate de dados para análise; e melhor gerenciamento do cuidado, favorecendo a tomada de decisão da equipe interprofissional (LOURENÇÃO; FERREIRA, 2016).

Peres e Marin (2013) afirmam que os desafios do PEP são apontados desde 1859 por Florence Nightingale, descrevendo-se a importância dos registros para a tomada de decisão clínica e gerencial em saúde e em enfermagem, bem como para a PBE e o estabelecimento de políticas públicas em saúde. O uso destes sistemas proporciona maior tempo para os cuidados diretos ao paciente, pois as atividades burocráticas podem ser desenvolvidas com maior agilidade por meio dos sistemas de informação (KUCHLER; ALVAREZ; HAERTEL, 2006; VOLGESMEIR, 2008).

No PEP, dados armazenados eletronicamente, bem como acompanhados, poderão contribuir para a avaliação e melhoria da qualidade da assistência (THEDE, 2008), conferir maior segurança aos pacientes e apoiar na decisão sobre os melhores cuidados a serem prestados (BAGGIO; ERDMANN; DAL SASSO, 2010). Entretanto, um PEP que surge com a finalidade de ser um instrumento de trabalho apoiador do processo decisório necessita ser avaliado e passível de alterações necessárias ao bom desempenho de rotinas de trabalho existentes (CAVALCANTE *et al.*, 2009).

A maior disponibilidade tecnológica tem feito com que a maioria das organizações migrasse do PEP para os RES, definidos como o registro eletrônico longitudinal de informações de saúde de um paciente gerado por um ou mais encontros em qualquer ambiente de prestação de cuidados (HIMSS, 2003), ocorridos em múltiplas organizações de saúde (ALBERGARIA *et al.*, 2016).

Modernamente, o que caracteriza os RES mais evoluídos são a sua normalização e a sua capacidade de interoperabilidade. A primeira se vale do uso de padrões (terminologias, classificações) e estabelece regras para a estruturação de uma linguagem formal, levando a uma maior organização de dados e informações dentro dos mesmos. Já a segunda se ocupa de fomentar a capacidade de trocas de mensagem entre diferentes RES, suportando o intercâmbio daqueles dados.

Por outro lado, RES podem ser simplifcadamente agrupados em “voltados ao emprego hospitalar” ou “no cenário ambulatorial”. Ambos possuem diversas diferenças entre si e mesmo entre membros do mesmo grupo. Estas diferenças caracterizam estágios evolutivos, que são mais bem identificados pela avaliação por meio de modelos de maturidade. Embora a adoção dos modelos seja uma tendência (HIMSS, 2003) nas grandes organizações, poderá haver questionamentos quanto a seus requisitos de especificidade e alinhamento aos modernos processos de trabalho, avaliação e manejo clínico perioperatório, mesmo em seus modelos para emprego ambulatorial, cenário entre os de maior relevância para a prática da MPO.

Com bastante propriedade, pelo menos no cenário nacional, não há, no momento, *softwares* adequadamente perfilados para lidar com toda a complexidade das modernas práticas da MPO. RES são uma aproximação dessa perspectiva, mas mesmo os RES mais modernos e voltados ao emprego perioperatório ambulatorial não estão adequadamente ajustados às diversas especificidades deste contexto. Algumas razões para isso podem ser elencadas.

As práticas ambulatoriais da MPO são recentes, principalmente em cenários de países menos desenvolvidos, e não estão ainda plenamente difundidas e implementadas. O manejo perioperatório é tido como complexo (BOUMRANE; FRANCES; TAO, 2011), o que é acentuado pelo polimorfismo de especializações dos cenários que promovem avaliação e manejo perioperatório. Por outro lado, grande parte dos Serviços que desenvolvem MPO promovem suas práticas de forma empírica, sem a preocupação da descrição, modelagem e avaliação de seus processos de trabalho. Além do mais, não são ainda identificadas especializações de RES que sejam capazes de promover a aplicação automatizada de multiestratificações de riscos perioperatórios, uma das mais importantes práticas da MPO.

Em relação às estratificações de risco, estas são estratégias modernas de se tentar estimar o risco de um indivíduo apresentar uma condição, uma vez que seja portador de algumas características. Estas métricas são sistemas de pontuação que levam a escores. Várias podem ser essas estratificações, sendo as mais usuais aquelas que procuram estimar o risco cardiovascular no contexto das intervenções/procedimentos anestésicos cirúrgicos.

Sabe-se que os eventos cardiovasculares são as principais causas de mortalidade perioperatória em cirurgias não cardíacas. Para estimar o risco de suas ocorrências existem alguns escores, sendo estes realizados durante a avaliação perioperatória. Geralmente são aplicados mais de um deles durante a avaliação, a depender do contexto de aplicação (especialização do Serviço), do evento cardiovascular perioperatório que se quer prever. Outra explicação para essa opção é que os escores apresentam diferentes níveis de facilidade de aplicação e também acurácias.

Um dos entraves ao avanço da MPO está justamente na dificuldade de aplicar os escores durante o atendimento ao paciente, dado que impactam no tempo do atendimento e exigem treinamento da equipe. Sabe-se que grande parte dos Serviços de MPO que aplica estratificações de risco o faz de forma mecanizada, o que consome, pelo menos, tempo e força de trabalho. Há também o risco sempre presente de erro de estimativa, que é diretamente proporcional à complexidade clínica do paciente e oposta ao grau do treinamento da equipe. Portanto, a completa transição do modelo mecanizado para o automatizado dependerá principalmente do desenvolvimento de *softwares* ou mesmo de RES contextualizados a essas práticas da MPO, o que parece ser ainda uma questão visionária.

Objetivando desenvolver atividades de avaliação e manejo clínico perioperatório de pacientes candidatos e/ou submetidos à procedimentos e/ou cirurgia, e como parte componente de uma unidade de anestesiologia e medicina perioperatório, está instalado nas

dependências de um hospital público e geral (Hospital Regional do Gama – HRG) do Distrito Federal (DF) o Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatório (AMME), sendo que em pouco mais de quatro anos de atividade, este já promoveu atendimento a pelo menos quatro mil pacientes, originários ou não da instituição.

O AMME é o equivalente do SMPO do HRG, pois como parte componente da Unidade de Anestesiologia e Medicina Perioperatória (UAMP) da instituição, gerência todo o processo de avaliação e manejo perioperatório. Na unidade, um interesse comum, qual seja o melhor resultado anestésico-cirúrgico no paciente, rege os processos de trabalhos da equipe multiprofissional, o que poderá ter mais sentido pelo emprego de adequadas TIC que melhor revelem o grau dessa interdependência, seja na forma de conhecer, diagnosticar, tratar e prever riscos de seus pacientes.

Embora à luz da literatura (MAGALLANES, 2002) o Serviço pareça estar alinhado às mais modernas e recomendadas práticas da MPO, carece de um eficiente instrumento tecnológico que dinamize, dê segurança, avalie e auxilie seus processos de trabalho, com acréscimos em qualidade e economia em atendimentos aos pacientes da instituição. Isto porque, a vivência no cenário demonstrou a excessiva mecanização de todos os seus processos de trabalho, bem como nos processos de avaliação e manejo perioperatório.

Durante os atendimentos no AMME, as informações dos pacientes são coletadas e transportadas ao RES institucional (TrakCare®), registro que parece apresentar um aparente baixo nível de maturidade à luz da *Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)*. Este registro é também limitado em espelhar todos os matizes dos modernos constructos perioperatórios e oferecer indicadores em saúde, uma vez que se presta, em sua versão ambulatorial, quase que exclusivamente, ao gerenciamento simplificado da agenda médica e à simples coleta de dados. Sua baixa capacidade de processamento analítico e de gerenciamento perioperatório traduzem-se em um desalinhamento aos modernizados processos de trabalho que norteiam a hodierna MPO.

Portanto, diante de tudo acima, o presente trabalho consiste em promover o estudo das práticas de um SMPO com vistas à prototipagem de um RES Perioperatório.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Promover a avaliação e a sistematização das práticas de um Serviço de Medicina Perioperatória com vistas ao desenvolvimento de um Protótipo de Registro Eletrônico de Saúde Perioperatório parametrizado à Normalização, a Modelos de Maturidade e a Práticas Baseadas em Evidências.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conhecer as práticas organizacionais e assistenciais do Serviço;
- b) Sistematizar, por meio de fluxogramas, diagramas e mapa de processos, o atendimento perioperatório;
- c) Propor o desenvolvimento de um protótipo de Registro Eletrônico de Saúde Perioperatório.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PARA USO PERIOPERATÓRIO

3.1.1 Medicina Baseada em Evidências

Sackett *et al.* (2003) definem a MBE como a integração das melhores evidências de pesquisa com a habilidade clínica e a preferência do paciente. Os autores preconizam a existência de três princípios norteadores que poderiam comprovar, ressaltar, ou refutar terapêuticas médicas (Quad. 1).

Quadro 1 - Princípios da Medicina Baseada em Evidências.

Melhor evidência de pesquisa	Pesquisa clinicamente relevante, com frequência a partir de ciências médicas básicas, especialmente de Ensaio Clínico Randomizado, focalizada nos pacientes para a acurácia e precisão dos exames diagnósticos (incluindo exames clínicos), o poder dos indicadores prognósticos e a eficácia e a segurança dos esquemas terapêuticos.
Habilidade clínica	Capacidade de usar os conhecimentos clínicos e a experiência para identificar rapidamente o estado de saúde e o diagnóstico de cada paciente, seus riscos individuais e benefícios de intervenções propostas.
Valores do paciente	Preferências particulares, preocupações e as expectativas que cada paciente traz à consulta e que o médico deve integrar nas decisões clínicas, desse que sejam úteis.

Fonte: Adaptado de SACKETT *et al.*, 2003, p. 19.

Embora tenha havido um considerável progresso na prática médica desde seu surgimento, não há um consenso sobre sua aplicação. Enquanto alguns têm a MBE como um novo paradigma para o exercício da medicina, outros a veem simplesmente como uma evolução na abordagem terapêutica. Desse modo, pode-se considerar que a MBE seja uma mistura de ciência e ações voltadas a diminuir a incerteza nas tomadas de decisões (ATALLAH, 2014).

Entende-se que dados derivados de rigorosos estudos clínicos, quando aplicados criticamente, são mais convincentes do que opiniões pessoais.

3.1.2 Registro Eletrônico de Saúde: *software* voltado aos registros em saúde

Em diversos setores da economia, a informatização tem avançado mais rapidamente do que na saúde, e uma das razões para que isto aconteça é que o *software* necessário para os processos desses outros setores (por exemplo, o bancário) é incomparavelmente mais simples do que o requerido pelo setor saúde (ZWAANSWIJK *et al.*, 2011). Com isso, há grande variabilidade no resultado final das implementações dos RES, o qual ora é resultado de pesquisa acadêmica, ora produto da indústria de *software* (WU *et al.*, 2006).

Ainda no cenário da saúde, outra importante característica que distingue os RES nos cenários das TIC que permeiam a área é que esses são as peças de *software* de mais alto custo no mercado. Esses custos estão diretamente relacionados ao seu grau de complexidade e indiretamente consequentes à aquisição de *hardware* e ao treinamento de usuários (BASSI; LAU, 2013).

Apesar dos elevados custos, e em termos de *hardware* as questões tecnológicas relativas à implementação de um RES serem de menor magnitude, as questões tecnológicas relacionadas ao *software* ainda são um desafio (ZWAANSWIJK *et al.*, 2011). Em se tratando de saúde, o custo não deve ser analisado de forma isolada, mas sim em termos de custo-efetividade real ou percebida (BASSI; LAU, 2013), mormente no campo de saber da saúde pública, que tem beneficiado grandemente a sociedade por meio de realização dos RES, seja em termos acadêmicos, seja na prática dos serviços de saúde (HERASEVICH *et al.*, 2010).

3.1.2.1 Protótipo de *software* e prototipagem

Softwares são estruturas de dados que permitem que os programas manipulem adequadamente as informações (PRESSMAN, 2010).

A criação de um *software* é um processo complexo, compreendendo várias etapas, todas passíveis de erros, os quais podem afetar o produto final.

Por outro lado, protótipos são recursos que imitam a estrutura de um programa (outro aplicativo) a ser criado, de forma a testá-lo, antecipando possíveis erros nessas aplicações ainda em sua fase de construção. A estratégia para seu desenvolvimento é conhecida como prototipação ou prototipagem. Hodiernamente, esta é tida como um dos principais mecanismos da modernidade voltado ao desenvolvimento de *softwares*. É o momento no qual

as ideias no suporte em papel são transpostas para modelos físicos, buscando-se entendê-las e, por fim, avaliá-las e validar ou não todos os requisitos estabelecidos.

Além de ser um meio rápido e bastante eficiente de validar uma ideia, a prototipação facilita o entendimento dos requisitos de uma aplicação, possibilitando apresentar conceitos e funcionalidades do *software* de modo simplificado.

A prototipagem pode ser desenvolvida em diferentes níveis de fidelidade, sendo recomendado que tenha o máximo de correspondência com o produto final. *Wireframes* e rascunhos, protótipos visuais e interativos apresentam-se como os principais tipos de prototipagem.

Wireframes e rascunhos correspondem a um tipo de prototipagem com baixo nível de fidelidade, mas que pode ser criado ou modificado com rapidez. São indicados para representar cenários complexos nos quais um fluxo ou processo precisa ser compreendido. Embora não se prestem a mostrar detalhes visuais ou interações de tela, ajudam a validar requisitos e regras de negócio de maneira eficiente.

Já os protótipos visuais são uma ótima opção para telas com maior ênfase em estética e usabilidade, quando os requisitos já foram entendidos. Há um modo como o *layout* será estruturado, uma linguagem visual e outros fatores que farão parte da interface. Nestes aspectos, embora sejam criados com programas de edição gráfica e possuam forte apelo visual, não permitem interações de tela. Portanto, não é possível avaliar o modo como as interações de tela serão desenvolvidas e executadas. Outra desvantagem é que esses protótipos demandam mais tempo para a realização de ajustes e melhorias.

Por outro lado, os protótipos interativos são os tipos mais completos e representativos das prototipagens. Têm como vantagens a estruturação visual e menores riscos durante seu desenvolvimento. A parte visual engloba uma série de detalhes de estética e efeitos de interação, possibilitando uma experiência mais rica e realística. Minimiza os riscos do desenvolvimento de um *software* por auxiliar a equipe a identificar possíveis problemas futuros, novos requisitos e oportunidades. Em contrapartida, uma vez que são estruturas mais complexas, demandando recursos mais avançados de desenvolvimento a fim de reproduzir todos os detalhes da aplicação, podem requerer uma equipe de maior conhecimento técnico e demorarem mais para serem criados.

Chama a atenção que um simples detalhe prototipado incorretamente pode gerar um trabalho complexo, acarretando custos inesperados e atrasos. Por outro lado,

independentemente do tipo de prototipagem, a fim de que as falhas sejam mais bem prevenidas e que haja a garantia de que todos estejam alinhados, uma série de abordagens pode ser utilizada durante o desenvolvimento.

As abordagens, em síntese, se resumem em *feedbacks* e/ou reuniões constantes, fazendo com que a comunicação, dentro de um *continuum* de trabalho, evite que as funcionalidades sejam projetadas incorretamente. Possibilitam que pequenas melhorias e ajustes sejam feitos logo no começo da criação do sistema, evitando que se gastem recursos com uma ferramenta que não atenderá adequadamente à demanda-fim. Dito de outro modo, as abordagens e conceitos empregados na criação do sistema serão visualizados junto com outros fatores que impactam diretamente na finalidade do *software*, minimizando riscos.

Por fim, objetivando-se garantir mais eficiência no desenvolvimento de um *software*, a escolha do tipo de protótipo deve ser cautelosamente pensada, valendo-se principalmente de conhecimentos acumulados por meio de estudos prévios, realizados preferencialmente de forma sistematizada e aprofundada, tendo-se o presente como exemplo.

3.1.2.2 A história do Registro Eletrônico de Saúde: do modelo de suporte em papel ao Registro Eletrônico de Saúde

Apesar de os registros médicos serem muito antigos e apresentarem uma longa história de evolução, somente no século XX os prontuários foram objeto de tratamento de um arquivo (MEZZONO, 1991).

A partir de 1913, o Colégio Americano de Cirurgiões, ao estabelecer normas para a classificação de hospitais, determinou que se fizessem registros completos dos atendimentos e o arquivamento dos prontuários, como exigência para a concessão de credenciamento (MEZZONO, 1991). A partir dessa ideia, entendeu-se que além do registro fiel, constante e completo das informações em um prontuário de informações relativas ao diagnóstico e terapêuticas aplicadas a um paciente, seria imprescindível o racional aproveitamento dessas informações, bem como sua guarda e preservação.

Em janeiro de 1991, a secular hegemonia do modelo vigente (prontuário com suporte em papel) foi abalada pela histórica publicação do *Institute of Medicine* (IOM) sobre a necessidade de abandono dessa modalidade de prontuário e transição para um modelo mais condizente com o momento histórico da civilização (“*paperless*”). Desde então, a transição do modelo com suporte em papel para o modelo informatizado, denominado Prontuário

Eletrônico do Paciente (PEP), em diferentes épocas e lugares e de diferentes modos, paulatinamente avançou.

De modo simplificado, o PEP pode ser referido como uma informação mantida eletronicamente sobre o estado de saúde de um indivíduo durante toda sua vida. É armazenado de forma a servir a múltiplos usuários legítimos (MCDONALD; TANG; HRIPCSAK, 2014).

Na metade final do último século, entremeado às muitas outras revoluções, o modelo de PEP à época vigente, sabidamente muito limitado, foi reformulado para um conceito mais expandido de utilidade e da utilização da informação médica de um paciente, o denominado Registro Eletrônico de Saúde (RES).

Conceitualmente, RES englobaria qualquer informação relacionada com o passado, presente ou futuro da saúde física e mental, ou condição de um indivíduo, que reside num sistema eletrônico usado para capturar, transmitir, receber, armazenar, disponibilizar, ligar e manipular dados multimídia, com o propósito primário de um serviço de saúde. Por extensão, RES compreenderia o nível de estágio mais avançado de um PEP, contemplando seu aspecto de uso multiprofissional (MURPHY; HANKEN; WATERS, 1999).

3.1.2.3 A evolução do Registro Eletrônico de Saúde

Uma expressiva evolução no RES passou a ocorrer a partir do momento em que se entendeu que não lhe bastaria a característica, a natureza, quase exclusiva de apresentar conteúdos informacionais de pacientes de um serviço de saúde. Deveria, também, constituir-se em um verdadeiro sistema de informação em saúde, voltado, inclusive, a um amplo emprego.

Por outro lado, a transição entre diversos modelos de RES assinala algumas marcas. Sejam por conexões conceituais ou pragmáticas, prontuários sobre suporte em papel, eletrônicos e modelo virtual, representam diferentes estágios de um mesmo conceito, diferindo-se em complexidades informacional e tecnológica, mas mantendo praticamente os mesmos valores e conceitos básicos (saúde, integralidade da assistência à saúde, direito à informação em saúde, equipe multiprofissional em saúde) que os justificam.

Ao longo dos anos, além dessa expansão no contexto de emprego do RES, outras efusivas transformações têm produzido, cada vez mais, uma ampliação nas suas tradicionais

performances de utilidade (agenda; economicidade de espaço, tempo e pessoal; acessibilidade; privacidade e segurança de dados; banco de dados, entre outros). Isto faz com que se assinalem diversas funcionalidades no mesmo. Tal visão tem contribuído cada vez mais para que o RES deixe de ser uma ferramenta exclusiva de serviços mais pujantes (clínicas e instituições hospitalares) para se tornar um importante instrumento público de promoção de políticas e pesquisas em saúde. Mais recentemente, e não menos importante, para um melhor e mais amplo uso, direciona-se a quem propriamente lhe tem mais direito: o paciente.

Posto de outra forma, muitas transformações dos últimos anos também trouxeram consigo uma progressão na centralidade dos RES. Evoluiu-se de um modelo centrado na instituição para um modelo voltado aos profissionais e, ultimamente, para a centralidade no paciente.

As muitas características do moderno RES vêm afetando e transformando o dia a dia da sociedade e de seus cidadãos. Mais recentemente, alguns países têm modernizado seu RES, tornando obrigatória sua disponibilização ao paciente no formato de um “RES virtual”, de modo que esse possa “transportá-lo” como um “documento” seu e utilizá-lo em diversos serviços de saúde por onde transite

Em 2010, a promulgação de um ato governamental americano (*Health Insurance Portability and Accountability Act – HIPAA*) veio ao encontro de algumas das perspectivas em relação a este moderno RES (BOVA; SULLIVAN-BOLYAI, 2010). O ato deu lugar ao crescimento de novas modalidades de serviços especializados em segurança de dados em saúde (*Patient Bank*), os quais têm como características ser depositários de RES virtuais e intermediar operações de transferência das informações entre instituições de saúde.

Os novos modelos de transacionamento minimizam, pelo menos, tempo, riscos e custos, por já se conhecer o histórico de comorbidades do cliente, dispensando intervenções de risco (exame complementares laboratoriais, propedêuticas invasivas, entre outras) e gastos desnecessárias (por exemplo, com repetição de exames, procedimentos, consultas) quando este transita entre diferentes instituições de saúde.

Integrando-se ao contexto da globalização, mais recentemente as funcionalidades do RES têm se estendido para além do registro de saúde de um indivíduo e de seu trânsito institucional. Passaram a reunir, pelo menos, intra e transinstitucionalmente, aspectos da integralidade da informação e da interoperabilidade.

Como consequência de todas as remodelações nos RES atuais, tem aflorado em alguns entusiastas a perspectiva de uma revolução global na forma de se fazer saúde, na qual o RES seria o cabedal. Importantes avanços tecnológicos, como aplicações da inteligência artificial, “incorporação” do conhecimento científico, integralidade da informação e capacidade de interoperabilidade entre outros, uma vez incorporadas ao RES, subsidiariam este propósito.

3.1.2.4 A normalização, a integralidade e a interoperabilidade dos Registros Eletrônicos de Saúde

À medida que o ideário de um modelo de RES transacionável foi se tornado cada vez mais factível, passou a existir a necessidade de um incremental rearranjo na sua normalização, justificada, em parte, pelo desafio de compartilhamento seguro da informação em saúde, tanto em nível intra como interinstitucional.

Suportados pelos pressupostos desse uso normatizado da informação em saúde, e, ainda, da integralidade e da interoperabilidade da mesma, muitas têm sido as estratégias tecnológicas que surgem a cada dia e que têm se tornado a base para um novo modelo operacional intercambiável do RES, fazendo-se com que se instaurasse uma verdadeira fase de remodelamento do modelo tradicional.

A normalização tem como objetivo eliminar as discrepâncias na comunicação entre organizações e instituições em um determinado domínio, possibilitando a integração em rede de dados e informações e maior campo de ação relacionado com serviços ou produtos oferecidos aos clientes pela instituição ou conglomerado de instituições.

A *World Standards Cooperation* (WSC) é a entidade mundial coordenadora de esforços internacionais de normalização. Já a *International Organization for Standardization* (ISO) é uma das três organizações que a compõem.

Ao longo do tempo, várias têm sido as estratégias que a ISO tem promovido objetivando a melhoria e a manutenção da saúde por meio de TIC. Por intermédio de um de seus comitês multissetoriais específicos (ISO TC 215), a ISO tem desenvolvido uma gama de normas relacionadas com os sistemas de informação em saúde.

O próprio Comitê ISO TC 215, desde a sua criação, em 1998, já produziu ao menos uma centena de documentos relacionados com a normalização de diversos aspectos da informatização na área da saúde, sendo um número expressivo de publicações relacionadas ao

RES. Merecem destaque as ISO 13606 e 13606-2, que tratam, respectivamente, dos aspectos de informação referentes à transferência de dados e da regulamentação da interoperabilidade de modelos de conhecimentos (incluindo os arquétipos e *templates*).

Modernamente, exige-se em um RES uma grande capacidade em reunir e instrumentalizar diversos modelos informatizados da comunicação em saúde. Entre as atuais instruções já normalizadas e aplicáveis a esse podem se incluir aquelas que tratam de seus padrões de comunicação para a estruturação (padrões HL7 CDA, Open EHR etc.) e troca de mensagens (HL7, HL7v3, modelo Open EHR etc.); da adoção de sistemas de classificação (CID-10, CIAP, CIF, NANDA-I, NIC, NOC etc.); da construção e utilização de vocabulários (RxNorm), terminologias (glossários padronizados SNOMED CT, LOINC, DICOM, WHO *Adverse Reaction Terminology*) e ontologias que definem a semântica dos termos e conceitos a serem utilizados.

Em relação à habilidade de integração de um RES, essa se refere à sua capacidade de organizar sistemas autônomos de modo que eles possam trabalhar como um único sistema de informação. Essa característica permite que diversos e diferentes setores e/ou serviços de instituição, por exemplo, possam produzir um conjunto agregável de informações sobre um paciente em específico. Para tanto, deve estar presente no RES um repositório centralizado de dados, que é utilizado por todos os componentes do sistema.

Por outro lado, a interoperabilidade do RES remete ao entendimento da transacionabilidade ampliada da informação. Assim, os componentes autônomos têm a capacidade de trabalhar cooperativamente, dentro de uma instituição ou entre instituições, por meio da troca de mensagens que contêm dados.

3.2 BASE PARA ESTRUTURAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PARA USO PERIOPERATÓRIO

3.2.1 Suporte científico: a Medicina Perioperatória, a Prática Baseada em Evidências, os novos modelos de conhecimento científico, a complexidade da avaliação e do manejo perioperatório e o emprego contextualizado do Registro Eletrônico de Saúde

3.2.1.1 Medicina Perioperatória: contexto histórico

A denominação MPO foi proposta por Saidman em 1994 durante a *33^a Rovenstine Lecture*, como uma proposta para melhor refletir as novas atividades desempenhadas pelo que se entendia como “moderna” Anestesiologia. Desde então, o termo ganhou aceitação e foi agregado ao nome de vários Serviços de Anestesiologia em diversas partes do globo, passando a serem conhecidos, por exemplo, como Serviços (ou expressões equivalentes) de Anestesiologia e Medicina Perioperatória (FERNANDES; MENDES, 2010).

MPO é a prática da medicina que abrange todos os aspectos da atenção ao paciente cirúrgico. Com esta, o conceito do cuidado é ampliado para o manejo para além da sala operatória, compreendendo uma sequência de cuidados que vão desde a decisão de realizar a cirurgia ou procedimento equivalente até o momento em que o paciente tem alta do hospital, inclusive podendo ir mais adiante.

Entre as propostas da MPO podem se incluir:

- a) promover atendimento integral ao paciente candidato ou submetido a uma intervenção/procedimento cirúrgico;
- b) confluir todo o conhecimento sob o esteio técnico-científico da MBE e da PBE para o bem do paciente;
- c) utilizar os conhecimentos em saúde de forma integrada e suportada pelas melhores evidências científicas;
- d) atuar agregada e, idealmente, de forma multiprofissional e transdisciplinar com outras áreas do conhecimento, como a enfermagem, farmácia, nutrição, entre outras;
- e) estimar riscos perioperatórios, planejar e aplicar estratégias para mitigar ou evitá-los, promovendo melhora de todo o curso perioperatório.

Para que a MPO alcance seu pleno desenvolvimento, além das estratégias acima apontadas, várias outras condições precisam ser satisfeitas.

Além da disponibilização de recursos estruturais (espaços físicos institucionais) e do emprego de recursos humanos qualificados, é necessária à MPO a utilização de “inteligentes ferramentas tecnológicas” e de outras estratégias da medicina moderna que harmonizem a complexa interação de todos os elementos envolvidos. Em conclusão, a MPO preconiza o que deve ser feito em prol do paciente, garantindo racionalidade, economicidade, segurança e qualidade no processo do cuidar perioperatório.

3.2.1.2 Prática Baseada em Evidências: contexto histórico

A PBE é uma abordagem que possibilita a melhoria da qualidade da assistência à saúde. Nesta vertente, a utilização de resultados de pesquisas na prática consiste em um dos seus pilares.

A abordagem envolve a definição de um problema, a busca e a avaliação crítica das evidências disponíveis (principalmente pesquisas), a implementação das evidências na prática e a avaliação dos resultados obtidos. Incorpora, ainda, a competência clínica do profissional e as preferências do cliente para a tomada de decisão sobre a assistência à saúde (GALVÃO; SAWADA, 2003).

Quando essa abordagem é o eixo norteador do cuidado que se presta, as intervenções tornam-se mais efetivas e seus resultados proporcionam a melhoria da assistência. Desse modo, os profissionais de saúde necessitam aprender a obter e interpretar dados para embasar sua prática na melhor evidência disponível.

A implementação da PBE tem o potencial de melhorar a qualidade do cuidado prestado ao cliente e intensificar o julgamento clínico. Também pode contribuir para a mudança na prática baseada na tradição, rituais e tarefas para uma prática reflexiva baseada em conhecimento científico, promovendo a melhoria na utilização de resultados de pesquisas consistentes. Os profissionais de saúde devem saber como obter, interpretar e integrar as evidências oriundas de pesquisas com os dados do paciente e as observações clínicas (GALVÃO; SAWADA, 2003).

Para a implementação da PBE, é crucial a utilização de resultados de pesquisas na prática assistencial. Entretanto, esse é um processo difícil e desafiador, pois envolve a

disseminação e a aplicação do novo conhecimento científico à prática, bem como a avaliação desse conhecimento pela equipe de saúde, paciente e familiares, incluindo a relação custo/benefício (GALVÃO; SAWADA, 2003).

Existe uma lacuna entre o conhecimento científico produzido por meio do desenvolvimento de pesquisas e sua utilização na prática profissional. Este cenário dificulta a implementação da PBE.

3.2.1.3 O Registro Eletrônico de Saúde nos contextos da Medicina Baseada em Evidências, da Medicina Perioperatória e da Prática Baseada em Evidências.

Mais recentemente, áreas específicas da medicina, como a MPO, têm despertado interesse para as diversas transformações do presente século e sido mais fortemente por elas impactadas.

Após seu estabelecimento na última década do século passado, a MPO comparece como um segmento da área médica voltado ao cuidado e manejo clínico de pacientes durante o período perioperatório. À medida que a MPO passa a se valer da perspectiva de um moderno e contextualizado RES perioperatório, poderá comparecer pioneiramente e com grande potencial, como um celeiro terno, porém farto e promissor para o progresso de todas essas revoluções.

O desafio atual em relação ao manejo do paciente cirúrgico é, então, integrar habilidades do moderno RES às práticas da MPO no contexto perioperatório.

A MPO, assim como o RES, é resultado de muitas das modernas transformações. Mais recentemente, pode-se dizer, todos os processos transformativos afetos à MPO têm sido acelerados pela maturação dos métodos científicos, por sua aproximação com as evoluções da estatística e por sua associação com o progresso tecnológico, entre outros.

Em relação ao progresso científico alcançado pelo MPO, este foi antecedido pelo surgimento e desenvolvimento da MBE, e, por conseguinte, da PBE.

A MBE e a PBE constituem-se atualmente nas principais fontes originárias do melhor conhecimento na prática perioperatória. Surgidas em 1992 e 1998, respectivamente, a primeira orienta a prática médica, enquanto a segunda seria, simplificada, um conceito mais amplo dessa orientação, estendendo as práticas às ações de outros profissionais. É de suma importância que além de toda a gama de transformações e conhecimento e imputáveis

ao moderno RES, estes contemplem também as diversas questões demandadas por parte da MPO e da PBE relativas ao período pré-operatório de pacientes cirúrgicos.

Neste sentido, tem havido uma percepção crescente de que as práticas da MPO devam estar plenamente declaradas nas bases de dados do RES por ocasião de seu emprego perioperatório, e que esse poderia ser capacitado a conjugar o peso de uma evidência da PBE e de outras fontes de saber. Disto resulta que um RES ajustado a este modelo poderia comparecer como um importante instrumento auxiliar de orientação às práticas multiprofissionais perioperatórias. Então, sob a ótica de que o RES pode ser visto como um espelho da prática perioperatória, com caráter norteador das ações da equipe multiprofissional de saúde, é indispensável que a MBE e PBE lhe sejam adequadamente incorporadas, constantemente atualizadas e facilmente acessadas no momento de pronto emprego.

Por outro lado, a avaliação e o manejo clínico perioperatório do paciente cirúrgico tem se tornado cada vez mais complexo, seja pelo melhor conhecimento sobre a fisiopatologia das doenças, pelo perfil cada vez mais complexo de alguns pacientes ou mesmo pela interação de muitos atores envolvidos (cirurgiões, anesthesiologistas, cardiologistas, enfermeiros, nutricionistas e outros profissionais, da saúde ou não) (FERNANDES; MENDES, 2010). Qualquer que seja, então, a estratégia da “moderna” medicina em relação à questão, esta deverá se caracterizar por ações judiciosas e orquestradas visando a alcançar, pelo menos, metas de qualidade e segurança perioperatória e realizadas, preferencialmente, com o suporte tecnológico.

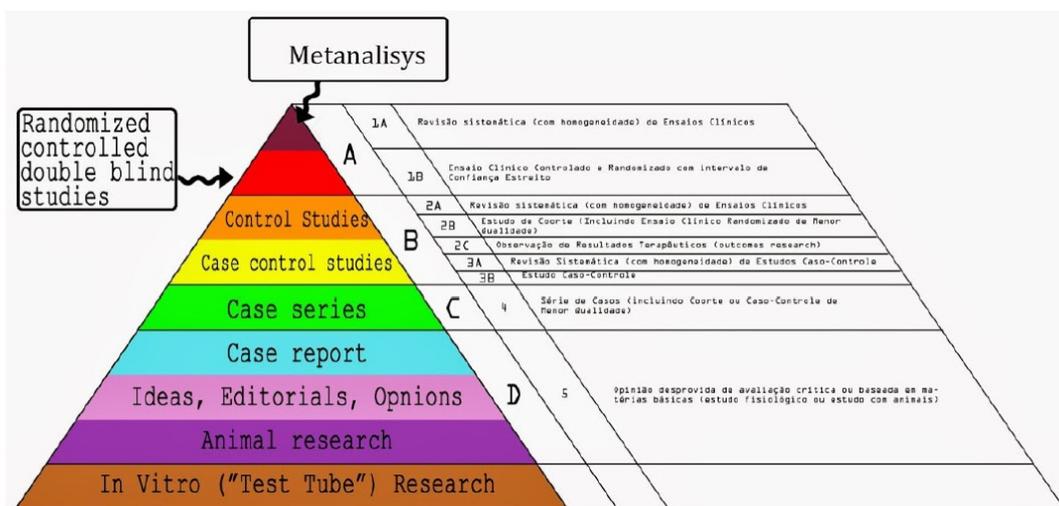
3.2.1.4 Os novos modelos de conhecimento médico-científico.

A adequada produção e utilização do conhecimento em saúde é ainda algo desafiador. Em função do crescente e acelerado crescimento no volume do conhecimento, impossível de ser humanamente equacionado, passou a existir uma premente necessidade de se organizar de forma condensada e qualificada o saber, inclusive relativo ao período perioperatório, visando, principalmente, a seu útil emprego a um indivíduo em particular.

A evolução no conceito da racionalidade no modo de entender e abordar o resultado das pesquisas tem feito com que o conhecimento originário seja considerado mais aproveitável e, de uma forma mais técnica e precisa, aquilatado em sua qualidade, podendo resultar que este conhecimento seja mais útil, seguro e aplicável nas diversas áreas da saúde.

A consolidação da MBE e da PBE possibilitou que o conhecimento disponível fosse transformado em evidências mais assimiláveis à utilização profissional, dando origem às suas tradicionais pirâmides de evidências (Fig. 1).

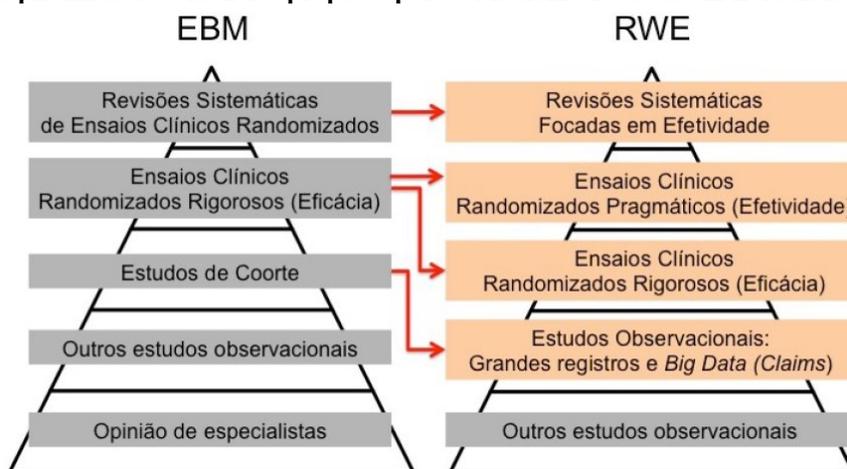
Figura 1 - Pirâmide tradicional da Medicina Baseada em Evidências.



Fonte: Malafaia, 2011.

Entretanto, mais recentemente, o aprimoramento científico e estatístico e o impacto das novas tecnologias, como o *Big Data*, têm ensejado um processo de remodelamento nessa pirâmide (Fig. 2).

Figura 2 - Nova pirâmide de evidências proposta para a Medicina Baseada em Evidências.

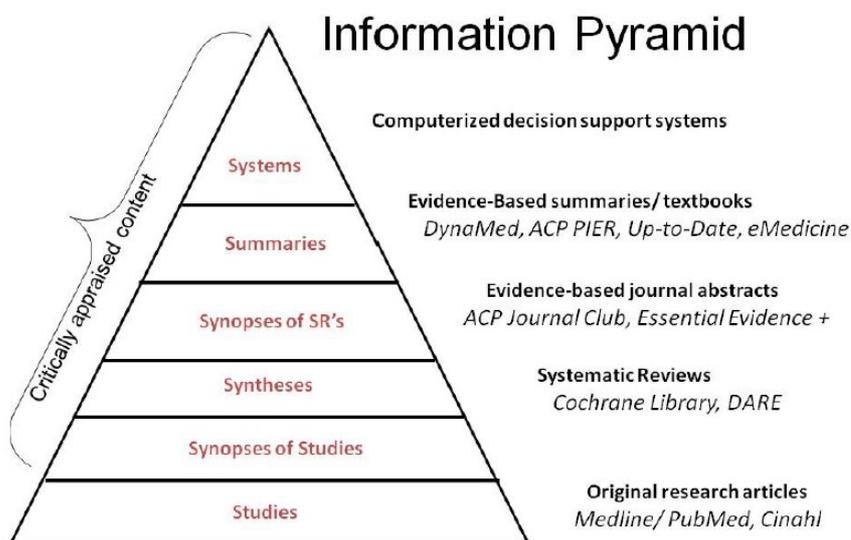


Fonte: Azeredo, 2016.

Por outro lado, a consolidação de diversas modalidades de TIC, como os RES, e a reestilização no formato de condensação do conhecimento, tem redesenhado para os dias atuais um modelo centrado na informação, conhecido como de “pirâmide de informações de

Haynes” (Fig. 3), o qual certamente norteará o progresso humano na saúde nas próximas décadas.

Figura 3 - Information Pyramid (6S).



Fonte: Straus; Haynes, 2009.

3.2.1.5 O Registro Eletrônico de Saúde e a complexidade da avaliação e manejo perioperatórios

Uma das grandes e intrigantes demandas que ainda se sustenta na medicina envolve a avaliação e o manejo clínico do paciente cirúrgico no período perioperatório.

Há poucas décadas, entretanto, ambos os conceitos estavam muito reduzidos à realização exclusiva de consulta e algumas ações no momento pré-operatório, muitas vezes apenas por parte do próprio profissional assistente do paciente (cirurgião). Esse momento confundia-se mesmo com a propedêutica cirúrgica.

Alhures, recorria-se ocasionalmente, mas sem critérios muitas vezes justificáveis, a uma interconsulta com um cardiologista (“parecer cardiológico”), que se incumbia exclusivamente da avaliação pré-operatória. Esta avaliação nem sempre implicava em comanejo ou resultava em manejo clínico otimizado. À época, além da escassez de evidências de eficiência desta abordagem, a qualidade e segurança do conjunto de conhecimentos gerados a partir dessas práticas profissionais e de seus resultados pareciam duvidosos. Isto, em parte, poderia ser justificado pela escassez de recursos tecnológicos para organização, depósito, disponibilização e utilização da informação perioperatória para pronto emprego nos

múltiplos cenários perioperatórios (ambulatório, enfermaria hospitalar pré-operatória, CC, unidades pós-operatórias intra e extra-hospitalares).

Avaliação e manejo perioperatório correspondem à prática em que os profissionais de saúde envolvidos com o preparo perioperatório entram em contato com o paciente cirúrgico, ou em condição equivalente, objetivando inteirar-se de sua condição clínica de saúde e promover diversas estratégias à sua adequação ao “instante” perioperatório. Com isto, visa-se, sobretudo, a melhorias em resultados relacionados à morbimortalidade anestésico-cirúrgica. Tanto um como o outro podem ocorrer nas diversas etapas que compõem o período pericirúrgico-anestésico (pré, trans ou pós-operatório).

Em consequência, as ações promovidas fornecem elementos para que seja realizada a mais adequada avaliação possível e elaborada uma pertinente estratégia de manejo. Tal estratégia pode incluir a realização de exames complementares, dimensionamento de possíveis danos relacionados à cirurgia e anestesia, otimização de terapêuticas, encaminhamento a interconsultas, emissão de parecer, entre outros.

Sabe-se que tanto a avaliação como o manejo perioperatório, seja em nível ambulatorial, na admissão em CCs ou em enfermarias cirúrgicas, têm se tornado cada vez mais complexos e valorados. Essas situações passaram a exigir da parte dos profissionais do perioperatório uma busca pelas mais adequadas estratégias, que sejam caracterizadas, sobretudo, por rigor científico, ações seguras e de qualidade. Destarte, entende-se que dificilmente a avaliação e o manejo perioperatório podem ser desenvolvidos sem um adequado suporte de uma TIC.

Por fim, compreende-se que, conseqüente ao surgimento e progressivo desenvolvimento da MPO, houve várias mudanças em muitos daqueles antigos paradigmas das práticas perioperatórias. Como estratégia clínica, a MPO, por conter muitas das práticas da MBE e PBE, é atualmente vista como o “neomodelo” médico mais avançado, estruturado e adequado à promoção do cuidado perioperatório. Em relação ao emprego de TIC, a utilização de um RES perfilado a este novo contexto parece ser uma das mais inovadoras e completas alternativas, dado que esse pode auxiliar e mesmo, em muitos casos, potencialmente guiar a prática profissional perioperatória.

3.2.1.6 A implementação de Serviços de Medicina Perioperatória

A implementação de serviços de avaliação e manejo perioperatório é fenômeno relativamente novo e tem sido universalmente difundido. Ações que visam à sua criação e desenvolvimento fora de centros cirúrgicos, seja em ambulatórios perioperatório e/ou enfermarias hospitalares, encontram-se em “efervescente ebulição”. Recai sobre as instituições valoradoras da MPO, a incumbência da estruturação destes adequados espaços para o atendimento clínico de sua clientela cirúrgica.

Setores específicos das instituições, na maioria das vezes ambulatórios pré-operatórios, têm sido organizados para gerenciar e promover o desenvolvimento de todas as fases do processo perioperatório (pré, trans e pós-operatório), afetadamente a primeira fase. As questões de espaço físicos e de equipamentos elementares (balanças, réguas, monitores multiparamétricos, entre outros) já não representam mais, como no passado, grandes tabus organizacionais para a criação e o funcionamento de Serviços de MPO. Assim é que na literatura especializada têm se avolumado relatos de serviços de saúde dedicados a estruturar em suas unidades setores especializados para a avaliação e o manejo perioperatório de seus clientes cirúrgicos.

3.2.1.7 O Registro Eletrônico de Saúde em ambulatórios de Medicina Perioperatória

Percebe-se que pelo menos um aparato tecnológico básico, dentre os diversos existentes dentro das TIC, deve estar presente na maioria dos serviços de avaliação perioperatória, incluindo-se, entre esses, o RES.

Embora se faça inferir que o RES tenha sido parte integrante na estruturação de muitos serviços perioperatórios, desconhece-se se ele tem funcionado como a matriz eletrônica organizadora e gerenciadora dos processos de trabalho dos profissionais de saúde dos mesmos. De toda forma, frente aos novos desafios da prática perioperatória segura, qualificada e suportada pelas melhores práticas, passam a surgir novas demandas tecnológicas e operacionais em relação a estes registros, mormente quando de seu emprego ambulatorial.

Hardwares para captura de imagem, impressão digital, sons, coleta de assinaturas digitais e eletrônicas, entre outros, passaram a ser componentes essenciais à segurança e economicidade do processo. Mais ainda, a crescente complexidade do cenário perioperatório tem exigido cada vez mais robustez nos *softwares* do RES, com habilidades que permitam o

trabalho das equipes de modo organizado, integrado, qualificado, seguro e tecnologicamente inteligente.

Em relação ao desenvolvimento e utilização de um modelo de RES perfilado ao emprego perioperatório contextualizado à MPO e PBE, tanto a sua consecução como a capacitação para seu uso parecem ser grandes desafios no presente.

3.2.1.8 O Registro Eletrônico de Saúde e sua utilização ambulatorial por profissionais do perioperatório

Hodiernamente, grande parte dos membros das equipes assistenciais perioperatórias não está habituada ao novo paradigma de práticas propostos pela MPO e também desconhece as potencialidades de um RES, sendo necessários mais divulgação e estímulo às tais.

Sabe-se que no contexto da MPO as habilidades necessárias para atuar como médico ou profissional da saúde do perioperatório (enfermeiros, nutricionistas, entre outros) vão muito além dos conhecimentos profissionais próprios. Exige-se outro tipo de comprometimento e treinamento, que pode abranger inclusive o uso e domínios de outras tecnologias. São requeridos, além dos conhecimentos técnicos e científicos, os tecnológicos, e também a capacidade de sua utilização em cenário multiprofissional e transdisciplinar.

Assim é que neste complexo contexto de interações multiprofissionais, a prática e o escopo do médico anesthesiologista, profissional geralmente responsável por esses Serviços, são ampliados e direcionados ao cuidado médico global do paciente cirúrgico. Não mais se restringem apenas à administração da anestesia. Desta forma, conjuntamente com os demais membros da equipe de saúde, esse profissional avalia, planeja e executa o manejo perioperatório dos pacientes.

Todo o trabalho do “time perioperatório” deve ter como meta as melhores evidências científicas disponíveis para os cuidados do paciente cirúrgico. A base desse trabalho é a padronização de cuidados e condutas, o que pode requerer o emprego de muitos recursos técnicos (gerenciais, administrativos, estatísticos) e tecnológicos, como RES perfilado a estes contextos.

Se por um lado, a criação e o desenvolvimento de quaisquer modelos de RES para uso perioperatório devam contemplar estas matizes do conhecimento e aspectos do trabalho multiprofissional conjunto, a ampla gama de domínios que estará presentes nessa tecnologia

irá exigir cada vez mais uma força de trabalho especialmente qualificada para construir e operá-los.

Assim é que uma massa cada vez mais crítica de profissionais da saúde e de TI deve ser sensibilizada e mobilizada para atuar nessa multiplicidade de cenários em constante evolução. Além, é claro, dos conhecimentos próprios e de ampla capacidade de trabalho em equipe e predisposição a mudança constante, faz-se necessário todos estarem atualizados sobre as práticas perioperatórias, a evolução do conhecimento biomédico, científico e do próprio RES.

3.2.1.9 Explorando o potencial papel do Registro Eletrônico de Saúde como ferramenta auxiliar na estratificação de riscos perioperatórios

Superada a fase de estruturação de um SMPO, a incorporação de um recurso de avaliação de riscos perioperatórios em um RES embora aparentemente fácil não é tarefa simples. Exige, por exemplo, um importante investimento em suporte de TIC e uma constante atualização técnico-científica e no “modelo de dados” institucional.

Mesmo antes do advento da MPO, já havia a preocupação em se definir o risco perioperatório de um paciente. O conceito original de risco perioperatório restringia-se à determinação do risco cardiovascular, ou seja, a estimativa da ocorrência de eventos como morte e infarto durante e após uma cirurgia. Modernamente, entretanto, o conceito inclui um conjunto de riscos a serem estimados quando da avaliação de um paciente candidato à cirurgia, abrangendo, inclusive, o cardiovascular. Essa ideia pode ser aplicada em um ou mais dos momentos do período perioperatório. Um índice de risco codifica informações clínicas e laboratoriais e aloca pacientes em diferentes categorias de risco.

Ao longo dos anos, desde a criação em 1977 do primeiro instrumento de avaliação de risco perioperatório por Goldman (*Goldman Index*), têm surgido vários outros escores (*Multicenter Study of Perioperative Evaluation – EMAPO; American College of Physician – ACP/Detsky; Lee Index; American Society of Anesthesiologists – ASA*, entre outros) de risco voltados à estimativa do risco perioperatório (LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014).

Chama atenção que grande parte dos SMPO que aplicam estratificações de risco durante as avaliações dos pacientes e que fazem uso de RES, em função da inexistência nos mesmos de recursos de estimativa, recorrem a documentos impressos dos escores de que possam fazer uso. Esse modelo resulta em desperdício de tempo e papel e eventuais

inconsistências nos resultados. Por fim, após terem de alguma estimado estes escores, os transporta para a parte editável do RES institucional. Situação aparentemente simples, esta prática subvaloriza a ferramenta que “vislumbra o descortinar de uma nova era”.

Mais recentemente, com o advento do desenvolvimento da informática médica levando ao surgimento das calculadoras médicas eletrônicas, a atividade de realização de estratificações de riscos relevantes no perioperatório tornou-se mais rápida e precisa. Assim, a realização de escores como o de risco de síndrome de apneia-hipopneia do sono, tromboembólico e outros tem contribuído para sua valoração e, inclusive, incorporação ao moderno e enfático pacote de práticas qualificadas e seguras, voltado ao paciente cirúrgico.

Entretanto, embora se saiba que muitos escores tenham variáveis comuns, grande parte dos calculadores existentes não consegue processá-los simultaneamente, sendo necessário o cálculo, um a um, de cada estratificador. Tal fato poderia ser facilmente contornado pelo emprego do RES portando uma base de dados comum sobre um mesmo paciente e com embarcadas tecnologias para o mesmo fim, possibilitando a realização concomitante, mais rápida e precisa, de múltiplos escores, representando, no mínimo, economia processual.

Embora muito úteis e com todas essas novas facilidades, a incorporação da maioria destes escores às práticas perioperatórias e ao RES parece ainda realidade distante, mesmo em nações desenvolvidas. Muitas parecem ser as justificativas para esta constatação, destacando-se:

a) a escassez, na maior parte das instituições de saúde que realizam cirurgias, de SMPO moldados sobre a MPO/PBE;

b) a praticamente inexistência de estratégias institucionalizadas de gerenciamento e manejo multiprofissional do risco perioperatório, mormente valendo-se de estratificadores de risco, empregados isolada ou associadamente;

c) a predileção para uso, quando ocorre, de escores de risco cardiológico em detrimento aos demais;

d) as próprias limitações em acurácia diagnósticas e prognósticas que alguns desses escores apresentam, fazendo com que possam ser subvaloradas em muitas ocasiões.

e) as baixas taxas de incorporação dos estratificadores de risco perioperatório aos RES.

O grande interesse da MPO no foco holístico do cuidado perioperatório e no manejo qualificado e seguro dos pacientes fez com que vários escores de risco passassem a ser valorados na sua prática. A MPO, portanto, não se restringe a estimar e manejar um único risco perioperatório, justificando parte de sua complexa operacionalização, e fazendo com que cada vez mais se reclame o emprego de adequadas TIC, como RES contextualizados. Não basta apenas que seja avaliado o risco cardiovascular, pois muito são outros escores existentes e que podem identificar, muitas vezes em um contexto muito específico, riscos tão ou até mesmo mais relevantes que o cardiovascular.

Ademais, não é infrequente que um mesmo paciente possa apresentar um baixo risco cardiovascular e um alto risco para o desenvolvimento de uma complicação não cardíaca, como um evento tromboembólico, uma intercorrência pulmonar, entre outras.

Independentemente do tipo de escore de risco, da estratégia de como seja estimado e de sua finalidade de uso, há de se considerar sempre, durante seu emprego, algumas de suas limitações intrínsecas, merecendo destaque aquelas relacionadas à sua acurácia, seja em nível diagnóstico ou prognóstico. Por outro lado, a literatura especializada deixa claro que os algoritmos de risco perioperatório não são perfeitos, mas todos são melhores do que o acaso em prever complicações perioperatórias. Especificamente em relação às estratificações de risco cardiovascular, embora testados em populações de áreas específicas do globo, mesmo os escores mais tradicionais demonstram razoável acurácia (LOUREIRO; FEITOSA-FILHO; 2014). Isto faz com que, em muitos casos, alcancem extrapolação de seus usos para além das populações originárias.

Além do mais, com o advento de novos estimadores de risco perioperatório (Gupta; MICA; ACS-NSQIP), praticamente formatados em suporte eletrônico, e sua possibilidade de incorporação otimizada ao RES, parece ter reacendido, em alguns entusiastas da MPO, o interesse para o pronto emprego dos estratificadores. Merece destaque nesse contexto o escore de risco *American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program* (ACS-NSQIP®) (KLÜCH, 2004; MCNELIS; CASTALDI, 2014; COLLEEN *et al.*, 2016). Criado em 2013, esse tem se tornado um dos índices mais importantes durante a avaliação perioperatória (MCNELIS; CASTALDI, 2014; COLLEEN *et al.*, 2016). Envolto em acelerada popularização, ele traz consigo várias particularidades de interesse, como:

a) ser um estratificador de melhor acurácia (excelente desempenho para mortalidade, morbidade e para seis complicações adicionais – para um mesmo paciente e concomitantemente, estima vários outros riscos além do cardiovascular); e

b) emprego em formato *web-tools*.

O estratificador NSQIP tem, como a maior parte dos escores de risco, a limitação de ainda não estar vinculado internamente ao *software* de um RES. Entretanto, é possível ser endereçado a um *e-mail* ou mesmo baixado na forma *Portable Document Format* (PDF), resumizando os vários riscos avaliados. A evolução a um barramento, como ocorre com o resultado de exames complementares, poderá representar uma alternativa vindoura à sua incorporação a um RES.

Por fim, infelizmente é sabido que os RES ainda não contemplam fluxos estruturados de manejo perioperatório nos moldes da MPO e multiprofissionalmente integrados, e que não são ainda completamente dotados de processos internos de extração, manipulação e encadeamento de dados relevantes e concorrente endereçamento a múltiplos algoritmos de risco.

3.2.2 Modelagens *Business Process Model and Notation* (BPMN)

Dentro da Metodologia Aplicada para a Gestão de Processos, existem etapas a serem seguidas: análise e mapeamento de processos, planejamento da implantação, implantação, monitoramento e avaliação, redesenho dos processos (BLUMM *et al.*, 2014).

A análise e o mapeamento de processos incluem algumas ferramentas que são utilizadas como técnicas para entender um problema e gerar conhecimento para a solução. Nesta etapa, as mais utilizadas são:

a) Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência): é uma matriz de priorização de problemas/causas, que parte da análise feita, quando não se tem dados quantitativos.

b) *Benchmarking*: é um processo para avaliar serviços e processos de trabalho de organizações que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com a finalidade de melhoria organizacional. O objetivo é adaptar os melhores processos em uso nas organizações em geral, com procedimentos inovadores.

c) *Brainstorming* ou “tempestade de ideias”: é uma técnica de criatividade em grupo, na qual se busca a geração de ideias, que estimule a contribuição direcionada à identificação de causas ou à solução de um problema. É a coleta de ideias de todos os participantes, sem críticas ou julgamentos, por meio de conversas.

d) Reuniões *JAD (Joint Application Design)*: é uma forma de se garantir um fiel retrato do processo e um consenso sobre a realidade representada e sobre o levantamento das informações. Reuniões de trabalho deverão ser realizadas com a participação dos direta e indiretamente envolvidos com cada processo: seu executor, os fornecedores de insumos e os clientes dos produtos ou serviços gerados no mesmo, através do uso desta técnica.

Vale destacar que a estratégia de Reuniões JAD possibilita discutir as atividades de acordo com as diferentes visões, chegando a um consenso sobre a execução do processo e gerando uma visão homogênea entre as partes. Ademais, a técnica permite adotar o método para decisões que exigem envolvimento intersetorial; possibilitar aos participantes a visão do todo; reduzir o tempo de levantamento de pré-requisitos, evitando-se validações futuras, que tradicionalmente ocorrem nos levantamentos convencionais; reduzir o tempo de tomada de decisões e aproveitar a sinergia do grupo reunido, evitando perda de detalhe ou informação. Ao final de cada reunião de mapeamento devem ser identificados, pelos participantes, os problemas ocorridos nos processos. Esse levantamento possibilita a análise, o diagnóstico e as propostas de melhoria nos processos atuais, a fim de facilitar o desenho (modelagem) dos processos, devendo ser documentado por meio de atas, diagramações e relatórios (BLUMM *et al.*, 2014).

Modelagem de processos de negócio é o conjunto de atividades desenvolvidas na criação de representações de processos de negócio existentes ou propostos (ABPMP, 2013). Dito de outra forma, a modelagem de processos de negócio nada mais é que “um conjunto de atividades necessárias para a criação de representações de processos existentes, ou que ainda estão em planejamento ou sendo projetados” (CAPOTE, 2011, p. 115). A modelagem tem como vantagem poder prover uma perspectiva ponta a ponta ou uma porção dos processos primários, de suporte ou de gerenciamento.

Para serem desenvolvidas, modelagens necessitam de técnicas em notação de modelagem de processo de negócio. Notação é um conjunto padronizado de símbolos e regras que determinam o significado desses símbolos (ABPMP, 2013). Dentre as principais notações, podem ser identificadas: fluxogramas, *Event-Driven Process Chain (EPC)* e *Business Process Model and Notation (BPMN)*. Por meio das notações, são feitas as diagramações, que podem ser entendidas como uma representação visual estruturada e simplificada de um determinado conceito ou ideia, um esquema (MARTORANO, 2012).

Um tipo específico de diagrama é o de fluxograma. Este tem seu valor organizacional por facilitar o entendimento rápido do fluxo de um processo. Originalmente aprovado como

um padrão *ANSI* (*American National Standards Institute*), inclui um conjunto simples e restrito de símbolos não padronizados, mas são bastantes limitados na compreensão detalhada do processo. Estes são utilizados para mostrar e especificar os detalhes e algoritmos dos processos. Nestes, a sequência das operações dos atores é descrita. Por outro lado, as atividades (ou funcionalidades) são definidas como um comportamento ou ação para o qual possa ser visualizado um início e um fim, isto é, algo passível de execução.

EPC foi desenvolvido como parte da estrutura de trabalho ARIS Community. Considera eventos como “gatilhos para” ou “resultados de” uma etapa do processo, sendo útil para modelar conjuntos.

Dentre as notações mais difundidas está a *BPMN*. Trata-se de um padrão criado pelo *Object Management Group* e útil para apresentar um modelo para públicos-alvo diferentes (ABPMP, 2009).

A *BPMN* é um padrão internacional de modelador, que permite modelar o processo de uma maneira unificada e padronizada. Seu objetivo é dar suporte ao gerenciamento, fornecendo uma notação intuitiva, capaz de representar semânticas de processos complexos. (BLUMM *et al.*, 2014). Trata-se de uma notação gráfica que descreve a lógica dos passos de um processo de negócio (BLUMM *et al.*, 2014).

A *BPMN* permite modelar o processo de uma maneira unificada e padronizada. Outrossim, cria uma ponte padronizada para diminuir a lacuna entre o desenho de processos de negócio e sua implementação (ABPMP, 2009).

A execução da diagramação de processos em *BPMN* é suportada pela utilização de um *software* especializado (Bizagi®). As modelagens *BPMN* subdividem-se em três níveis de representação dos processos (diagrama, mapa de processos e modelo), todas disponíveis no aplicativo. Diagrama, mapa de processo e modelo se prestam a entender a maneira como certo processo funciona e qual é a sua real missão e responsabilidade.

O Diagrama espelha uma visão superficial, macro e sem detalhes do processo. Objetiva promover um entendimento rápido sobre as principais atividades, na situação em que se precisa entender quais são aquelas que estão realmente ligadas à missão do processo e quais as que não estão, devendo existir, principalmente, quando houver conflitos de responsabilidades entre os processos. Ademais, pode representar um macroprocesso organizacional como também se tratar de apenas um esboço (versão inicial do processo) de uma primeira avaliação. Em todos os casos, compreende uma representação inicial do

processo, na qual se demonstra um fluxo básico focado nas principais atividades, ajudando a obter entendimento rápido das mesmas. Embora represente ideias simples em um contexto de alto nível, é pouco preciso, sendo limitado em explorar a informação de maneira mais detalhada, não tratando exceções ou falhas no processo.

O mapa de processos é uma representação, um pouco mais detalhada quando comparada ao diagrama, que mostra os caminhos que o processo percorre. Aplica-se, principalmente, quando se deseja entender como o processo funciona e possivelmente propor alterações e melhorias. É um desenho que fica exatamente entre o diagrama e o modelo, diferenciado deste pelo fato de suas informações não avançarem em nível mais extenso de detalhamento.

O mapa é uma evolução do diagrama, acrescentado de atores, eventos, regras, resultados e um detalhamento do processo. Assim é que a representação é ampliada para uma visão mais detalhada, fornecendo informações de maior precisão em relação ao seu desenho. Além do que, são identificadas as responsabilidades atribuídas ao longo do mesmo, fazendo com que as atividades e seus objetivos estejam mais claros.

O modelo é a representação completa com todas as informações encontradas no processo. É indicado quando se deseja automatizar processos. Trata-se de um nível muito mais detalhado de informações. É uma representação com mais níveis, caminhos, papéis e responsabilidades. Cada atividade é detalhada, bem como o seu tempo de execução, responsável, entre outros aspectos.

4 METODOLOGIA

4.1 NATUREZA DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa observacional, metodologicamente desenvolvida mediante um estudo de caso descritivo exploratório. A opção do autor por este tipo de estudo é consequente ao entendimento de tratar-se de uma temática inovadora (avaliação e manejo perioperatório ajustados às modernas diretrizes da MBE, da PBE e MPO) e, também, da natureza complexa do objeto de estudo. Acredita-se que desta forma mais facilmente os objetivos propostos poderiam ser atingidos, uma vez que este método permite uma densa análise do contexto do fenômeno, melhor apreendendo sua realidade e compreendendo sua multidimensionalidade.

Estudos de caso inserem-se dentre os métodos empregados em epidemiologia/delineamento de estudos no corpo de conhecimento de estudos descritivos. Estes últimos definem um evento, sua frequência e sua distribuição. A distribuição é definida em relação à pessoa (quem); tempo (quando) e lugar (onde). Sua principal característica é a ausência de grupo controle e suas medidas epidemiológicas incluem a incidência e a prevalência.

Os estudos de caso descrevem um indivíduo, uma situação/assunto geralmente nova, incomum, não corriqueira ou não bem conhecida. Sabe-se que a crítica mais frequente em se utilizar estudos de caso se refere à não possibilidade de generalização.

Segundo Yin (2015), os estudos de caso, assim como os estudos experimentais, são generalizáveis às proposições teóricas e não às populações ou aos universos. O estudo de caso, como o experimento, não representa uma “amostragem”, e sim uma oportunidade de lançar luz empírica sobre conceitos ou princípios teóricos, sendo sua meta expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não inferir probabilidade, enumerando as frequências ocorridas (generalização estatística) (YIN, 2015). O estudo de caso é um delineamento de pesquisa que permite analisar em profundidade o grupo, a organização ou o fenômeno, considerando suas múltiplas dimensões (GIL, 1999). O estudo surge do desejo de compreender fenômenos sociais complexos e contemporâneos inseridos em contextos reais, sejam eles individuais, organizacionais, sociais, políticos ou de grupos (YIN, 2015).

A MPO é um advento da modernidade (FERNANDES; MENDES, 2010), e na realidade brasileira pouco explorada. Abordá-la por meio de um estudo de caso parece oportuno, uma vez que esse método é uma investigação empírica que examina um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente evidentes (YIN, 2015). Isso permite identificar questões novas ou lacunas para futuras pesquisas e outros estudos que sugiram ou aperfeiçoem as questões propostas pelo pesquisador (YIN, 2015).

O tão propalado esforço mundial para a “cirurgia segura” que chegou ao Brasil em 2013 (RIBEIRO; QUITES; BREDES, 2017) e que agora experimenta seu apogeu mostra-se ávido por iniciativas que promovam práticas perioperatórias seguras e de qualidade. Isto justifica o esforço deste autor em promover esta reflexão, apoiada pelo entendimento de Yin (2015) de que o estudo de caso se mostra apropriado para tratar de um fenômeno muito discutido na contemporaneidade, prestando-se a responder às perguntas relacionadas a como ocorre determinado fenômeno.

O SMPO em estudo é uma experiência singular, pioneira, possivelmente única no contexto brasileiro e do Sistema Único de Saúde. Destarte, abordá-lo por meio de um estudo de caso pareceu oportuno, dado que o método permite caracterizar o fenômeno dentro de seu contexto como um caso único. Isto porque visa a captar e reter uma perspectiva holística das circunstâncias e das condições de uma situação diária ou de um lugar comum (YIN, 2015).

O forte apelo à exploração da vertente descritiva – vez que essa tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 1999) – advém da necessidade de explicitação, neste caso, da forma de produção e conhecimento de resultados da iniciativa. Desse modo, personificam-se os papéis dos atores que operacionalizam a estratégia, inferindo interação de muitas das variáveis identificadas no braço exploratório (transdisciplinaridade, integralidade, entre outras).

Nos estudos descritivos, os fatos são observados, descritos e documentados (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Para que todos os espectros da prática do SMPO em estudo fossem contemplados e fielmente a espelhassem, o pesquisador, por meio deste método, estudou e descreveu o modelo organizacional de assistência perioperatória e seus processos de trabalho, bem como alguns de seus fluxos de processos já descritos.

A análise por meio de estudo de caso conserva as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real (YIN, 2015). Contempla importantes vertentes que caracterizam o contexto visionário de aplicação da MPO, como o cuidado personalizado ao indivíduo, a intervenção holística, o trabalho multiprofissional integrado e focado não apenas no “momento cirúrgico” pelo qual o paciente passará em sua vida. Esses aspectos, de acordo com Pereira, Godoy e Terçariol (2009), alargam a visão do fenômeno por apreender o indivíduo em sua integridade e em seu contexto.

O contexto perioperatório é tido como complexo (BOUAMRANE; TAO, 2011), com muitos atores e variáveis, situação adequada para uma investigação por meio de um estudo de caso. Isso porque este se ajusta à situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados. Ao promover a análise das inter-relações entre essas variáveis, é possível o entendimento do caso o mais completo e profundamente, tendo como resultado múltiplas fontes de evidências (YIN, 2015).

Sob este aspecto, Pereira, Godoy e Terçariol (2009) relatam que o método em tela permite a análise da dinâmica dos processos em sua complexidade, o que estabelece sua condição específica de contribuição à construção do conhecimento. Ademais, à luz de Yin (2015), este autor entendeu que para um problema que necessite de uma compreensão holística sobre um evento ou uma situação, para o qual se use a lógica indutiva (que é do particular ou do específico para o geral), o melhor método de abordagem seria o estudo de caso.

Quanto à opção pela vertente exploratória, esta se deu em função do que descreve Gil (1991), ao afirmar que ela tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos, com vistas à formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis. É realizada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado, caso da MPO na realidade brasileira, e o produto final desse processo é um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos sistematizados.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

No Brasil, o número de cirurgias realizadas tem crescido constantemente, sendo que somente no ano de 2014 foram realizadas aproximadamente 2.370.039 cirurgias eletivas (BRASIL, 2015a). Por outro lado, no DF, menor unidade federativa brasileira e situada na

Região Centro-Oeste, estão localizadas, atualmente, as cidades que mais realizam cirurgias eletivas no país.

O DF é dividido em 31 regiões administrativas e é responsável por prestar serviços de saúde a uma população de aproximadamente 2.914.830 habitantes (BRASIL, 2015a). Por ser uma cidade-estado, passou pelo processo de descentralização da saúde, configurando-se em um agrupamento dos serviços em sete regiões, a saber: Centro Norte, Centro Sul, Leste, Oeste, Sudoeste, Sul e Norte. Essa divisão foi feita de acordo com a capacidade da rede de serviços de saúde, perfil populacional, agravos de saúde e os fluxos migratórios naturais entre estas regiões.

A Região Sul conta com o maior número de leitos entre as regionais, dado que dispõe de dois hospitais de grande porte (HRG e Hospital Regional de Santa Maria (HRSM)) (DISTRITO FEDERAL, 2015).

O HRG está situado na cidade do Gama e desenvolve suas atividades em regime de urgência/emergência (seis especialidades) e ambulatorial (30 especialidades) (DISTRITO FEDERAL, 2017). Estas especialidades estão distribuídas dentro de suas diversas unidades hospitalares, sejam clínicas ou cirúrgicas.

As unidades cirúrgicas, seja em regime de urgência/emergência ou eletivo (ambulatoriais), promovem atendimentos que resultam na realização de cerca de 4-5mil cirurgias/ano na instituição (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, 2017).

Alhures, a UAMP, local onde foi desenvolvido este estudo, é a unidade que dá suporte às demais unidades cirúrgicas da instituição em relação a avaliação e manejo perioperatório dos pacientes e a realização de procedimentos e anestésias. Enquanto os dois últimos ocorrem quase sempre no CC, os primeiros aplicam-se, principalmente, em sua unidade ambulatorial (AMME) e em enfermarias cirúrgicas, por meio de consultas/pareceres perioperatórias.

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Os participantes da pesquisa foram os próprios membros da equipe multiprofissional que compõe o Serviço estudado, caracterizados, em grande parte, por médicos residentes do Programa de Residência Médica em Anestesiologia e Medicina Perioperatória (PRM-AMPO) do HRG e de enfermeiros do Programa de Residência Uniprofissional de Enfermagem em

Centro Cirúrgico da ESCS/FEPECS (PRE-CC), da Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES-DF), atuantes no Serviço. Menor parcela da amostra foi composta por outros servidores da SES-DF (gestores, cirurgiões, anesthesiologistas, farmacêuticos, profissionais da enfermagem, servidores administrativos e da área de Tecnologia de Informação (TI)).

A opção por incluir diferentes pessoas das múltiplas categorias profissionais componentes do Serviço em estudo e atuantes em vários de seus cenários de práticas decorreu do fato de se buscarem diversos ângulos para se construir uma análise mais aprofundada da multidimensionalidade e complexidade das práticas em MPO. Valeu-se da percepção dos profissionais que atuavam direta e indiretamente na avaliação e manejo perioperatório.

A estratégia de inclusão de participantes se deu por conveniência, ou seja, foi selecionada uma amostra da população que estava acessível – os indivíduos foram escolhidos porque estavam prontamente disponíveis, sendo que para a opção pelos mesmos não foi utilizado um critério estatístico.

Alinhando-se à metodologia, a questão “quantos” tem importância secundária em relação à questão “quem”, quando se trata de amostras intencionais, como quer reforçar o autor pelo método escolhido para a pesquisa. Não é a quantidade de seus elementos o fator mais relevante, e sim a forma como se concebe a representatividade desses elementos e a qualidade das informações provenientes desses. Não houve, portanto, delimitação, a priori, do número de participantes e, também, de entrevistas.

Durante a fase de observação propriamente dita, a equipe de trabalho estava composta de 10 servidores do quadro permanente da SES-DF, distribuídos no ambulatório perioperatório (2 farmacêuticos; 1 enfermeiro; 3 técnicos de enfermagem; dois anesthesiologistas (atuantes no AMME e nas enfermarias), enfermeiros (2) nas enfermarias cirúrgicas e, ainda, 35 residentes (3 médicos do PRM-AMPO; 32 enfermeiros do PRE-CC em regime de estágio rotativo pelo Serviço, de 4 meses de duração, atuando em ambos os cenários).

Houve a necessidade de aplicação de entrevista a apenas dois dos três técnicos de enfermagem, por tratar-se de servidores que estavam atuando no Serviço desde a sua criação; a um dos anesthesiologistas (pelo mesmo motivo), uma vez que o outro era o autor deste estudo, coordenador do Serviço e também coordenador da UAMP. Durante o desenvolvimento dos trabalhos, também foi apontada a necessidade de inclusão, por meio de

entrevista, de 2 servidores TI, por serem responsáveis pelo programa de informatização do hospital desde a origem do processo.

Os critérios adotados para a inclusão de participantes foram: atuar, de forma transitória (residentes) ou perene (anestesiologistas, farmacêuticos, servidores da enfermagem) em SMPO ou em outros Serviços a ele correlacionados (unidades cirúrgicas, centro cirúrgico, enfermarias cirúrgicas); ser demandado em reuniões grupais ou individualmente, por meio de entrevista, pelo pesquisador. Foi adotado como critério para exclusão do estudo o não consentimento com a participação, quando convidado a fazê-la.

4.4 COLETA DE DADOS

Para a elicitación do conhecimento, houve necessidade de coleta de dados localmente. Esta coleta foi realizada no período de 1º de fevereiro de 2018 a 28 de fevereiro de 2019 e, para o alcance dos objetivos propostos, foi executada em fases que se complementaram para entender o fenômeno pesquisado. Todas as ações relacionadas à coleta de dados ocorreram nos próprios locais das observações; na maior parte das vezes, concomitantemente ao trabalho das equipes.

A primeira fase contou com a observação direta. A observação foi realizada pelo pesquisador por meio de pesquisa de campo, compreendendo várias visitas ao SMPO em estudo e acompanhamento do trabalho da equipe perioperatória em seus vários cenários de atuação (ambulatório, centro-cirúrgico e enfermarias cirúrgicas). Durante o período de observação, foi utilizado um Diário de Campo que, segundo Minayo (2014), deve conter informações que não sejam o registro das entrevistas formais. Isto é, observações sobre conversas informais, comportamentos, cerimoniais, festas, gestos e expressões que digam respeito ao tema da pesquisa. Além disso, falas, comportamentos, hábitos, usos, costumes e celebrações compuseram as representações sociais que foram utilizadas para o enriquecimento da análise.

A segunda fase compreendeu entrevistas informais e reuniões com coordenadores de áreas (clínicas, cirúrgicas, gestão, qualidade e segurança, controle de infecção hospitalar, TI), servidores e residentes do SMPO quando, ocasionalmente, foi aplicado um roteiro dinâmico (demanda por interesse do autor em tópicos relevantes ao conhecimento dos Serviços) e não estruturado. A alternativa pela abordagem visou a não incorrer nas armadilhas da coleta de

dados padronizada, não recomendada em estudos descritivos. As entrevistas foram realizadas individualmente ou aplicadas em grupo, momento em que era explicitada aos participantes a motivação do estudo e solicitada a autorização informal para a participação. Em relação às reuniões, algumas delas valeram-se da estratégia *JAD*.

4.5 APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Quanto à sequência de aplicação dos procedimentos, as atividades obedeceram ao seguinte *curriculum*:

- a) Promoção da avaliação e a análise da estrutura organizacional do Serviço em estudo.
- b) Identificação e avaliação dos processos de trabalho já estruturados no Serviço.
- c) Mapeamento, reestruturação e estruturação das práticas do Serviço que foram identificadas como processos de trabalho.
- d) Apresentação do conceito de MPO.
- e) Apresentação e detalhamento das principais vertentes de práticas no Serviço que compunham a MPO (emprego da MBE e da PBE; avaliação e manejo perioperatório sistematizados; interação multiprofissional; cuidado holístico e integrado; emprego de multiestratificações de risco e de fluxogramas de avaliação e manejo perioperatório).
- f) Identificação dos conceitos de PBE e MBE aplicados às práticas perioperatórias do Serviço em estudo.
- g) Apresentação do estágio evolutivo da PBE e MBE e suas perspectivas no contexto do progresso das TIC.
- h) Definição e caracterização de PEP, RES e Sistemas de Registros Eletrônicos de Saúde (S-RES).
- i) Apresentação do estágio evolutivo das diretrizes para a estruturação de um RES (normalização, modelo de referência e interoperabilidade).
- j) Conceituação e apresentação de modelos de maturidade aplicados à RES.
- k) Apresentação do sistema de informática institucional e seu RES
- l) Apresentação das principais características gerais e da interface ambulatorial do RES institucional utilizadas no Serviço em estudo.

- m) Avaliação da conformidade do RES institucional à normalização e aos modelos de maturidade.
- n) Detalhamento sobre as limitações do RES institucional relativas ao seu emprego alinhado às modernas práticas perioperatórias.
- o) Conceituação de Prototipagem, Protótipo e *Software*.
- p) Fundamentação do alicerce teórico com vistas à estruturação de um protótipo de RES perioperatório em face dos conceitos da MPO, PBE e MBE.
- q) Fundamentação do suporte estrutural voltado ao desenvolvimento de um protótipo de RES perioperatório por meio da elaboração de:
 - q1) Macrofluxograma do processo de trabalho perioperatório;
 - q2) Diagramação em Funcionalidades da assistência perioperatória;
 - q3) Modelagens *BPMN* em nível de Mapas de Processos.

4.6 INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS

Quanto aos equipamentos e instrumentos utilizados na pesquisa, enumeram-se:

a) construção de suporte teórico ao método e ao objeto do estudo por meio, respectivamente, de consultas a artigos, manuais, livros, dentre outros, sobre metodologia científica e de levantamento bibliográfico na literatura branca e cinzenta, valendo-se de unitermos na língua nacional e equivalentes em língua inglesa, como “medicina baseada em evidências”, “prática clínica baseada em evidências”, “enfermagem baseada em evidências”, “ambulatório hospitalar”, “assistência ambulatorial”, “equipe interdisciplinar de saúde”, “assistência no período perioperatório”, “período perioperatório”, “fatores que influenciam o estado de saúde”, “contato com os serviços de saúde”, “segurança do paciente”, “cuidados de enfermagem pré e pós-operatórios”, “registros eletrônicos de saúde”, “protótipos de prova de conceito”, “modelos organizacionais” e termos não convencionados, tais como “medicina perioperatória” e, quando pertinente, aproximações destes termos;

b) aplicação de múltiplas estratégias de eliciação do conhecimento (visitas in loco ao hospital, à sua UAMP, CC, enfermarias cirúrgicas do Serviço em estudo; acompanhamento de atendimento ambulatorial perioperatório; exploração dos recursos do RES institucional, reuniões e entrevistas com coordenadores e servidores da unidade hospitalar; consulta a

peças, documentos institucionais e do Serviço, suas rotinas e fluxos adotados, entre outras) pertinentes ao objeto de análise. Em relação às visitas, acompanhamento de atendimentos ambulatoriais e exploração dos recursos do RES, houve peculiar interesse do pesquisador nesta matriz.

Devido à singularidade da iniciativa demandar ampla compreensão da estrutura operacional de suporte à estratégia, foi importante ocupar-se de aprofundadas observações, bem como identificar documentos e pessoas envolvidas no processo histórico de construção da estratégia, fomentando subsídios à vertente exploratória.

Pertinente às pessoas, o pesquisador valeu-se de entrevistas não estruturadas, vez que esta “é utilizada para a obtenção de informações a respeito do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram e também acerca das suas explicações ou razões a respeito de coisas anteriores” (SELLTIZ *et al.*, 1974).

O gatilho para promover uma entrevista foi a necessidade de elucidação e melhor compreensão de alguns fenômenos (sistemática do atendimento, particularidades da área, processos de trabalho, informações históricas, entre outros), e a base para encerrá-la obedecia ao critério de saturação de dados. A saturação é uma ferramenta utilizada para estabelecer ou fechar o tamanho da amostra (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008), quando as informações coletadas se tornam repetitivas.

Em relação à avaliação dos documentos, como registros administrativos, o pesquisador adotou o método de investigação documental, visto que esse é baseado em documentos como material (PIMENTEL, 2001), e extrai deles toda a análise, organizando-os e interpretando-os segundo os objetivos da investigação proposta.

4.7 ANÁLISE DE DADOS

Como o estudo foi empreendido por meio de uma construção teórica e de uma observacional (pesquisa de campo), a análise de dados foi realizada de forma segmentada, optando-se pela agregação dos conteúdos informacionais produzidos em unidades de subanálise, conforme segue:

a) etapa de construção de suporte teórico ao método e ao objeto do estudo por meio, respectivamente, de consultas a artigos, manuais, livros, entre outros, sobre metodologia científica, e de levantamento bibliográfico na literatura branca e cinzenta. A análise dos

materiais implicou em leitura, releitura e extração de informações relevantes pertinentes à temática. Esses materiais foram distribuídos em subgrupos contextuais como MBE, MPO, PBE, RES, RES para emprego ambulatorial, gestão do conhecimento, gestão por processos e metodologia científica.

b) etapa de aplicação de múltiplas estratégias de elicitação do conhecimento. Todas as análises nesta etapa foram feitas com base no *corpus* da mesma, constituído das observações no Diário de Campo, das entrevistas aplicadas e das reuniões *JAD* realizadas durante:

b.1) visitas *in loco* ao hospital, Unidade de Anestesiologia e Medicina Perioperatória, centro cirúrgico e enfermarias cirúrgicas do Serviço em estudo, que foram agregadas como unidade de informação no Diário de Campo na subárea de análise “compreensão da estrutura operacional de suporte à estratégia”;

b.2) acompanhamento de atendimento ambulatorial perioperatório, que foi agregado no diário de campo na subárea de análise “compreensão da estrutura operacional de suporte à estratégia”;

b.3) reuniões e entrevistas com coordenadores e servidores da unidade hospitalar, consulta a pessoas, que foram agregadas na subárea de análise “entrevista”.

b.4) reuniões *JAD* com coordenadores, servidores da unidade hospitalar, indivíduos relacionados, tanto direta quanto indiretamente à temática, que foram agregadas na subárea de análise “modelagem de processos”.

c) consulta aos documentos institucionais e do Serviço, suas rotinas e fluxos adotados pertinentes ao objeto de análise, que foram agrupadas na subárea de análise “pessoas relacionadas ao processo” ou na área “documentos históricos”.

d) exploração dos recursos do Registro Eletrônico de Saúde (RES) institucional. A experimentação da plataforma eletrônica de suporte ao atendimento ambulatorial permitiu agregar os dados relevantes nas subáreas “recursos tradicionais de informática”, “recursos gerais do RES institucional” e “especializações ambulatoriais do RES institucional”.

Todas as subunidades passaram por tratamento dos resultados, inferência e interpretação, em que os dados brutos foram tratados categorizados por meio de definição operacional. As inferências e a interpretação dos dados foram feitas de acordo com os objetivos, o inter-relacionamento dos achados e, por fim, o confronto com a literatura. Neste sentido, se requer uma pré-compreensão do ser, suas manifestações, suas interações com o

contexto, e se exige um olhar meticuloso do investigador (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014). Logo, a vivência que o autor tinha e teve (como pesquisador e observador) no local da pesquisa foi importante para a sua aproximação com a realidade do fazer “a avaliação e o manejo perioperatório” em um cenário de estudo. Ademais, uma vez conhecedor do contexto histórico da MPO local e, tendo nele se aprofundado, houve a possibilidade de o autor observar o cenário e interpretar os documentos, as entrevistas e as reuniões de forma contextualizada, o que contribuiu para a análise.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O presente trabalho foi realizado em conformidade com as exigências da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde, e as normas institucionais próprias, que exigem a sua aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (Fepecs/DF) e no Núcleo de Educação Permanente em Saúde (Neps-HRG) local.

Por meio do parecer consubstanciado CEP-Fepecs/DF de nº 3.382.584 (CAAE 60740916-8-0000.5553 – Anexo 4) esta pesquisa foi autorizada. Grande parte desta ocorreu concomitantemente ao desenvolvimento do projeto de pesquisa “Ambulatório Multidisciplinar de Avaliação Perioperatória de um hospital geral secundário – avaliação da estratégia” (Parecer consubstanciado CEP-Fepecs nº. 1.800.074 da Fepecs/DF, CAAE 60740916.8.0000.5553 – Anexo 2). Este projeto teve a característica de ser um “guarda-chuva” e contar com financiamento público (Anexos 20 e 21).

Faz se importante referir que a presente pesquisa, tornou-se parte do projeto “guarda-chuva” por meio de solicitação de emenda junto ao CEP autorizador. Entretanto, não houve suporte financeiro além do já previsto para aquele projeto.

Durante todo o desenvolvimento da pesquisa não houve conflito de interesses por parte do pesquisador.

5 RESULTADOS

5.1 APRESENTAÇÃO DA UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA DO HOSPITAL REGIONAL DO GAMA E DE SEU SEGMENTO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA

5.1.1 A origem do Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatória

O AMME surgiu no HRG a partir da percepção por parte de alguns de seus anesthesiologistas e cirurgiões da necessidade de se estruturar e oferecer um Serviço de manejo perioperatório centralizado, organizado, seguro e qualificado, voltado a atender a alta demanda de pacientes candidatos a cirurgia na instituição.

O AMME foi criado em junho de 2014, sob a denominação Ambulatório Pré-Anestésico do Hospital Regional do Gama (APA-HRG). Ao longo do tempo, com a centralização e consolidação do manejo perioperatório na instituição gerou a necessidade de ampliação do Serviço ambulatorial. Isto fez surgirem as divisões APA-Alto Risco (APA-AR), voltada ao manejo de pacientes ambulatoriais triados e classificados como de alta complexidade clínica, e APA-Baixo Risco (APA-BR), destinada àqueles que não se enquadrassem na situação anterior e também ao atendimento de pacientes sob internação hospitalar, demandadas à UAMP por meio de “parecer pré-operatório”. Por fim, em agosto de 2016, momento em que se estabeleceu uma parceria entre a UAMP e o PRE-CC da SES, o Serviço ambulatorial foi renomeado para Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatória (AMME).

Ainda em maio de 2016, o setor de MPO passou a incorporar no seu rol de ações, consultas pós-operatórias de enfermagem, cobrindo, atualmente, mais de 90% da população cirúrgica da instituição. Ainda como parte das atividades do MPO, em agosto de 2017, a UAMP passou oficialmente a assumir a avaliação pré-operatória (Parecer anestésico) de pacientes que aguardavam internados a realização de cirurgia. Essa consulta ocorre durante visita às enfermarias cirúrgicas do hospital.

Mais recentemente, em setembro de 2017, a equipe AMME, comprometida com a qualidade e segurança de seus pacientes, implementou mais uma estratégia de avaliação de

seus pacientes, realizada no momento da admissão hospitalar pré-operatória do paciente. Esta tem o objetivo de, na véspera da cirurgia, por meio de uma consulta, ofertar mais uma oportunidade de adequação às práticas de qualidade e segurança recomendadas ambulatorialmente. Também no mesmo período, deu-se início a mais um piloto de uma pioneira iniciativa dentro da estratégia AMME-HRG, qual seja, a incorporação à equipe multiprofissional do Farmacêutico Clínico, o qual atua, entre outras ações, em um projeto denominado “reconciliação ambulatorial medicamentosa”.

5.1.2 Visão, missão e valores do Serviço de Medicina Perioperatória

A estratégia AMME visa a atender todos os pacientes candidatos à realização de procedimentos/cirurgias eletivas dentro da instituição. Tem como visão transinstitucionalizar um modelo de excelência em manejo perioperatório. Como missão, a busca de um modelo ideal de negócios em avaliação e manejo perioperatório de pacientes candidatos a procedimentos e intervenções cirúrgicas. Seus valores estão fulcrados nos pilares da qualidade e a segurança perioperatórios; trabalho multiprofissional e transdisciplinar; cuidado holístico e suportado por práticas baseadas em evidências, educação e pesquisa.

5.1.3 Panorama do trabalho da equipe do Serviço de Medicina Perioperatória

Diversas condições de saúde de um indivíduo reclamam tratamento por meio de uma cirurgia e/ou procedimento. Tanto o diagnóstico de algumas dessas condições de saúde como a definição da estratégia de tratamento estão a cargo de cirurgiões que, em condições não emergenciais, as avaliam em consultórios médicos, ambulatorios ou outras unidades hospitalares. Concluídas essas fases, definidas as estratégias de abordagem, diretrizes (AHAA, ACC; ESA/ESC; III Diretriz Brasileira de Avaliação Cardiovascular Perioperatória) e legislações recomendam que antes da intervenção, o paciente seja submetido a uma avaliação pré-operatória, voltada ao preparo para o ato anestésico-cirúrgico a que será submetido. Idealmente, essa consulta deverá ocorrer em uma unidade ambulatorial e ser realizada por uma equipe multiprofissional, devendo ocorrer antes da data agendada para a intervenção (Portaria 2.174/17 CFM; Programa Cirurgia Segura).

As consultas perioperatórias multiprofissionais realizadas pelo AMME estão divididas em pré e pós-operatórias, existindo, no Serviço, um fluxo para suas realizações (Fig. 4).

Ambas podem ocorrer tanto em nível ambulatorial quanto em enfermarias cirúrgicas do HRG, sendo designadas como pré-operatórias ambulatoriais e de enfermaria, mesma classificação aplicada para as consultas pós-operatórias.

A consulta pré-operatória ambulatorial se aplica ao paciente candidato ao procedimento cirúrgico em regime eletivo, estando o fluxo para sua realização no Serviço já disciplinado (Fig. 6). Por outro lado, a consulta pré-operatória de enfermaria é aplicada a paciente já internados na instituição, podendo ser dividida em “consulta pré-operatória da admissão imediata à cirurgia” e “parecer anestésico pré-operatório”. A primeira, aplicada a todos os pacientes recém-admitidos no hospital, é promovida tão logo ocorra a internação destes nas enfermarias hospitalares, tendo os mesmos passado ou não pela consulta ambulatorial no AMME (Anexo 16). Já o Parecer Anestésico Pré-operatório (PAPO), por sua vez, é aplicado a paciente admitido pelo pronto socorro cirúrgico, e que aguarda internado pelo procedimento/cirurgia.

Por sua vez, as consultas pós-operatórias ambulatoriais são aplicadas aos pacientes após a alta hospitalar, quando comparecem ao AMME. Já as consultas pós-operatória de enfermaria são classificadas como “consulta pós-operatória”, aplicadas em até 24 horas a todo paciente submetido a cirurgia no HRG e “parecer anestésico pós-operatório”, aplicado sob demanda a paciente que desenvolveu ou esteja desenvolvendo alguma intercorrência de interesse anestésico após a realização da cirurgia/procedimento, e que segue internado em enfermaria/unidade de terapia intensiva.

5.1.4 Panorama do trabalho da equipe do Serviço de Medicina Perioperatória: atividades ambulatoriais

Atualmente, o fluxo operacional para a realização das consultas ambulatoriais no AMME tem as seguintes características:

a) o manejo clínico pré-operatório ambulatorial de paciente do HRG candidato a cirurgia eletiva está a cargo de uma equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros e farmacêuticos), coordenada por profissionais anesthesiologistas;

b) cardiologistas e demais especialidades ambulatoriais da clínica médica (pneumologia, endócrino, hematologia, entre outras) do HRG deverão atuar em interconsultas ambulatoriais pré-operatórias (parecer) apenas se demandadas pelo AMME;

excepcionalmente, farão comanejo; em casos extremamente selecionados, assumirão o manejo perioperatório;

c) o AMME instituiu uma “rotina mínima” e racionalizada de exames complementares pré-operatórios, que orienta as equipes cirúrgicas na realização de alguns exames laboratoriais e de imagem naqueles pacientes candidatos a cirurgia e que passarão pela triagem ambulatorial (Anexo 7);

d) no momento do primeiro comparecimento do paciente ao AMME, por meio de uma “Consulta de Triagem”, sua equipe de técnicos de enfermagem aplica-lhe um Questionário AMME de Triagem Pré-operatória (Anexo 6), que o classifica para o atendimento multiprofissional em uma de suas duas divisões (alto risco – AR; baixo risco – BR);

e) ao final da Consulta de Triagem, o paciente é orientado a procurar a GRCA hospitalar.

f) a GRCA é o serviço controlador de todas as agendas ambulatoriais da instituição e que promove a marcação da data do atendimento pré-operatório do paciente em uma das divisões do AMME;

g) na data designada pela GRCA, o paciente comparece ao AMME e passa por uma avaliação pré-operatória ambulatorial multiprofissional composta de várias consultas (consulta de acolhimento, consulta de enfermagem, consulta farmacêutica e consulta médica);

h) ainda por ocasião da Consulta de Triagem, também é entregue ao paciente um questionário (Questionário Pré-Operatório), que deverá ser respondido e devolvido no dia da Consulta Pré-operatória Ambulatorial. Além disso, são feitas algumas orientações ao paciente, que devem ser seguidas.

5.1.4.1 Consultas ambulatoriais

A avaliação perioperatória ambulatorial multiprofissional é composta das consultas pré-operatórias (Acolhimento, Consulta de Enfermagem, Consulta Farmacêutica e Consulta Médica, Discussão Multiprofissional, Consulta de “Encaixe”), que ocorrem sequencialmente durante o atendimento ambulatorial, e da consulta pós-operatória (Pós-Operatória Ambulatorial), promovida a egressos cirúrgicos.

5.1.4.1.1 Consulta de Triagem

No momento da realização da Consulta de Triagem é aplicado o Questionário AMME de Triagem (Anexo 6) e avaliado se o paciente realizou a “rotina” de exames pré-operatórios mínimos para habilitá-lo à realização das demais consultas (Fig. 8; Anexo 7).

O questionário (Anexo 6), composto de 16 itens, é o instrumento utilizado pelo AMME para determinar em qual de suas divisões (AMME-AR ou AMME-BR) o candidato à cirurgia irá receber atendimento por ocasião de suas consultas perioperatórias no Serviço.

O Questionário de Triagem é uma das estratégias mais importantes para a organização do atendimento ambulatorial, pois congrega os pacientes pelo grau de complexidade clínico-epidemiológica em dois grupos, a depender das respostas que deem aos seus itens. A positividade em qualquer dos seus itens classifica o paciente para atendimento no AMME-AR.

O AMME-AR é a divisão ambulatorial do AMME voltada ao atendimento de pacientes com maior complexidade clínico-epidemiológica, os quais demandarão mais tempo de atendimento durante as consultas, estratégias mais elaboradas de manejo clínico perioperatório e, possivelmente, a realização de exames complementares mais especializados, de interconsultas e deconsultas de retorno.

O AMME-BR é a divisão ambulatorial do AMME voltada ao atendimento de pacientes que apresentam um perfil clínico-epidemiológico menos complexo que aqueles classificados para atendimento no AMME-AR. Isto permite à Unidade atender um número mais expressivo de pacientes, bem como agilizar a liberação do risco anestésico perioperatório, economizar recursos econômicos e de pessoal e trazer satisfação e segurança aos pacientes.

Tão logo sejam concluídas a aplicação do Questionário de Triagem e a orientação para comparecimento à GRCA, os clientes recebem instruções em relação às demais consultas ambulatoriais, conforme abaixo se enumera:

- a) comparecer às consultas com documento de identificação pessoal, cartão do SUS, cartão de consulta do HRG, formulário de solicitação de cirurgia e cópia de todos os exames complementares e pareceres que tenha realizado.

- b) apresentar receitas médica, nutricional, entre outras, e os fármacos de que faça uso. Excepcionalmente, a apresentação dos fármacos pode ser substituída por suas embalagens.

5.1.4.1.2 Protocolo de Exames Complementares Pré-Operatórios para a realização da Consulta Ambulatorial Pré-anestésica no Serviço de Medicina Perioperatória do Hospital Regional do Gama

O AMME promoveu uma adaptação à rotina mínima proposta por Roizen (2005) e elaborou uma relação de exames complementares recomendados ao pré-operatório (Anexo 7), a fim de que as equipes cirúrgicas do HRG norteiem suas práticas em relação à realização dos mesmos.

5.1.4.1.3 Consulta de Acolhimento

A Consulta de Acolhimento é a primeira de uma série de consultas multiprofissionais pré-operatórias pela qual o cliente passa ao comparecer ao AMME, sendo aplicada tanto em nível do AMME-AR como no AMME-BR, sendo promovida por técnicos de enfermagem do Serviço.

Faz parte da Consulta de Acolhimento um conjunto de ações profissionais sequencializadas, sendo que algumas envolverão o uso do RES institucional. Compreendem, portanto:

- a) recepção do paciente: são promovidos a checagem dos documentos descritos no item 5.1.5.a e o agrupamento manual da cópia dos exames complementares realizados pelo cliente.
- b) confirmação do agendamento na consulta médica: o atendente promove a averiguação da presença do nome do cliente na agenda ambulatorial do sistema TrakCare® e assinala o tipo de consulta (Fig. 24) e o *status* da mesma (Fig. 25).
- c) conferência ou aplicação do Questionário Pré-Operatório da Consulta de Acolhimento (Anexo 8): esse questionário, entregue ao paciente na Consulta de Triagem, é recolhido e suas respostas são rechechadas junto ao paciente e/ou acompanhante. Trata-se de um longo questionário contendo perguntas sobre a condição de saúde (morbidades, terapias em curso, antecedentes cirúrgicos, alergias, entre outras), hábitos e estilo de vida do primeiro. Em alguns casos, em

face de limitação educacional do paciente/acompanhante, o preenchimento do questionário está totalmente a cargo da equipe técnica.

- d) exame físico (Anexo 9): em praticamente quase todas as consultas ambulatoriais pré-operatórias, algum tipo de exame físico é realizado, sendo seu resultado registrado em formulário impresso e/ou no RES institucional. O exame físico promovido pela equipe técnica é composto de avaliação antropométrica, sinais vitais e algumas medidas de avaliação da via aérea.

5.1.4.1.4 Consulta de Enfermagem

Uma vez finalizada a Consulta de Acolhimento, o cliente AMME é submetido à Consulta de Enfermagem. Um conjunto de ações realizadas por enfermeiros de forma sequencial faz parte desta consulta, sendo que algumas envolvem a utilização do RES institucional. Compreendem, portanto:

- a) anamnese (Anexo 10): por meio de uma entrevista, são confirmadas as respostas presentes no Questionário Pré-Anestésico. Uma síntese das respostas relevantes é realizada e, em seguida, registrada no RES institucional. Algumas respostas poderão ser alteradas em consequência desta reabordagem por parte do profissional.
- b) exame físico (Anexo 9): além de revisar os dados resultantes do exame físico promovido pela equipe técnica, o enfermeiro promove a mensuração e o registro de outros comemorativos do exame físico, como achados da ausculta cardiovascular, de preditores anatômicos de via aérea difícil, do estado de saúde dos membros.
- c) Escores de avaliação clínica (EAC): em função das respostas presentes no Questionário Pré-Anestésico e do exame físico, o enfermeiro estima os escores de algumas EAC's: Questionário *STOP-Bang* (Tab. 2), CEAP (Quad. 2), *TEV-Safety Zone* (Anexo 5). Os resultados destas estimativas também são registrados no RES-institucional (Anexo 15).

5.1.4.1.5 Consulta Farmacêutica

Uma vez finalizada a Consulta de Enfermagem (Anexo 10), o cliente AMME é submetido à Consulta Farmacêutica. Um conjunto de ações profissionais sequencializadas faz parte desta consulta, sendo que algumas delas envolvem a utilização do RES institucional. Compreendem, portanto:

- a) anamnese (Anexo 10) –por meio de uma entrevista, são confirmadas as respostas de interesse farmacológico presentes no Questionário Pré-Anestésico. É realizada uma síntese das respostas relevantes que são, em seguida, registradas no RES institucional. Algumas respostas poderão ser alteradas em consequência da abordagem do farmacêutico.
- b) Conciliação medicamentosa (Anexo 12) – como parte desta estratégia e objetivando maior fidelidade na informação a ser transposta ao RES institucional, são avaliadas as receitas médicas e fármacos (ou suas embalagens) apresentados pelo cliente e verificada a conformidade de uso dos fármacos, o que subsidiará a Discussão Multiprofissional e os ajustes na farmacoterapia do cliente.

5.1.4.1.6 Consulta Médica

Uma vez finalizada a Consulta Farmacêutica, o cliente é submetido à Consulta Médica com o anesthesiologista. Um conjunto de ações profissionais sequencializadas faz parte dessa consulta (Anexo 13), sendo que algumas envolvem a utilização do RES institucional. Compreendem, portanto:

- a) anamnese – por meio de uma entrevista, são confirmadas as respostas presentes no Questionário Pré-Anestésico, as registradas no RES pelo Enfermeiro e Farmacêutico. Uma síntese de todos os registros é realizada e, em seguida, registrada no RES institucional. Algumas respostas poderão ser alteradas em consequência desta abordagem.
- b) exame físico – além de revisar os dados resultantes do exame físico promovido pela equipe técnica e pelo enfermeiro, o anesthesiologista promove a mensuração e o registro de outros comemorativos do exame físico, como achados da ausculta cardiovascular, alguns preditores anatômicos de via aérea difícil e outros achados em que haja um interesse específico.
- c) exames complementares pré-operatórios – resultados dessas avaliações são analisados e sumarizados no RES institucional. Incluem-se entre esses resultados, exames laboratoriais, radiológicos, eletrocardiográficos e outros, de interesse perioperatório.
- d) EAC – em função das respostas presentes no Questionário Pré-Anestésico, dos achados do exame físico, dos exames complementares e dos registros de enfermagem e farmacêuticos, o anesthesiologista ratifica alguns dos escores já

realizados [CEAP (Quad. 2), Questionário *STOP-Bang* (Tab. 2), *TEV-Safety Zone* (Anexo 5)] e estima outros (Escores de Risco Cardiovascular, de Risco Pulmonar, entre outros). Os resultados dessas estimativas também são registrados no RES-institucional (Anexo 13).

A consulta médica no AMME-BR segue o mesmo roteiro acima, com exceção de que não há a Consulta Farmacêutica. Excepcionalmente, alguns pacientes atendidos no AMME-BR podem necessitar serem referenciados ao AMME-BR, que passa a assumir responsabilidade do manejo dos mesmos.

A par de toda esta dinâmica, fica fácil entender que dada a menor complexidade clínico-epidemiológica dos pacientes do AMME-BR, um número maior de atendimentos e liberações é promovido.

5.1.4.1.7 Consulta de “Encaixe”

O AMME, também como parte de suas atividades, promove “encaixes” de atendimento (Fig. 26) nas suas agendas ambulatoriais geradas pelas GRCA, dada a alta demanda no Serviço. Estas são aplicadas a pacientes:

- a) que, por uma condição excepcional (condição clínica crítica, brevidade temporal entre consulta e cirurgia, demanda judicial, demanda institucional, entre outras), não atenderam todos os fluxos operacionais;
- b) egressos pós-operatórios;
- c) que, no momento da admissão em CC e/ou sala operatória, tenha apresentado condição clínica ou investigação pré-operatória incompleta que impediu a realização do procedimento e/ou cirurgia;
- d) desenvolveram alguma intercorrência clínica de interesse anestésico no trans, pós-operatório imediato e/ou mediato.

5.1.4.1.8 Discussão Multiprofissional

Findas as Consultas de Acolhimento, de Enfermagem, Farmacêutica e Médica, a equipe multiprofissional (enfermeiro, farmacêutico e anestesilogista) se reúne com o paciente e familiar e sequencialmente:

- a) revisa cada um dos registros das consultas;

- b) promove conciliação em torno de todos os registros (anamnese e exame físico) e das EAC's;
- c) aplica ao caso os algoritmos da III Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória (Fig. 13); ACC/AHA *Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery* (Quads. 6 e 7; Fig. 14); ESA/ESC *Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery* (Fig. 15);
- d) avalia as alternativas de manejo clínico perioperatório para o caso e, à luz do algoritmo acima, de diretrizes perioperatórias e de outras diretrizes clínicas pertinentes, promove a liberação do risco anestésico ou mudança de conduta (liberar com restrições específicas; adiar a cirurgia para avaliações complementares e/ou otimização clínica; contraindicar a cirurgia/ procedimento).
- e) em todos os casos em que houver liberação do risco, promove-se o registro no RES institucional, assim como as orientações de manejo.
- f) Caso ocorra a liberação do risco anestésico, emite-se receituário com a prescrição das trombofilaxias farmacológica e/ou mecânica (meia elástica, compressão pneumática intermitente, deambulação precoce e ativa) e de outros fármacos, quando pertinentes.
- g) as equipes farmacêutica e de enfermagem também promovem orientações complementares ao paciente, compreendendo instruções em torno da prescrição médica, da prática de atividade física, da dieta, do autocuidado e questões pontuais de cada área, quando for o caso.
- h) a equipe médica aplica ao cliente o Termo de Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Anestesia, Sedação ou Acompanhamento do Anestesiologista (Anexo 14) e coleta assinatura do mesmo ou de seu responsável.

5.1.4.1.9 Consulta Pós-Operatória Ambulatorial

Faz parte do manejo perioperatório a realização de Consultas Pós-Operatórias, que podem ocorrer tanto em nível ambulatorial quanto em enfermarias das unidades cirúrgicas.

Durante as consultas pré-anestésicas ambulatoriais, é recomendado aos clientes que retornem ao ambulatório em torno do 15º DPO, a fim de que sejam submetidos à Consulta Pós-Operatória Ambulatorial, dando-se preferência a que essa avaliação ocorra após a primeira ida do paciente ao ambulatório de egressos pós-operatórios das especialidades cirúrgicas.

Durante essa consulta é aplicado um questionário padronizado abordando questões de interesse anestésico relacionadas ao trans e pós-operatório (Anexo 15) e realizado o exame físico, cujos resultados são registrados no RES institucional. Quando se detectam complicações relacionadas à intervenção anestésica, o paciente é acompanhado no Serviço. Caso contrário, esse recebe alta do SMPO, completando o ciclo de seguimento perioperatório.

5.1.5 Panorama de trabalho da equipe do Serviço de Medicina Perioperatória: atividades de enfermagem

Além de suas atividades perioperatórias realizadas em nível ambulatorial, a equipe do SMPO realiza algumas modalidades de consultas perioperatórias extra-ambulatoriais, geralmente nas enfermarias cirúrgicas e, ocasionalmente, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Entre as consultas pré-operatórias de enfermagem incluem-se a Consulta Pré-Operatória da Admissão Imediata à cirurgia e o PAPO. Já entre as pós-operatórias, incluem-se a Consulta Pós-Operatória de Rotina e o Parecer Anestésico Pós-Operatório de Enfermagem.

5.1.5.1 Consulta Pré-operatória da Admissão Imediata à Cirurgia

Uma vez concluída a fase de consultas ambulatoriais pré-operatórias e estando liberado para a realização da cirurgia/procedimento, o paciente candidato à cirurgia eletiva, em momento oportuno, terá seu nome inscrito no Mapa de Cirurgias Eletivas do CC, onde estão discriminadas data e hora da intervenção. Entretanto, para que isso ocorra, um complexo trâmite administrativo envolvendo as secretarias das Clínicas Cirúrgicas e CC é realizado.

Superados todos os trâmites burocráticos, o paciente é comunicado da data agendada para a realização da intervenção/cirurgia, e orientado sobre o momento e requisitos para a internação. No momento de seu comparecimento à instituição, é internado nas enfermarias da unidade cirúrgica demandante, o que, em grande parte das vezes, ocorre na véspera da intervenção. Tão logo o paciente esteja internado, este receberá a visita pré-operatória de uma equipe de enfermagem que promoverá a Consulta Pré-Operatória da Admissão Imediata à Cirurgia. Essa avaliação utiliza um *checklist* (Anexo 16) de averiguação de atendimento às exigências médico-legais para a realização da intervenção (cópia dos documentos de identificação e endereço; Cartões do Cidadão e de Consulta SES; cópia de exames complementares e pareceres; exames de imagem e eletrocardiográficos e outros; Termo de

Esclarecimento, Ciência e Consentimento para Anestesia, Sedação ou Acompanhamento do Anestesiologista (Anexo 14); receituário com esquema de tromboprolaxia emitida no AMME; dispositivos de uso pessoal ou trazidos pelo cliente para emprego durante e/ou após a intervenção. Finda essa avaliação, seu resultado é registrado no RES institucional.

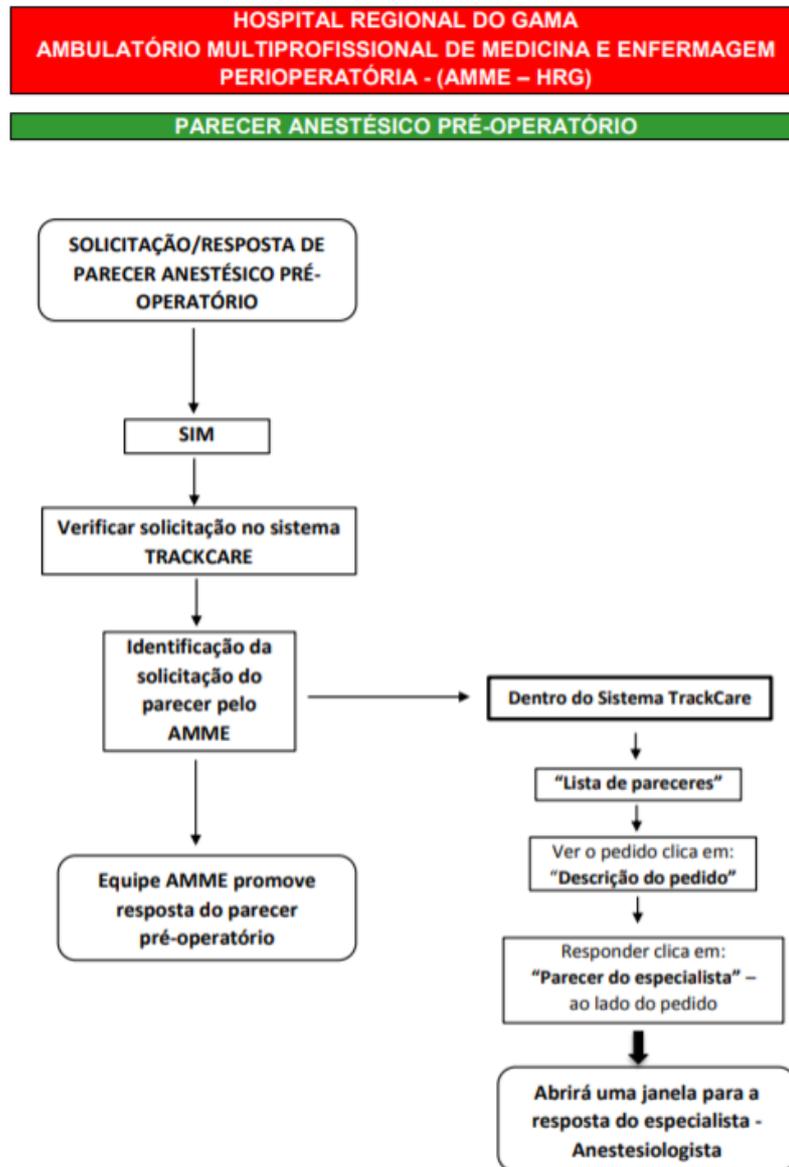
5.1.5.2 Parecer Anestésico Pré-Operatório

O Parecer Anestésico Pré-Operatório (PAPO) é também um tipo de consulta pré-operatória. É aplicado a paciente candidato a cirurgia e/ou procedimento em que seja necessária a participação do anestesiológico. A Consulta Parecer pode ser utilizada tanto em nível ambulatorial, equivalendo à Consulta Pré-Operatória Ambulatorial, quanto em enfermarias, no caso em que o paciente esteja internado.

No caso do HRG, o termo Parecer Anestésico Pré-Operatório é reservado para as avaliações pré-operatórias de pacientes que seguem internados em suas enfermarias aguardando a intervenção. Para tanto, existe um fluxograma de processo de trabalho que o disciplina (Fig. 5) e um protocolo interno do AMME que orienta sua realização, caso este seja demandado pelas equipes cirúrgicas (Fig. 4).

Em resumo, o PAPO se assemelha à Consulta Pré-Operatória praticada em nível ambulatorial (Anexos 10 e 13), com a diferença de que é promovida apenas pelo enfermeiro e pelo médico parecerista.

Figura 4 - Protocolo para realização de Parecer Perioperatório.



Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

5.1.5.3 Consulta Pós-Operatória de Enfermaria

Como anteriormente mencionado, faz parte também da avaliação e manejo perioperatório a realização de consultas pós-operatórias, que podem ocorrer tanto em nível ambulatorial quanto em nível de enfermaria.

A Consulta Pós-Operatória de Enfermaria é realizada tão logo o paciente receba alta da SRPA e esteja em uma das enfermarias cirúrgicas do HRG ou em sua UTI. Esta deve ocorrer nas primeiras 24 horas do Pós-Operatório Imediato (POI), visando a detectar

alterações relacionadas à anestesia iniciadas no trans, pós-operatório de SRPA ou nos primeiros momentos da admissão à enfermaria.

A estratégia de se promover a consulta no 1º POI advém do conhecimento de que a maioria das intercorrências relacionadas à anestesia acontece no intraoperatório e/ou nas primeiras horas da recuperação anestésica.

Durante a consulta é aplicado um questionário padronizado abordando questões de interesse anestésico relacionados ao trans e pós-operatório (Anexo 17) e realizado o exame físico, cujos resultados são registrados no RES institucional. Em se detectando complicação relacionada à intervenção anestésica, essa é avaliada quanto à urgência da abordagem, a pertinência de realização de procedimento anestésico específico e a conveniência da continuidade do tratamento pós-alta hospitalar. Caso contrário, quando não se observa nenhuma urgência, o paciente é orientado a comparecer ao AMME tão logo seja avaliado em um dos ambulatórios de egressos pós-operatórios das clínicas cirúrgicas do HRG.

5.1.5.4 Parecer Anestésico Pós-Operatório de Enfermaria

O Parecer Anestésico Pós-Operatório é também um tipo de consulta pós-operatória. Geralmente este é solicitado por um membro da equipe cirúrgica que assiste ao paciente, e é realizada por um profissional anestesista. O mais comum é que sua solicitação seja demandada por ocasião do surgimento de uma alteração de aparente interesse anestésico no transcurso da recuperação pós-operatória de um paciente.

Os pareceres podem ser realizados por meio de consultas aplicadas em nível de enfermaria, assemelhando-se à Consulta Pós-Operatória Ambulatorial. Na prática perioperatória do HRG, o termo “Parecer Anestésico Pós-Operatório” é promovido também pela equipe do AMME. Para tanto, existe um fluxograma de processo de trabalho que o disciplina na instituição (Fig. 5) e um protocolo interno do AMME para sua emissão (Fig. 4).

Em resumo, essa consulta se assemelha àquela praticada em nível ambulatorial (Anexos 10 e 13), com a diferença de que é promovida apenas pelo enfermeiro e pelo médico parecerista.

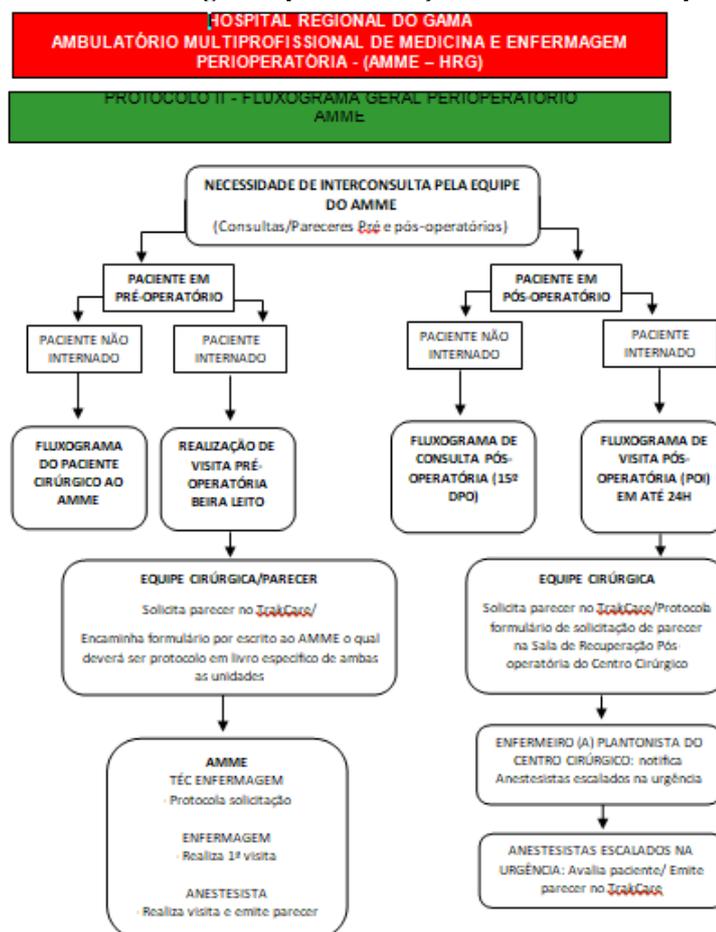
5.1.6 Fluxogramas dos processos de trabalho do Serviço de Medicina Perioperatória

A porta de entrada de um cliente candidato à cirurgia no HRG são seus ambulatórios cirúrgicos ou o pronto-socorro. Ao paciente na primeira situação são aplicados os fluxogramas (Fig. 5 e 6). Já a paciente cujo primeiro contato com a instituição se dá por meio de consulta em seu pronto socorro cirúrgico (houve indicação de procedimento/intervenção cirúrgica, mas, por vários motivos, não foi possível realizá-lo e resultou em internação pré-operatória), ocorrerá uma pequena alteração nesse fluxo (Fig. 4). Ao invés de passar pela consulta ambulatorial pré-operatória, este será avaliado na enfermaria por meio de parecer pré-operatório (Fig. 5).

5.1.6.1 Fluxograma de Encaminhamento para Interconsultas Perioperatórias no Serviço de Medicina Perioperatória

À medida que haja a necessidade da avaliação anestésica perioperatória de um paciente submetido ou candidato a cirurgia/procedimento no HRG, este paciente deverá ser encaminhado ao SMPO. Neste aspecto, algumas considerações devem ser feitas, encontrando-se contempladas no Fluxograma para Realização de Consultas Perioperatórias (Fig. 5).

Figura 5 - AMME – Fluxograma para realização de Consultas Perioperatórias.



Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

O fluxograma preconiza que inicialmente deva se conhecer se o cliente está internado ou não na instituição. Em seguida, se este já foi ou será submetido à cirurgia/procedimento.

No caso de o paciente não estar internado, mas sim aguardando a cirurgia/procedimento, o ideal é que o paciente seja encaminhado à consulta ambulatorial pré-anestésica. Na situação em que o paciente está internado e aguardando cirurgia/procedimento, orienta-se que ele seja avaliado nas enfermarias da instituição.

As avaliações ambulatoriais ocorrem por meio das consultas pré-operatórias e pós-operatória, neste caso quando o paciente recebeu alta das enfermarias cirúrgicas da instituição. Já as consultas a pacientes internados, estas se dão por meio das Consultas de Admissão Pré-Operatória, da Consulta Pós-Operatória de Enfermaria e dos Pareceres Pré e Pós-Operatório de Enfermaria. Enquanto as duas primeiras fazem parte da rotina do SMPO, as demais ocorrem sob demanda. Importante ressaltar que no caso de uma complicação manifestada no POI (por exemplo, na SRPA ou à admissão em enfermaria cirúrgica), de

aparente interesse anestésico e de relevante potencial de gravidade, as equipes assistenciais devem solicitar um parecer anestésico pós-operatório de urgência, ocasião em que o mesmo será encaminhado à equipe de anesthesiologistas escalados como plantonistas da urgência, os quais promoverão a avaliação.

5.1.6.2 Fluxograma de Encaminhamento do Paciente Cirúrgico à Consulta Ambulatorial Pré-Operatória

No ano de 2014, com a criação do AMME, o HRG teve o processo de avaliação e manejo perioperatório de seus pacientes rearranjado. O AMME assumiu a centralidade do processo, passando a disciplinar e discriminar os fluxos de trabalho perioperatório envolvendo as equipes assistenciais. Os processos de trabalho passaram a ser estudados e descritos, construindo-se fluxogramas (Figs. 5, 6, 7 e 10) e protocolos (Fig. 4) simplificados de cada um deles, objetivando, sobretudo, racionalizar o entendimento das interações entre essas equipes. Um dos primeiros processos estudado, reestruturado e disciplinado foi o que envolvia o encaminhamento do paciente à consulta pré-operatória (Fig. 6).

No HRG, uma vez que um paciente seja submetido a uma consulta médica em algum de seus ambulatórios cirúrgicos e tenha diagnosticada uma condição que necessite procedimento e/ou cirurgia com a participação de um anesthesiologista, este é encaminhado à consulta pré-anestésica no AMME. Entretanto, concomitante ou logo após as avaliações diagnósticas, e mesmo antes que o paciente seja encaminhado a esta última consulta, os cirurgiões solicitam alguns exames complementares pré-operatórios de interesse anestésico.

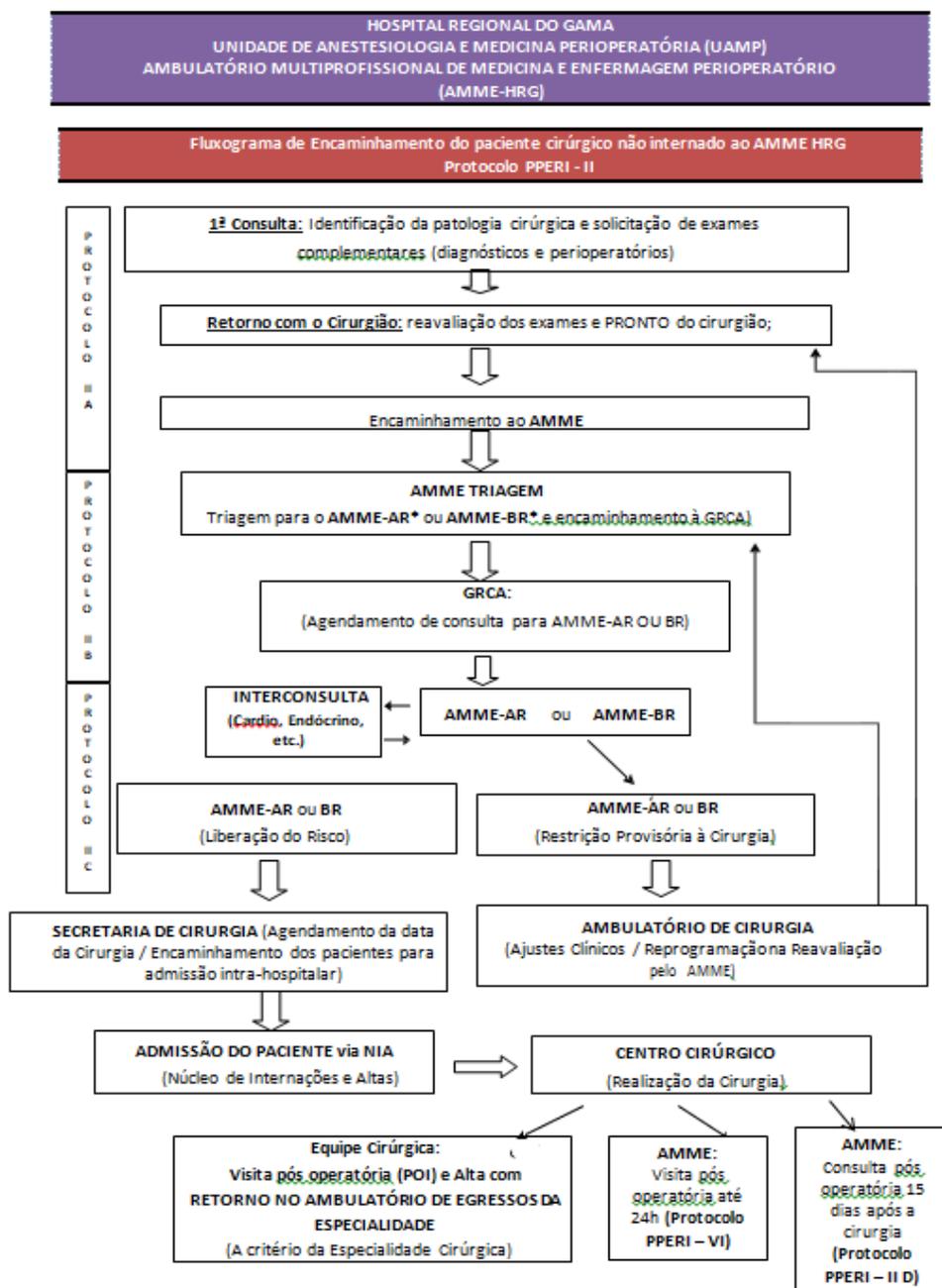
No momento do primeiro comparecimento do cliente ao AMME, é realizada uma Consulta de Triagem, que o classifica para o segundo atendimento, que, por sua vez, ocorrerá em uma das duas divisões da unidade ambulatorial, o AMME-AR ou AMME-BR.

Ao final da classificação, o paciente é orientado a dirigir-se à GRCA, setor responsável pela geração das agendas médicas ambulatoriais e pela inclusão nelas do nome dos pacientes.

Comparecendo à consulta ambulatorial em uma de suas divisões, já na primeira avaliação o paciente poderá obter liberação anestésica para a realização da intervenção ou, de outro modo, tê-la adiado. Caso ocorra a primeira, o paciente é orientado a procurar a secretaria da unidade cirúrgica demandante, que agendará uma data para a realização da cirurgia/procedimento. Nas situações em que haja o adiamento da realização da cirurgia, este

geralmente é provisório e se dá em função da necessidade de realização de novos exames complementares, interconsultas com outros especialistas ou mesmo otimização de sua condição clínica. Cessada a motivação do adiamento, o paciente segue o mesmo fluxo da liberação.

Figura 6 - AMME – Fluxograma para realização de Consulta Ambulatorial Pré-operatória.



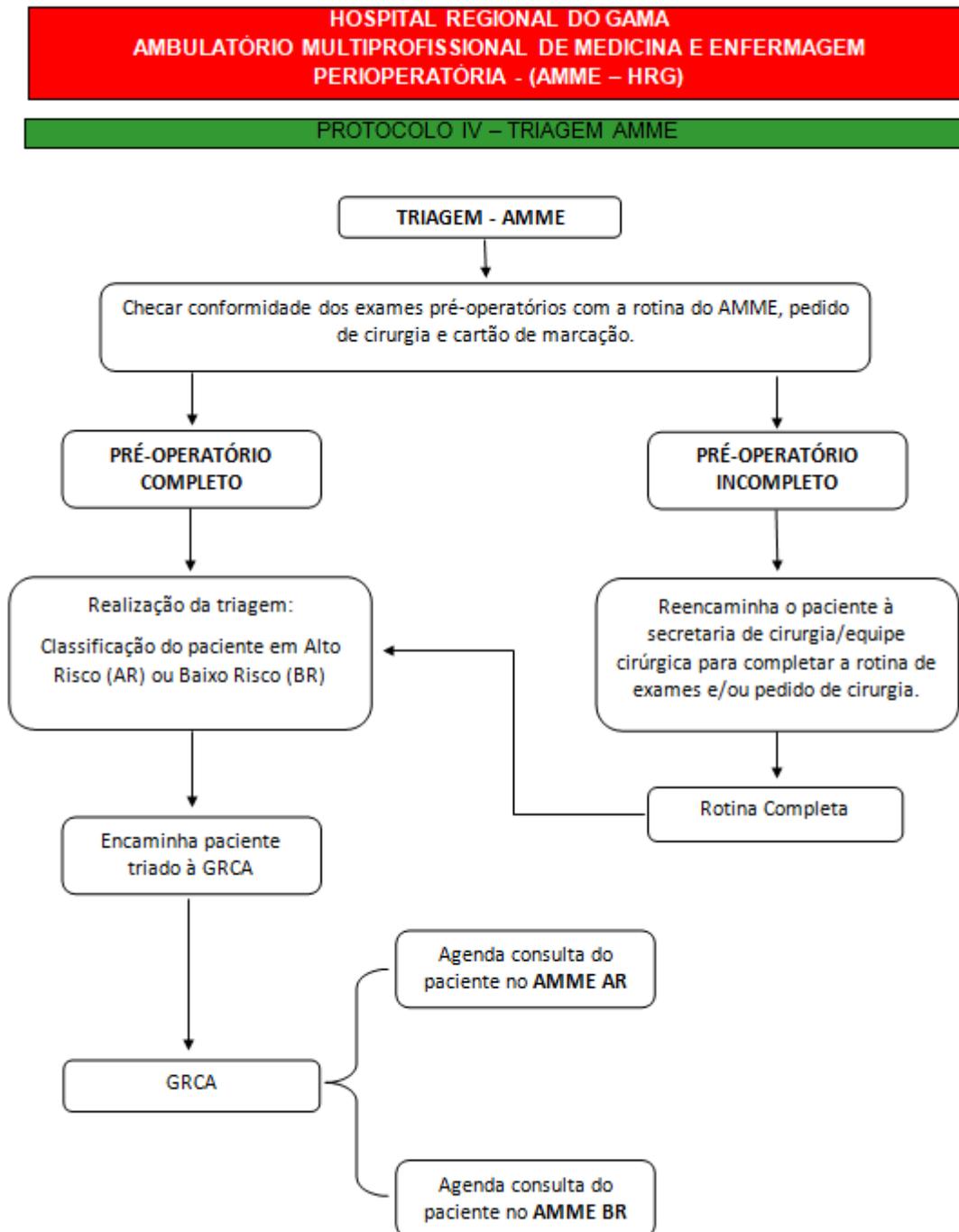
Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

5.1.6.3 Fluxograma de Consulta de Triagem do Ambulatório Multiprofissional de Medicina e Enfermagem Perioperatório

O SMPO em estudo adota um fluxograma para a realização de Consulta de Triagem (Fig. 7). Essa é considerada uma das etapas mais importantes dentro do Fluxograma de encaminhamento do paciente cirúrgico à consulta ambulatorial pré-operatória em função de:

- a) classificar, por meio do Questionário AMME de Triagem Pré-operatória (Anexo 6), o paciente para o atendimento em uma das divisões do AMME, de acordo com seu grau de complexidade;
- b) direcionar o paciente para inclusões nas agendas médicas da GRCA;
- c) avaliar a pertinência e temporalidade dos exames complementares pré-operatórios realizados pelo paciente com as recomendações constantes no Protocolo de Exames Complementares Pré-Operatórios para a realização da Consulta Ambulatorial Pré-Anestésica no Serviço de Medicina Perioperatória do Hospital Regional do Gama (Anexo 7). Isto possibilita a inclusão de um paciente no SMPO apenas depois de atendidos os dois requisitos anteriores, minimizando custos e evitando rotatividade excessiva dentro do Serviço. No caso do não atendimento dos requisitos, o paciente é orientado a retornar ao serviço cirúrgico de origem para provê-los.

Figura 7 - AMME – Fluxograma para a Consulta de Triagem Pré-operatória.



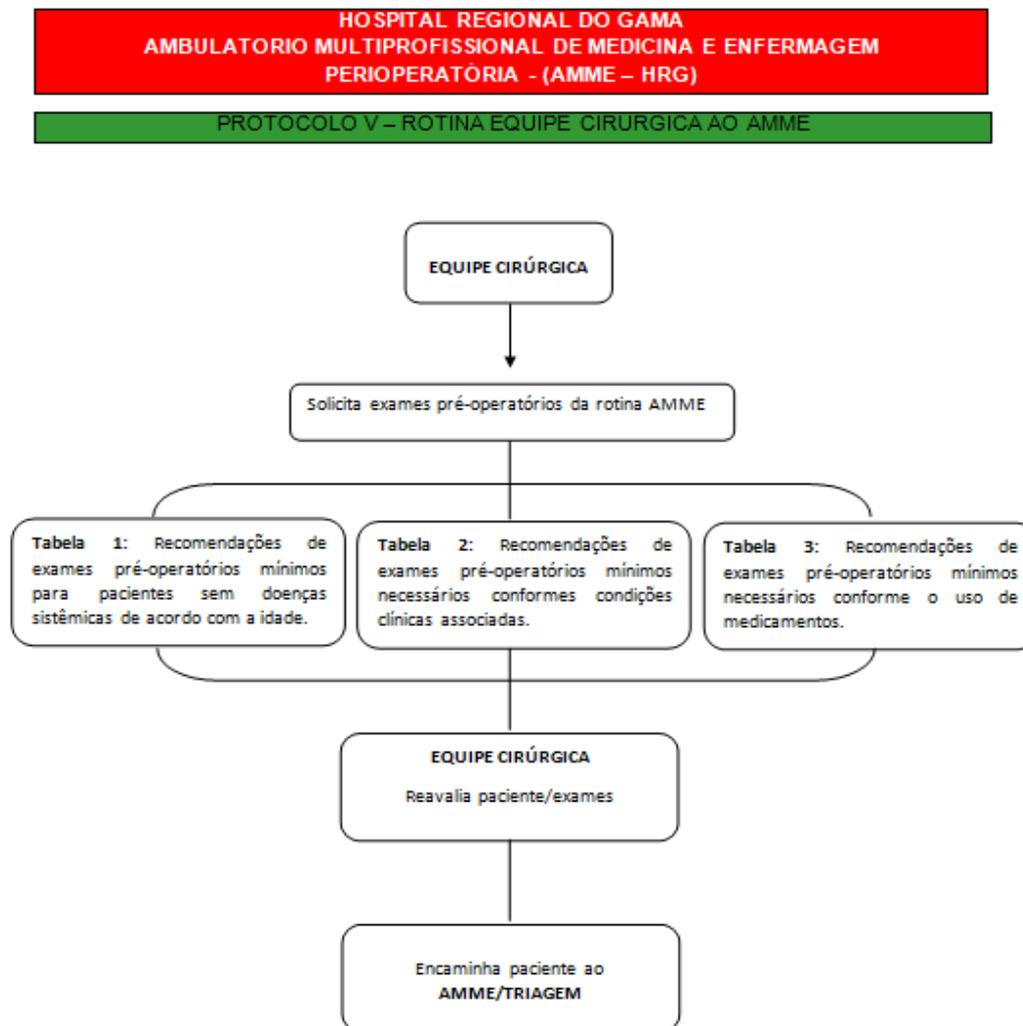
Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

5.1.6.4 Fluxograma de Orientações ao Cirurgião sobre a realização de exames

complementares pré-operatórios por ocasião do encaminhamento do paciente ao Ambulatório do Serviço de Medicina Perioperatória

Entre os fluxos disciplinados pelo SMPO está aquele envolvendo a realização de exames complementares pré-operatórios (Fig. 8). Por ele, as equipes cirúrgicas devem solicitar esses exames baseados em três critérios: idade do paciente, presença de comorbidades e uso de fármacos. Alhures, o Serviço disponibiliza uma lista onde constam os nomes dos exames recomendados (Anexo 7).

Figura 8 - AMME – Fluxograma de Orientações ao Cirurgião sobre a realização de exames complementares pré-operatórios por ocasião do encaminhamento do paciente ao Serviço de Medicina Perioperatória.

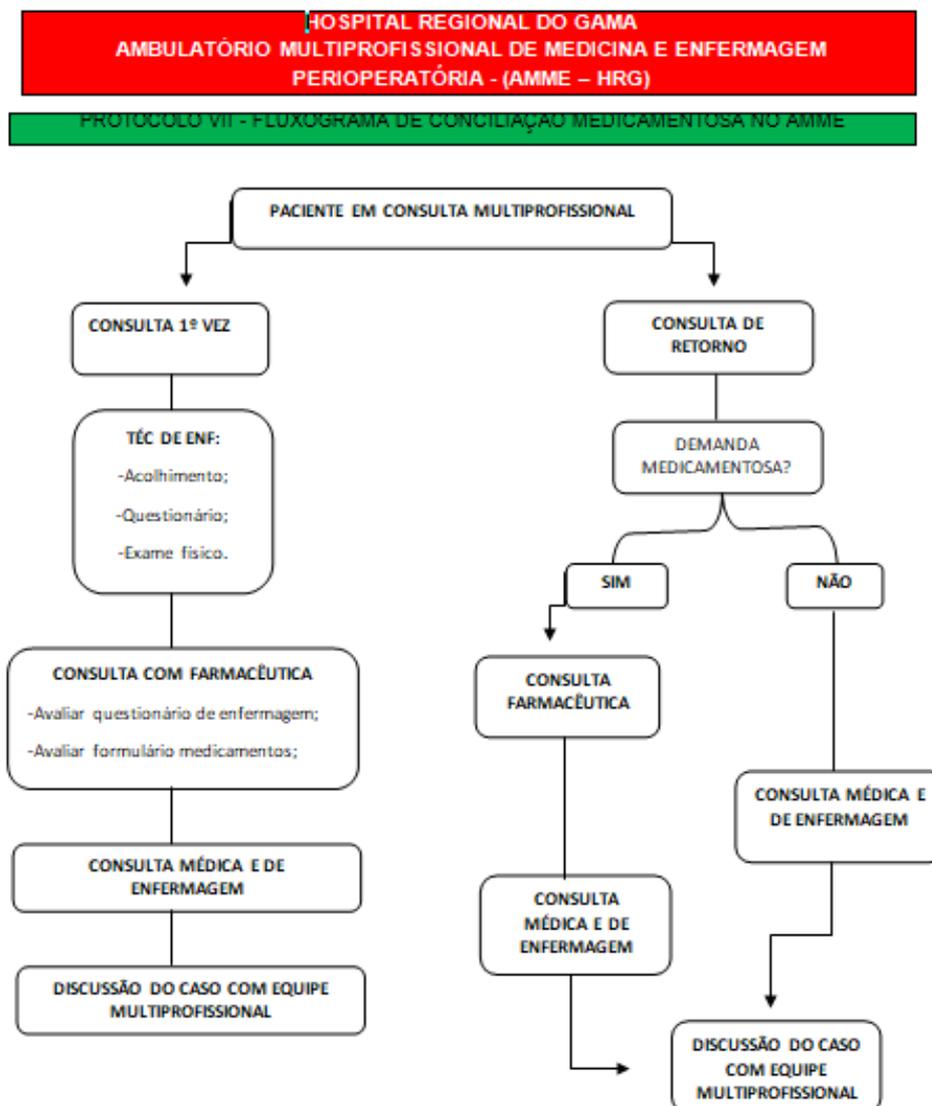


Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

5.1.6.5 Fluxograma para a realização da Conciliação Medicamentosa no Serviço de Medicina Perioperatória

Durante a consulta ambulatorial realizada pelos farmacêuticos, são colhidas, entre outras, informações relevantes envolvendo o uso de fármacos pelo paciente. Uma lista é elaborada e servirá de base para eventuais ajustes na farmacoterapia, tão longo finde a Discussão Multiprofissional. Esse trabalho encontra-se disciplinado por um fluxo específico (Fig. 9).

Figura 9 - Fluxograma para a realização da Conciliação Medicamentosa no Serviço de Medicina Perioperatória.



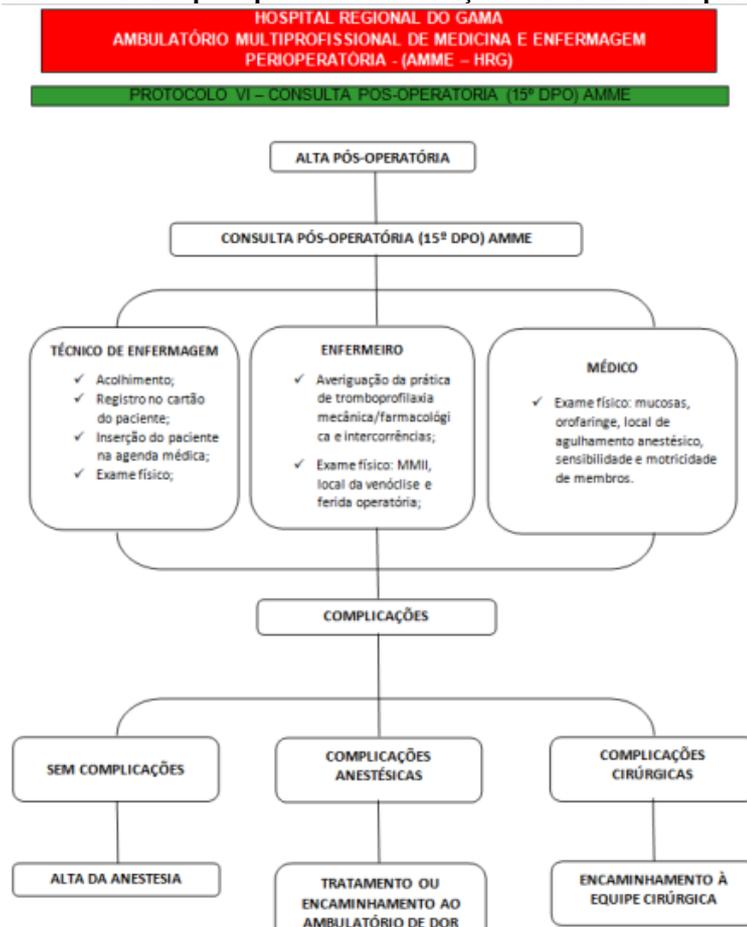
Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

5.1.6.6 Fluxograma para a realização da consulta pós-operatória no Serviço de Medicina Perioperatória

Como parte das diretrizes de qualidade e segurança do SMPO do HRG, todo paciente submetido à cirurgia/intervenção na instituição é orientado a comparecer, após a alta hospitalar, à Consulta Ambulatorial Pós-Operatória. Esta avaliação deve ocorrer imediatamente após a sua consulta em um dos ambulatórios de egressos cirúrgicos das especialidades cirúrgicas do hospital ou em torno do 15º DPO.

O fluxograma do processo de trabalho (Fig. 10) para a realização da consulta pós-operatória prevê o atendimento pelas equipes médica e de enfermagem ambulatoriais, quando é avaliada e registrada a regularidade no transcurso trans e pós-operatório dos pacientes submetidos a intervenção anestésica.

Figura 10 - Fluxograma da consulta pós-operatória no Serviço de Medicina Perioperatória.



Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2018.

No caso de conformidade, o paciente recebe alta do SMPO. Em caso de complicações de interesse anestésico, o mesmo segue em acompanhamento até a alta definitiva. Esse

acompanhamento pode ocorrer no próprio ambulatório de MPO ou no Ambulatório de Dor, quando for pertinente. Em caso de complicação trans-pós-operatória em que seja afastada a contribuição da intervenção anestésica, o paciente é referenciado ao ambulatório cirúrgico de origem.

5.1.7 A materialização da Medicina Baseadas em Evidências e da Prática Baseada em Evidência no contexto da Medicina Perioperatória praticada no Ambulatório do Serviço de Medicina Perioperatória

Todas as ações voltadas à avaliação e ao manejo perioperatório praticadas pela estratégia AMME ocorrem nos contextos da MBE, da MPO e de intervenções multiprofissionais suportadas pela PBE e pelas modernas diretrizes de qualidade e segurança, e estão disciplinadas em fluxos operacionais.

5.2 ESCALAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA UTILIZADAS NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA

Durante as consultas ambulatoriais são aplicadas ao paciente várias EAC's. Estas estratificações auxiliam na avaliação do seu estado de saúde, do estágio de comprometimento que uma condição ou doença esteja apresentando e dos riscos (cardiológicos ou não) para a vida e para o perioperatório. Além disso, estas estratificações as auxiliam na tomada de decisão pelas equipes assistenciais.

5.2.1 Classificação OMS de Obesidade

O IMC é frequentemente usado para classificar a obesidade em adultos, representando uma razão simples entre o peso e a altura do indivíduo (peso em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros; kg/m^2) (Tab. 1).

Sistematicamente, alguns dados antropométricos (peso e altura) colhidos durante a realização do exame físico da Consulta de Acolhimento são utilizados para estimar o IMC, o que ocorrerá no momento da consulta ambulatorial de enfermagem.

Tabela 1 - Classificação da obesidade no adulto em função do IMC e risco de comorbidades.

Classificação	IMC (Kg/m ²)	Riscos de Comorbidades
Baixo peso	< 18.5	Baixo (mas risco aumentado de outros problemas clínicos)
Varição normal	18.5 – 24.9	Médio
Pré-obesidade	25.0 – 29.9	Aumentado
Obesidade Classe I	30.0 – 34.9	Moderado
Obesidade Classe II	35.0 – 39.9	Grave
Obesidade Classe III	≥ 40.0	Muito Grave

Fonte: PORTUGAL, 2005.

5.2.2 Questionário *STOP-Bang*

A estratificação do risco de SAHOS é realizada durante a consulta de enfermagem por meio da aplicação do *Questionário STOP-Bang* (Tab. 2), sendo revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional. O escore orienta a equipe ambulatorial quanto à necessidade de se confirmar o diagnóstico por meio da polissonografia. Pacientes que realizam a polissonografia podem ser classificados como portadores de SAHOS.

Tabela 2 - Questionário *STOP-Bang*.

	Variável analisada	Pergunta a ser feita/achado ao exame
S	Ronco (<i>snoring</i>)	Você ronca alto? Mais alto do que uma conversa ou tão alto que é possível escutá-lo com a porta fechada?
T	Cansaço (<i>tiredness</i>)	Você está sempre cansado? Você dorme durante o dia?
O	Apneia comprovada (<i>observed apnea</i>)	Alguém já observou que você para de respirar enquanto dorme?
P	Pressão alta (<i>pressure</i>)	Você tem Hipertensão Arterial?
B	IMC (<i>BMI</i>)	IMC > 35kg.m ⁻²
A	Idade (<i>age</i>)	Acima de 50 anos
N	Pescoço (<i>neck</i>)	Circunferência maior do que 40 cm
G	Gênero (<i>gender</i>)	Masculino

Cada resposta positiva corresponde a 1 ponto.

Baixo Risco: 0-2; Risco Intermediário: 3-4; Alto risco: 5-8

Fonte: Adaptado de Fontaine *et al.*, 2017.

5.2.3 Escore Classificação de Doenças Venosas Crônicas (CEAP)

A estratificação CEAP (Quad. 2) é realizada durante a consulta de enfermagem e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Quadro 2 - Classificação *Clinical Manifestations Etiologic Factors, Anatomic Distributions of Disease, Pathophysiologic Findings (CEAP)*.

Classificação clínica {C}, <i>clinical signs</i> :	
C 0	Sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venenosa;
C 1	Telangiectasias e/ou veias reticulares
C 2	Veias varicosas
C 3	Veias varicosas mais edema
C 4a	Hiperpigmentação ou eczema
C 4 b	Lipodermatoesclerose ou atrofia branca
C 5	Úlcera venenosa cicatrizada
C 6	Úlcera ativa
Classe s	Sintomático – dor, sensação de aperto, irritação da pele, sensação de peso, câibras musculares, outras queixas atribuíveis à disfunção venosa
Classe a	Assintomático

Fonte: Eklöf *et al.*, 2004.

5.2.4 Capacidade Funcional

A estratificação da capacidade funcional (Tab. 3) é feita durante a consulta de enfermagem e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 3 - Capacidade Funcional.

Consumo de oxigênio em Equivalente Metabólico (MET)*	Tipos de atividades
1MET	Comer, vestir-se, usar o banheiro Caminhar dentro de casa Caminhadas curtas (2 quarteirões) com velocidade de no máximo 4,8 km/h Subir escadas
4METs	Caminhar a 6,4 Km/h Correr pequenas distâncias Limpar assoalhos ou imóveis
>10METs	Atividades recreativas moderadas: dançar, jogar tênis em dupla Participar de esportes extenuantes: natação, tênis individual, basquete, futebol

Fonte: Adaptado de FLEISHER *et al.*, 2009.

5.2.5 Critérios da *New York Heart Association (NYHA)*

A estratificação do estado funcional pela *NYHA* (Tab. 4) é feita durante a consulta médica, e é revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 4 - Classificação do Estado Funcional *New York Heart Association (NYHA)*.

Classe I	Assintomática
Classe II	Sintomática em atividades com mais esforço que o habitual
Classe III	Sintomática em atividades cotidianas
Classe IV	Sintomática em repouso

Fonte: *NYHA*, 1964.

5.2.6 Estratificação de Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos

A estratificação do Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos (Tab. 5) ou risco intrínseco é feita durante a consulta médica e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 5 - Estratificação de Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos.

Alto risco- Cirurgia vascular (Risco >5%)	Intermediário (Risco 1 a 5%)	Baixo (Risco <1%)
<ul style="list-style-type: none"> • Grandes cirurgias vasculares: cirurgias da aorta • Cirurgia vascular periférica aberta, amputação ou tromboembolctomia • Duodenopancreatectomia • Esofagectomia • Perfuração intestinal • Ressecção hepática e cirurgia das vias biliares • Ressecção de adrenal • Cistectomia total • Pneumonectomia • Transplante de fígado e pulmão 	<ul style="list-style-type: none"> • Endarterectomia ou colocação de <i>stent</i> na carótida em pacientes sintomáticos • Reparo de aneurisma de aorta endovascular • Angioplastia arterial periférica • Operações intratorácicas menores • Operações intraperitoneais: esplenectomia, reparo de hérnia hiatal, colecistectomia • Transplante renal • Operações de cabeça e pescoço • Operações urológicas e ginecológicas maiores • Operações ortopédicas e neurocirúrgicas da coluna • Ortopédicas maiores: cirurgias do quadril 	<ul style="list-style-type: none"> • Endarterectomia ou colocação de <i>stent</i> na carótida em pacientes assintomáticos • Procedimentos endoscópicos ou superficiais • Procedimentos dentários • Cirurgia de catarata • Operações superficiais de mama • Operações ambulatorias • Operações ortopédicas menores (ex.: meniscectomia) • Operações urológicas menores (ex.: ressecção transuretral da próstata) • Operações ginecológicas menores

Fonte: Adaptado de *FLEISHER et al.*, 2009.

5.2.7 Classificação *American Society of Anesthesiologists (ASA)*

A estratificação *ASA* é feita durante a consulta médica e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional (Tab. 6).

Tabela 6 - Classificação *American Society of Anesthesiologists (ASA)*.

Classificação	Descrição	Mortalidade* (%) perioperatória
ASA/PS 1	Paciente sadio sem alterações orgânicas	0,06-0,08%
ASA/PS 2	Paciente com alteração sistemática leve ou moderada	0,27-0,47%
ASA/PS 3	Paciente com alteração sistêmica grave com limitação funcional	1,8-4,4%
ASA/PS 4	Paciente com alteração sistêmica grave que representa risco de vida	7,8-23,5%
ASA/PS 5	Paciente moribundo que não é esperado sobreviver sem cirurgia	9,4-51,0%
ASA/PS 6	Paciente com morte cerebral declarada, cujos órgãos estão sendo removidos com propósitos de doação	
E	Acrescentar a letra E a qualquer classe para cirurgias de emergência	

PS: *Physical status*; *: Mortalidade dentro das 48h pós-operatórias.

Fonte: Adaptado de LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014.

5.2.8 Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR)

A estratificação IRCR (Tab. 7) é feita durante a consulta médica e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 7 - Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR).

<i>Revised Cardiac Risk Index (RCRI)</i>
1. História de doença coronariana
2. História de insuficiência cardíaca
3. História de doença cerebrovascular (AVC ou AIT)
4. História de diabetes mellitus em uso de insulina
5. Doença renal crônica (creatina > 2mg/dl)
6. Cirurgia vascular suprainguinal, intraperitoneal, ou intratorácica
Risco baixo: 0 a 1 preditor
Risco elevado: 2 ou mais preditores
Risco de morte por causa cardíaca, IAM e parada cardíaca não fatal:
0 preditores= 0,4%, 1 preditor= 0,9%, 2 preditores= 6,6%, ≥3 preditores= >11%

Fonte: Adaptado de Lee *et al.*, 1999.

5.2.9 Algoritmo *American College of Cardiology*

A estratificação ACP Modificada por Detsky (Quad. 3) é feita durante a consulta médica e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Quadro 3 - Algoritmo American College of Cardiology.

Variáveis para alto risco	10 pontos
IAM há menos de 6 meses	5 pontos
IAM há mais de 6 meses	10 pontos
Angina classe III	10 pontos
Angina classe IV	20 pontos
EAP na última semana	5 pontos
EAP alguma vez na vida	20 pontos
Suspeita de EAo severa	5 pontos
Ritmo não sinusal ou ritmo sinusal com ESSV ou > 5ESV no ECG	5 pontos
pO ₂ < 60, pCO ₂ > 50, K < 3, U > 50, Cr > 3,0 ou restrito ao leito	5 pontos
Idade > 70 anos	5 pontos
Cirurgia de emergência	10 pontos
Variáveis de Eagle e Vanzetto	
Idade > 70 anos	
História de angina	
DM	
Onda Q no EGG	
História de ICC	
História de infarto	
Alterações isquêmicas de ST	
HAS com HVE importante	
Se 0 a 15 pontos, avaliar números de variáveis de Eagle e Vanzetto para discriminar os riscos baixos e intermediários	
Classificação do risco (%) para doença arterial coronariana	
Baixo risco (<3,0%)	0 ou 1 variável
Risco intermediário (3,0-15%)	> ou igual a 2 variáveis
Alto risco (>15%)	> ou igual a 20 pontos

IAM: infarto agudo do miocárdio; EAP: edema agudo de pulmão; EAo: estenose aórtica; ECG: eletrocardiograma; ESSV: extrassístole supraventricular; ESV: extrassístole ventricular; pO₂: pressão de oxigênio; pCO₂: pressão do gás carbônico; K: potássio; U: ureia; Cr: creatinina; DM: diabetes melito; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; HVE: hipertrofia ventricular esquerda.

Fonte: LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014.

5.2.10 Estratificação do Risco Cardiovascular Global

A Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ERCG) pode ser realizada por meio de dois métodos. Um deles, denominado Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no Hipertenso (ERCAH), é aplicado naquelas situações em que o paciente sob avaliação é portador de HAS (Tab. 8). O outro (Fig. 12), aplicável a pacientes hipertensos ou não, envolve um processo que pode ter até três etapas sequenciais (identificação de doença aterosclerótica ou equivalente, estimação do escore de risco global – ERG, pesquisa de fatores agravantes). Ambos os métodos são utilizados no SMPO em estudo.

A ERCG é sistematicamente aplicada durante as consultas ambulatoriais. Algumas de suas etapas são promovidas pela equipe de enfermagem e outras pela equipe médica, sendo, porém, revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

5.2.10.1 Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso

A ERCAH para o portador de HAS é feita por meio da ERCAH (Tab. 8). Por outro lado, a HAS pode ser estadiada em vários níveis, a depender de seus valores (Tab. 9).

Tabela 8 - Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso.

	PAS 130-139 ou PAD 85-89	HAS Estágio 1 PAS 140-159 ou PAD 90-99	HAS Estágio 2 PAS 160-179 ou PAD 100-109	HAS Estágio 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
Sem fator de risco	Sem Risco Adicional	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1-2 fatores de risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto
≥3 fatores de risco	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto
Presença de LOA, DCV, DRC ou DM	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

PA: pressão arterial; **PAS:** pressão arterial sistólica; **PAD:** pressão arterial diastólica; **HAS:** Hipertensão Arterial Sistêmica; **dvc:** doença cardiovascular; **drc:** doença renal crônica; **dm:** diabetes melito; **loa:** lesão de órgão-alvo

Fonte: MALACHIAS *et al.*, (2016).

Tabela 9 - Classificação da Hipertensão Arterial Sistêmica.

Classificação	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-89
Hipertensão estágio I	140-159	90-99
Hipertensão estágio II	160-179	100-109
Hipertensão estágio III	≥180	≥ 110

Fonte: MALACHIAS *et al.*, 2016.

A investigação da presença e o estadiamento da HAS perioperatório é feita pela equipe multiprofissional ambulatorial, processos que podem se estender por longo período, em mais de uma avaliação em função de uma necessidade ocasional de confirmação diagnóstica. Ao final de cada uma destas avaliações, é feita a classificação da HAS (Tab. 9) durante a consulta de enfermagem, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional. Por fim, diante do diagnóstico conclusivo de HAS a equipe ambulatorial promove a ERCAH (Tab. 8).

A realização do ERCAH permite estimar o risco percentual cardiovascular em portadores de HAS (Quad. 4).

Quadro 4 - Estratos e critério para a estratificação de risco clínico (risco cardiovascular global) da Hipertensão Arterial Sistêmica.

ESTRATIFICAÇÃO	CRITÉRIO (Framingham revisado)
HAS de baixo risco cardiovascular	Estimativa de risco cardiovascular menor que 10% em 10 anos
HAS de moderado risco cardiovascular	Estimativa de risco cardiovascular entre 10% a 20% em 10 anos
HAS de alto risco cardiovascular	Estimativa de risco cardiovascular maior que 20% em 10 anos

Onde: HAS=Hipertensão Arterial Sistêmica

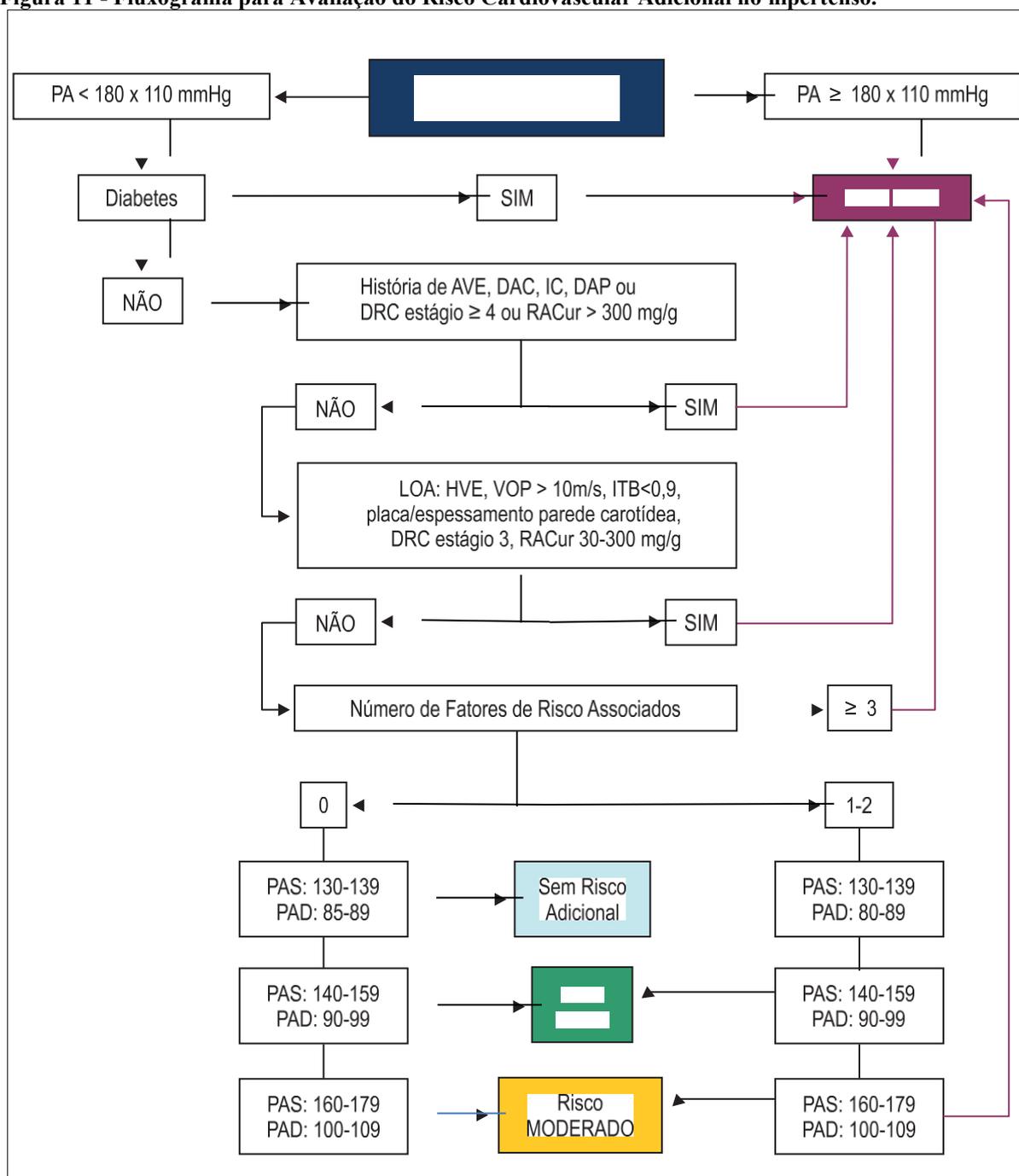
Fonte: D'AGOSTINO *et al.*, 2008.

5.2.10.2 Fluxograma para Avaliação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso

Para a realização do ECG, há um grande esforço da equipe ambulatorial para a execução do fluxograma para avaliação do ERCAH (Fig. 11).

A equipe multiprofissional de médicos e enfermeiros durante suas consultas vão levantando dados a partir da história clínica do paciente, de resultados de seus exame físico e complementares, de forma a estratificar o paciente em uma das categorias do escore (Tab. 8). Por fim, o resultado do ERCAH é revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Figura 11 - Fluxograma para Avaliação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso.



PA: pressão arterial; AVE: acidente vascular encefálico; DAC: doença arterial coronariana; IC: insuficiência cardíaca; DAP: doença arterial periférica; DRC: doença renal crônica; RACur: relação albumina/creatinina urinária; LOA: lesão de órgão-alvo; HVE: hipertrofia ventricular esquerda; VOP: velocidade de onda de pulso; ITB: índice tornozelo-braquial; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica. Fatores de risco: sexo masculino, idade > 55 anos (homem) ou >65 anos (mulheres), história familiar, tabagismo, dislipidemia, obesidade, resistência à insulina.

Fonte: MALACHIAS *et al.*, 2016.

5.2.10.3 Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso

A estimativa do ERCG a partir da presença de fatores de risco (Tab. 10) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta pré-operatória de enfermagem, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 10 - Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso.

-
- Sexo masculino
-
- Idade
 - Homens ≥ 55 anos ou mulheres ≥ 65 anos
- História de DCV prematura em parentes de 1º grau
 - Homens < 55 anos ou mulheres > 65 anos
- Tabagismo
-
- Dislipidemia
 - Colesterol total > 190 mg/dl e/ou

 - LDL-colesterol > 115 mg/dl e/ou

 - HDL-colesterol < 40 mg/dl nos homens ou < 46 mg/dl nas mulheres e/ou

 - Triglicérides > 150 mg/dl
- Resistência à insulina
 - Glicemia plasmática em jejum: 100-125 mg/dl

 - Teste oral de tolerância à glicose: 140-199 mg/dl em 2 horas

 - Hemoglobina glicada: 5,7 – 6,4%
- Obesidade
 - IMC ≥ 30 Kg/m²

 - CA ≥ 102 cm nos homens ou ≥ 88 cm nas mulheres
-

DCV: doença cardiovascular; LDL: lipoproteína de baixa densidade; HDL: Lipoproteína de alta densidade; IMC: índice de massa corporal; CA: circunferência abdominal.

Fonte: MALACHIAS et al., 2016.

5.2.10.4 Lesão de órgão-alvo (LOA) na avaliação do risco adicional no hipertenso

O esforço para a identificação de LOA (Tab. 11) diante do desafio de estratificar o risco cardiovascular (ERCG) é feito na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a DM.

Tabela 11 - Lesão de órgão-alvo na avaliação do risco adicional no hipertenso.

-
- Hipertrofia ventricular esquerda
 - IECG: índice Sokolow-Lyon ($SV_1 + RV_5$ ou RV_6) ≥ 35 mm
 - IECG: $RaVL > 11$ mm
 - IECG: Cornell $voltagem > 2440$ mm*ms
 - IECO: $IMVE > 115$ g/m² nos homens ou > 95 g/m² nas mulheres
 - EMI da carótida $> 0,9$ mm ou placa carotídea
 - VOP carótida-femoral > 10 m/s
 - ITB $< 0,9$
 - Doença renal crônica estágio 3 (RFG-e 30-60mL/min/1,73m²)
 - Albuminúria entre 30 e 300 mg/24h ou relação albumina-creatinina urinária 30 a 300 mg/g
-

ECG: eletrocardiograma; ECO: ecocardiograma; EMI: espessura médio-intimal; IMVE: índice de massa ventricular esquerda; VOP: velocidade de onda de pulso; ITB: índice tornozelo-braquial; RFG-e: ritmo de filtração glomerular estimado.

Fonte: MALACHIAS *et al.*, 2016.

5.2.10.5 Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso

O esforço para a identificação da doença cardiovascular e renal já estabelecida (Tab. 12) é feito na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 12 - Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso.

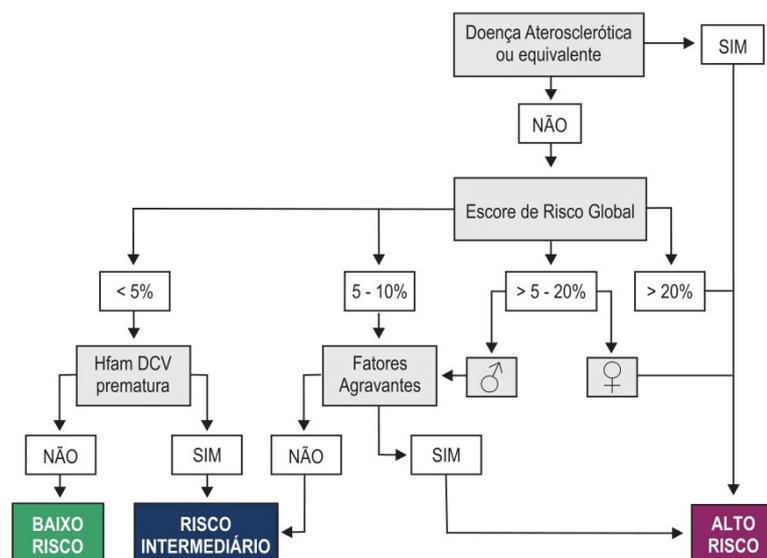
- Doença cerebrovascular
 - AVE isquêmico
 - Hemorragia cerebral
 - Ataque isquêmico transitório
- Doença de artéria coronária
 - Angina estável ou instável
 - Infarto do miocárdio
 - Revascularização do miocárdio: percutânea (angioplastia) ou cirúrgica
 - IC com fração de ejeção reduzida ou preservada
 - Doença arterial periférica sintomática dos membros inferiores
 - Doença renal crônica estágio 4 (RFG-e <30 ml/min/1,73m²) ou albuminúria > 300 mg/24h
 - Retinopatia avançada: hemorragias, exsudatos, papiledema

AVE: acidente vascular encefálico; RFG-e: ritmo de filtração glomerular estimado
Fonte: MALACHIAS *et al.*, 2016.

5.2.10.6 Fluxograma em três etapas para a Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ERCG)

O esforço para a realização do fluxograma em três etapas do ERCG (Fig. 12) é feito na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Figura 12 - Fluxograma em três etapas para a Estratificação do Risco Cardiovascular Global.



HFam: história familiar; DCV: doença cardiovascular

Fonte: MALACHIAS *et al.*, 2016.

5.2.10.7 Doença aterosclerótica e seus equivalentes

O esforço para a identificação da doença aterosclerótica e/ou de seus equivalentes (Tab. 13) é feito na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 13 - Definição de doença aterosclerótica e seus equivalentes.

Doença aterosclerótica (cl clinicamente evidente): arterial coronária, cerebrovascular ou obstrutiva periférica
Aterosclerose subclínica significativa documentada por método diagnóstico
Procedimentos de revascularização arterial
Diabetes melito tipos 1 e 2
Doença renal crônica
Hipercolesterolemia familiar

Fonte: MALACHIAS *et al.*, 2016.

5.2.10.8 Escore de Risco Global

O esforço para a realização do ERG (Tabs. 15 e 17) é feito na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Existem duas tabelas de pontos que devem ser utilizadas para a realização de ERG, uma para ser aplicada a homens (Tab. 14) e a outra a mulheres (Tab. 16). Tão logo se aplique uma das tabelas de pontos, promove-se o somatório desses pontos. Por fim, confronta-se esse resultado com o risco percentual (Tab. 14 ou 16) e obtém-se uma estimativa percentual (Tabs. 15 e 17).

5.2.10.8.1 Pontos no Escore de Risco Global para homens

A estimativa de pontos para o ERG para homens (Tab. 14) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta pré-operatória de enfermagem, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 14 - Pontos no Escore de Risco Global para homens.

Pontos	Idade (anos)	HDL-c	COL	PAS (não tratada)	PAS (tratada)	Fumo	Diabetes
-2		60+		<120			
-1		50-59					
0	30-34	45-49	<160	120-129	<120	Não	Não
1		35-44	160-199	130-139			
2	35-39	<35	200-239	140-159	120-129		
3			240-279	160+	130-139		Sim
4			280+		140-159	Sim	
5	40-44				160+		
6	45-49						
7							
8	50-54						
9							
10	55-59						
11	60-64						
12	65-69						
13							
14	70-74						
15+	75+						

HDL-c: high density lipoprotein; COL: colesterol total; PAS: pressão arterial sistólica.

Fonte: SIMÃO *et al.* (2014); D'AGOSTINO *et al.*, 2008.

5.2.10.8.2 Escore de Risco Global para homens

A estimativa do ERG para homens (Tab. 15) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 15 - Escore de Risco Global para homens (ERG) conforme pontos obtidos.

Pontos	Risco (%)	Pontos	Risco (%)
≤-3	<1	8	6,7
-2	1,1	9	7,9
-1	1,4	10	9,4
0	1,6	11	11,2
1	1,9	12	13,2
2	2,3	13	15,6
3	2,8	14	18,4

4	3,3	15	21,6
5	3,9	16	25,3
6	4,7	17	29,4
7	5,6	18+	>30

Fonte: SIMÃO *et al.*, 2014.

5.2.10.8.3 Pontos no Escore de Risco Global para mulheres

A estimativa de pontos para o ERG para mulheres (Tab. 16) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta pré-operatória de enfermagem, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 16 - Pontos no Escore de Risco Global para mulheres.

Pontos	Idade (anos)	HDL-c	COL	PAS (não tratada)	PAS (tratada)	Fumo	Diabetes
-3				<120			
-2		+60					
-1		50-59			<120		
0	30-34	45-49	<160	120-129		Não	Não
1		35-44	160-199	130-139			
2	35-39	<35		140-149	120-129		
3			200-239		130-139	Sim	
4	40-44		240-279	150-159			Sim
5	45-49		280+	160+	140-149		
6					150-159		
7	50-54				160+		
8	55-59						
9	60-64						
10	65-69						
11	70-74						
12	75+						

HDL-c: high density lipoprotein; COL: colesterol total; PAS: pressão arterial sistólica;
Fonte: SIMÃO *et al.*, 2014; D'AGOSTINO *et al.*, 2008.

5.2.10.8.4 Escore de Risco Global para mulheres (ERG)

A estimativa do ERG para mulheres (Tab. 17) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 17 - Escore de Risco Global para mulheres (ERG) conforme pontos obtidos.

Pontos	Risco (%)	Pontos	Risco (%)
≤-2	<1	10	6,3
-1	1,0	11	7,3
0	1,2	12	8,6
1	1,5	13	10,0
2	1,7	14	11,7
3	2,0	15	13,7
4	2,4	16	15,9
5	2,8	17	18,5

6	3,3	18	21,6
7	3,9	19	24,8
8	4,5	20	28,5
9	5,3	21+	>30

Fonte: SIMÃO *et al.*,2014.

5.2.10.9 Fatores agravantes do Risco Cardiovascular

A identificação de fatores agravantes do risco cardiovascular (Tab. 18) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 18 - Fatores agravantes do Risco Cardiovascular.

Fator agravante	Recomendações e evidências
1. Histórico familiar de DAC prematura em parente de primeiro grau, homem < 55 anos ou mulher < 65 anos	GR: IIa; NE: A
2. Diagnóstico de SM conforme critérios IDF	GR: IIb; NE: A
3. Microalbuminúria (30-300 mg/g creatinina) ou albuminúria > 300 mg/g creatinina	GR: IIa; NE: B
4. HVE	GR: IIa; NE: B
5. Proteína C-reativa ultrasensível > 2mg/l	GR: IIa; NE: B
6. EMI de carótidas > 1,0mm	GR: IIb; NE: B
7. Escore de cálcio coronário > 100 ou > percentil 75 para idade e sexo	GR: IIa; NE: A
8. ITB < 0,9	GR: IIa; NE: A

DAC: doença arterial coronariana; SM: síndrome metabólica; IDF: International Diabetes Federation; HVE: hipertrofia ventricular esquerda; EMI: espessura médio-intimal; ITB: Índice tornozelo-braquial.

Fonte: Malachias *et al.*,2016.

5.2.11 ACS-NSQIP surgical risk calculator preoperative predictive variables and predicted postoperative outcomes

A estratificação ACS-NSQIP (Quad. 5) é feita na unidade ambulatorial durante a consulta médica pré-operatória, com seu resultado sendo revisado durante a Discussão Multiprofissional.

Quadro 5 - ACS-NSQIP surgical risk calculator preoperative predictive variables and predicted postoperative outcomes.

Preoperative Predictive Variables	Postoperative Predicted Outcomes
Age group (in years): < 65,65-74,75-84,>84	Death
Sex (female)	Pneumonia
Functional status (independent, partially dependent, totally dependent)	Cardiac event
Emergent nature of the procedure (yes; no)	Surgical Site Infection (SSI)
American Society of Anesthesiologists (ASA) class (I-V)	Urinary Tract Infection (UTI)
Wound class (clean; clean-contaminated; contaminated; dirty-infected)	Venous thromboembolicevent (VTE)
Diabetes (no; yes, oral medications; yes, insulin)	Renal failure
Hypertension requiring medication (yes; no)	Return to the operating room
Previous cardiac event (yes; no)	Length of stay (in days)

Congestive heart failure within 30 days of surgery (yes; no)	
Dyspnea with exertions (none; with moderate exertion; at rest)	
Chronic use steroid (yes; no)	
Smoking status within 1 year of surgery (yes; no)	
Severe chronic obstructive pulmonary disease (yes, no)	
Ascites within 30 days of surgery (yes; no)	
Sepsis within 48 hours of surgery (none; SIRS*; sepsis; septic shock)	
Acute renal failure (yes; no)	
Dialysis dependence (yes; no)	
Ventilador dependence (yes; no)	
Body mass index (in kg/m ²)	
Presence disseminated cancer on preoperative imaging (yes; no)	

SIRS-Systemic Inflammatory Response Syndrome

Fonte: Rivard *et al.*, 2016.

5.2.12 Critérios diagnósticos da Síndrome Plurimetabólica

A estratificação da Síndrome Plurimetabólica (SM) (Tab. 19) é feita durante a consulta de enfermagem e revisada pela equipe ambulatorial durante a Discussão Multiprofissional.

Tabela 19 - Critérios diagnósticos da Síndrome Plurimetabólica.

	OMS	IDF	NCEP****
Obesidade	Relação cintura/quadril > 0,9 em homens e > 0,85 em mulheres e/ou IMC > 30kg/m ²	Cintura abdominal > 94 cm em homens europeus, > 90 cm em homens asiáticos e > 80cm em mulheres***	Cintura abdominal > 102cm em homens e > 88cm em mulheres
Glicose plasmática	Diabetes, intolerância glicídica ou resistência insulínica comprovada pelo <i>clamp</i> *	≥ 100mg/dl ou diagnóstico prévio de diabetes	≥ 110mg/dl
Triglicerídeos	≥ 150mg/dl**	≥ 150mg/dl ou tratamento para dislipidemia	≥ 150mg/dl
HDL	< 35mg/dl em homens e < 39mg/dl em mulheres	< 40mg/dl em homens ou < 50mg/dl em mulheres ou tratamento para dislipidemia	< 40mg/dl em homens e < 50mg/dl em mulheres
Pressão arterial	Pressão sistólica ≥ 140mmHg ou diastólica ≥ 90 mmHg, ou tratamento para Hipertensão Arterial.	Pressão sistólica ≥ 130mmHg ou diastólica ≥ 85mmHg ou tratamento para Hipertensão Arterial	Pressão sistólica ≥ 130mmHg ou diastólica ≥ 85mmHg
Outros	Excreção urinária de albumina ≥ 20mcg ou relação albumina/ creatinina ≥ 30mg/g		

*Dois fatores e obrigatoriamente o componente assinalado; ** Tanto triglicerídeos elevados ou HDL baixo constituem apenas um fator pela OMS; *** Componente obrigatório; **** Presença de três ou mais dos componentes citados. IDF: International Diabetes Federation; NCEP: National Cholesterol Education Program; OMS: Organização Mundial da Saúde.

Fonte: I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica; 2005; 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, 2016.

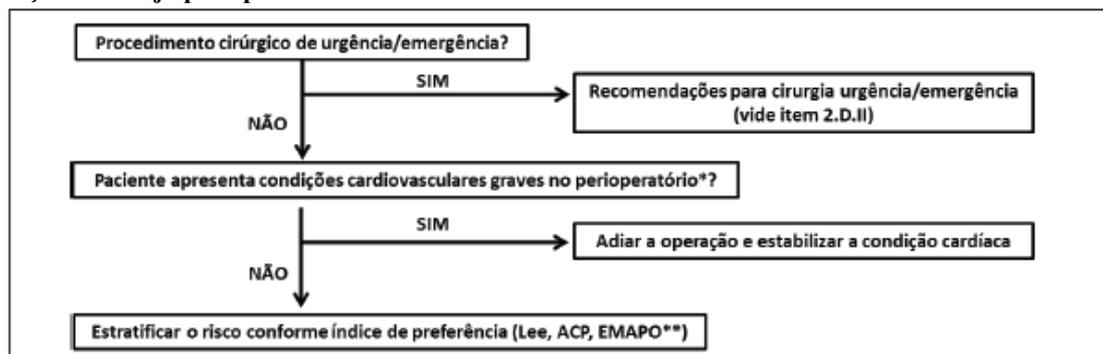
5.2.13 Algoritmo TEV *Safety Zone* para profilaxia de tromboembolismo em pacientes cirúrgicos

O TEV-*Safety Zone* (Anexo 5) é o escore de risco de TEV utilizado no Serviço em estudo. A estratificação é realizada durante a consulta de enfermagem e reavaliada no momento da Discussão Multiprofissional. O escore classifica os pacientes nas classes *baixo*, *intermediário* e *alto* em relação ao risco tromboembólico perioperatório.

5.2.14 Aplicação dos Fluxogramas e Avaliação e Manejo Pré-Operatório na Discussão Multiprofissional

Entre os algoritmos de avaliação e manejo pré-operatório utilizados pelo Serviço estão o da Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC (Fig. 13), os da *American Heart Association* – AHA/*American College Cardiology* – ACC (Quad. 6, Fig. 14) e da *European Society of Anesthesiology* – ESA/*European Society of Cardiology* – ESA/ESC (Fig. 15).

Figura 13 - Fluxograma da III Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória para a realização da avaliação e manejo perioperatório.



Avaliação pelo algoritmo de Lee

Operação intraperitoneal, intratorácica ou vascular suprainguinal
Doença arterial coronária (ondas Q, sintomas de isquemia, teste+, uso de nitrato)
Insuficiência cardíaca congestiva (clínica, RX tórax com congestão)
Doença cerebrovascular
Diabetes com insulinoterapia
Creatinina pré-operatória > 2,0 mg/dL

Classes de risco
I (nenhuma variável, risco 0,4%)
II (uma variável, risco 0,9%)
III (duas variáveis, risco 7%)
IV (> 3 variáveis, risco 11%)

Avaliação pelo algoritmo do American College of Physicians (ACP)

IAM < 6m (10 pontos)
IAM > 6m (5 pontos)
Angina Classe III (10 pontos)
Angina Classe IV (20 pontos)
EAP na última semana (10 pontos)
EAP alguma vez na vida (5 pontos)

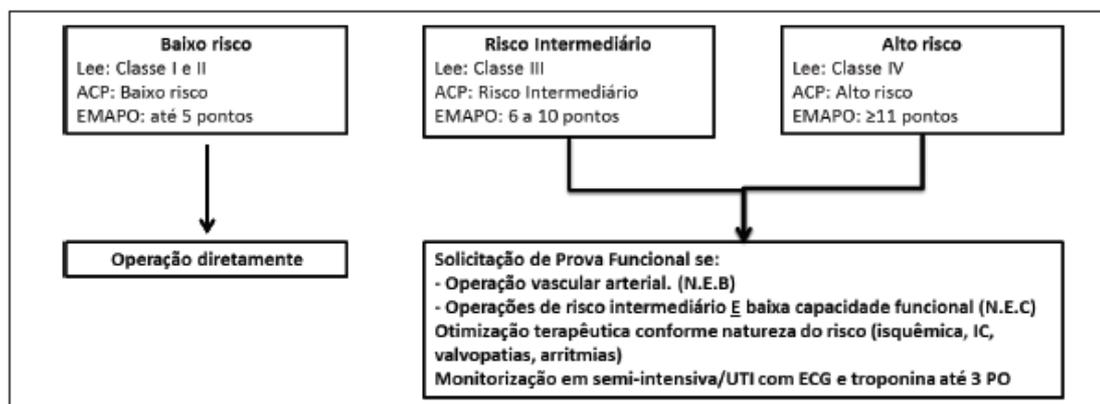
Suspeita de EAO crítica (20 pontos)
Ritmo não sinusal ou RS ou ESSV no ECG (5 pontos)
> 5 ESV no ECG (5 pontos)
PO2 < 60, pCO2 > 50, K < 3, U > 107, C > 3,0 ou restrito ao leito (5 pontos)
Idade > 70 anos (5 pontos)

Classes de risco: se > 20 pontos: alto risco, superior a 15%. Se 0 a 15 pontos, avaliar número de variáveis de Eagle e Vanzetto para discriminar os riscos baixo e intermediário.

Idade > 70 anos
História de angina
DM
Ondas Q no ECG

História de IC
História de infarto
Alterações isquêmicas do ST
HAS com HVE importante

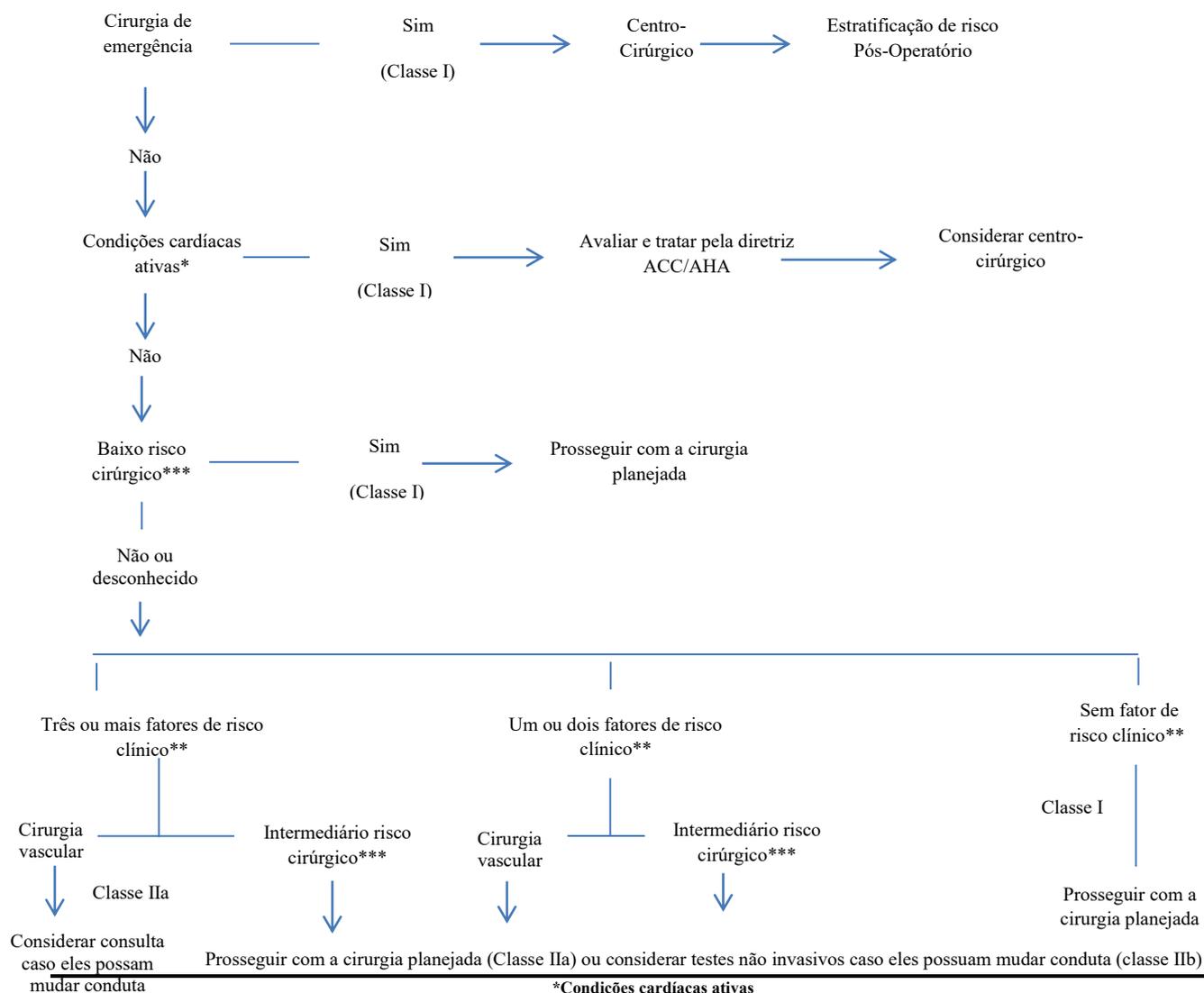
Se no máximo 1 variável: baixo risco: < 3%
Se > 2 variáveis: risco intermediário: entre 3 a 15%.



IAM: infarto agudo de miocárdio; EAP: edema agudo dos pulmões; EAO: estenose aórtica; RS: ritmo sinusal;
ESSV: extrassístoles supraventriculares; ESV: extrassístoles ventriculares; EG: eletrocardiograma; K: potássio; U: ureia; C: creatina;
DM: diabetes mellitus; IC: insuficiência cardíaca; HVE: hipertrofia do ventrículo esquerdo; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica;
N.E.B: nível de evidência B; N.E.C: nível de evidência C; UTI: unidade de terapia intensiva; PO: Pós-Operatório.

Fonte: 3ª Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

Quadro 6 - ACC/AHA: Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery.



***Condições cardíacas ativas**

Síndrome coronariana instável
 - Infarto do miocárdio
 - Angina severa ou estável
 Insuficiência cardíaca compensada (classe funcional IV)
 Arritmia significativa
 Doença valvular severa

****Fatores clínicos de risco**

História de doença cardíaca
 História de insuficiência cardíaca
 História de doença cerebrovascular
 Diabetes melito
 Insuficiência renal

*****Risco cardíaco (%) de procedimentos cirúrgicos não cardíacos**

Baixo (risco cardíaco <1%)
 Procedimento endoscópico
 Procedimentos superficiais
 Cirurgia de catarata
 Cirurgia de mama
 Cirurgia ambulatorial

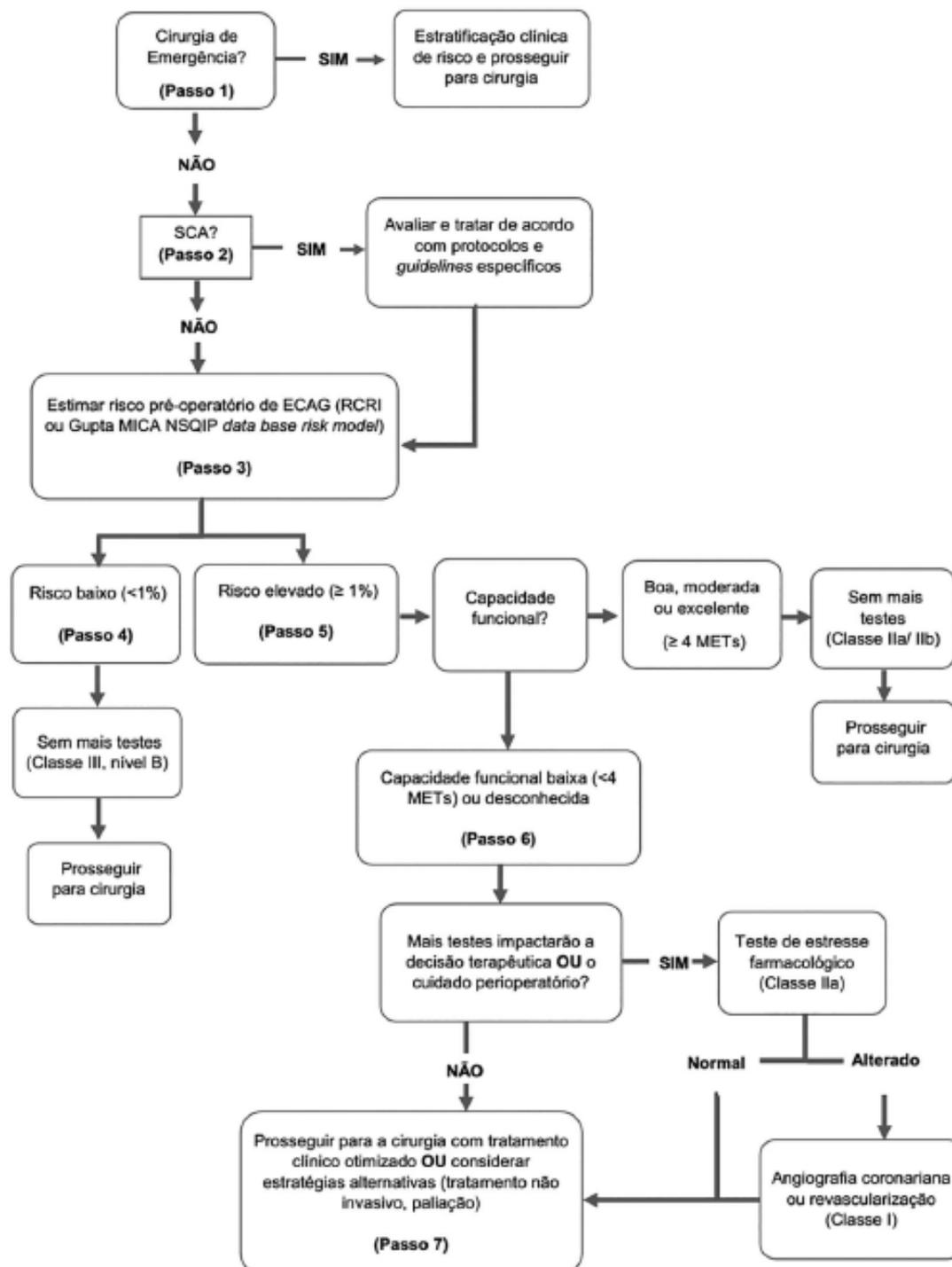
Intermediário (risco cardíaco > ou igual 1% e <5%)
 Cirurgia intraperitoneal ou intratorácica
 Endarterectomia de carótida
 Cirurgia de cabeça ou pescoço
 Cirurgia ortopédica
 Cirurgia de próstata

Alto
 Risco cardíaco > ou igual a 5%
 Cirurgia aórtica, grandes vasos ou cirurgia vascular periférica.

Classificação	
Classe I	Benefício>>> risco cirúrgica indicada
Classe IIa	Benefício>> risco cirurgia provavelmente indicada
Classe IIb	Benefício> ou igual risco indicação cirurgia pode ser considerado
Classe III	Risco> ou igual benefício cirurgia não recomendada

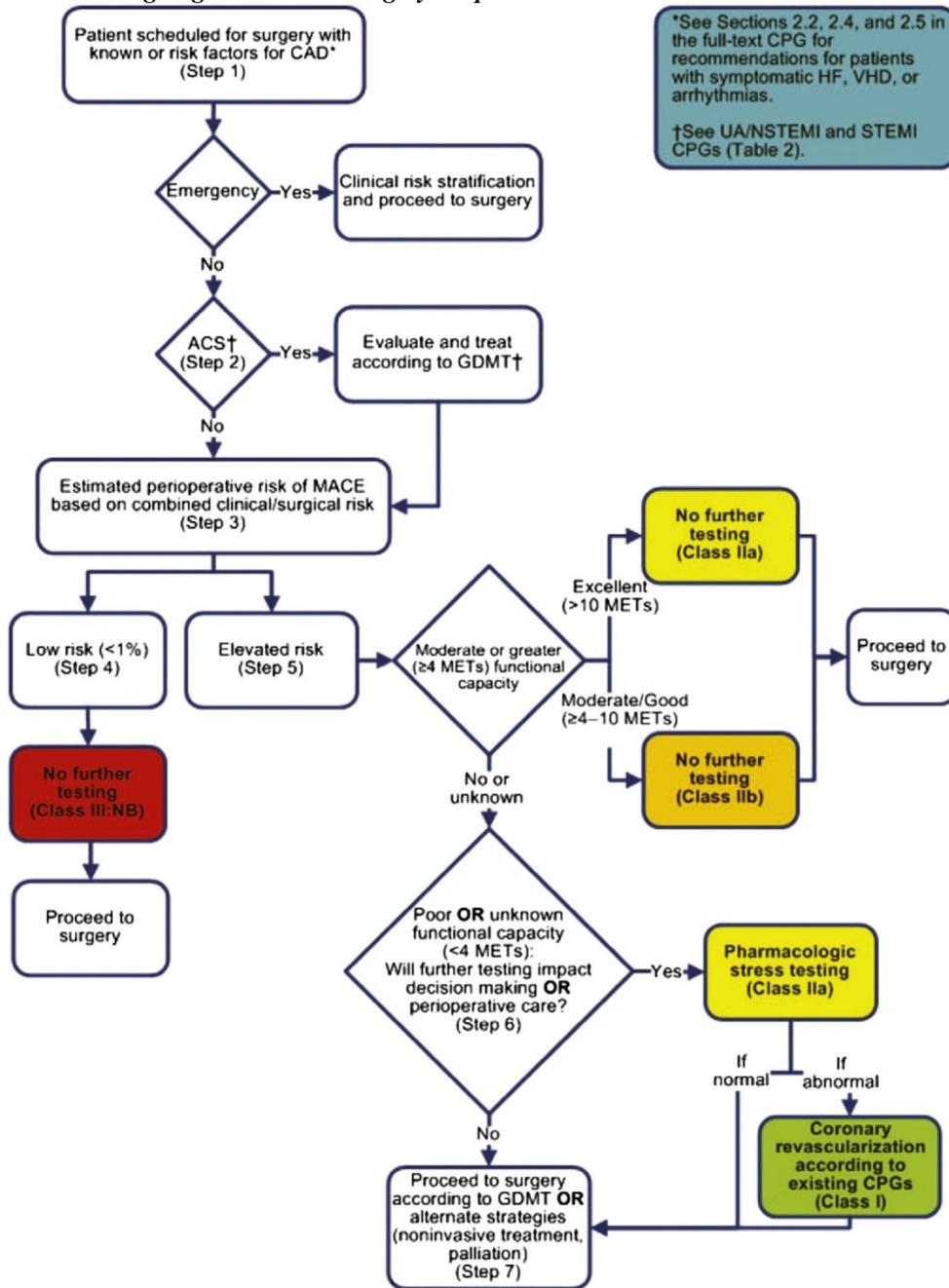
Fonte: Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2014.

Figura 14 - Algoritmo ACC/AHA - *Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery* – Avaliação passo a passo.



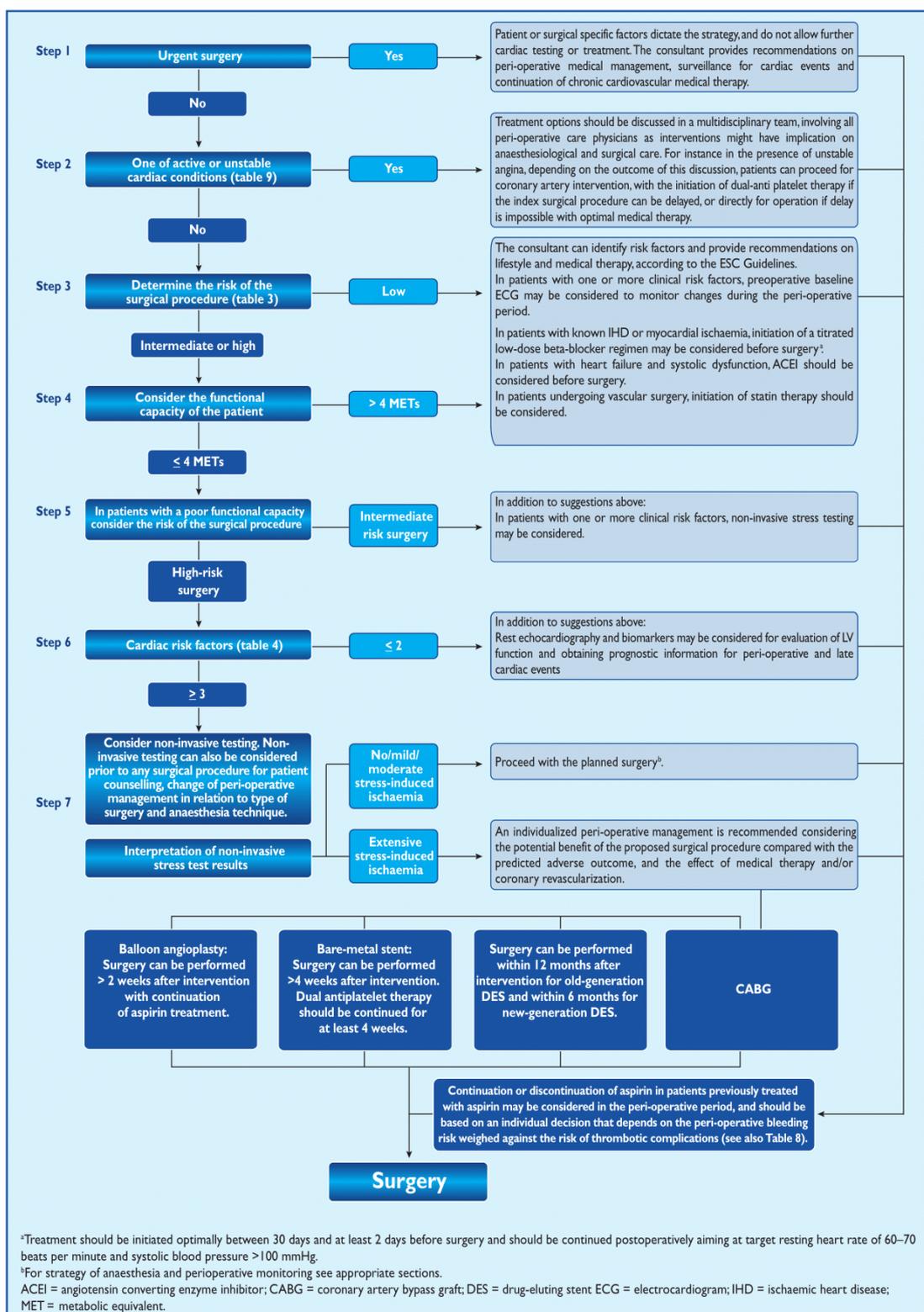
Fonte: Revista Médica de Minas Gerais, 2017.

Quadro 7 - Algoritmo ACC/AHA: Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery – Update.



Fonte: ACC / AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery.

Figura 15 - ESA/ESC Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery.



Fonte: 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management, 2014.

Em nível ambulatorial, tão logo sejam concluídas as diversas consultas, no momento da realização da Discussão Multiprofissional, a equipe passa a aplicar esses fluxos. Dessa

forma, tais diretrizes, corroboradas por outros EAC, dão suporte às etapas seguintes do manejo.

Em relação à utilização dos fluxogramas acima, o Serviço optou pelos modelos americano e brasileiro, aplicando-os da seguinte forma:

- a) inicialmente avalia-se se o procedimento é de urgência ou não. Se for o primeiro caso, o paciente segue para a realização do procedimento, independentemente de seu estado clínico, sendo recomendados cuidados habituais que envolvem o ato anestésico-cirúrgico. Se o caso exigir, medidas complementares aos cuidados devem ser promovidas. Muitas das avaliações aplicáveis ao pré-operatório, como as estratificações de risco, deverão ser promovidas no pós-operatório.
- b) caso não se trate de cirurgia de urgência, a próxima etapa que a equipe perioperatória deve promover é a investigação de uma condição cardíaca ativa (síndrome coronariana instável, como infarto do miocárdio e angina severa ou estável; IC classe III ou IV; arritmia significativa; doença valvular severa). Neste caso, o paciente deverá ter essas condições ajustadas antes que seja encaminhado à intervenção.
- c) se o paciente não se enquadrar na situação acima, a equipe deverá aplicar alguma das estratificações de risco cardíaco (ACP-Detsky, IRCR, EMAPO, ACS-NSQIP, entre outras). No Serviço, excetuando-se o algoritmo EMAPO, as demais são promovidas, embora a estratificação NSQIP ainda não seja protocolar, pois carece de validação no cenário brasileiro. Caso esses escores revelem um risco não considerável, o paciente deverá ser liberado para a intervenção/procedimento cirúrgico. Caso ocorra o contrário, a próxima etapa é avaliar-se a capacidade funcional do paciente (MET).
- d) Em se avaliando o MET do paciente, e nas situações em que ele se revele excelente ou moderado, o mesmo deverá ser liberado para a intervenção/procedimento cirúrgico. Caso seja identificado um MET baixo, deverá ser avaliado se a solicitação de testes adicionais impactará a decisão terapêutica e/ou os cuidados perioperatórios. Se não, as alternativas são liberar para a intervenção/procedimento cirúrgico, com recomendações de tratamento clínico otimizado ou de se considerar estratégias alternativas (tratamento não invasivo ou paliativo).
- e) Em situações em que o MET se revele baixo (<4), e for identificado que há necessidade de testes funcionais adicionais (como teste de estresse físico ou farmacológico) para guiar a terapêutica e/ou cuidado perioperatório, estes poderão ser solicitados e a liberação postergada.

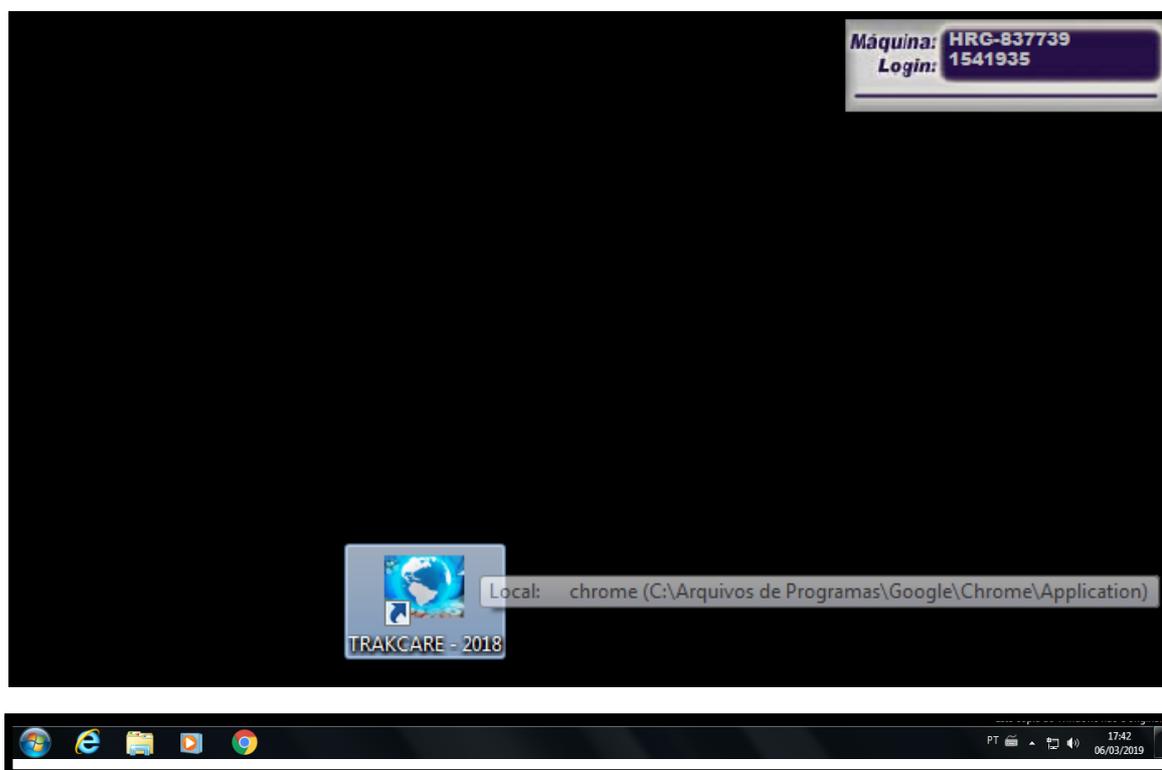
- f) Se as avaliações anteriores apontarem algum comprometimento cardíaco, é recomendável que o paciente seja submetido a estratificação funcional invasiva (cateterismo cardíaco). A partir desta, pode-se optar pela contraindicação a intervenção/procedimento cirúrgico (transitória ou definitivamente), por sua realização (mesmo diante do risco), pela realização da intervenção cardíaca (angioplastia e/ou cirurgia de revascularização miocárdica) antes da demanda original. Neste caso, será exigido, a depender do caráter da intervenção, um tempo variável de espera para a realização da cirurgia inicialmente proposta.

5.3 O EMPREGO DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA

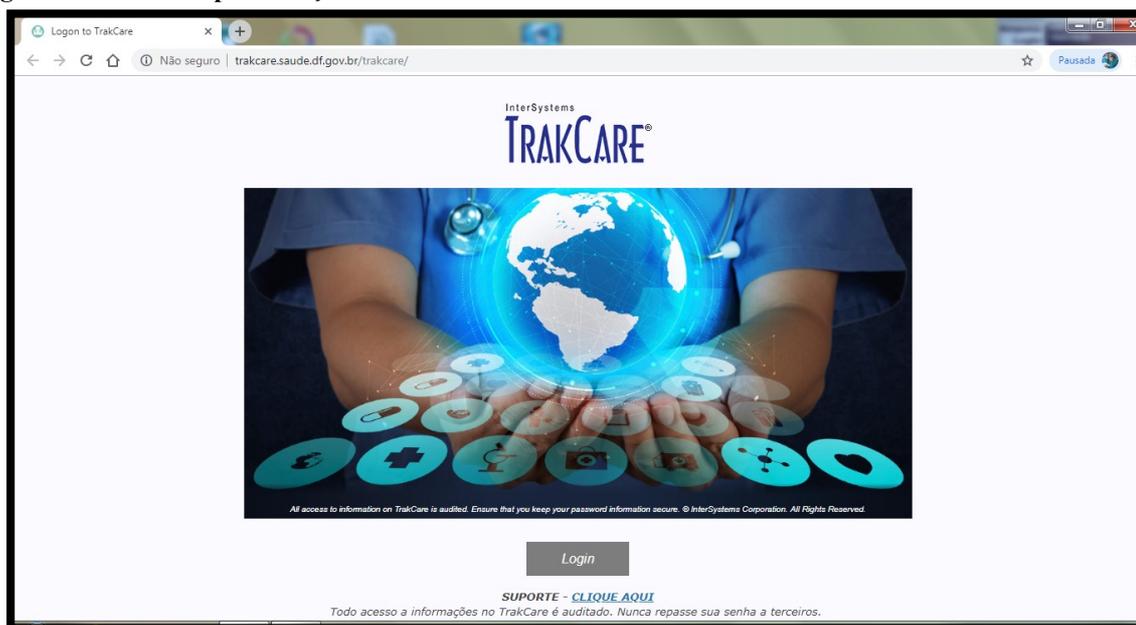
5.3.1 Acessos ao sistema de informática e ao Registro Eletrônico de Saúde institucionais

O acesso ao sistema de informática institucional (Fig. 16), bem como ao RES exige do usuário um *login e senha* (Figs. 17 e 18).

Figura 16 - Link do sistema TrakCare® na área de trabalho do sistema de informática da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES-DF.



Fonte: SES-DF,2019.

Figura 17 - Tela de apresentação do sistema TrakCare®.

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

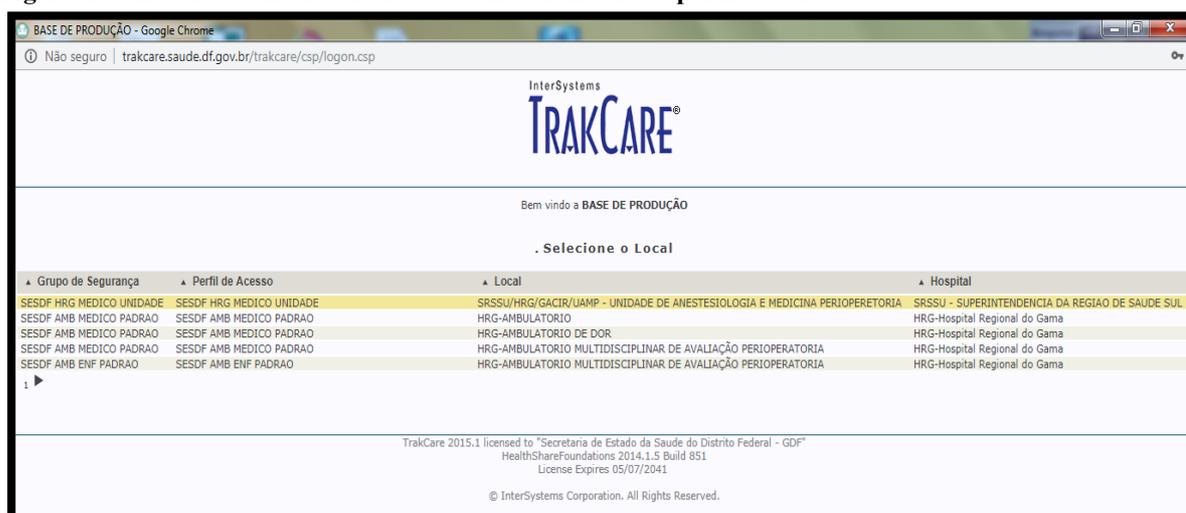
Figura 18 - Tela para acesso ao sistema TrakCare®.A screenshot of a web browser displaying the TrakCare® login page. The browser's address bar shows the URL "trakcare.saude.df.gov.br/trakcare/csp/logon.csp?LANGID=1". The page features the InterSystems TRAKCARE® logo at the top center. Below the logo, there is a greeting: "Bem vindo a BASE DE PRODUÇÃO". Underneath, there are two input fields labeled "Usuário" and "Senha". Below these fields is a "Logon" button. At the bottom of the page, there is a license notice: "TrakCare 2015.1 licensed to 'Secretaria de Estado da Saude do Distrito Federal - GDF' HealthShareFoundations 2014.1.5 Build 851 License Expires 05/07/2041" and a copyright notice: "© InterSystems Corporation. All Rights Reserved."

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.2 Acesso à interface ambulatorial do Registro Eletrônico de Saúde institucional

O RES institucional possui uma interface especificamente desenhada para uso ambulatorial (Fig. 20). Para ser acessada, o usuário deve possuir o perfil específico para tal (Fig. 19).

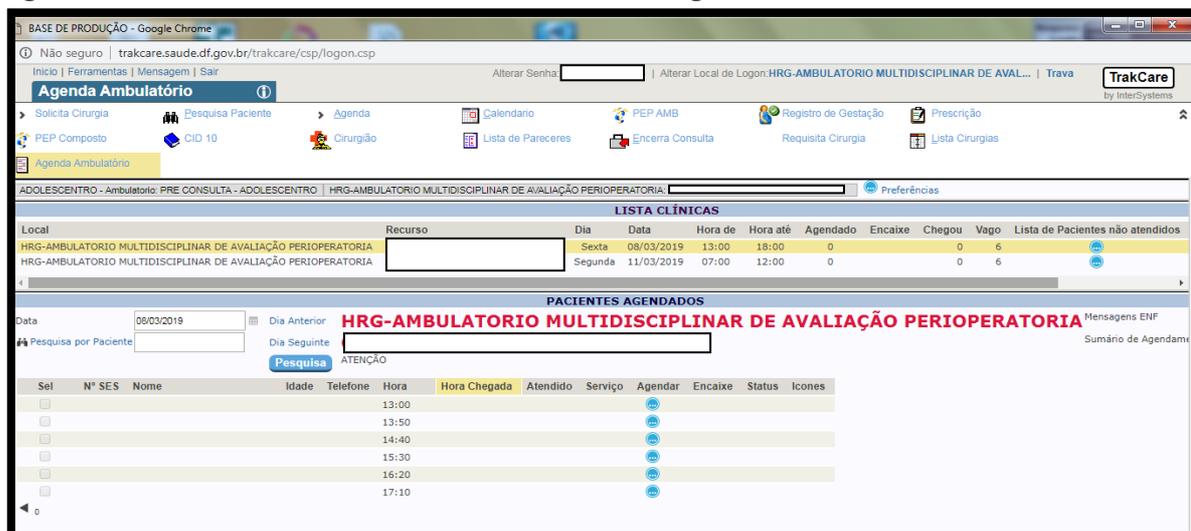
Figura 19 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: perfil usuário.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

A interface para uso ambulatorial contém uma agenda médica para gerenciar o atendimento ambulatorial (Fig. 20).

Figura 20 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: agenda médica.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Antes que essa agenda médica seja utilizada pelas equipes ambulatoriais, existe um processo específico para sua construção. Sua elaboração está a cargo da GRCA, que promove a inclusão do nome do profissional médico que irá realizar o atendimento, bem como o nome e alguns dados dos pacientes que serão atendidos. Uma vez gerada, poderão ser incluídos nesta novos nomes de pacientes, o que pode ocorrer tanto pela própria GRCA como por meio de profissionais de saúde da equipe ambulatorial.

5.3.3 A estratégia uniformizada de coleta de dados do perioperatório

Todo o processo de coleta de dados durante as consultas no SMPO é feito de forma semiestruturada, valendo-se de questionários previamente padronizados. Para tanto, a equipe utiliza-se de um recurso do RES conhecido como “Textos Padrão”.

5.3.3.1 Textos Padrão no Registro Eletrônico de Saúde

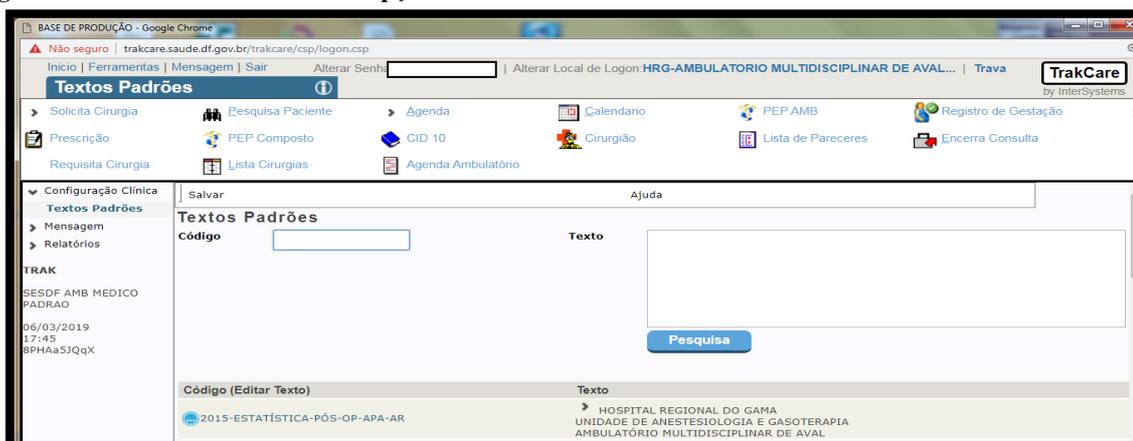
Tão logo um usuário acesse o RES institucional, na sua tela principal, na barra de tarefas, é visualizado o item “ferramentas” (Fig. 21), que ao ser clicado disponibiliza a opção “configuração clínica” (Fig. 21) e, consecutivamente, o item “textos padrões” (Fig. 22). Esta funcionalidade permite criar textos com mensagens padronizadas (formulários semiestruturados), que podem ser inseridos nas partes editáveis presentes em muitas abas do RES institucional.

Figura 21 - Sistema TrakCare® - Itens “Ferramenta” e “Configuração Clínica”.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 22 - Sistema TrakCare® - Opção “Textos Padrão”.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.3.2 Questionários padronizados para consultas perioperatórias

Valendo-se do recurso “Textos Padrão”, o SMPO criou seus modelos padronizados semiestruturados de questionários (Anexos 8 ao 11) e os emprega durante as consultas médicas, farmacêuticas, de enfermagem, entre outras.

Por meio da função de teclado “F6”, os questionários padronizados podem ser inseridos na parte editável de quaisquer das consultas feitas pelos profissionais de saúde usuários do RES institucional.

5.3.3.3 Questionário padronizado para consultas perioperatórias de enfermaria

Os questionários padronizados (Anexos 8 ao 11) para consultas perioperatórias de enfermaria são os mesmos utilizados nas consultas ambulatoriais pré-operatórias.

5.3.4 Agenda médica ambulatorial

A agenda médica ambulatorial (Fig. 20) funciona como a principal ferramenta de organização do trabalho da equipe ambulatorial. Nela é possível identificar os nomes dos pacientes que serão atendidos, a ordem de atendimento e outras funcionalidades.

5.3.4.1 Sistemática de geração da agenda médica ambulatorial

Mensalmente, a UAMP elabora sua escala de servidores que irão atuar em nível ambulatorial. Essa escala é repassada à GRCA, que cria as agendas para atendimento médico nas quais é possível inserir o nome e outros dados dos pacientes. À medida que os pacientes procuram a GRCA para marcar uma consulta perioperatória, esta os vai inserindo consecutivamente nas datas disponibilizadas.

5.3.4.2 Sistemática de confirmação da habilitação do usuário para o atendimento ambulatorial

Para que o médico tenha acesso à agenda, é preciso que ele tenha o perfil específico para uso ambulatorial (Fig. 19).

5.3.5 Sistemática de geração do número de registro da consulta ambulatorial

No momento da realização da consulta ambulatorial, quando o servidor do SMPO clica no nome de um paciente constante na agenda médica, o RES remete à abertura de uma tela que irá gerar um código alfanumérico (número de passagem) para o atendimento (Fig. 23). Uma vez que esse código tenha sido gerado, a etapa seguinte é a de especificar o tipo de consulta a ser realizada, como “consulta pré-operatória”, “de retorno”, entre outras (Fig. 24), e registrar as etapas do atendimento (alterações de *status*) (Fig. 25).

Figura 23 - Tela do sistema TrakCare®: geração do número de atendimento (passagem) para a consulta ambulatorial.

The screenshot shows the 'Pesquisa de Pacientes' (Patient Search) screen in the TrakCare system. The interface includes a navigation menu at the top with options like 'Pesquisa Paciente', 'Agenda', 'Calendário', 'PEP AMB', 'Registro de Gestão', and 'Prescrição'. The main area contains a search form with the following fields and options:

- Nome: [Text Input]
- Data de Nascimento: [Date Picker]
- Número SES: [Text Input]
- Sexo: [Text Input]
- Nº Prontuário Físico: [Text Input]
- Cartão Saúde do Cidadão / CNS: [Text Input]
- CPF: [Text Input]
- Número da Passagem: [Text Input]
- Inclui combinação exata:
- Pesquisa Fonética:
- Pacientes que NÃO tiveram ALTA:

A 'Pesquisa' button is located at the bottom right of the form.

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 24 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: especificação do tipo de consulta.

The screenshot displays the 'Agenda Ambulatório' (Ambulatory Appointment) interface. A 'BOOK APPOINTMENT' dialog box is open, showing the following details:

- Local: HRG-AMBULATORIO MUL
- Recurso: [Text Input]
- Serviço: Assistência Especializada
- Motivo do Encaixe: [Text Input]
- Move Registro Médico:
- Walk In:

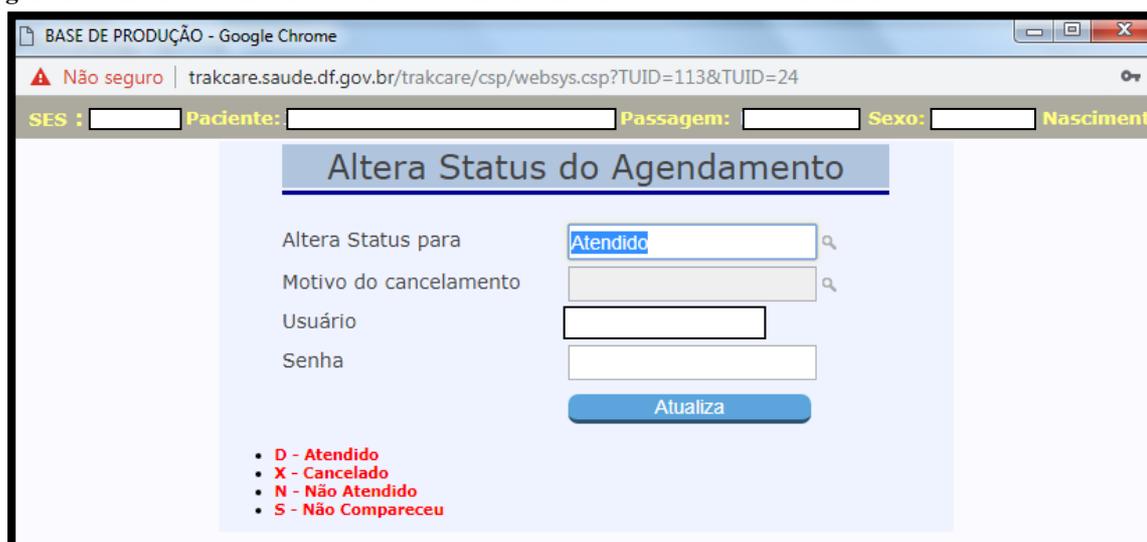
The 'Assistência Especializada' dropdown menu is expanded, showing the following options:

- Consulta em Dor
- Consulta Médica em Assistência Especializada
- Consulta pos-cirúrgica
- Consulta Retorno em Dor

The background interface shows a table for appointment management with columns for 'Local', 'Recurso', 'Serviço', 'Motivo do Encaixe', 'Move Registro Médico', and 'Walk In'. A summary table is also visible on the right side of the screen.

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 25 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: status do atendimento.



The screenshot shows a web browser window titled "BASE DE PRODUÇÃO - Google Chrome" with the URL "trakcare.saude.df.gov.br/trakcare/csp/websys.csp?TUID=113&TUID=24". The page has a header with fields for "SES:", "Paciente:", "Passagem:", "Sexo:", and "Nascimento:". The main content area is titled "Altera Status do Agendamento" and contains the following form elements:

- "Altera Status para" with a dropdown menu showing "Atendido".
- "Motivo do cancelamento" with a search input field.
- "Usuário" with a text input field.
- "Senha" with a text input field.
- An "Atualiza" button.
- A legend at the bottom left:
 - D - Atendido
 - X - Cancelado
 - N - Não Atendido
 - S - Não Compareceu

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.6 Sistemática de inclusão ambulatorial adicional de paciente na agenda médica

No momento da consulta ambulatorial, aqueles pacientes que não tiveram agendamento prévio poderão ser acrescentados na agenda médica por meio da opção “encaixe” (Fig. 18).

Figura 26 - Interface ambulatorial do sistema TrakCare®: função “encaixe” na agenda médica ambulatorial.

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.7 A consulta de acolhimento no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial

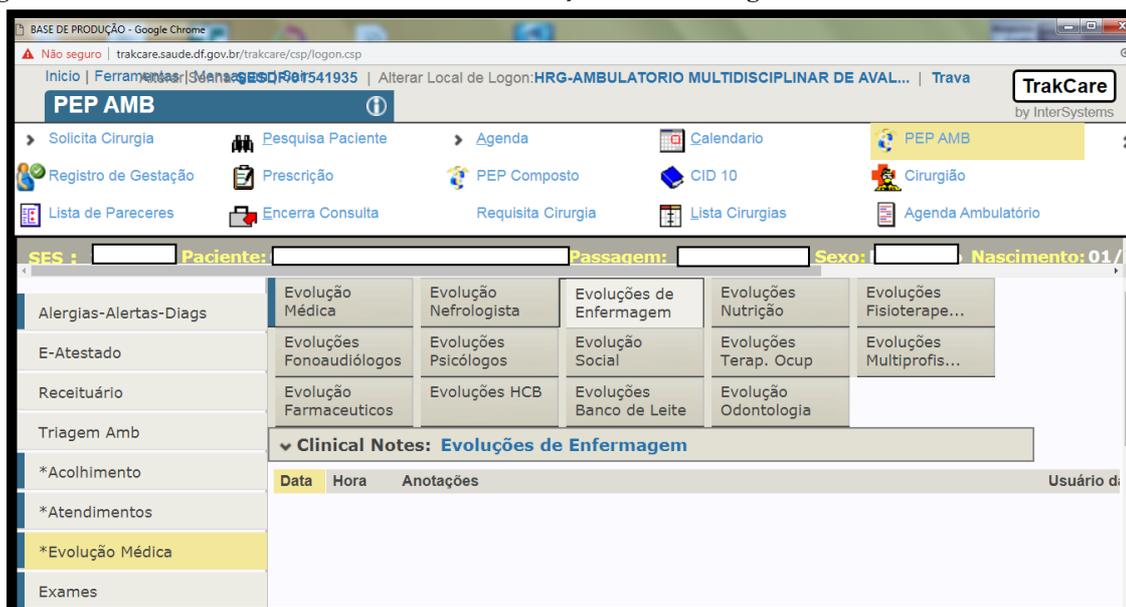
Infelizmente o RES institucional não disponibiliza aba específica para esta função, de forma que as respostas ao Questionário Pré-Operatório da Consulta de Acolhimento são registradas apenas no suporte em papel (Anexos 6 e 7).

5.3.8 A consulta de enfermagem no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial

Ao clicar na aba “evoluções de enfermagem” (Fig. 27) no RES institucional é prontamente disponibilizada uma página em branco (Fig. 28). Essa página funciona como um documento editável, no qual os usuários:

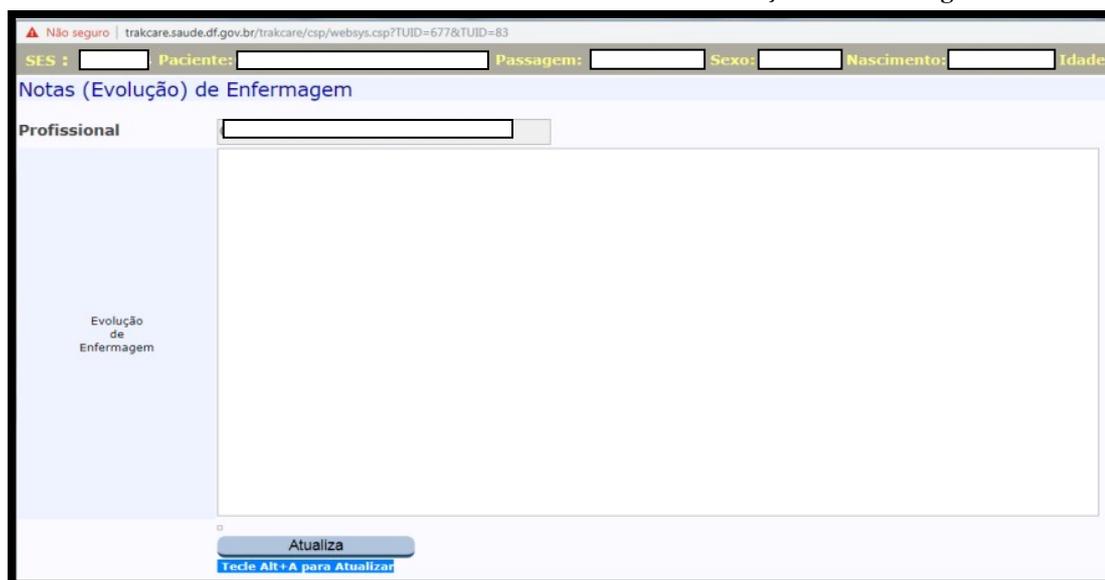
- fazem anotações da consulta na forma de texto livre;
- por meio da função de teclado “F6”, inserem questionários anteriormente padronizados (Anexo 8);
- digita as respostas às questões presentes no questionário padronizado.

Figura 27 - Tela do sistema TrakCare®: aba “evoluções de enfermagem”.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 28 - Tela do sistema TrakCare®: documento editável da “evolução de enfermagem”.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

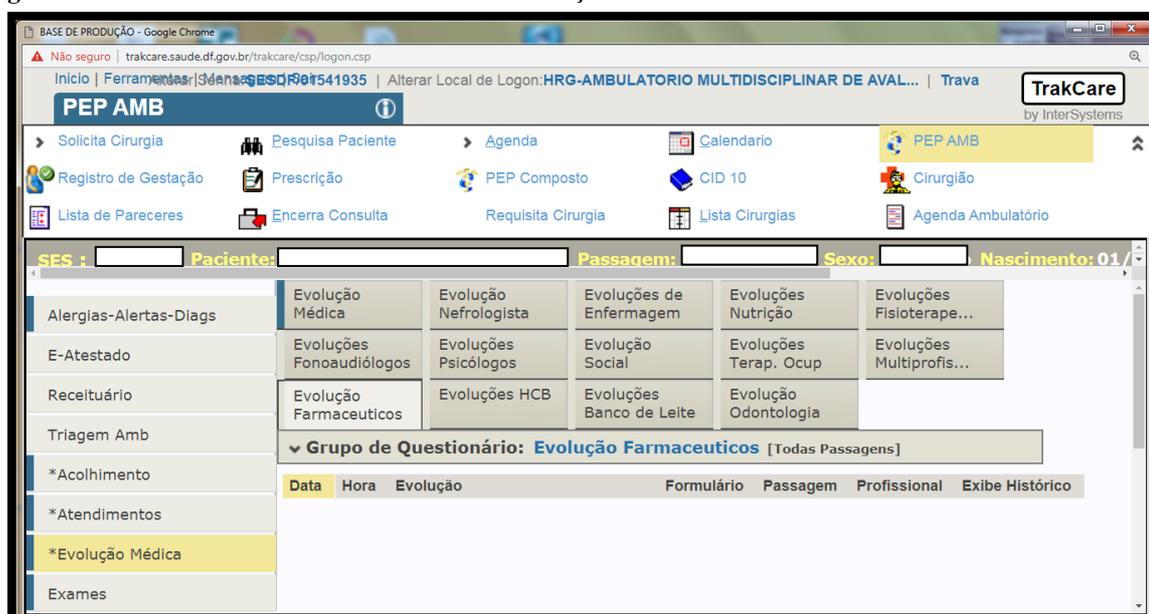
5.3.9 A consulta farmacêutica no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial

Ao clicar na aba “evolução farmacêuticos” (Fig. 29), é prontamente disponibilizada uma página em branco (Fig. 30). Essa página funciona como um documento editável, no qual os usuários:

- d) fazem anotações da consulta na forma de texto livre;

- e) por meio da função de teclado “F6”, inserem questionários anteriormente padronizados (Anexo 9);
- f) digita as respostas às questões presentes no questionário padronizado

Figura 29 - Tela do sistema TrakCare®: aba “evolução farmacêuticos”.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 30 – Tela do sistema TrakCare®: documento editável da consulta farmacêutica.

Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.10 A consulta médica no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial

A consulta médica pré-operatória no RES ambulatorial pode ser realizada em pelo menos duas abas, compreendendo aba “atendimentos” (Fig. 32), em que é feita a primeira consulta, e aba “evolução médica” (Fig. 34), na qual são feitas as subseqüentes. Indiferentemente de tratar-se de primeira consulta ou não, são disponibilizadas como opções complementares a “solicitação de exames complementares” (Fig. 35) e a “prescrição médica” (Fig. 36), habilitadas depois que ocorrer o preenchimento da aba “atendimentos”.

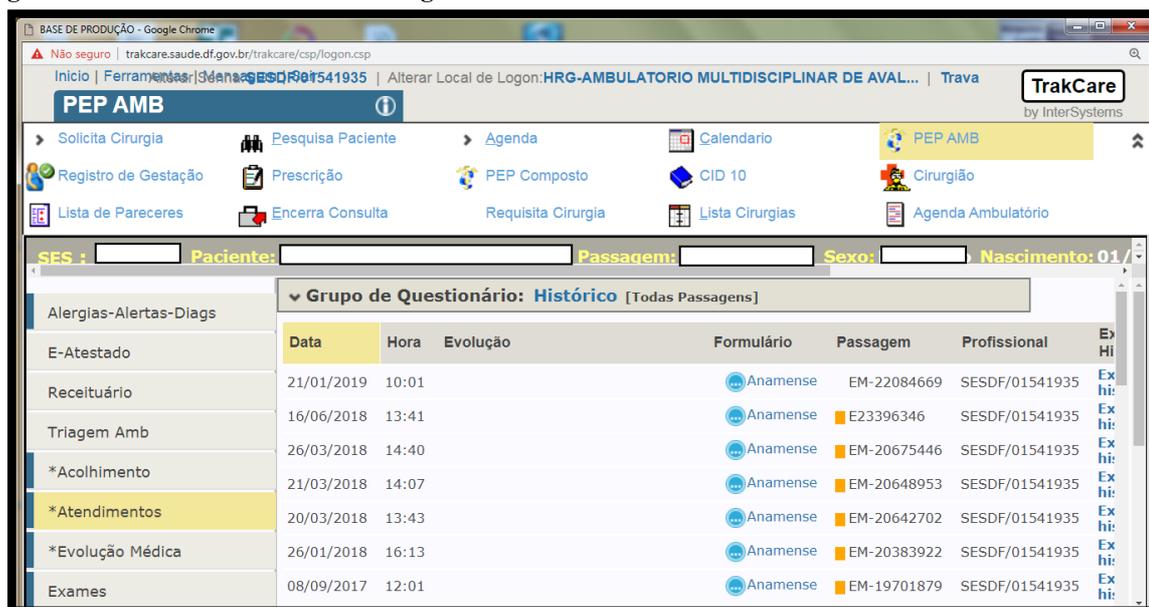
5.3.10.1 Aba “Atendimento” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial

Ao clicar na aba “atendimento” (Fig. 31), é prontamente disponibilizada uma página com vários itens e espaços em branco (Fig. 32). Essa página funciona como:

- a) o primeiro documento com informações do paciente a serem preenchidas pelo médico.
- b) documento editável, onde os usuários:
 - fazem anotações em texto livre;
 - por meio da função de teclado “F6”, inserem questionários anteriormente padronizados (Anexo 13);
 - digita respostas às questões presentes no questionário padronizado.
- c) Local onde se informa sobre:
 - possíveis diagnósticos;
 - CID(s) do atendimento;
 - Conduta(s) tomada(s) a partir daquele atendimento.

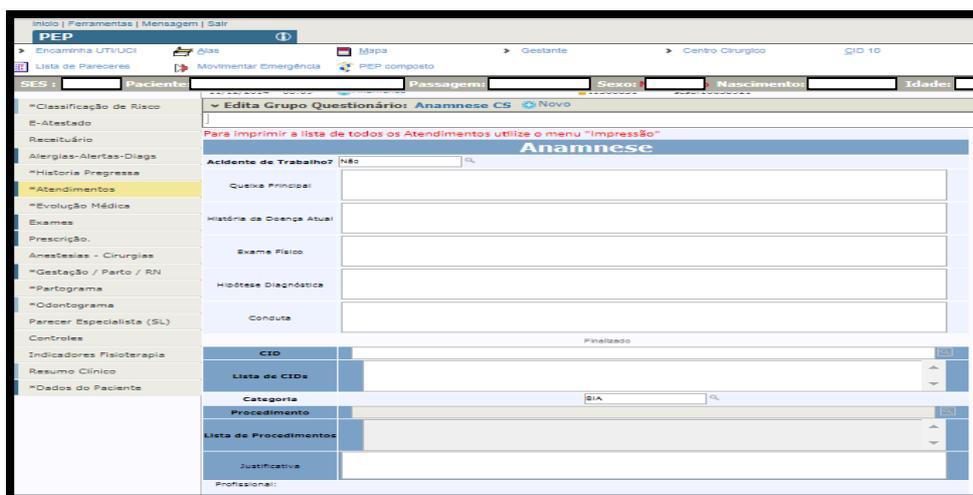
Importante ressaltar que sem o preenchimento da aba “atendimento”, nenhum registro médico na evolução, nenhuma prescrição podem ser realizados.

Figura 31 - Aba “Atendimento” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 32 - Tela do sistema TrakCare®: documento editável do “atendimento” médico.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.10.2 Aba “Evolução médica” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial

Ao clicar na aba “evolução médica” (Fig. 33), é prontamente disponibilizada uma página em branco (Fig. 34). Essa página funciona como um documento editável, em que os usuários:

- fazem anotações da consulta na forma de texto livre;
- por meio da função de teclado “F6”, inserem questionários anteriormente padronizados (Anexo 13);

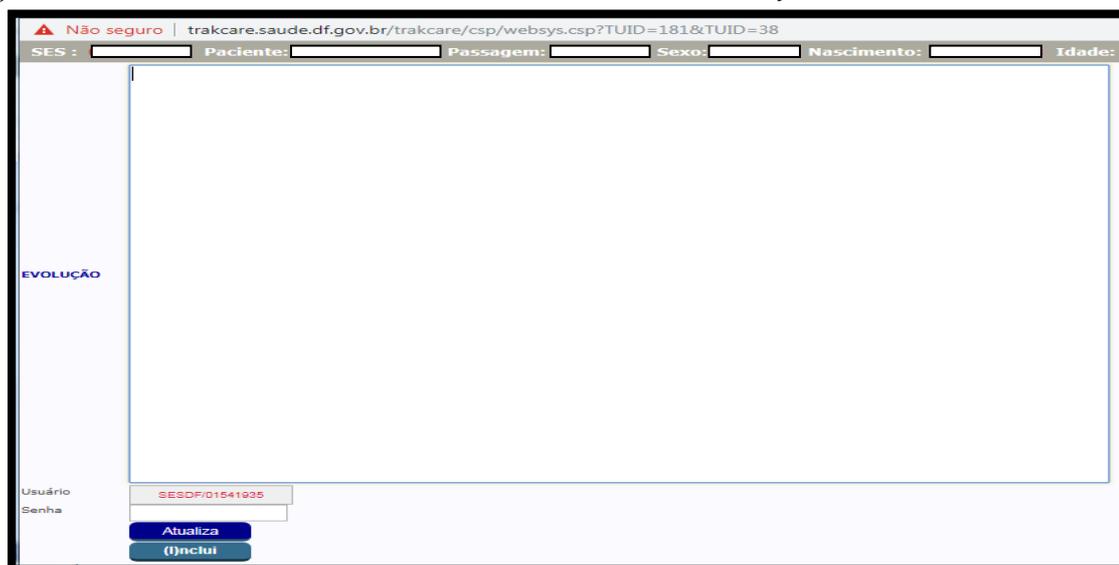
c) digita as respostas às questões presentes no questionário padronizado.

Figura 33 - Aba “Evolução médica” no Registro Eletrônico de Saúde ambulatorial.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Figura 34 - Tela do sistema TrakCare®: documento editável da “evolução médica”.



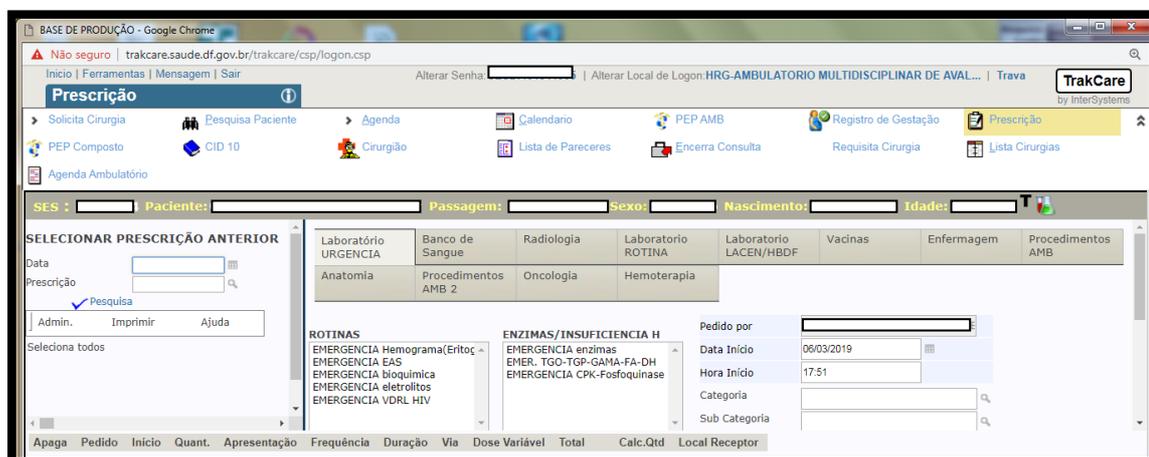
Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.10.3 Solicitação de exames complementares e interconsultas no Registro Eletrônico de Saúde institucional

Praticamente todas as funcionalidades presentes na interface hospitalar do RES institucional, como “solicitação de exames complementares” (Fig. 35), “prescrição” (Fig. 36) estão disponíveis para uso na sua versão ambulatorial. Diferem, porém, no pacote de opções para os exames complementares, bem como na prioridade de sua realização. Isto porque os

exames solicitados ambulatorialmente, diferentemente daqueles solicitados em atendimento de urgência, não serão realizados prontamente, mas de forma programada.

Figura 35 - Solicitação de exames complementares e interconsultas no Registro Eletrônico de Saúde institucional.

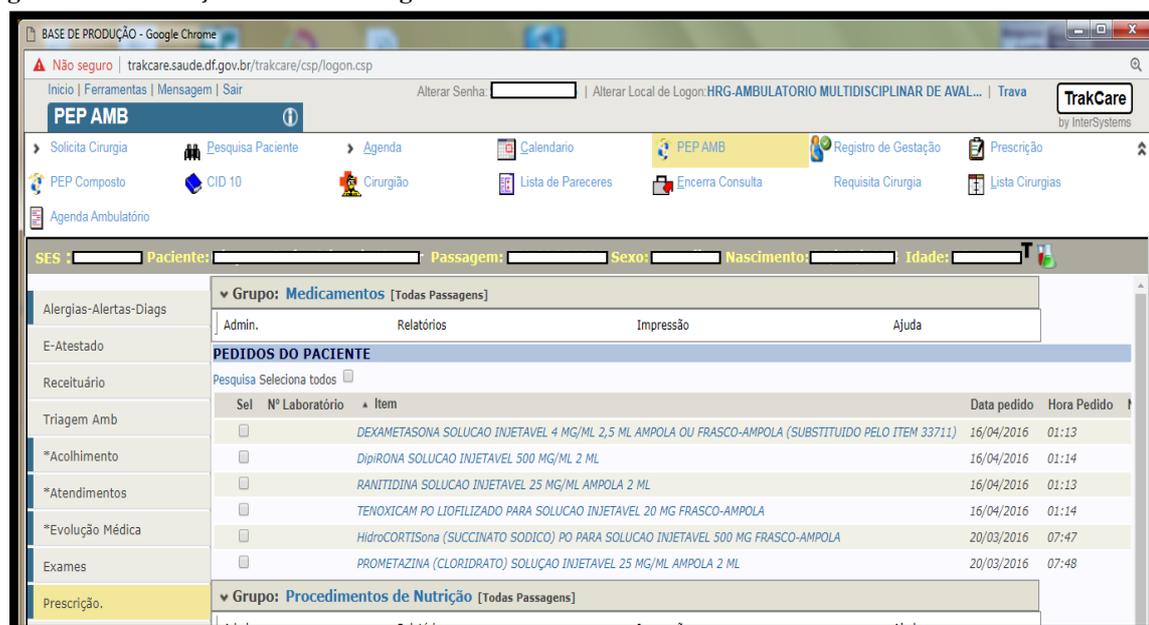


Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

5.3.10.4 Prescrição médica no Registro Eletrônico de Saúde institucional

A aba “prescrição” (Fig. 36) possibilita ao usuário médico indicar terapias que serão executadas pelas demais equipes envolvidas com o manejo perioperatório.

Figura 36 - Prescrição médica no Registro Eletrônico de Saúde institucional.



Fonte: InterSystems TrakCare®, 2015.

Ao final do registro das anotações e de outras utilizações (“solicitação de exames complementares”, “prescrição”), é disponibilizada a opção “atualizar”. Para que as informações sejam armazenadas no RES, é necessário clicar na mesma (Fig. 28 e 34).

6 DISCUSSÃO

6.1 AVALIAÇÃO E ANÁLISE DO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA DO HOSPITAL REGIONAL DO GAMA

6.1.1 Análise do Modelo de Negócio e de sua Maturidade

A estratégia MPO pode ser analisada como um negócio. Para Maximiano (2005), negócio da organização é a definição de quais produtos e serviços a mesma pretende fornecer, para quais mercados e quais clientes. É possível identificar que o negócio do Serviço em estudo é a avaliação e o manejo perioperatório qualificado e seguros.

Embora não esteja clara a adoção de um modelo de maturidade específico para o negócio, a estratégia em estudo tem delineada sua missão, visão e valores; e pauta suas ações por diretrizes oriundas da MPO, MBE e PBE.

O conceito de *maturidade* pode ser visto como um processo de aquisição de competências que ocorre geralmente ao longo do tempo (CARVALHO; SANTOS, 2016).

Um modelo de maturidade permite à organização a possibilidade de se ter uma guia, de tal maneira que ela possa se localizar onde está em sua situação de gestão. Com isso, poderá elaborar um plano para que ela possa chegar a algum ponto melhor do que o atual (CARVALHO; SANTOS, 2016).

A percepção de que o Serviço tem como claros sua visão, missão e valores, aproxima-o de organizações que promovem planejamento estratégico.

Bateman (1998) afirma que o primeiro passo no planejamento estratégico é a determinação da visão, que ele chama de razão básica da existência de uma organização. A visão é uma abordagem em que a organização tem que se preocupar olhando para aonde se quer chegar, segundo Tavares (2005).

Em relação à missão, Oliveira (2009) afirma que as organizações necessitam ter uma razão de ser para que seus propósitos sejam atingidos e entendidos perante o ramo de atividade. Já para Maximiano (2005), o moderno pensamento estratégico trabalha com a ideia de missão, e afirma que a missão de uma organização define o papel que ela desempenha para seus clientes e outras partes interessadas.

Por outro lado, para Oliveira (2009), comumente encontram-se dentro das organizações crenças e costumes que formam seus valores, os quais representam o conjunto de seus princípios e crenças e fundamentais e que fornecem a sustentação para a tomada de decisão. Já para Machado (2009), os valores facilitam a participação das pessoas no desenvolvimento da missão e da visão e resultam no comprometimento entre a equipe, o mercado, a comunidade e a sociedade.

As ações dentro de um negócio se dão por meio de processos de trabalho ou de negócio. Em relação ao gerenciamento destes processos, no SMPO em estudo não há um “guia” padrão para orientá-lo. Os gestores, porém, aplicam algumas ferramentas (fluxogramas, tabelas, entre outras) na tentativa de explicitar os processos de trabalho já mapeados. Além do mais, com essas mesmas ferramentas, promovem, sob demanda, atualizações nesses processos. Da mesma forma que não há um guia padrão de gerenciamento, não há uma diretriz de referência para avaliação e análise dos processos.

6.1.2 Processos de Trabalho no Serviço de Medicina Perioperatória

A avaliação e o manejo perioperatório são tidos como extremamente complexos (BOUAMRANE, TAO, 2011), até porque ocorrem geralmente em diversos cenários (pré, trans e pós-operatório), o que exige uma estruturação e reavaliação contínua dos diversos processos de trabalho que possam estar a estes relacionados.

Gerenciar o perioperatório por meio de processos bem desenhados e continuamente monitorados apresenta diversas vantagens para um negócio. Eficácia, eficiência, qualidade no e do trabalho, confiabilidade das informações e facilidade de coleta de dados são alguns dos possíveis benefícios. Em conjunto, estes benefícios podem auxiliar na tomada de decisões mais acertadas, seja em nível técnico-científico, seja na vertente custo-efetividade.

Como em qualquer organização, na MPO é preciso que todos os processos de trabalho, em qualquer de seus níveis de práticas, sejam mapeados e periodicamente reavaliados. Do mapeamento e análise surgem os fluxos de processos e diagramas.

Simplificadamente, os fluxos de processos e diagramas podem ser entendidos como ferramentas que visam a expressar como se estabelece e acontece o trabalho em uma organização, podendo facilitar sua compreensão. O desenvolvimento de todo esse trabalho técnico pode ser entendido como modelagem de processos.

Numa organização, os processos precisam ser modelados para que haja clareza sobre o negócio. Processos modelados em MPO, a exemplo do que ocorre nas organizações, ajudam a entender, por exemplo, tomadas de decisões por parte de alguns de seus *stakeholders* (especialistas da saúde, gestores, consultores, técnicos).

De longa data, a literatura vem recomendando que os serviços que realizem cirurgias devam ter unidades especializadas em MPO (FERNANDES; MENDES, 2010).

Os Serviços de MPO, entre outras ações, devem otimizar o processo de avaliação e manejo clínico do paciente candidato a uma cirurgia/procedimento. Para tanto, é necessário que disponham de uma adequada estrutura organizacional, assim como de uma sistemática operacional que contemple todas as possíveis interações entre os diversos atores envolvidos no preparo perioperatório. Deve haver um plano de ação voltado ao melhor manejo clínico possível.

Os processos de trabalho devem ser racionalizados, zelando-se pela economicidade, privilegiando-se a qualidade e, também, a segurança do paciente. Deve, no campo teórico, preferencialmente, valer-se de ferramentas simples (fluxogramas e diagramas de processos de trabalho) que espelhem as variadas interações que ocorrem entre as equipes assistenciais.

Ainda em relação ao complexo conjunto de interações multidisciplinares que caracterizam a MPO, este também está representado nessas ferramentas. Assim, seja o paciente internado, que segue aguardando cirurgia ou já operado, sejam aqueles tramitando em regime ambulatorial ou mesmo egressos pós-operatórios da instituição, todos esses cenários de inter-relações devem ser contemplados no plano de gerenciamento institucional.

Especificamente em relação ao Serviço em estudo, ao longo dos anos seus complexos processos de avaliação pré-anestésica, de interação interdisciplinar das equipes médicas envolvidas no preparo pré-operatório do paciente candidato à cirurgia/procedimento cirúrgico, da avaliação pós-operatória vêm sendo disciplinados, sistematizados e revisados, valendo-se dessas ferramentas.

No Serviço, podem ser identificados dois blocos de processos, sendo um deles o gerenciamento operacional e outro o relacionado ao gerenciamento da clínica. Enquanto o primeiro se ocupa, de criar, organizar, descrever e gerenciar os fluxos de trabalho, o segundo vincula-se às estratégias de avaliação e manejo clínico das condições perioperatórias apresentadas pelo paciente.

Percebe-se, em relação ao gerenciamento da clínica, um expressivo grau de amadurecimento gerencial, enquanto em relação ao gerenciamento operacional está evidente a necessidade de otimização nas ferramentas utilizadas. Por outro lado, é também perceptível um nítido desarranjo no contexto de emprego do RES institucional, no qual os fluxos e processos de trabalho, bem como o conteúdo informacional coletado, não estão alinhados com a plataforma eletrônica. Vale destacar que os fluxos e os processos desenhados para o Serviço “espelham” a sistemática ainda não automatizada de trabalho adotada pelas equipes ambulatoriais durante seus atendimentos, as quais estão voltadas a coleta, registro e “processamento” de informações (dados) de seus pacientes.

6.2 MÓDULO ANTÔNOMO E REMODELAGEM DOS PROCESSOS DE TRABALHO DO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA – PLATAFORMAS À PROTOTIPAGEM DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE PERIOPERATÓRIO

6.2.1 Protótipo de Registro Eletrônico de Saúde Perioperatório como Módulo Autônomo de testagem

Os RES podem ser classificados de diversos modos. Um deles especifica que estes podem existir como módulo autônomo/componente isolado ou como sistemas integrados.

Módulos autônomos têm várias vantagens, como permitir o aproveitamento de recursos disponíveis, representar economia de custos e investimentos em um “modelo”, serem voltados para o atendimento de necessidades específicas ou solução específica. Geralmente são voltados a instituições de pequeno porte e a situações em que já existe um PEP institucionalizado. Têm, entretanto, a desvantagem da redundância e inconsistência de dados.

Por outro lado, sistemas integrados são os ideais porque são produzidos para um contexto de uso em grandes organizações. Têm, porém, a desvantagem de terem custo bastante elevado (FERRO; FERREIRA NETO; WAQUED, 2013).

Independentemente do modelo que se deseje desenvolver, no caso específico de se pretender desenvolver um RES perioperatório é necessário conhecer todas as complexas interações que marcam a avaliação e o manejo perioperatório e também as ações colaterais que envolvem o processo, como aquelas ocorridas antes da realização da consulta

ambulatorial e da cirurgia (Figs. 37 e 38), e também após esta última. Uma solução que tem o potencial de atender esta demanda está no desenvolvimento de protótipos.

A criação de protótipos de RES parece ser uma alternativa mais custo-efetiva, principalmente quando se opta por módulo isolado.

Como consequência das análises do trabalho do SMPO e a fim de melhor capturar os espaços para a inserção e utilização de um protótipo personalizado de RES perioperatório nas suas rotinas, o autor delineou dois momentos que a ferramenta deveria contemplar. O primeiro destes seria o instante de práticas pré-operatórias, no qual se daria o maior volume de processos. Já o outro, corresponde ao momento pós-operatório, em que as ações de manejo clínico de interesse perioperatório ocorrem principalmente em nível de enfermarias pós-operatórias (Figs. 37 e 38).

Figura 37 - Delineamento de aplicação de um protótipo de RES para uso perioperatório: aplicação pré-operatória.



Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 38 - Delineamento de aplicação de um protótipo de RES para uso perioperatório: aplicação pós-operatória.



Fonte: Elaboração do Autor.

Diante do entendimento da complexidade que caracteriza a avaliação e o manejo perioperatório, um dos grandes desafios da pesquisa foi reduzir esta complexidade a um sumário que fosse traduzido como uma proposta ao desenvolvimento de um modelo aplicável

aos processos de trabalho do Serviço. Para tanto, o modelo desenvolvido propõe dois níveis de gerenciamento organizacional (operacional e clínico), prevê suas múltiplas interações e comparece como uma proposta para a estruturação de um protótipo de RES especializado na avaliação e manejo perioperatório, contextualizado às modernas diretrizes da MPO e alinhado às práticas da MBE/PBE.

6.2.2 Macrofluxograma dos processos de trabalho perioperatórios

A base para a estruturação do modelo está representada por um macrofluxograma do processo de avaliação e manejo perioperatório institucional e das ações ocorridas dentro da unidade ambulatorial de MPO (Fig. 39).

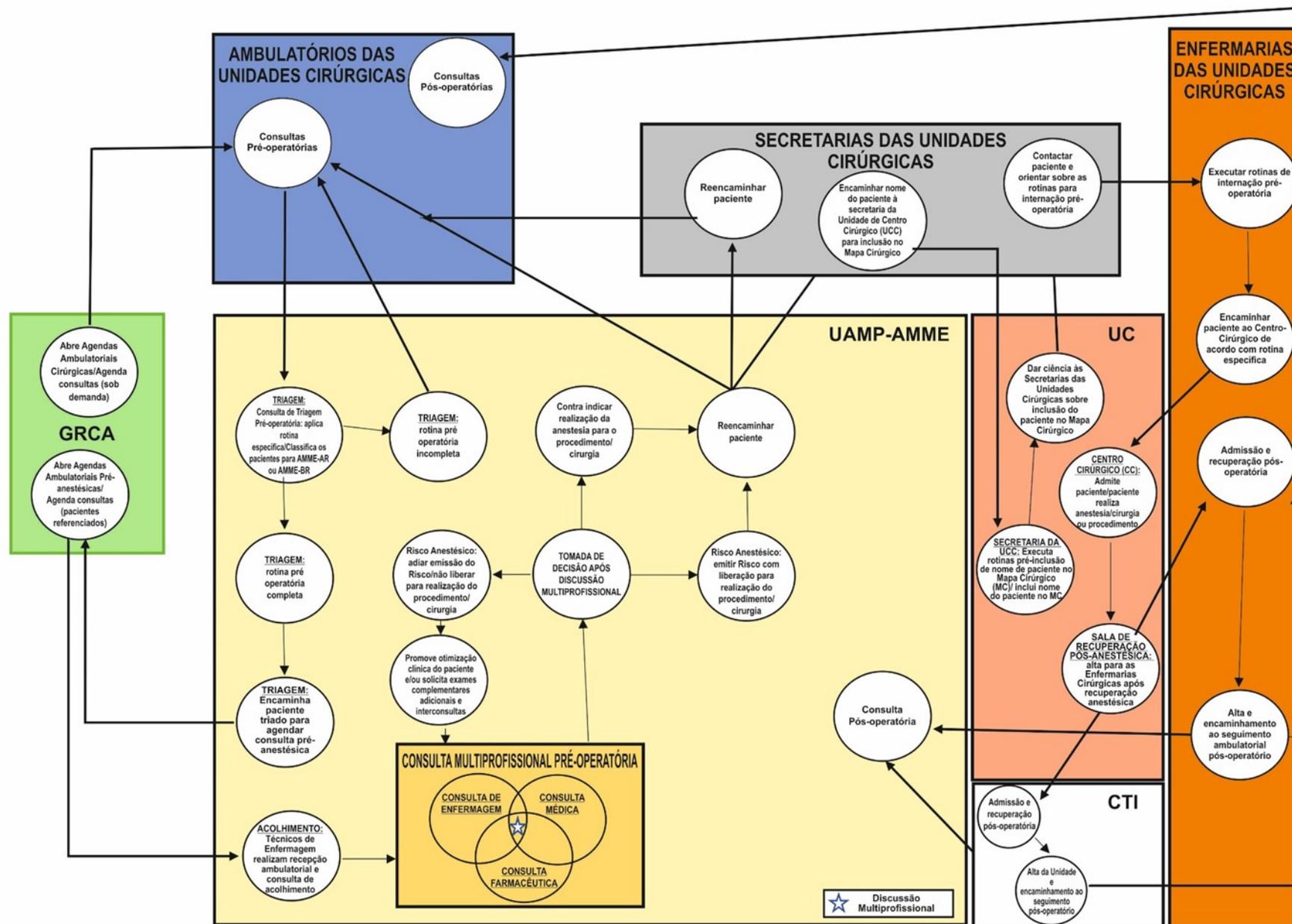
Por definição, macrofluxograma é uma representação gráfica das principais etapas de um processo, não incluindo os momentos de decisão. Eles espelham uma visão geral do que acontece em uma organização (BRASIL, Tesouro Eletrônico, n. p.).

O diagrama proposto pelo pesquisador objetiva reforçar a complexidade da avaliação e manejo perioperatório, que lhes são característicos. Ao mesmo tempo, encaminha uma proposta da sua simplificação quando da inserção de um serviço perfilado às modernas diretrizes e práticas em MPO e, ainda, propõe-se a ser a plataforma estruturante para o desenvolvimento do protótipo de um RES perioperatório.

Alhures, a abordagem parte do pressuposto de atender à missão organizacional por meio da síntese das principais etapas do trabalho.

No esquema estão representadas as diversas etapas dos processos de trabalhos perioperatórios, seus sequenciamentos, interações e os atores que as promovem.

Figura 39 - Macrofluxograma da Avaliação e Manejo Perioperatório.



Fonte: Elaboração do Autor.

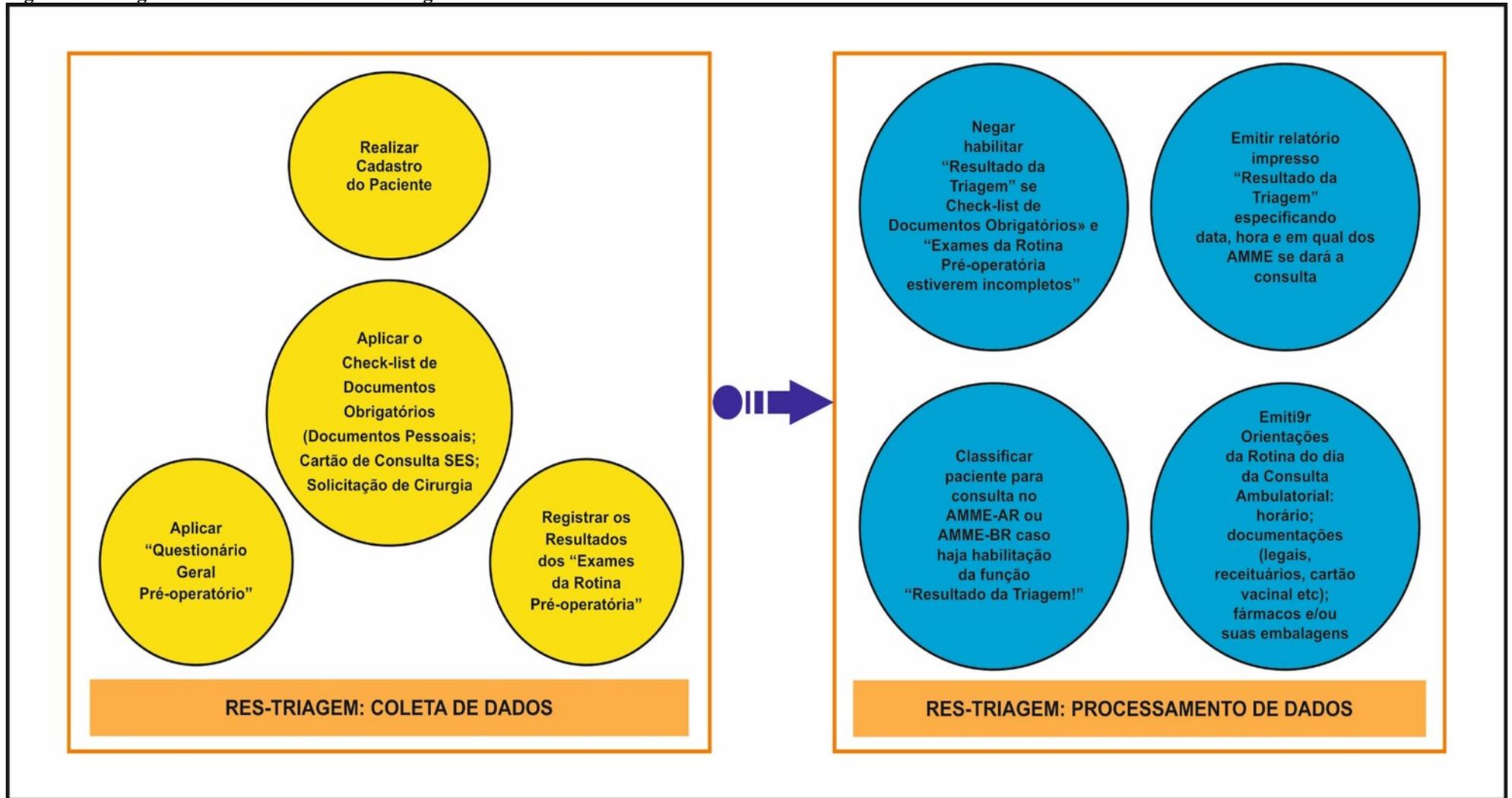
6.2.3 Diagramação das funcionalidades dos processos de trabalho ambulatoriais

Uma vez se conhecendo a organização do Serviço, representada no macrofluxograma, como uma proposta para viabilizar um protótipo de RES perioperatório, partiu-se para o detalhamento dos processos por meio da diagramação das funcionalidades.

Com o objetivo de suportar a estruturação modular do protótipo, foram propostos quatro diagramas de funcionalidades, denominados: triagem (Fig. 40), consulta de acolhimento e consulta de enfermagem (Fig. 41), consulta farmacêutica e anestésica (Fig. 42), e consulta multiprofissional (Fig. 43).

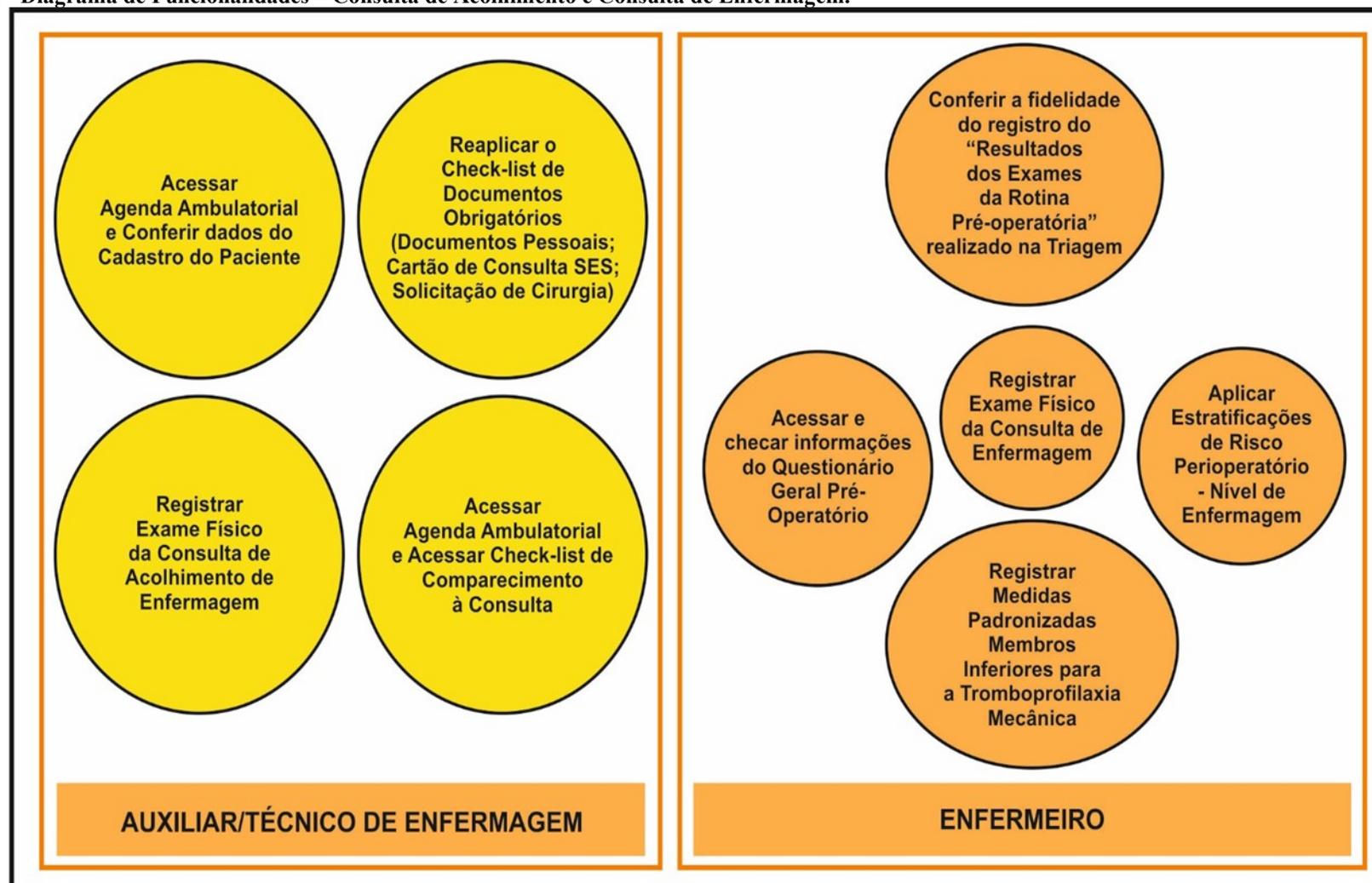
No modelo, as ações/processos de trabalho estão descritos nos círculos e, em alguns diagramas, suas relações demonstradas por setas.

Figura 40 - Diagrama de Funcionalidades – Triagem.



Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 41 - Diagrama de Funcionalidades – Consulta de Acolhimento e Consulta de Enfermagem.



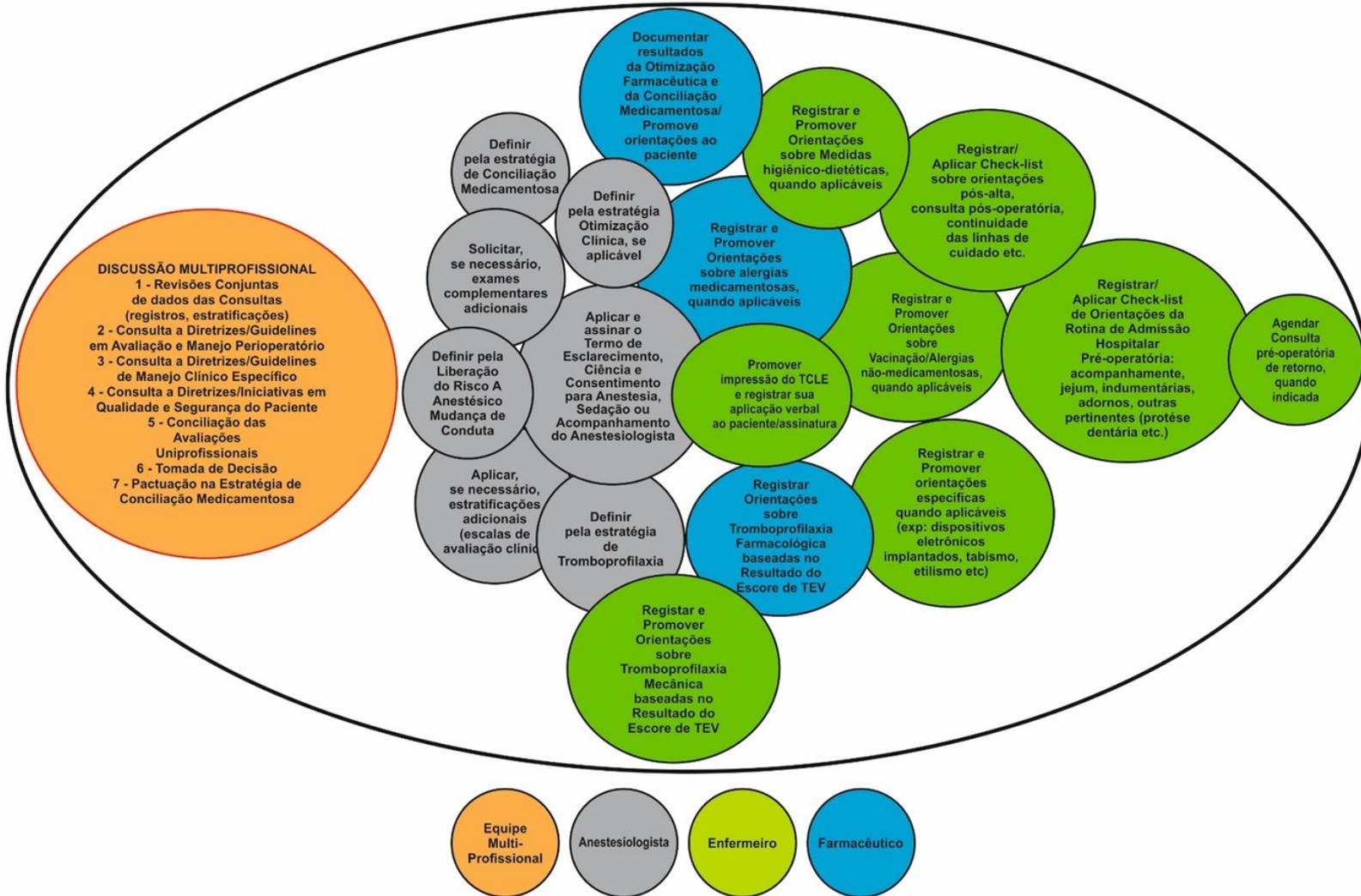
Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 42 - Diagrama de Funcionalidades – Consulta Farmacêutica e Anestésica.



Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 43 - Diagrama de Funcionalidades – Discussão Multiprofissional.



Fonte: Elaboração do Autor.

6.2.4 Modelagens dos processos de trabalho perioperatório em *Business Process Model and Notation (BPMN)*

Em seu trabalho, o pesquisador identificou a existência de alguns fluxogramas no Serviço. Estes discriminavam os processos de trabalho das equipes envolvidas com o gerenciamento da programação cirúrgica no HRG (Figs. 4, 5, 6, 8) e, também, ações mais específicas do SMPO (Figs. 7, 9, 10). Tratava-se de esquematizações simples, voltadas a orientar as equipes assistenciais do perioperatório quanto às condutas a serem adotadas quando da avaliação e manejo do paciente candidato a cirurgia na instituição.

O mais genérico dos fluxogramas (Fig. 6) representava como ponto de partida do processo de avaliação e manejo perioperatório institucional a realização da avaliação do paciente por um cirurgião de umas das especialidades cirúrgicas da instituição e a recomendação, por parte deste, de intervenção cirúrgica e/ou procedimento à condição de saúde manifestada por este. Com isto, o paciente seguia por uma extensa rede de avaliações até sua admissão no CC para a realização da cirurgia. Alhures, havia a representação de um trâmite extenso pelo SMPO e, em alguns casos, por outras especialidades clínicas (cardiologia, nefrologia etc.). Ademais, demonstrava que após a passagem do paciente pelo CC, o mesmo era, então, encaminhado a uma enfermaria pós-operatória e, em alguns casos, à Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). Por fim, espelhava o encerramento do trânsito intra-hospitalar com a avaliação pós-operatória, após a alta, nos ambulatórios de egressos do SMPO e das especialidades cirúrgicas.

Todos os fluxogramas acima (Figs. 4 a 10) foram reavaliados pelo pesquisador, por membros do SMPO, das unidades cirúrgicas e de serviços relacionados ao cuidado cirúrgico na instituição. De início, em função do recorrente processo de ajuste organizacional presente na instituição, alguns sofreram atualizações. Por outro lado, a fim de melhor entender o processo, identificou-se a necessidade de se construírem novos fluxogramas. Mais adiante, identificou-se a necessidade de transposição dos fluxogramas existentes e dos que surgiram para notações que melhor espelhassem os processos, como os diagramas, mapa de processos e modelos. Esses poderiam refletir mais adequadamente o momento organizacional e se prestarem aos fins deste estudo.

Para o desenvolvimento desta fase do projeto, o pesquisador identificou a necessidade da aplicação de um instrumento que, de forma mais fácil, ágil e prática, permitisse melhor compreensão dos processos organizacionais já estruturados e encaminhasse novas soluções. A

fim de acelerar a revisão dos fluxogramas existentes, suportar o desenvolvimento de novos e também possibilitar a transição para diagramas, entre outros, a ferramenta que se mostrou mais adequada como técnica de análise e mapeamento de processos aplicáveis ao contexto do Serviço em análise foram as Reuniões JAD (*Joint Application Design*).

Coincidentemente, à medida que a pesquisa progrediu, identificou-se a existência na SES de uma coordenação voltada à implementação e desenvolvimento da metodologia de gestão de processos na rede. Essa coordenação, denominada Central de Competências em Gestão de Processos (CCGP), membro da Subsecretaria de Planejamento, Regulação, Avaliação e Controle (SUPRAC), tem o papel de atuar como a guardiã de metodologias em gestão de processos de trabalho, ser fonte de aconselhamento e orientação para as unidades organizacionais, um agente de coordenação para todos os trabalhos de mapeamento e redesenho de processos, um acompanhador dos resultados e um apoiador na implementação do ciclo de gestão de processos (BLUMM *et al.*, 2014).

Outra atribuição da CCGP/SUPRAC é desenvolver e atualizar os Manuais relativos à Gestão de Processos de Trabalho da SES/DF (BLUMM *et al.*, 2014). Em seu manual publicado em 2014 preconiza-se a adoção uso do padrão *Business Process Modeling Notation (BPMN)*, bem como a adoção de ferramentas de modelagem dos processos, como o *Bizagi Process Modeler*, quando da implementação da gestão de processos no Serviço.

Feliz coincidência desta pesquisa, por coadunar e consubstanciar algumas de suas proposições, foi ter sido agraciada, no seu fechamento, com a publicação do *Documento de Referência do Escritório de Processos da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – EP-SES/DF* (DISTRITO FEDERAL, 2018), reformulação do manual em tela por apresentar reorientações nas políticas de gestão de processos na SES-DF.

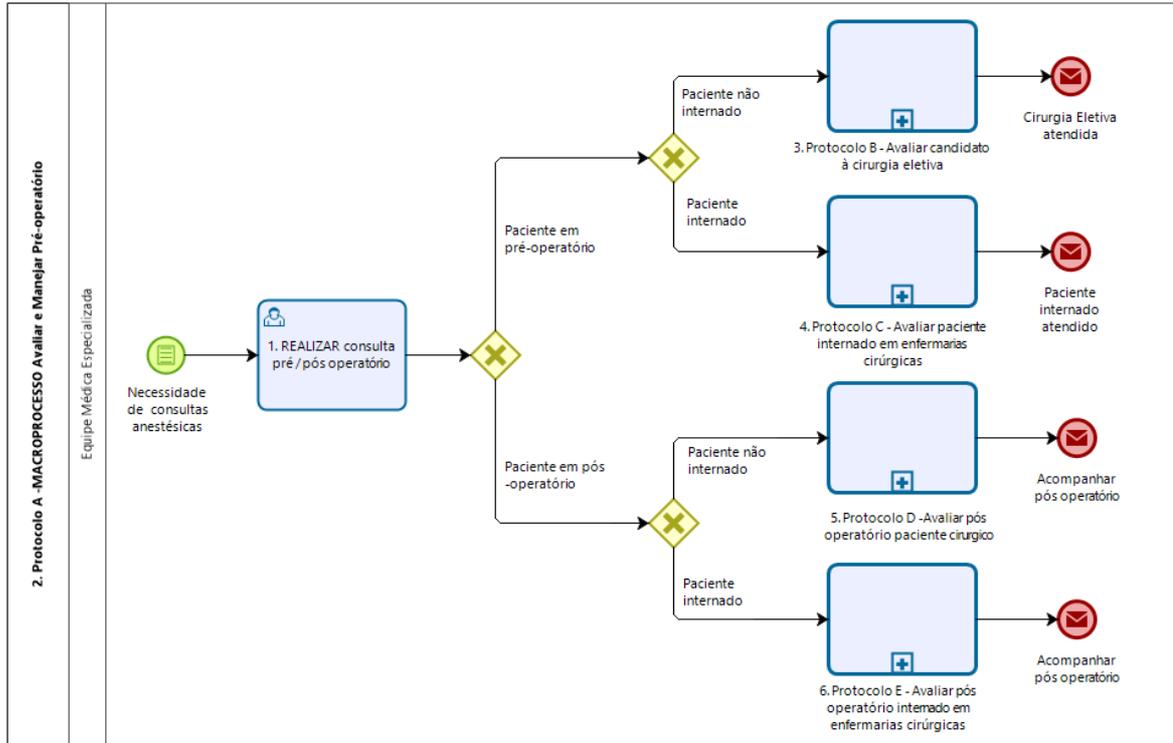
Partindo dessas diretrizes, houve um esforço deste pesquisador para que grande parte da iniciativa de desenvolvimento das modelagens dos processos de trabalhos envolvendo as entidades ligadas ao processo cirúrgico no HRG e o SMPO ocorresse à luz das diretrizes editadas no primeiro Manual de Gestão de Processos da SES (BLUMM *et al.*, 2014).

A abordagem dos processos de avaliação e manejo perioperatório por meio da modelagem *BPMN*, além de se alinhar às diretrizes institucionais, constitui-se na estratégia moderna e útil ao entendimento dos processos de trabalho do Serviço em estudo, bem como se apresenta potencialmente como a base estruturante de um protótipo de RES perioperatório.

Destarte, como resultado da abordagem acima e da extensa devassa, além de publicar e revisar fluxogramas existentes, encaminhar novos e propor diagramas (Figs. 39 a 43), o pesquisador idealizou e estruturou cinco modelagens *BPMN* de processos de trabalho do perioperatório (Figs. 44 a 48). Essas, além de tentar tornar mais assimilável a complexidade da dimensão da avaliação e manejo perioperatório, têm o potencial de aplicação prática no Serviço em estudo, e se prestam a suportar o desenvolvimento das bases do protótipo de um RES perioperatório. Compreendem:

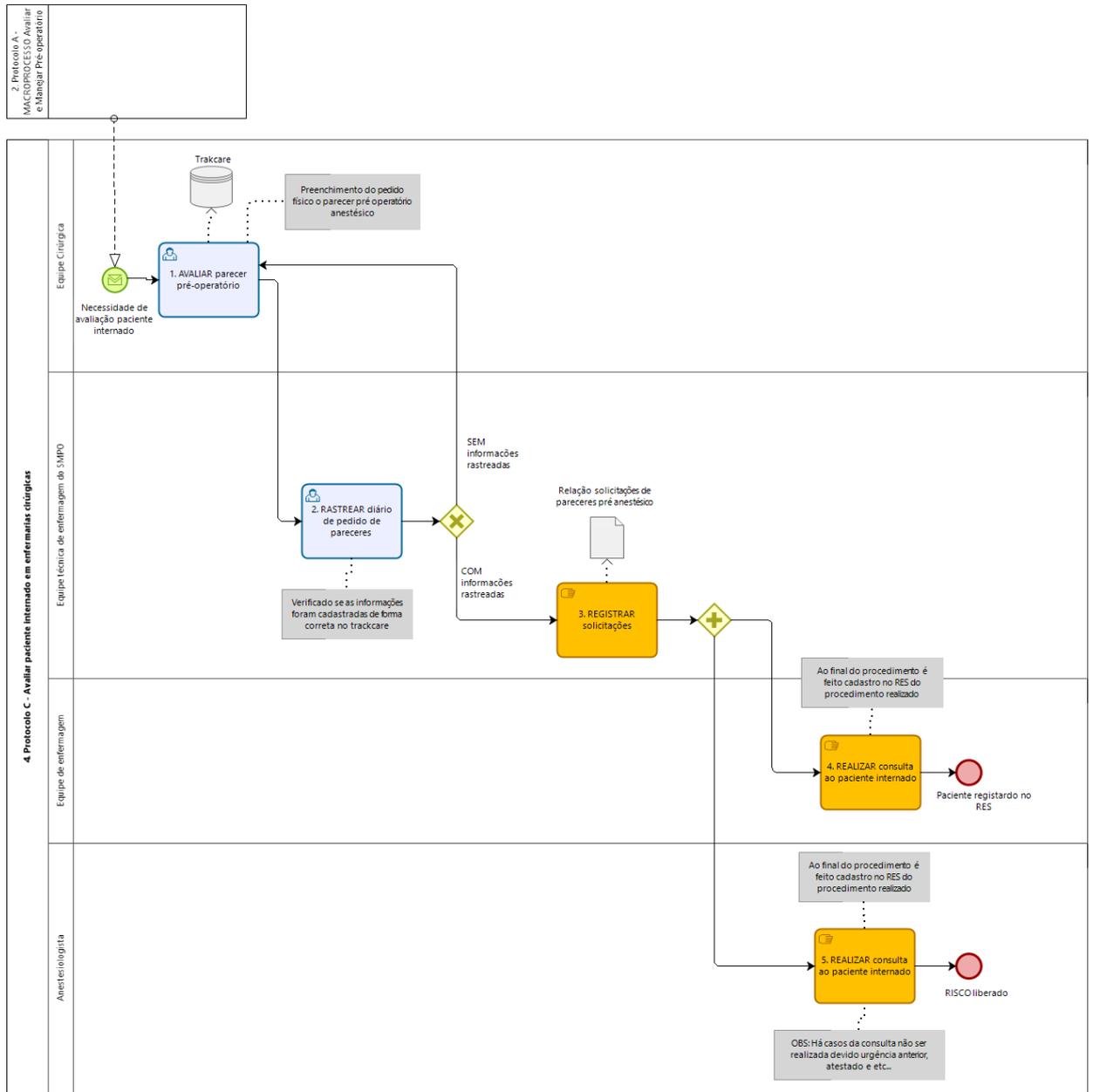
- a) Mapa de Processo: Protocolo A - Macroprocesso Realizar a Avaliação e Manejo Perioperatório Anestésico (Fig. 44);
- b) Mapa de Processo: Protocolo B - Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente candidato a cirurgia eletiva (Fig. 45);
- c) Mapa de Processo: Protocolo C - Realizar avaliação e manejo do paciente internado com indicação de cirurgia (Fig. 46);
- d) Mapa de Processo: Protocolo D - Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente em pós-operatório (Fig. 47);
- e) Mapa de Processo: Protocolo E - Realizar avaliação e manejo pós-operatório do paciente internado na instituição (Fig. 48).

Figura 44 - Mapa de Processo: Protocolo A - Macroprocesso Realizar a Avaliação e Manejo Perioperatório Anestésico.



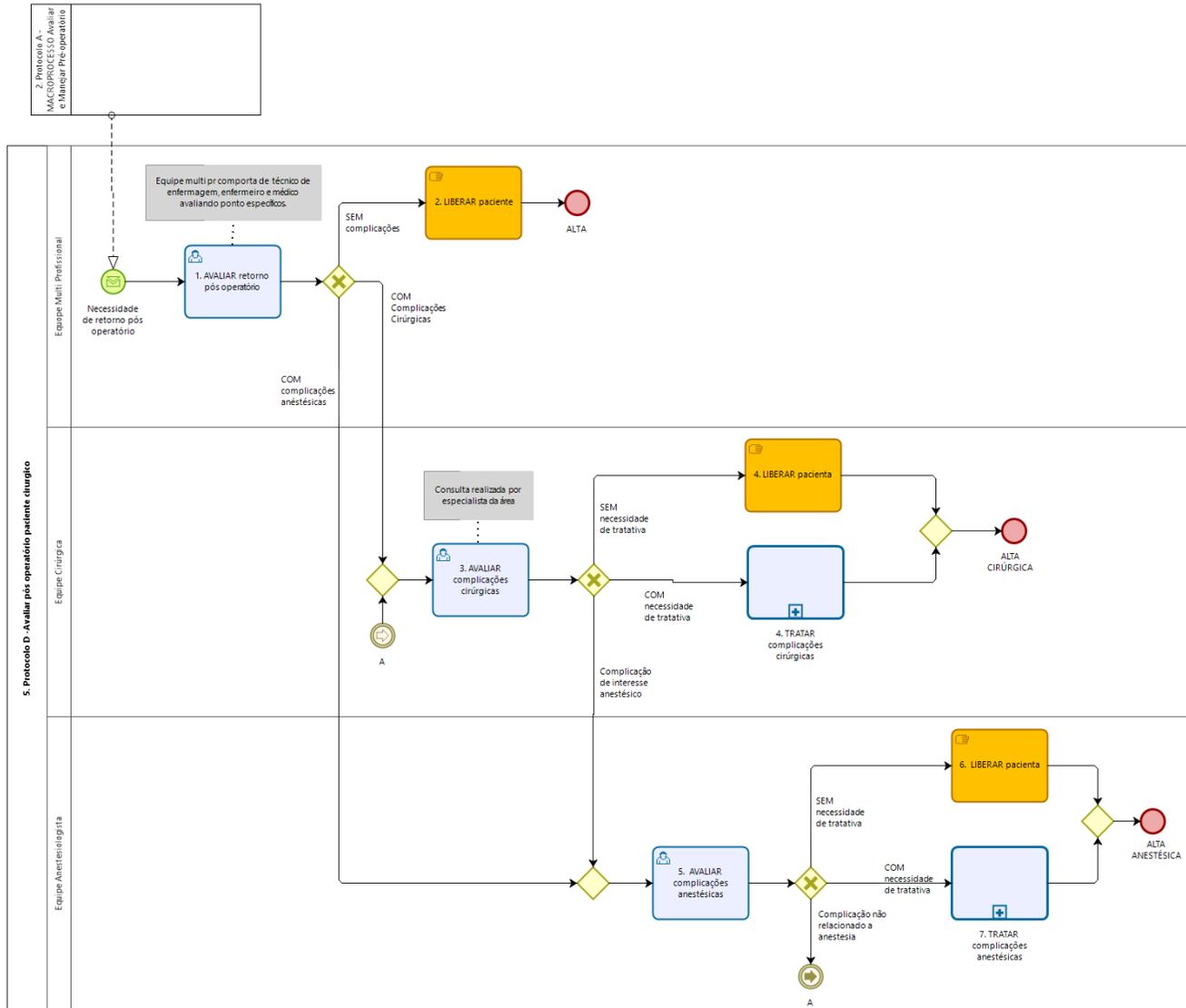
Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 46 - Mapa de Processo: Protocolo C - Realizar avaliação e manejo do paciente internado com indicação de cirurgia.



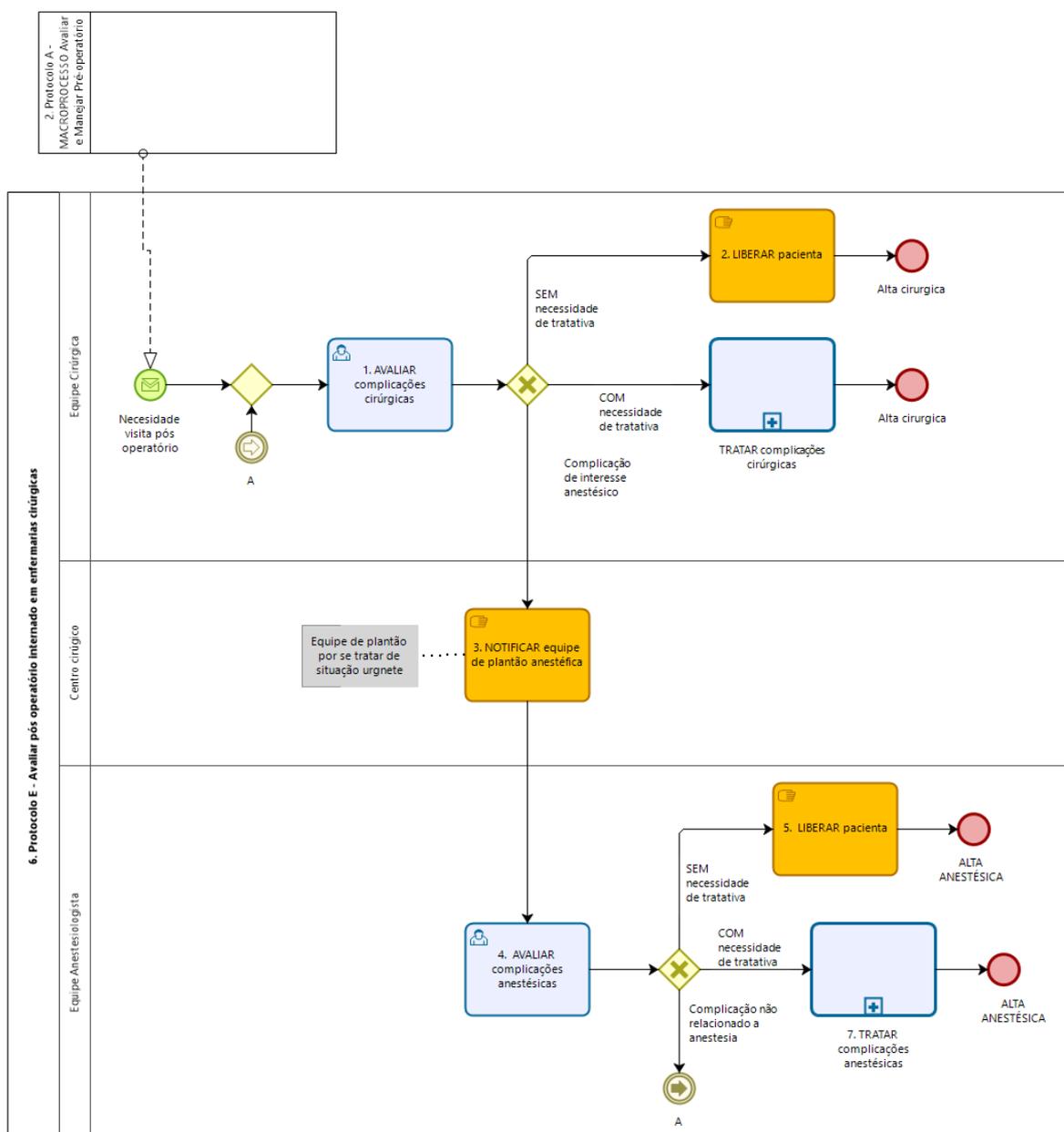
Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 47 - Mapa de Processo: Protocolo D - Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente em pós-operatório.



Fonte: Elaboração do Autor.

Figura 48 - Mapa de Processo: Protocolo E - Realizar avaliação e manejo pós-operatório do paciente internado na instituição.



Fonte: Elaboração do Autor.

A Modelagem *BPMN* – Mapa de Processo: “Protocolo A - Macroprocesso Realizar a Avaliação e Manejo Perioperatório Anestésico” (Fig. 44) objetiva demonstrar como a UAMP-HRG se posiciona frente à demanda de avaliação e manejo perioperatório de um paciente que se torna candidato à cirurgia/anestesia no HRG. Interessa na modelagem endereçarem-se protocolos (B, C, D e E) de acordo com o posicionamento do paciente em relação à demanda, observando-se se que o que vai se aplicar é uma consulta tradicional (atendimento em regime

ambulatorial) ou um parecer anestésico (paciente internado na instituição) e em que momento do perioperatório esta se daria (antes da cirurgia/anestesia ou no pós-operatório).

Para cliente candidato à cirurgia eletiva (programável), não internado na instituição, a modelagem *BPMN* desenvolvida para gerir o processo é representada pelo “Mapa de Processo: Protocolo B - Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente candidato a cirurgia eletiva” (Fig. 45). Trata-se da modelagem mais complexa no contexto de um SMPO, pois representa praticamente sua atividade-fim. Traz, no seu corpo, o complexo conjunto de interações entre as entidades e entre os atores envolvidos na gestão e realização de anestesia/cirurgia na instituição; as especificidades dos papéis desenvolvidos por alguns destes; regras de decisão etc. A diagramação cobre o período que vai desde a geração das agendas ambulatoriais para atendimento pelas especialidades à alta hospitalar e segmento pós-alta. No seu interstício se especificam: o diagnóstico da condição de saúde do paciente que motivou a cirurgia/procedimento; os sistemas de referência e contrarreferência intrainstitucional para interconsultas, gestões administrativas do processo (GRCA, secretarias de unidades cirúrgicas e CC) e hotelaria (enfermarias cirúrgicas e UTI); a realização de exames complementares pré-operatórios; a pormenorização de algumas consultas especializadas (enfermagem, farmácia e anesthesiologista); a sistemática da interação em consultas multiprofissionais (enfermagem, farmácia e anesthesiologista); sistemas de suporte a decisão.

Já para o cliente candidato à cirurgia eletiva (programável) e internado na instituição, a modelagem *BPMN* desenvolvida para gerir o processo é o “Mapa de Processo Realizar avaliação e manejo do paciente internado com indicação de cirurgia”. Na verdade, grande parte desta clientela poderia ter sido contemplada com tratamento cirúrgico de urgência, mas diversos fatores impediram que isto ocorresse (indisponibilidade de sala cirúrgica, pessoal, insumos, entre outros). A diagramação apresenta a interação entre os atores (cirurgiões, servidores da enfermagem, anesthesiologistas) envolvidos na avaliação e manejo pré-operatório desses pacientes, cobrindo o período que vai desde a solicitação de interconsulta (Parecer pré-anestésico) até a emissão do Risco Anestésico. Destaca a importância da documentação eletrônica no RES no desenvolvimento do processo.

O “Mapa de Processo Realizar avaliação e manejo ambulatorial do paciente em pós-operatório” é a diagramação *BPMN* modelada para o seguimento após alta hospitalar do paciente. Este orienta o processo de trabalho ambulatorial das especialidades anestésico e cirúrgicas quando da consulta pós-operatória. A modelagem apresenta a interação entre os

atores (cirurgiões, servidores da enfermagem, anesthesiologistas) envolvidos na avaliação e manejo pós-operatório dos pacientes, especifica seus papéis no processo, e procura cobrir os processos de trabalho que ocorrem desde a alta da hotelaria institucional (enfermarias cirúrgica e UTI) à alta definitiva em relação ao tratamento anestésico-cirúrgico, encaminhando, inclusive, questões (complicações anestésico-cirúrgicos) decorrentes das intervenções das equipes assistenciais.

Por fim, para o cliente já operado em fase de recuperação em uma de suas enfermarias, mas que por alguma intercorrência que possa ser relacionada à anestesia ou por algum outro motivo carece de uma interconsulta com o anesthesiologista, a modelagem *BPMN* desenvolvida para gerir o processo é o “Mapa de Processo Realizar avaliação e manejo pós-operatório do paciente internado na instituição”. O mapa apresenta a interação entre os atores (cirurgiões, servidores da enfermagem do centro-cirúrgico, anesthesiologistas) envolvidos na avaliação e manejo pós-operatório desses pacientes, cobrindo o período que vai desde a solicitação de interconsulta (Parecer pós-anestésico) até a conclusão de sua realização, com ou sem a realização de um procedimento anestésico específico. Destaca a importância da documentação eletrônica no RES no desenvolvimento do processo.

6.3 O SISTEMA DE INFORMÁTICA DA SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL E OS REGISTROS ELETRÔNICOS DE SAÚDE INSTITUCIONAL E AMBULATORIAL

6.3.1 O sistema de informática da Secretaria de Saúde do Distrito Federal

A implementação do que se pode considerar sistema de informática da rede SES-DF data de meados de 2006-2007, por ocasião da proposta de se utilizar o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) (TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL, 2013; COELHO, 2014).

À época, alguns poucos terminais de computadores foram instalados nas diversas unidades hospitalares da rede. Nestes foram instalados o RES denominado *TrakCare®*. Contudo, entre as poucas funcionalidades disponibilizadas à época, estavam o cadastramento de usuários-servidores (destacadamente os que trabalhavam em guichês de atendimento de prontos-socorros), pacientes e, também, a possibilidade de emissão impressa da GAE.

A GAE (Anexo 18) é o formulário de papel utilizado para registro do atendimento por ocasião de uma consulta. Ela é emitida quando um indivíduo comparece ao guichê de atendimento de uma unidade de pronto-socorro à procura de atendimento médico. É um formulário com um texto padronizado no qual constam, entre outros, dados de identificação do paciente; data, hora e número do atendimento; informações da consulta (queixa principal, exame físico, diagnóstico); condutas a serem realizadas (realização de exames complementares; internação, entre outras) e prescrição médica. Em cada campo de texto padronizado há um espaço em branco, destinado ao registro manual das respostas ao item.

Em 2009 foi editado o Decreto nº 30.034 (Anexo 19), que dispunha sobre a centralização da hospedagem de equipamentos e de sistemas de informação no âmbito do Governo do Distrito Federal (GDF) na forma de um Datacenter. O Datacenter é uma central de dados que guarda máquinas e dados de uma rede corporativa e está incumbido do processamento dos dados.

Algum tempo depois da publicação do decreto acima, passou a existir no GDF uma central de informática que reunia os principais serviços que desempenham o papel de servidor de aplicação ou de banco de dados de interesse do executivo local.

Em 2011, passou a existir um projeto de reestruturação e ampliação do Datacenter. Entretanto, o serviço, nos moldes de uma moderna central própria de dados do governo, só mais tarde viria a se concretizar.

Em março de 2013, visando a auxiliar principalmente o funcionamento do Sistema Integrado de Saúde (SIS) (TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL, 2013) da SES-DF, foi inaugurada sua Central de Suporte de TI. O serviço daria suporte à gestão eletrônica do atendimento dos pacientes, otimizando o acesso e uso do PEP institucional, o controle de medicamentos, acesso à exames laboratoriais e de imagem.

Em abril de 2017, concomitante a uma forte crise envolvendo o fornecedor do RES e a SES-DF (G1, 2017; KARPOV, 2017), o GDF reinaugurou seu Datacenter.

Em relação ao antigo centro, o novo datacenter passou a ter mais espaço físico, possuir quase o dobro da capacidade de hospedagem de sistemas e serviços (2,5 petabytes, ou aproximadamente 2,5 quadrilhões de bytes). A moderna central passou a abrigar a Rede GDF Net, portal de acesso à rede de serviços do Datacenter (DISTRITO FEDERAL, 2019).

A Rede GDF Net trouxe modernização ao processo de informatização de dados governamentais. A estrutura passou a concentrar todos os dados e sistemas do governo,

reunindo os principais serviços que desempenham papel de servidor de aplicação ou de banco de dados de interesse do executivo local (DISTRITO FEDERAL, 2019)

Atualmente, o datacenter distrital é responsável por atender toda a administração direta e indireta, funciona ininterruptamente, com monitoramento eletrônico e controle de acesso, geradores próprios de energia e subsistemas com redundância, sendo, desta forma, considerado mais eficiente. Essa eficiência é também creditada a seu maior potencial de capacidade, agilidade, segurança da informação e, também, de redução de custos (DISTRITO FEDERAL, 2019).

Com capacidade de hospedar vários sistemas e serviços (DISTRITO FEDERAL, 2019) do governo distrital, o datacenter ampliou a capacidade corporativa de coleta e armazenamento de dados, a segurança e o desempenho dos sistemas. O incremento da central permitiu à rede corporativa interligar 470 unidades governamentais, melhorar o desempenho, a disponibilidade e a segurança dos mais de 150 sistemas e 148 websites corporativos nele hospedados. É possível que cerca de 30 mil servidores públicos acessem simultaneamente a internet e os sistemas corporativos do executivo local. Com isso, escolas, hospitais, unidades de pronto atendimento (UPA) podem utilizar um mesmo sistema de conexão, mais robusto, ágil e seguro (DISTRITO FEDERAL, 2019).

Outras melhorias na SES-DF têm sido atribuídas ao seu processo de modernização tecnológica. Em relação à redução de custos governamentais, até há pouco tempo algumas secretarias do GDF, como de saúde e educação possuíam contratos de terceirização para armazenamento de dados. Com a centralização do processo, esses contratos foram extintos e a responsabilidade migrou para a Rede GDF Net, com resultante economia na centralização do gerenciamento de dados do governo (DISTRITO FEDERAL, 2019).

6.3.1.1 Acesso ao sistema de informática institucional

Modernamente, a SES-DF vale-se de um grande suporte tecnológico para desenvolver sua atividade-fim. Destarte, tão logo haja a admissão de um indivíduo no quadro de seus servidores, este passa a ter acesso ao seu sistema de informática. Para tanto, o novo servidor é cadastrado junto à Coordenação Especial de Tecnologia de Informação em Saúde (CTINF), responsável pela gestão da TI na rede. O cadastro é composto, entre outras informações, de um *login* e senha de acessos (Fig. 18), que serão utilizados todas as vezes que o usuário inicializar qualquer uma das máquinas da rede. O sistema operacional da Secretaria é da

Microsoft® (Windows 7), que logo na tela de trabalho inicial disponibiliza vários *links* que permitem acesso à internet, a vários aplicativos da SES e, também, ao seu RES.

6.3.2 O Registro Eletrônico de Saúde institucional

A história do RES institucional se confunde com a história da informatização hospitalar da SES-DF, que por sua vez se confunde com o processo de informatização do HRG.

O HRG foi a unidade hospitalar pioneira no processo de informatização da rede SES (TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL, 2013). Ainda no ano de 2007, a instituição foi utilizada como unidade hospitalar “piloto” no projeto de implantação do primeiro RES (TrakCare®) para uso em larga escala na Secretaria de Saúde. À época, alguns terminais de computador foram instalados em diversas localidades do hospital, nas suas unidades do pronto socorro, CC, serviços ambulatoriais e administrativos. Sua utilização, entretanto, foi muito tímida em quase uma década.

O sistema TrakCare® (já na sua versão 2015) é um RES fornecido pela empresa InterSystems, uma das maiores fornecedoras de RES do mundo (INTERSYSTEMS, 2019).

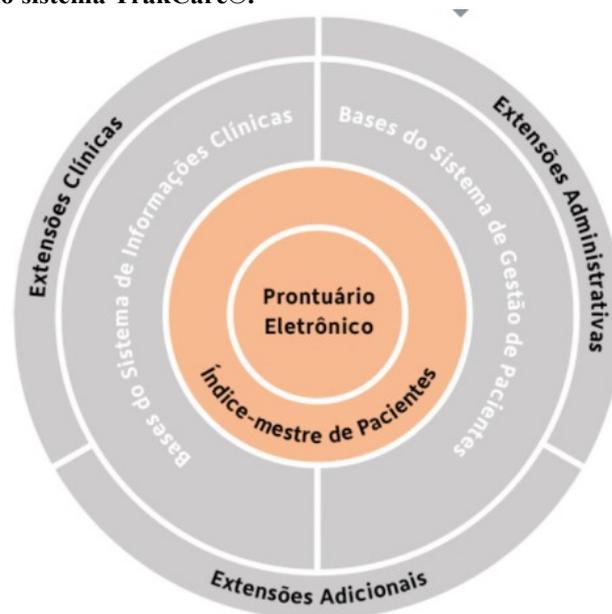
A Inter Systems Corporation foi fundada em 1978 como uma companhia mundial de *software*. Sediada em Cambridge, Massachusetts (EUA), criou, entre seus produtos, o InterSystems TrakCare®, com o objetivo de ser um sistema de informação de saúde do paciente.

Segundo Huerta (2012), o sistema TrakCare® é um sistema de informação baseado na configuração da internet que adiciona a vida assistencial da saúde de um sujeito em todos os âmbitos: assistencial, administrativo, ambulatorial e clínico, dentre outros serviços oferecidos na área da saúde.

O sistema TrakCare® tem como base duas funções essenciais inclusas no produto e utilizadas automaticamente (INTERSYSTEMS, 2019), quando necessário, ao longo do sistema, compreendendo o registro eletrônico do paciente e o *Master Patient Index* (índice mestre do paciente). Este RES captura as informações clínicas e administrativas em todo o processo da assistência, incluindo dados demográficos e histórico médico, bem como internações prévias, dados cirúrgicos e obstétricos. O histórico médico inclui dados sobre alergia, doenças e histórico familiar e social.

O registro eletrônico do paciente é preenchido automaticamente com dados relevantes inseridos a qualquer instante no sistema TrakCare® ou por meio de integração com outras aplicações de saúde. Por outro lado, o *Master Patient Index* possibilita o registro de uma série de informações sociodemográficas do paciente. Como cada paciente é identificado de forma exclusiva, pode-se organizar as informações referentes a este com eficiência, extraí-las facilmente quando necessário, possibilitando, destarte, seu acompanhamento dentro da instituição.

Figura 49 - Arquitetura do sistema TrakCare®.



Fonte: InterSystems, 2019.

Como já mencionado, o sistema TrakCare® está presente na rede SES-DF desde o ano de 2007 (COELHO, 2014), sendo utilizado em seus diversos hospitais (16), unidades de pronto atendimento – UPAs (6), unidades laboratoriais (57), centros de saúde (71) e locais de estoque/farmácia (178) (G1, 2017). Há uma estimativa não atualizada de que 4 milhões seja o número de usuários atendidos pelo registro (G1, 2017).

Em junho de 2016, após um significativo aporte de máquinas no parque de informática do HRG, melhorias na infraestrutura da rede local e intensificação de cobranças por parte do poder público, foram promovidas diversas ações que culminaram como a consolidação da informatização na unidade. Entre essas se destacam: informatização plena dos prontos-socorros, laboratórios, unidades de terapia intensiva, ambulatórios e CC, possibilitando a integração da comunicação entre os diversos setores por onde um paciente transite; utilização plena do sistema de agendas médicas ambulatoriais, da prescrição eletrônica e requisição de

exames de imagem, laboratoriais, eletrocardiográficos, entre outros; regulação do sistema de leitos de UTI por meio do RES institucional.

Por ocasião de problemas envolvendo repasses de pagamentos da SES ao fornecedor, no decorrer do ano de 2017, a utilização do RES institucional ficou prejudicada em vários momentos (G1, 2017;KARPOV, 2017).

Desde abril de 2017, época da reinauguração do Datacenter do GDF, não se têm notícias de intercorrências relevantes envolvendo o emprego do RES institucional.

6.3.2.1 Textos-Padrão no Registro Eletrônico de Saúde

A inserção de um documento criado no formato “Textos Padrão” dentro de uma página editável disponibilizada pelo RES institucional durante a realização de quaisquer consultas (Anexos 8 ao 11) pode ser promovida por meio da tecla “F6”, presente no teclado dos computadores.

Trata-se de um recurso muito valioso dentro do RES, pois possibilita a criação de documentos como ou semelhante a questionários semiestruturados, que podem ser resgatados e prontamente utilizados durante as consultas. Uma de suas vantagens é a garantia de uma uniformização mínima na coleta e registros de informações durante o atendimento.

Coincidentemente, até pouco tempo Tannure (2012) chamava a atenção para constatação semelhante, pois dizia que se deveria evitar, quando possível, o registro de dados na forma de texto livre e, desse modo, favorecer a padronização dos termos e pesquisas futuras.

6.3.3 O Registro Eletrônico de Saúde institucional para uso ambulatorial

6.3.3.1 O processo de informatização ambulatorial

Embora o HRG tenha sido a primeira unidade hospitalar da rede SES a ter um sistema de informática implementado (TRIBUNAL DE CONTAS DISTRITO FEDERAL, 2013), ao longo dos anos a sua subutilização e a limitação do número de terminais de acesso fizeram com que o uso do RES fosse insignificante.

Por outro lado, a informatização plena dos ambulatórios da unidade hospitalar foi praticamente uma das últimas etapas do processo de reformatização institucional a ocorrer, muito embora se tenham também instalados alguns terminais de computador em seus ambulatórios à época (2013) da implementação do projeto “piloto” de informatização da rede.

Já o ano de 2016 é tido como o marco do processo de informatização plena do HRG. Esse processo, considerado a reformatização do hospital, foi influenciado pela reestruturação da informatização de seus prontos socorros e a quase extinção do setor de arquivo hospitalar. Isso fez com que rapidamente os serviços ambulatoriais, CC, enfermarias unidades de terapia intensiva do hospital fossem readequados para a plena utilização do registro eletrônico institucional.

Em nível ambulatorial, a GRCA passou a trabalhar exclusivamente com o sistema de geração eletrônica das agendas de atendimento médico. Assim, cada unidade do hospital passou a lhe enviar as escalas de serviço ambulatorial dos médicos, ficando a cargo daquela gerência gerar as agendas eletrônicas, especificando datas para realização de consultas e nome dos pacientes demandantes de atendimento.

Embora a expansão da informatização do HRG tenha ocorrido apenas em junho de 2016, o AMME desde seus primórdios fez uso de RES institucional, mesmo que de forma adaptada, pois este não havia habilitado o módulo de atendimento ambulatorial. Na sistemática adaptada, a consulta utilizando o RES ocorria por meio de uma GAE no formato eletrônico anteriormente aberta ou, quando não fosse o caso, por meio da abertura de uma nova GAE junto aos guichês de atendimento dos prontos socorros. O modelo, entretanto, criava vieses nas estatísticas de atendimento de urgência, bem como interferia, em tempo real, no andamento dos atendimentos na unidade de pronto socorro cirúrgico, nos casos em que eram abertas novas guias.

Ao longo do tempo, o processo de informatização avançou para todos os ambulatórios do HRG, de forma que o RES institucional passou a contar com sua versão ambulatorial. Como consequência, seu setor de informática criou, no registro, a aba “Ambulatório Multiprofissional de Medicina Perioperatória”; e a GRCA passou, então, a adotar o uso das agendas médicas eletrônicas ambulatoriais para a marcação das consultas perioperatórias.

Ao final do processo de informatização, já no segundo semestre de 2016, o sistema de encaminhamento de paciente à GRCA (padrão para todos os ambulatórios do HRG) foi alterado. O fluxo tradicional implicava que todas as agendas ambulatoriais eram geridas pela

GRCA. No novo modelo, descentralizado, o indivíduo pleiteante de uma consulta nas especialidades ambulatoriais deveria comparecer a um Posto de Saúde nas proximidades de seu domicílio. O Posto de Saúde, então, promoveria sua inserção nas agendas gerenciadas por um sistema próprio sob a administração da GRCA. Fruto de pactuação com os gestores locais, o processo de gestão das agendas AMME, entretanto, não migrou para este neomodelo. Dentre as razões alegadas, estavam:

- a) a complexidade da avaliação e manejo perioperatório;
- b) entre as metas de um SMPO, estão a abreviação do tempo de espera pela cirurgia/procedimento, diminuição de custos, otimização da articulação dos serviços perioperatórios;
- c) o paciente necessitando de uma avaliação pré-operatória ambulatorial já passou por no mínimo uma consulta em um dos serviços de cirurgia, realizou exames complementares, às vezes interconsultas, entre outras, de forma que já se encontra em trânsito pela instituição;
- d) a complexidade clínico-epidemiológica de muitos clientes do AMME-AR exige um controle muito estrito no manejo perioperatório;
- e) paciente que tem seu procedimento/cirurgia enquadrado como tempo-sensitivo (exemplo: cirurgias oncológicas), dado o risco que suas condições determinantes indicam, demandando trâmite célere perioperatório;
- f) muitas situações intervenientes na programação cirúrgica (manejo de fármacos de riscos à saúde, intercorrências anestésico-cirúrgicas trans e pós-operatórias, entre outras) demandam segmento pós-operatório estrito;
- g) as atividades do AMME envolvem o atendimento a uma multiplicidade de tipos de consultas ambulatoriais, destacando-se consulta ambulatorial de retorno, consulta pós-operatória ambulatorial, entre outras, muitas das quais realizadas após uma intervenção cirúrgica e que exigem gerenciamento pelo próprio Serviço.

6.3.3.2 A estratégia uniformizada de coleta de dados do perioperatório durante as consultas realizadas no Serviço de Medicina Perioperatória

Desde seus primórdios, o SMPO em estudo tem feito uso de formulários padronizados para a realização de suas consultas.

Em meados de sua criação (junho de 2014), todos os atendimentos no HRG eram promovidos com a utilização do prontuário físico no suporte em papel. Seus ambulatórios ainda não estavam plenamente informatizados, e o sistema de agendas médicas eletrônicas no RES institucional ainda não era utilizado.

Embora também tenha sido inicialmente a realidade do SMPO, este, ao longo do segundo mês da criação, produziu seus primeiros formulários padronizados para as consultas perioperatórias. Ao longo dos anos, todas as consultas realizadas pelo Serviço passaram a ser promovidas com a utilização de Textos Padrões (Anexos 8 ao 11), os quais passaram a ser regularmente atualizados.

A aplicação do valioso recurso de Textos Padrões informa também sobre a existência de padronização nos processos de trabalho, que se mostra extremamente importante em cenários complexos, como o da avaliação e manejo perioperatório. No caso do SMPO em estudo, várias têm sido as vantagens identificadas na aplicação do recurso, destacando-se, entre outras:

- a) qualidade e segurança da informação coletada;
- b) estruturação, padronização, facilitação e agilização no trabalho de coleta de dados durante das consultas perioperatórias;
- c) documentação do processo de trabalho, sua qualidade e segurança;
- d) acompanhamento da evolução do processo de trabalho e da sistematização assistencial perioperatória;
- e) fonte qualificada de dados para a gestão e para a pesquisa.

6.4 ESCALAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA UTILIZADAS NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA

Muitas comorbidades clínicas podem estar presentes em pacientes candidatos a cirurgia/procedimento cirúrgico, adicionando riscos à intervenção. Interessa à MPO identificá-las, avaliar seus impactos no trânsito perioperatório e, ainda, promover seu adequado manejo.

É crescente o número de cirurgias/procedimentos sendo feitos em todo o mundo, justamente no momento em que diversas populações experimentam uma transição epidemiológica. Entende-se por transição epidemiológica as mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (OMRAM, 2001; SANTOS-PRECIADO *et al.*, 2003).

Como reflexo da transição epidemiológica afetando os cenários perioperatórios, sabe-se que cada vez mais haverá pacientes com condições clínicas complexas sendo candidatos ou se submetendo a intervenções cirúrgicas/procedimentos (OMRAM, 2001). Adicionalmente, a própria evolução do conhecimento e das terapêuticas na medicina tem permitido que condições dantes tidas como proibitivas ao ato cirúrgico já não mais o sejam. Assim, o homem moderno experimenta um novo estilo de vida; e a sociedade, uma renovação no padrão de distribuição de doenças, agora em sua grande maioria crônicas. Para tais enfermidades, a evolução tecnológica e médica têm oportunizado várias opções terapêuticas, e o ser humano, que tem cada dia passado a viver mais, tem sido operado em idades antes inconcebíveis, com benefícios ulteriormente inimagináveis.

A literatura especializada identifica que entre os fatores de risco mais importantes para a morbidade relacionada às doenças crônicas não transmissíveis estão o sobrepeso ou obesidade, a hipercolesterolemia, a HAS, a inatividade física e o tabagismo (BRASIL, 2015b), condições cada vez mais frequentes na sociedade e também em clientes dos Serviços de MPO. Se a presença de apenas uma destas condições, por si só, já é fator de risco, a exegese que se dá é que o processo cirúrgico não o afastará, mas, pelo contrário, o exacerbará.

É comum em muitos casos que durante a avaliação pré-anestésica um mesmo paciente seja portador de múltiplas das condições além das comorbidades não listadas. É muito importante por ocasião das consultas perioperatórias que todos esses fatores sejam

identificados e possam, por meio de algum instrumento, ter mensurados seus impactos no contexto de uma anestesia/cirurgia.

O peso de muitas doenças e até mesmo condições físicas e funcionais de um indivíduo têm sido avaliadas por meio de escalas de risco, genericamente conhecidas como EAC. Essas escalas, também denominadas instrumentos de medidas, surgem como recursos assistenciais e gerenciais voltados à classificação dos pacientes e auxílio no equacionamento do uso de recursos no âmbito da assistência (TRAQUITELLI; PADILHA, 2007). Podem ser entendidas ainda como escores, em que pontos são somados, à medida que fatores de risco se acumulam; e/ou são algoritmos nos quais critérios únicos podem direcionar a um determinado risco (LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014).

EAC têm a vantagem de definir níveis de risco e quantas intervenções deverão ser feitas no paciente, podendo ser aplicado, a depender da finalidade, tanto em contexto clínico como cirúrgico.

Existem escores cujo interesse maior de aplicação é o contexto perioperatório, podendo ser agrupados em escores de avaliação dos riscos cardiovasculares; de avaliação de riscos não cardiovasculares (como riscos de complicações pulmonares, via aéreas difícil, estado físico, entre outras); outros, para predição de risco de uma morbidade (como risco de SAHOS pelo Questionário *STOP-Bang*) ou estadiamento de uma condição clínica (*NYHA*).

Os escores mais utilizados no contexto perioperatório são aqueles voltados à avaliação do risco cardiovascular, os quais procuram predizer a chance da ocorrência de complicações cardíacas maiores (*Major Adverse Cardiac Events – MACE*), como IAM, AVE, IC e óbito cardiovascular (WEISER *et al.*, 2015).

Existem diversas escalas que avaliam o risco cardiovascular perioperatório para procedimentos cirúrgicos não cardíacos. Todas têm o intuito de possibilitar a adoção de medidas a partir das informações obtidas. Por outro lado, ainda são muito escassas as validações desses escores em diferentes tipos de população e, além disso, poucas comparações existem entre eles de modo a validar qual o mais preciso, mas todas as estratificações se mostram melhores preditores que o acaso e, por isso, devem ser utilizados (LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014).

Predizer o risco de eventos cardiovasculares auxilia o médico a nortear suas condutas e a informar com mais precisão o seu paciente sobre tais riscos (PASSOS; COSTA; SANTANA, 2017). Entre os riscos do perioperatório, o IAM é a complicação cardíaca mais

temida, ocorrendo em 0,3 a 3% dos pacientes de baixo risco e sem história de DAC e chegando a 33% em pacientes de alto risco com história positiva (GUALANDRO *et al.*, 2012).

Cerca de 50% dos IAM perioperatórios são causados por instabilização de placas de aterosclerose e o restante, por desequilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio, o que deve ser levado em consideração não só no tratamento agudo, como na definição de estratégias de prevenção (GUALANDRO *et al.*, 2012).

O IAM perioperatório apresenta elevados índices de mortalidade (40 a 50%), provavelmente relacionados à existência de comorbidades, à dificuldade diagnóstica e à limitação para o uso do arsenal terapêutico antitrombótico e antiplaquetário (BECHER; UNDERWOOD, 1987).

A avaliação pré-operatória deve ser capaz de estimar possíveis riscos decorrentes do procedimento cirúrgico em cada paciente e, se possível, orientar condutas que possam minimizá-los. Esta estimativa de risco é importante para oferecer ao cirurgião/equipe e paciente/família informações que devem ser levadas em conta na comparação entre possíveis benefícios e malefícios do procedimento em cada caso (LOUREIRO, FEITOSA-FILHO, 2014).

O SMPO do HRG, de longa data, como parte de sua estratégia de multiestratificações de risco, tem feito uso de vários escores durante os diversos tipos de consultas que promove. No Serviço, entretanto, para a aplicação das EAC, são demandados um esforço mecânico e cognitivos extensos, que são impactados pela lenta curva de aprendizado, resultando em significativo prolongamento do tempo de atendimento, e risco, sempre presente, de equívocos.

Entre as EAC aplicadas no Serviço, configuram-se, entre outras, IMC (Tab. 1), MET (Tab. 3), SAHOS-*Stop Bang* (Tab. 2), TEV *Safety-Zone* (Anexo 5), ASA (Tab. 6), NYHA (Tab. 4), ERCG (Tab. 8; Fig. 12), Índices de Lee (Tab. 7) e ACP-Detsky (Quad. 3), Risco de Insuficiência Respiratória Pós-Operatória, Risco de Pneumonia Pós-Operatória. Há, também, a utilização de algumas EAC, aplicadas em contextos específicos do estadiamento e manejo de algumas condições clínicas (CHA2DS2 VASC, HAS-BLED, NYHA em pneumopatas).

A ideia da utilização de um protótipo de um RES para a geração eletrônica das EAC tem a grande vantagem de seus resultados serem conhecidos mais prontamente e com mais facilidade, dado que vários subitens destas escalas são coincidentes, de modo que um dado

colhido em qualquer momento da consulta pode ser aproveitado em várias EAC. Automatizar esses escores tem um potencial ainda inexplorado. A ideia de que isto ocorra por meio de um protótipo seria, portanto, extremamente pertinente.

À exceção do escore ACS-NSQIP (Quad. 5), todas as escalas utilizadas no Serviço em estudo poderiam ser automatizadas e utilizadas para alimentar o banco de dados do protótipo, possivelmente sem muita variação na sistemática.

A estratificação NSQIP, diferente das demais, é uma ferramenta *webtool*, o que poderia requer estratégias mais especializadas para a transposição de resultados do escore para um protótipo de RES.

Ao longo dos mais de quatro anos de existência do SMPO em estudo, e com atualizações contínuas em seu portfólio de práticas, as estratificações em foco parecem ser as mais relevantes à prática perioperatória. Infelizmente, o RES institucional não está estruturado para aplicar estes escores. Possivelmente esta seja a realidade de todos os RES da atualidade, dado que: a) a MPO é um terno cenário de práticas da anestesiologia, principalmente na realidade brasileira e marcadamente nos serviços públicos; b) a literatura é escassa em descrever experiências de Serviços de MPO e valha de estratégias fulcradas nos paradigmas da MPO, PBE e MBE.

6.4.1 Classificação OMS de Obesidade

A OMS define a obesidade como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode atingir graus capazes de afetar a saúde (ABDULLAH; CHUNG, 2014).

O IMC fornece, segundo a OMS, a medida de obesidade mais útil em nível populacional (PORTUGAL, 2005).

Sabe-se que existe uma relação quase linear entre IMC e morte (FAUCI *et al.*, 2008). A importância em se avaliar e manejar o paciente portador de obesidade no período perioperatório candidato à cirurgia/procedimento, seja de correção de obesidade, seja de outra condição, baseia-se no fato de que:

a) as consequências adversas da obesidade na saúde são muitas e diversas, variando desde o aumento do risco de morte prematura a queixas não fatais mas debilitantes que têm efeitos adversos na qualidade de vida (MALNICK *et al.*, 2006);

b) a obesidade está associada a um risco aumentado de morbidade e mortalidade, assim como a redução da esperança média de vida (CALLE *et al.*, 1999; FLEGAL *et al.*, 2006; POIRIER *et al.*, 2006), conforme já relatado (Tab. 1);

c) os indivíduos com obesidade mórbida têm a mortalidade aumentada em até doze vezes maior (FAUCI *et al.*, 2008);

d) gerar exacerbação do risco de dificuldades respiratórias, dado comumente estar associada a SAHOS;

e) o paciente portador de obesidade e candidato à cirurgia para sua correção deve passar por extensa avaliação e cuidados de uma equipe multidisciplinar, somente sendo recomendada a intervenção cirúrgica nos casos de obeso mórbido (IMC $>40\text{kg/m}^2$) ou de obesidade com IMC $>35\text{kg/m}^2$, portador de comorbidades clínicas importantes e que não tenha logrado êxito após tratamento clínico adequado.

f) a morbidade impacta em várias estratificações de risco perioperatório, como o de TEV (*TEV – Safety Zone*; Anexo 5), o de SAHOS (*Stop-Bang*; Tabela 2), entre outras;

6.4.2 Avaliação do risco de Síndrome da Apneia Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS)

A SAHOS é definida como a ocorrência de episódios repetidos de obstrução completa da via aérea levando a apneia (definida como ausência de fluxo aéreo por 10 segundos) e/ou obstrução parcial definida como uma redução para menos de metade do fluxo aéreo por um período de 10 segundos), promovendo dessaturação arterial de oxigênio. A dessaturação de oxigênio é definida como uma redução maior ou igual a 4% a partir do valor basal ou do último valor registrado com duração de >10 segundos ou $\text{SpO}_2 < 90\%$ (GAMERMANN, 2017).

A importância em se avaliar e manejar no período perioperatório o risco de SAHOS e/ou sua presença em um candidato a cirurgia/procedimento está no fato de que:

a) cerca de 10-20% dos pacientes cirúrgicos são identificados como sendo de alto risco para SAHOS na avaliação pré-operatória e desses, cerca de 80% não possuem diagnóstico pré-estabelecido (GAMERMANN, 2017);

b) são frequentes que casos de Hipertensão Arterial Secundária, principalmente em idosos, seja consequente a SAHOS (80%, sendo 50% com apneia moderada-grave) (MALACHIAS *et al.*, 2016);

c) as consequências adversas da SAHOS na saúde são muitas e diversas, variando desde o aumento do risco de morte prematura a queixas não fatais mas debilitantes, que têm efeitos adversos na qualidade de vida (BOTREL, 2017);

d) a presença de SAHOS está associada a um risco aumentado de morbidade e mortalidade, assim como a redução da esperança média de vida (JACOBOWITZ, 2015);

e) a morbidade impacta em várias estratificações de risco perioperatório, como o risco pulmonar (Tab. 1; Anexo 5).

A aplicação de um escore de estratificação de risco de SAHOS é determinante para se recomendar a realização da polissonografia.

O diagnóstico da SAHOS é dado pela polissonografia ou algum estudo de sono que forneça o índice de apneia-hipopneia (IAH) (Tab. 20), exames que nem sempre são possíveis de serem realizados, em função dos custos ainda relevantes. Mediante isto, Degani-Costa, Faresin e Falcão (2014) recomendam a utilização de escores de rastreamento para indicar a realização da polissonografia, sendo o Questionário *STOP-Bang* um deles (Tab. 2).

Tabela 20 - Índices de Apneia-Hipopneia (IHA).

Normal	<5 por hora
SAHOS Leve	5-15 por hora
SAHOS Moderado	15-30 por hora
SAHOS Severo	>30 por hora

Fonte: GAMERMANN, 2017.

Uma pontuação de 5-8 no Questionário *STOP-Bang* identifica um paciente com alta probabilidade de SAHOS moderado-severa (Tab. 2), o que já é suficiente para que as equipes assistenciais estejam atentas aos riscos adicionados, independentemente da realização de polissonografia. O risco significativo implica que o manejo perioperatório, principalmente transoperatório, poderá exigir estratégias complementares às habituais.

6.4.3 Escore Classificação de Doenças Venosas Crônicas (CEAP)

A insuficiência venosa crônica é definida como uma anormalidade do funcionamento do sistema venoso causada por uma incompetência valvular, associada ou não à obstrução do fluxo venoso.

Sabe-se que existe uma forte associação entre a presença de varizes e o risco da TEV (KARATHANOS *et al.*, 2013; MULLER-BUHL *et al.*, 2012). Daí a importância de se avaliar o grau de insuficiência venosa que alguns pacientes candidatos a cirurgia passam a ter. Recomenda-se, para isso, a utilização da classificação CEAP (PORTER; MONETA, 1995) tendo em vista ser a estratificação clínica do grau da insuficiência venosa crônica (GLOVICZKI *et al.*, 2011).

A aplicação do escore (Quad. 2) é determinante para se recomendar, por exemplo, a realização da tromboprofilaxia mecânica (meias elásticas de compressão gradual e compressão pneumática intermitente) perioperatória, principalmente na vigência de sintomas associados.

6.4.4 Capacidade Funcional

A capacidade funcional do indivíduo é um preditor perioperatório confiável de eventos cardíacos em longo prazo. É frequentemente expressa em equivalentes metabólicos (METs), em que 1 MET corresponde ao consumo basal de oxigênio em repouso de um homem de 40 anos e com 70 kg.

A capacidade funcional pode ser estimada a partir das atividades de vida diária (Tab. 3), podendo ser classificada em excelente (> 10 METs), boa (7 a 10 METs), moderada (4 a 6 METs), ruim (< 4 METs) ou desconhecida.

Pacientes com capacidade funcional ruim têm risco aumentado de complicações. Em contrapartida, pacientes com excelente capacidade funcional e assintomáticos podem prosseguir para uma cirurgia eletiva sem testes cardiovasculares complementares (PASSOS; COSTA; SANTANA, 2017).

A estratificação da capacidade funcional é um dos pilares na avaliação e manejo perioperatório (Quad.s 6 e 7; Figs. 13 a 15), implicando em importantes mudanças de propedêutica e na conduta.

6.4.5 Critérios da *New York Heart Association (NYHA)*

Cada vez é mais comum, diante da possibilidade de intervenções cirúrgicas, que pacientes portadores de doença cardíaca sejam submetidos a avaliação e manejo perioperatório. Dado o elevado risco de morbimortalidade que algumas destas condições possam representar, é importante que elas sejam identificadas. Dentro do grupo, a IC comparece como uma das condições mais preocupante.

Uma vez feito o diagnóstico de IC, deve-se avaliar a classe funcional em que se encontra esse indivíduo, o que é feito por meio de um escore. Esta estimativa da capacidade funcional é valiosa, sendo o padrão atual nessa investigação a utilização da classificação estabelecida pela *NYHA* (Tab. 4).

A *NYHA* classifica a IC de acordo com a severidade dos sintomas relatados pelo indivíduo, com escore que varia de I a IV (SCRUTINIO *et al.*, 1994).

A classificação *NYHA* (Tab. 4) é baseada tradicionalmente nos sintomas que o paciente apresenta. Apesar do grau de subjetividade, já foi demonstrado que tem em boa correlação com prognóstico e qualidade de vida (VILLACORTA; MESQUISTA, 1999).

6.4.6 Estratificação de Risco Cardíaco para Procedimentos não Cardíacos

O risco intrínseco (Tab. 5) do procedimento cirúrgico corresponde à probabilidade de ocorrência de eventos cardiovasculares perioperatórios. Independentemente das variáveis clínicas dos pacientes, este está relacionado à duração do procedimento, ao estresse hemodinâmico e à perda de sangue e fluidos que ocorre durante a intervenção (GUALANDRO *et al.*, 2017).

6.4.7 Classificação *American Society of Anesthesiologists (ASA)*

O sistema de classificação do estado físico *ASA* (*American Society of Anesthesiologists*) é uma das estratificações mais utilizadas no contexto da anestesiologia (LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014). Foi introduzida por Saklad *et al.* em 1941, sendo considerado um dos primeiros escores de predição de risco de óbito utilizados na avaliação

pré-operatória. Posteriormente, em 1963, foi modificada (LOUREIRO; FEITOSA-FILHO, 2014).

A estratificação ASA classifica o paciente em seis estados físicos, conforme seu estado clínico geral e a presença ou ausência de comorbidades sistêmica. A mortalidade percentualmente se acentua dentro das classes (Tab. 6).

6.4.8 Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR)

O RCRI (Tab. 7), criado em 1999 a partir dos critérios de Lee modificados, é o escore mais conhecido e validado (PASSOS; COSTA; SANTANA, 2017). O escore contém seis preditores de risco para complicações cardíacas graves, sendo apenas um baseado no procedimento cirúrgico a ser realizado. Por sua facilidade de aplicação, ainda é um dos mais utilizados.

6.4.9 Algoritmo *American College of Cardiology* (ACP)

O algoritmo do ACP (Quad. 3) foi desenvolvido em 1997 e divide os pacientes em diferentes categorias de risco (PASSOS; COSTA; SANTANA, 2017).

O algoritmo ACP é realizado em duas etapas. As características clínicas dos pacientes são inicialmente avaliadas pelas variáveis modificadas de Detsky. Obtendo-se escore maior que 15 pontos, o paciente é considerado de alto risco. Pacientes cuja pontuação seja menor que este valor são novamente avaliados e reclassificados após se aplicarem os critérios de Eagle e Vanzetto. Aqueles em que nenhum ou apenas um fator de risco esteja presente, são, então, considerados como de baixo risco, mas caso haja dois ou mais fatores de risco presentes, o risco passa a ser intermediário.

6.5 APLICAÇÃO DAS PRINCIPAIS DIRETRIZES DE AVALIAÇÃO E MANEJO PRÉ-OPERATÓRIAS À DISCUSSÃO MULTIPROFISSIONAL

Algoritmos de avaliação e manejo pré-operatório têm sido propostos por diversas entidades ligadas ao assunto, como a SBC, a *AHA /ACC* e a *ESA /ESC*.

Entre os guias de avaliação e manejo perioperatórios atuais estão a 3ª Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia (GUALANDRO *et al.*, 2017) e as diretrizes americana (FLEISHER *et al.*, 2014) e europeia de avaliação e manejo cardiovascular em cirurgias não cardíacas (KRISTENSEN *et al.*, 2014). Há pequenas diferenças entre os modelos europeu, americano e brasileiro, sendo prática corrente no Serviço em estudo a utilização dos dois últimos.

Estes guias ou diretrizes têm o objetivo de melhor estimar os riscos de MACE e funcionam como uma ferramenta de auxílio nas decisões terapêuticas (FLEISHER *et al.*, 2014).

As diretrizes são extensos documentos abordando várias questões relevantes ao cuidado perioperatório de pacientes candidatos e/ou submetidos a um procedimento/intervenção anestésico-cirúrgica. Constam, entre muitas de suas recomendações, a aplicação de fluxogramas de avaliação e manejo perioperatório.

Os principais guias aplicados no Serviço em estudo estão abaixo identificados:

- a) ACC/AHA: *Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery* (Quad. 6);
- b) Algoritmo ACC/AHA: *Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery – Update* (Quad. 7);
- c) Fluxograma de Avaliação da III Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória (Fig. 13);
- d) Algoritmo ACC/AHA – *Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery – Avaliação passo a passo* (Fig. 14);
- e) *ESA/ESC Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery* (Fig. 15).

A aplicação desses fluxos se mostra importante porque orienta a prática perioperatória no Serviço em estudo. O foco principal desses guias está na avaliação e manejo pré-operatório. Com eles são definidos se os pacientes estão aptos ou não ao procedimento anestésico/cirúrgico; se carecem de exames complementares ou de avaliação/comanejo profissional adicionais.

Independentemente da diretriz que se adote, haverá sempre uma sistematização no modo de fazê-lo, de forma que a avaliação e manejo perioperatório sejam promovidos de um modo sequencial, como em modelos de árvore de decisão.

6.6 APLICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS ORIENTADAS À REALIZAÇÃO DOS EXAMES COMPLEMENTARES PERIOPERATÓRIOS

É comum a qualquer paciente candidato a uma intervenção/cirurgia que além da realização de exames complementares com finalidades diagnósticas, sejam realizados exames complementares de interesse anestésico. Estes exames podem ser laboratoriais, de imagem, eletrocardiográficos ou de outra natureza.

Existem alguns questionamentos sobre a prática reiterada (ROIZEN, 2005) em torno de uma “rotina padronizada de exames complementares”, os testes de rotina. A crítica é consequente, geralmente, ao baixo grau de evidência científica de sua utilidade e também ao uso não judicioso de recursos econômicos para sua realização.

É muito comum que pacientes assintomáticos ou não selecionados, da mesma forma que pacientes sintomáticos, tenham alterações nesses exames, não se conhecendo ao certo o impacto que isto possa ter impacto no resultado perioperatório.

Os exames complementares pré-operatórios devem ser solicitados ou realizados de forma seletiva para fins de orientar ou otimizar o manejo perioperatório. As indicações para estes testes devem ser documentadas e baseadas em informações obtidas de registros médicos, entrevista com o paciente, exame físico, tipo e capacidade invasiva do procedimento planejado.

À luz das modernas práticas da MPO preconiza-se que a realização de quaisquer exames pré-operatórios complementares deva ser suportada por evidências consistentes em torno de sua necessidade, avaliando sempre o perfil epidemiológico do paciente, suas morbidades, os comemorativos anestésico-cirúrgicos (técnicas, tempo anestésico-cirúrgico, entre outras) e a relação custo-benefício dos mesmos.

A problemática da realização de exames complementares pré-operatórios ainda é motivo de intrigas na avaliação perioperatória. Entretanto, é sempre preciso lembrar da complexidade envolvendo a avaliação e o manejo perioperatório, seja pelas variabilidades sócio-clínico-epidemiológicas dos pacientes, nas práticas profissionais e mesmo na estrutura

dos Serviços, entre outras, o que pode fazer gerar uma multiplicidade considerável de orientações em relação a quais exames pré-operatórios de interesse anestésico se justificariam.

Embora seja clara a oposição para a criação de uma rotina de exames complementares, é interessante destacar a estratégia proposta por Roizen (2005), o qual orienta que o estabelecimento de uma “rotina mínima” de exames complementares, modernamente chamados “testes indicados ao perioperatório”, possa facilitar e uniformizar as condutas, sem, entretanto ter o vício dos “pacotes” de exames complementares pré-operatórios. Para Roizen (2005), a rotina mínima deveria levar em conta três aspectos: a idade do paciente, a presença de comorbidades e o uso de medicamentos (Fig. 8; Anexo 7).

De longa data, o Serviço em estudo adota as estratégias propostas por Roizen (Fig. 8; Anexo 7). Entretanto, percebeu-se, durante a pesquisa, uma aparente baixa aderência aos protocolos locais de gerenciamento de realização de exames complementares. Em parte, os motivos aventados foram ruídos de comunicação entre as equipes assistenciais relacionadas à aplicação do protocolo e a relevante rotatividade profissional da equipe assistencial, conseqüente à existência dos programas de residência médica na instituição, suscitando a impressão de que esses devam ser desafios a serem considerados por ocasião da estruturação de *softwares* voltados ao manejo perioperatório.

6.7 AVALIAÇÃO DA DISCUSSÃO MULTIPROFISSIONAL – APLICAÇÃO COMPLEMENTAR DE ESCALAS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

À luz do que preconiza a MPO, a avaliação e o manejo perioperatório devem ser realizados por uma equipe multiprofissional voltada ao cuidado global, devendo promovê-lo embasado pelas melhores evidências.

A equipe envolvida na Discussão Multiprofissional no Serviço em estudo é composta de enfermeiro, farmacêutico e anestesiológico. A inteiração segue um fluxo no qual:

- a) o enfermeiro, após realizar anamnese, exame físico e promover algumas estratificações, apresenta seus resultados aos demais membros da equipe;
- b) o farmacêutico, por sua vez, promove extensa devassa sobre o histórico medicamentoso do paciente e, também, apresenta seus resultados ao grupo;
- c) por seu turno, o anestesiológico realiza anamnese, exame físico específico e promove algumas estratificações, apresenta seus resultados aos demais.

Findas as apresentações, segue-se um debate entre os membros da equipe, de forma a exporem suas considerações pertinentes ao caso. Para apoiar essas discussões, está disponível, impressos no suporte em papel ou mesmo como documentos eletrônicos, extensa e atualizada literatura em torno das condições clínicas mais comumente identificadas nos clientes do Serviço. Dessa forma, tais fontes podem ser consultadas e utilizadas para fundamentar o processo de tomada de decisão durante a avaliação do paciente.

No Serviço, a Discussão Multiprofissional é guiada pela aplicação rotineira dos fluxos propostos pelas diretrizes americana e brasileira; pela tomada de decisão alicerçada pela MBE/PBE; pela abordagem holística recomendada pela MPO e pelos guias de qualidade e segurança modernamente aplicadas ao contexto perioperatório.

Como o RES institucional ainda não é dotado de um sistema de suporte a decisão, toda esta fase de interações é feita de forma mecanizada, demandando tempo e esforço humano que poderiam ser minorados com o emprego de ferramentas da TIC.

Uma etapa importante dessa estratégia é conhecida como reconciliação medicamentosa (RM).

A RM é um processo para obtenção de uma lista completa, precisa e atualizada de todos os medicamentos que cada paciente utiliza, comparada com as prescrições médicas feitas na admissão, transferência, consultas ambulatoriais e alta hospitalar (LINDENMEYER; GOULART; HEGELE, 2013; FRIZON *et al.*, 2024). Deve-se incluir na lista o nome, dosagem, frequência e via de administração do medicamento. A definição de RM surgiu em 2002 nos Estados Unidos e, em 2003, a *Joint Commission International (JCI)* (organismo de acreditação de unidades de saúde baseada nos Estados Unidos) incluiu a mesma como um dos objetivos para melhorar a segurança do paciente (CIM, 2013). Assim, uma vez que o farmacêutico tenha feito a avaliação dos tratamentos farmacológicos, durante a Discussão Multiprofissional esta é apresentada, e as equipes deliberam sobre ajustes ou não.

6.7.1 Estratificação do Risco Cardiovascular Global

Interessa muito ao manejo perioperatório identificar quais pacientes candidatos a cirurgia/procedimentos, e portadores de uma morbidade clínica concorrente ou outra condição, estariam intensificando seus riscos próprios em função do contexto perioperatório.

O período perioperatório adiciona riscos à vida cotidiana do indivíduo, o qual, de um momento para outro, foi inserido nesse contexto em função da necessidade de uma intervenção/procedimento cirúrgico. Os riscos adicionados serão consequentes à complexidade da intervenção anestésico-cirúrgica e das múltiplas intervenções concorrentes, como realização de exames e procedimentos complementares. Estes riscos adicionais serão acrescentados a outros riscos próprios do indivíduo, consequentes, por exemplo, à sua idade e à sua condição particular de saúde, de forma que tanto os primeiros quanto os últimos deverão ser estimados no período perioperatório, o que ocorre por meio de escores de avaliação clínico ou estratificações de risco.

Algumas estratificações de risco são mais apropriadamente voltadas ao manejo perioperatório, e especificamente direcionadas à identificação exclusiva do risco cardiovascular. Entretanto outros, como o ERCG, extrapolam o limite de utilidade perioperatória, abrangendo um período mais longo de manifestação do desfecho, e ainda, o contexto mais complexo da vida real do indivíduo.

A avaliação do risco cardiovascular promovida pelo ERCG vale-se de informações obtidas na história clínica, no exame físico e de exames complementares. A aplicação do escore é determinante para se recomendar mudança de condutas na gestão do manejo perioperatório, auxiliando também na decisão terapêutica e na análise prognóstica.

Diversos algoritmos e escores de risco baseados em estudos populacionais foram criados nas últimas décadas, mas considerando a ausência de dados brasileiros para uma avaliação mais precisa do risco cardiovascular na nossa população, deve-se evitar o uso de um único escore de risco para basear as decisões terapêuticas. Modelos multifatoriais de estratificação de risco, como o ERCG, podem ser utilizados (MALACHIAS *et al.*, 2016).

6.7.1.1 Estratificação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso

A HA é definida como uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg (MALACHIAS *et al.*, 2016). A HAS pode ser estadiada em vários níveis, a depender de seus valores (Fig. 1).

A importância em se avaliar o portador ou não de HAS no período perioperatório consiste em excluir uma pseudo-hipertensão (síndrome do avental branco), identificar a presença de HAS, classificar seu estágio, estimar o risco cardiovascular que sua presença representa e, ainda, planejar e promover seu manejo durante todas as fases do processo.

Por si, a presença da HAS em um indivíduo está associada a vários riscos. Um dos objetivos do tratamento da HAS é então reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovascular e renal, além de prevenir o agravamento metabólico.

Durante o preparo perioperatório, uma vez que a aplicação do ERCG identifique pacientes com vestígios de doença cardiovascular e/ou seus equivalentes, algumas metas têm sido preconizadas para o período, objetivando, sobretudo, um melhor ajuste da condição clínica do paciente à nova condição.

Mais especificamente em relação ao portador de HAS, algumas metas de tratamento devem ser alcançadas, destacando-se, entre elas:

- a) o adequado controle pressórico é uma das principais metas no tratamento, dado que seu insucesso representa acréscimo no risco cardiovascular de um paciente, como pode ser identificado pela ERCAH (Tab. 11);
- b) pacientes com elevado risco cardiovascular devem ter redução da pressão arterial para valores inferiores a 130mmHg/85mmHg;
- c) uma vez que grande parte da população cirúrgica está em uma fase mais avançada da vida, em portadores de doença cardiovascular estabelecida e com idade superior a 50 anos, recomenda-se atingir as metas pressóricas em menos de seis meses;
- d) pacientes acometidos de diabetes têm metas bem rigorosas de controle pressórico, devendo ter seus níveis de pressão arterial inferiores a 130mmHg/80mmHg, e nos casos da presença de proteinúria de mais de 1g/24h, cifras menores que 120/75mmHg devem ser a meta.

A ERCAH (Tab. 11) deve ser realizada em todo portador de HAS, pois visa a identificar quais pacientes são mais predispostos às complicações cardiovasculares, especialmente IAM e AVE. A identificação dos indivíduos hipertensos que estão mais predispostos às complicações cardiovasculares, especialmente IAM e AVE, é fundamental para uma orientação terapêutica mais agressiva.

6.7.1.2 Fluxograma para Avaliação do Risco Cardiovascular Adicional no hipertenso

Diversos algoritmos e escores de risco baseados em estudos populacionais foram criados nas últimas décadas, mas, considerando a ausência de dados brasileiros para uma avaliação mais precisa do risco cardiovascular na nossa população, deve-se evitar o uso de um

único escore de risco para basear as decisões terapêuticas. Modelos multifatoriais de estratificação de risco, como o ERCG, podem ser utilizados (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Para a estimação ERCG pelo método do ERCAH, um fluxograma delinea as etapas para a sua realização (Fig. 4). Inicialmente, avalia-se se o paciente está com a pressão arterial abaixo ou acima de 180 x 100mmHg. Estando acima dessa medida, o risco é definido como alto. Caso contrário, outras avaliações, de forma sequencial, deverão ser promovidas. Compreendem a presença de DM, o fato de ter apresentado evento cardiovascular no passado, se apresenta lesão de órgão alvo, se possui fatores de risco associados e, finalmente, a determinação do estágio da classificação da HAS (Tab. 10) em que o indivíduo se encontra. A depender do resultado de cada uma dessas devassas, o risco pode ser definido como sem risco adicional pela HAS, baixo, intermediário e alto risco cardiovascular.

Caso o paciente não seja portador de HAS, este poderá ter seu risco cardiovascular estratificado por meio do fluxograma em três etapas (Fig. 5).

6.7.1.3 Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional no hipertenso

A maior gravidade da aterosclerose está relacionada com fatores de risco clássicos, como dislipidemia, diabetes, tabagismo, HA, entre outros (Tab. 12) (FALUDI; IZAR; SARAIVA, 2017). Sua identificação é parte do processo da estimação do ERCG (Tab. 11) quando sua estimativa estiver sendo feita pelo ERCAH.

A depender da quantidade de fatores de risco presentes na vida do paciente hipertenso (Tab. 12) e do estágio de controle da HAS (Tab. 10), seu risco cardiovascular poderá ser sem nenhum risco adicional ou com algum grau de risco (baixo, moderado ou alto) cardiovascular. Interessante notar que mesmo nos casos de um hipertenso não ter nenhum fator de risco, seu risco pode alcançar o grau máximo, sendo o nível pressórico o único determinante do risco nestes casos, o que certamente valoriza o adequado controle pressórico como meta terapêutica.

Por outro lado, o fato de um indivíduo hipertenso apresentar no máximo dois fatores de risco associados à sua condição já restringe sua estratificação de portador de risco cardiovascular, que poderá ser baixo, moderado e alto. No caso extremo de o paciente hipertenso apresentar pelo menos três fatores, seu risco cardiovascular passa a ser significativo, podendo ser moderado ou alto.

6.7.1.4 Lesão de órgão-alvo na avaliação do risco adicional no hipertenso

HÁ é condição clínica multifatorial, frequentemente associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, os quais devem ser avaliados por ocasião das consultas perioperatórias (MALACHIAS *et al.*, 2016).

A progressão da HAS resulta em lesões vasculares que podem ocorrer em várias estruturas do corpo humano (órgãos-alvo). Lesões que envolvem a retina, coração, cérebro e rim se associam ao aumento da morbidade e mortalidade.

O estudo da repercussão hipertensiva permite quantificar os efeitos mais ou menos precoces da doença e, deste modo, identificar os órgãos-alvo segundo o risco e progressão das lesões vasculares.

Lesão em um órgão-alvo é um fator de risco particularmente importante e pode ser um indicador da gravidade da situação clínica melhor do que a pressão arterial. Diagnosticar esse tipo de complicação tem, portanto, interesse na medida em que lhes está associado significado prognóstico (Tab. 13). Além disso, as características da distribuição da prevalência podem ajudar a definir estratégias de prevenção ou tratamento, em nível individual ou de grupo. Destarte, a identificação de lesão de órgão-alvo é parte da estimativa do ERCG (Tab. 11).

6.7.1.5 Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso

Mesmo nos extratos mais baixos da classificação da HAS, é possível já identificar portadores de HAS com doença cardiovascular e renal já estabelecidas (Tab. 14), bem como boa parte de indivíduos com diabetes, doença renal, múltiplos fatores de risco cardiovascular e síndrome metabólica, o que é relevante na estimativa do ERCAH (Tab. 14).

6.7.1.6 Fluxograma em três etapas para a Estratificação do Risco Cardiovascular Global (ERCG)

A outra estratégia disponível para se realizar o ERCG é aquela preconizada na V Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção de Aterosclerose (FALUDI *et al.*, 2017) e na I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular (SIMÃO *et al.*, 2014), que pode ser aplicada tanto a paciente portador de HAS ou não. O algoritmo é aplicado em até três etapas (Fig. 5).

Na primeira etapa, a estimativa do risco cardiovascular pode ser realizada pela identificação da presença de doença aterosclerótica, clinicamente evidente (Tab. 15) ou na forma subclínica, ou de seus equivalentes como DM e DRC. Se positiva, não é mais necessário progredir na estratificação, pois o indivíduo é imediatamente classificado como de alto risco. Nesse caso, a chance de este apresentar um primeiro ou um novo evento cardiovascular em dez anos é superior a 20%.

Quando o indivíduo não se enquadra em nenhuma das condições da etapa anterior, a estimativa do ERCG deverá ser feita pelo ERG. Esta estratificação pode ser utilizada tanto em pacientes hipertensos como não, e mesmo em pacientes portadores de dislipidemias e em uso de estatinas. O escore estima o risco de o indivíduo apresentar um evento cardiovascular (AVE, DAC, DAP e IC) em dez anos, dado que esse risco não foi identificado na primeira etapa de realização do ERCG.

Para a realização do ERG, entretanto, é preciso distinguir se o indivíduo é do gênero masculino ou feminino, pois a distribuição dos pontos e percentual de risco é diferenciada para cada caso (Tab.s 16 a 20). Seja o escore realizado no paciente masculino ou feminino, quando sua pontuação ficar abaixo de 5%, este é classificado como “baixo risco”, exceto nos casos que apresente história familiar de doença cardiovascular prematura, sendo reclassificado para “risco intermediário” (Fig. 5).

São considerados de alto risco os homens com ERG > 20% e as mulheres com ERG > 10%. Homens com ERG entre 5% e 20% e mulheres com ERG entre 5% e 10% também são inicialmente considerados de risco intermediário. Homens com ERG entre 5% e 20% e mulheres com ERG entre 5% e 10% também são inicialmente considerados de “risco intermediário”. Por fim, pacientes estratificados como de risco intermediário, mas que apresentam quaisquer fatores agravantes são novamente reclassificados para alto risco. Entre alguns dos fatores agravantes destacam-se história familiar de DAC prematura, diagnóstico de SM, HVE, espessura médio-intimal de carótidas maior que 1,0 mm (Tab. 20) (MALACHIAS *et al.*, 2016).

6.7.1.7 Doença aterosclerótica e seus equivalentes

A primeira etapa para estimativa do risco cardiovascular é a identificação da presença de doença aterosclerótica, clinicamente evidente ou na forma subclínica, ou de seus equivalentes como DM e DRC (Tab. 15). Por outro lado, o risco de doença aterosclerótica é

estimado com base na análise conjunta de características que aumentam a chance de um indivíduo desenvolver a doença (SIMÃO *et al.*, 2013).

Caso o indivíduo seja identificado como portador da doença aterosclerótica ou de um de seus equivalentes, ele é imediatamente classificado como de alto risco, pois a chance de apresentar um primeiro ou um novo evento cardiovascular em 10 anos é superior a 20% (MALACHIAS *et al.*, 2016). Caso contrário, passa-se à realização do ERG.

6.7.1.8 Escore de Risco Global

O estudo de D'Agostino *et al.* (2008) para determinar o ERCG surgiu como consequência da necessidade de se simplificar a predição de risco.

A ERCG de D'Agostino se estende à formulação anterior de Framingham (denominada também como “Framingham Revisado”) e a expande, com base em um número maior de eventos. Também conhecida como estratificação de risco clínico revisada, esta pode ser obtida mediante submissão das informações referentes ao usuário hipertenso, as quais propiciam a estimativa do risco cardiovascular em 10 anos em pacientes sem doença cardiovascular no exame de base. Ela prediz risco de insuficiência coronariana, angina, IAM e morte coronariana; AIT, AVC isquêmico e hemorrágico; DAP e IC.

Para os três estratos clínicos possíveis aos portadores de HAS (baixo, moderado e alto risco cardiovascular) é apresentada uma escala percentual de risco (escala de risco de Framingham revisada). Para D'Agostino (2008), hipertenso com ERCAH baixo apresenta estimativa de risco cardiovascular global pela presença de HAS menor que 10% em 10 anos. Já para aqueles com risco moderado, a estimativa é de 10 a 20%. Por fim, pacientes com alto ERCAH têm risco maior que 20% em 10 anos (Quad. 4).

Os escores de risco cardiovascular são o agrupamento e uma interação de fatores para estimar o risco cardiovascular. No passado, para pacientes portadores ou não de HAS, esse agrupamento levou ao desenvolvimento do ERG, uma predição também baseada na avaliação do risco de Framingham original.

Por meio de um algoritmo, pessoas com alto risco de doença cardiovascular aterosclerótica em geral são identificadas, assim como suas predisposições a eventos específicos, como DAC, IC, DAP e AVE.

A literatura identifica que a idade, o sexo, o nível pressórico arterial elevado, o tabagismo, a dislipidemia e o diabetes são sabidamente os principais fatores de risco clínicos para se desenvolver doença cardiovascular (SIMÃO *et al.*, 2013; MALACHIAS *et al.*, 2016; (FALUDI *et al.*, 2017). Estes são os principais fatores presentes na estratificação ERG (Tab.s 16 a 19).

O ERG facilita o ajustamento entre a intensidade do fator de risco e a probabilidade estimada da doença, tornando o tratamento mais custo-efetivo.

Existem duas tabelas de pontos que devem ser utilizadas para a realização do ERG, uma para ser aplicada a homens (Tab. 16) e a outra, amulheres (Tab. 18). A depender do sexo do indivíduo, tão logo se aplique a tabela de pontos, promove-se o somatório deles. Por fim, confronta-se este resultado com o de outra tabela (Tab. 17 ou 18) que apresenta uma estimativa percentual do risco cardiovascular global individualizada por sexo (Tab.s 17 e 19).

6.7.1.8.1 Pontos no Escore de Risco Global para homens

Para a estimativa do risco cardiovascular de um indivíduo do sexo masculino pelo ERG, uma tabela composta pela idade e marcadores clínico-laboratoriais do mesmo e uma escala de pontuação que varia de -2 a +15 são utilizadas (Tab. 16). A depender da idade do paciente e dos valores apresentados pelos marcadores, é atribuída uma nota. Promove-se o somatório destas notas e o resultado é confrontado com uma tabela de risco porcentual pela pontuação (SIMÃO *et al.*,2014).

6.7.1.8.2 Escore de Risco Global para homens

A depender do valor do somatório de pontos obtidos a partir da avaliação da idade do paciente do sexo masculino e do resultado de seis marcadores clínico-laboratoriais avaliados, um valor de risco percentual de complicações cardiovasculares em 10 anos é apresentado. Este intervalo de valor vai de maior que 30% a menor que 1% (Tab. 17). Este é o resultado do ERG, que pode ser agrupado em classes de risco pelo sexo do indivíduo.

Se o ERG ficar abaixo de 5%, o paciente do sexo masculino é inicialmente classificado como de “baixo risco” (Fig. 5). No caso de ERG > 20%, o homem é classificado como tendo alto risco cardiovascular. Pacientes com ERG entre 5% e 20% são inicialmente considerados de risco intermediário (MALACHIAS *et al.*, 2016).

6.7.1.8.3 Pontos no Escore de Risco Global para mulheres

Para a estimativa do risco cardiovascular de um indivíduo do sexo feminino pelo ERG, uma tabela composta pela idade e marcadores clínico-laboratoriais do mesmo e uma escala de pontuação que varia de -3 a +12 é utilizada (Tab. 18). A depender da idade da paciente e dos valores apresentados pelos marcadores, é atribuída uma nota. Promove-se o somatório dessas notas, e o resultado é confrontado com uma tabela de risco percentual pela pontuação (SIMÃO *et al.*, 2014).

6.7.1.8.4 Escore de Risco Global para mulheres

A depender do valor do somatório de pontos obtidos a partir da avaliação da idade de paciente do sexo feminino e da avaliação do resultado de seis marcadores clínico-laboratoriais, um valor de risco percentual de complicações cardiovasculares em 10 anos é apresentado. Este intervalo de valor vai de maior que 30% a menor que 1% (Tab. 17). Esse é o resultado do ERG, que pode ser agrupado em classes de risco pelo sexo do indivíduo.

Se o ERG ficar abaixo de 5%, a paciente do sexo feminino é inicialmente classificada como de “baixo risco” (Fig. 5). No caso de $ERG > 10\%$, a mulher é classificada como tendo alto risco cardiovascular. Pacientes com ERG entre 5% e 10% são inicialmente considerados de risco intermediário (MALACHIAS *et al.*, 2016).

6.7.1.9 Fatores agravantes do Risco Cardiovascular

A avaliação de agravantes do risco cardiovascular é a última etapa no processo de realização do ERG, após ter sido utilizada a estratégia ERG. Os pacientes classificados como de risco intermediário pelo ERG, mas que apresentam quaisquer fatores agravantes (Tab. 20) são reclassificados para alto risco (MALACHIAS *et al.*, 2016).

6.7.2 ACS-NSQIP surgical risk calculator preoperative predictive variables and predicted postoperative outcomes

O Projeto Nacional de Melhoria da Qualidade Cirúrgica do *American College of Surgeons (ACS-NSQIP)*, consórcio de diversos centro-hospitalares americanos, coleta dados clínicos padronizados sobre fatores de risco pré-operatórios e complicações pós-operatórias de mais de 500 hospitais nos Estados Unidos (KLÜCH, 2004; MCNELIS; CASTALDI, 2014;

RIVARD *et al.*, 2016). Como um dos resultados do projeto, foi desenvolvida uma calculadora universal do risco cirúrgico perioperatório, que funciona com uma ferramenta da web (*webtool*).

Dados pré-operatórios e pós-operatórios em um modelo de regressão são utilizados pela calculadora para gerar um coeficiente de regressão que estima vários riscos pós-operatórios. São estimados os riscos de nove complicações pós-operatórias que ocorrem dentro dos trinta primeiros dias da cirurgia/intervenção.

Mais recentemente, o escore *ACS-NSQIP* foi incorporado aos fluxogramas de avaliação e manejo perioperatório propostos pela AHA/ACC (Fig. 14; Quadro 7) e ESA/ESC (Fig. 15). A estratificação se configura como um dos principais norteadores de condutas dentro do fluxo, dado cuja estimativa de risco de morte significativo (>1%) exigirá um conjunto de novas estratégias investigativas e de manejo pelas equipes assistentes, até que conclua pela realização ou não da intervenção/procedimento cirúrgico.

6.7.3 Critérios diagnósticos da Síndrome Plurimetabólica

A SM é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Para que seu diagnóstico seja realizado, alguns dados da história clínica, do exame físico e de exames complementares são necessários (Tab. 21).

Não são encontrados ainda estudos prospectivos específicos da SM que permitam fazer uma tabela de estimativa do risco cardiovascular semelhante à proposta por Framingham (MILECH *et al.*, 2016; OLIVEIRA; MONTENEGRO JUNIOR; VENCIO, 2017). Sabe-se, entretanto, que o risco cardiovascular em portadores da síndrome é relevante e é consequente dos diversos fatores de risco que compõem outras condições que lhe estão comumente associadas (DM, HAS, obesidade).

6.7.4 Algoritmo TEV *Safety Zone* para profilaxia de tromboembolismo em pacientes cirúrgicos

O TEV inclui a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP), quadros de elevada morbimortalidade, principalmente quando ocorrem no contexto perioperatório.

Por se tratar da principal causa de morte prevenível em pacientes hospitalizados (PAIVA; ROCHA, 2009), é importante que exista uma medida objetiva que sirva para estimar o risco de sua ocorrência, bem como suportar algumas práticas no manejo deste risco. Entre as opções mais factíveis à realidade brasileira está a aplicação do algoritmo *TEV Safety Zone*.

O algoritmo *TEV Safety Zone* é uma das estratégias componentes do Programa *TEV Safety Zone*. Este programa é uma tentativa de mitigar a inadequada prática tromboprolifática por parte dos serviços hospitalares (PAIVA; ROCHA, 2009).

Existem dois tipos de algoritmo *TEV Safety Zone*, sendo um deles aplicado ao contexto perioperatório (Anexo 5). Entre as principais variáveis incluídas no modelo de risco para pacientes cirúrgicos estão a idade do paciente, o tempo e o tipo de cirurgia e a presença de fatores de riscos. Ao longo do algoritmo, os itens são avaliados, permitindo-se estimar o grau de risco de ocorrência de TEV, podendo resultar em risco baixo, intermediário e alto.

À medida que se estime o risco, é possível recomendar ou contraindicar as diversas modalidades de estratégias tromboprolifáticas, categorizadas como mecânicas (deambulação precoce, fisioterapia motora, meias elásticas de compressão gradual e compressão pneumática intermitente) e farmacológicas (heparinas e heparinoides).

7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO/DESAFIOS E PERSPECTIVAS

7.1 LIMITAÇÕES

O desenvolvimento de qualquer estudo representa grandes desafios a seus promotores. A metodologia adotada, bem como o cenário prático à sua consecução por si só delimitam espaços de construções.

Partindo da opção metodológica, a exploração da temática por meio de estudo de caso descritivo-exploratório e de um estudo transversal, o autor, na perspectiva das limitações que marcam quaisquer pesquisas, reconhece que:

a) o cenário da MPO é um dos mais complexos da medicina. Portanto, a partir da observação de um fenômeno, captar e reduzir a complexidade deste objeto a um agrupamento de registros não é tarefa simples e mesmo que seja capaz de transcrever toda a complexidade;

b) o cenário ambulatorial da MPO parece ser o expoente máximo de suas práticas. Ali, múltiplos atores interagem, produzindo significados diversos aos seus atos e às relações multiprofissionais ou com o paciente, situações que aparentemente uma pesquisa neste nível não seja capaz de captar;

c) ser por demais desafiador se embrenhar por uma temática inovadora, principalmente quando o objetivo é adequadamente observá-los, descrever plenamente os fatos, fielmente documentá-los e, quando pertinente, avaliá-los;

d) que embora tenha sido propósito da obra identificar e descrever conhecimentos pouco explorados em torno da prática da MPO brasileira, pode existir o risco de que muitas questões não tenham sido identificadas, ou mesmo quando tenham sido, seus sentidos estarem contaminados por vieses do autor;

e) a baixa capacidade deste estudo em encaminhar a proposta de um modelo generalizável de prática de MPO, mas tem ciência do potencial de que a pesquisa é generalizável às suas proposições teóricas e não às populações ou aos universos de cenários de avaliação e manejo clínico perioperatório;

f) manter o temor de que em algum grau não tenha conseguido alcançar a meta a que os estudos observacionais se propõem, qual seja, no caso específico, a de que o produto final

da obra seja um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante outros procedimentos sistematizados;

g) a dificuldade de distanciar o conflito de interesse (em relação a variadas questões) entre o autor, que promove o estudo, e a pessoa, que ativamente milita no cenário em estudo;

h) que as diversas estratégias de elicitación do conhecimento adotadas pelo pesquisador não tenham tido ampla capacidade de cobertura do fenômeno, sejam contaminadas pelo conflito de interesses ou pelos vieses próprios das narrativas coletadas;

i) que na empreitada de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos, com vistas à formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis, os resultados da investigação tenham sido contaminados pelo conflito de interesses, vez que o autor é também um dos atores no cenário das práticas.

j) os riscos que a estratégia da coleta de dados por meio da observação direta e utilização de um diário de campo não tenha captado todas as dimensões da prática perioperatória; em função da estratégia adotada de inclusão de pessoas na coleta de dados; de que a opção pela entrevista não estruturada e a forma como se deu sua realização corrobore para aumentá-lo; de que a adoção do critério de saturação durante as entrevistas tenha criado limitações na construção do conhecimento;

k) as limitações em transpor para a pesquisa os significados atribuídos pelas pessoas aos fenômenos a partir de suas experiências do mundo social e de como compreendem esse mundo;

l) há o risco de que muitas das construções teóricas produzidas em torno das práticas no Serviço tenham sido contaminadas pelas restrições numéricas ou representativas nas fontes que as originaram;

m) o risco de que a investigação documental tenha sido prejudicada pela escassez de registros históricos oficiais, sejam locais, sejam institucionais;

n) pode haver restrições ao relação ao embasamento literário em função da estratégia de busca adotada por este autor;

o) é desafiador descrever processos implementados, mas não descritos;

p) as diversas modelagens (fluxogramas, diagramas, mapa de processos, entre outros) desenvolvidos pelo pesquisador podem não fidedignamente representar todos os processos de

trabalho presentes no SMPO, havendo inclusive riscos adicionais pela inexistência de validação dos mesmos;

q) o risco de que tenha explicitado conhecimento incompleto sobre o RES institucional em função, principalmente, da escassez de políticas institucionais em relação ao seu uso e, ainda, das restrições que seu perfil de acesso lhe confere.

7.2 DESAFIOS E PERSPECTIVAS: O PROGRESSO TECNOLÓGICO, MÉDICO-CIENTÍFICO E DA MEDICINA PERIOPERATÓRIA E SEUS IMPACTOS SOBRE OS NOVOS MODELOS DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE

Investigar uma temática extremamente nova, principalmente em nível de Brasil e de seu sistema público de saúde, observá-la e avaliá-la em contexto de prática motivaram variadas reflexões durante o desenvolvimento desta pesquisa. A principal delas é de que se está diante de um grande desafio, qual seja, o de superar diversas barreiras para disponibilizar o melhor conhecimento disponível em favor daqueles que necessitam de cuidados qualificados e seguros em que, por um motivo ou outro, precisam de uma intervenção anestésico-cirúrgica.

As principais barreiras vão além da recorrente limitação econômica que sempre marca todas os cenários na saúde pública. Compreendem questões de desenvolvimento técnico-científico e cultural, principalmente. Grande parte das sociedades profissionais participantes do contexto perioperatório desconhecem ou não estão ainda sensíveis aos avanços que permeiam a nova ordem de práticas trazidas pela quase recém-criada MPO. São revoluções que transformam a gestão perioperatória, impactando no modo de fazê-la, e gerando novas consequências, afetadamente em resultados em termos de qualidade, segurança e economicidade no processo. Ter esse entendimento representa o primeiro passo na superação cultural, principalmente em seu nível organizacional.

Técnica e cientificamente, o cenário da MPO está inserido no mesmo contexto de transformações que marcam sua própria evolução. Assim, sejam evoluções tecnológicas, sejam avanços nos modelos de processos de gestão e trabalho, sejam mesmo reformulações no pensamento científico no seu modo de se entenderem as evidências, efetivamente tudo deve ser objeto da apreciação da MPO e de meta de superação.

Dentro da perspectiva de que a MPO deve se valer de estratégias para a superação desses desafios, acredita-se que uma das mais transformadoras ferramentas de que possa se valer seja o emprego de algumas TIC, destacadamente o RES. Mas não basta qualquer RES! Não interessam modelos genéricos! De longa data, a MPO reclama para si um RES especializado, perfilado ao moderno contexto de suas práticas. Não basta que esse RES contemple todo o seu moderno estágio evolutivo e, em nível organizacional, os melhores estágios de maturidade. É necessário que ele seja caracterizado pelos paradigmas que marcam a MPO.

Concorrente a todos os progressos em torno do RES e antes mesmo do advento de sua plena consolidação, tem havido um acelerado evoluir médico-científico-tecnológico. O resultado desse processo poderá reclamar novos atributos a esse recém-remodelado RES, mormente no contexto perioperatório. Com a rápida renovação do conhecimento médico-científico e a “explosiva” transformação tecnológica vigente, é possível que em breve sejam identificadas novas potencialidades neste modelo em evolução/transformação, promovendo respostas a uma gama de questões ainda não completamente resolvidas pela medicina.

Acredita-se que, à luz da renovação do conhecimento médico-científico e de como são geradas orientações para a sua prática, esteja em construção outro grande desafio a esse RES em pleno processo de remodelação, qual seja, o de trazer, de forma inteligente, o conhecimento para seu ponto de emprego, na condição particular de um indivíduo. Considera-se que a agregação tecnológica da inteligência artificial ao seu processo de modernização possa estabelecer um novo horizonte de possibilidades para o seu uso. Uma vez tendo superado este último desafio, parece então, como creem os entusiastas, que o RES se tornaria, na era moderna, uma das mais revolucionárias ferramentas da inteligência artificial para emprego na saúde. Ao se considerar a diversidade dos cenários que envolvem a prática médica, indubitavelmente grandes são os desafios a esta nova solução. Especificamente em relação ao contexto da MPO, este parece ser um dos cenários mais desafiadores.

A avaliação e o manejo clínico perioperatório são por demais complexos, pois estão associados, em grande parte das vezes, a condições clínicas e a uma situação que demanda intervenção anestésico-cirúrgica. Se por um lado, há muitas incertezas em relação ao adequado manejo clínico, realização de exames complementares, entre outras, como lidar com estas incertezas em um ambiente automatizado do qual se espera um suporte à decisão? Dia a dia, novas descobertas remodelam as diretrizes em torno de uma condição clínica específica. Como desenvolver TIC integradas a essas mudanças? Os modelos de entendimentos

fisiopatológicos clássicos têm sido confrontados com a medicina de precisão. Quando essas evidências passarão a ser o esteio da PBE? Como ela impactará os modelos de conhecimento? Que TIC gerenciará essa transição e dará suporte a esse novo berço do conhecimento? Quando nem mesmo ainda aprendemos sobre o valor da realização dos exames complementares pré-operatórios, suscitam-se questionamentos de como a TIC poderá militar em mais um campo de incertezas, e que valores terão diante da medicina de precisão?

Sabe-se hoje que a realização rotineira de exames complementares pré-operatórios não é recomendada. Sua solicitação e realização deve ocorrer de forma seletiva, para fins de orientação ou otimização do manejo perioperatório. A consideração de características clínicas selecionadas pode auxiliar no momento de se exigirem ou realizarem exames pré-operatórios. Todas as indicações para a sua realização devem ser documentadas e baseadas em informações obtidas de registros médicos, entrevistas com o paciente, exame físico, tipo e capacidade invasiva do procedimento planejado. Mas, se por um lado não há provas suficientes para identificar parâmetros de decisão ou regras para encomendar exames pré-operatórios com base em características clínicas específicas, como treinar sistemas de avaliação para torná-los inteligentes diante de tantas incertezas?

Partir para o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica que dê resposta a todos estes questionamentos é praticamente utópico, no momento. Soluções mais simples como, por exemplo, produzidas pela prototipagem parecem mais pertinentes.

Assim sendo, o objetivo proposto neste trabalho foi alcançado plenamente, em face dos resultados apresentados. Partindo-se dos aprendizados originários deste estudo, a proposta da estruturação de um protótipo de RES para uso perioperatório aplicando conceitos das MBE, PBE e MPO deveria pelos menos:

a) ocorrer com um modelo autônomo - formato modular -, contemplando os processos e fluxos de trabalho ambulatorial; a interação multiprofissional; a transdisciplinaridade; os algoritmos de avaliação e manejo perioperatório; o uso de sistemas de classificação, de EAC e de sistemas de suporte à decisão;

b) objetivar dotar este protótipo de capacidade de integralidade da informação e de interoperabilidade;

c) estudar os questionários padronizados em uso ambulatorial e adaptá-los para o emprego do protótipo do *software*;

d) alimentar, com dados de consultas ambulatoriais pregressas, o banco de dados do protótipo de *software*, visando a subsidiar o emprego do aprendizado de máquina;

e) vir acompanhada do processo de automatização dos escores clínicos e de risco cirúrgico, bem como das condutas decorrentes.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informática em Saúde – Registro eletrônico de saúde: definição, escopo e contexto. *ABNT/ISO /TR 20514*. São Paulo: ABNT, 2008.

ABPMP – Association of Business Process Management Professionals. *Guia para Gerenciamento de Processos – Corpo Comum de Conhecimento (BPM CBOK)*. ABPMP BPM CBOX V.3.0. Brasília: ABPMP, 2013. (Versão 3.0).

ABPMP – Association of Business Process Management Professionals. *Guia para Gerenciamento de Processos – Corpo Comum de Conhecimento* ABPMP BPM CBOX V.2.0. Brasília: ABPMP, 2009. (Versão 2.0).

ABULLAH, H. R.; CHUNG, F. Perioperative Management for Obese outpatient. *Current Opinion in Anesthesiology*, v.27, n. 6, Dec. 2014.

ALBERGARIA, E. T.; BAX, M. P.; PRATES, R. O.; REIS, Z. S. N. Identificando propriedades essenciais de registros eletrônicos de saúde. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, v. 5, n. 1, p. 33–43, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v5i1.44738>. Acesso em: 21 ago 2019.

ATALLAH, A. N. A incerteza, a ciência e a evidência. Diagnóstico e tratamento, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 27–28, 2004.

ATALLAH, A. N.; CASTRO, A. A. *Evidências para melhores decisões clínicas*. São Paulo: Centro Cochrane do Brasil, 1998.

AZEREDO, A. F. *Real World Evidence: entenda a importância das evidências do mundo real na era do Big Data*. Porto Alegre: HTAnalyze Consultoria e Treinamento, 2016. Disponível em: https://www.htanalyze.com/blog/author/andre_ferreira/. Acesso em: 25 mar. 2019.

BAGGIO, M. A.; ERDMANN, A. L.; DAL SASSO, G. T. M. Cuidado humano e tecnologia na enfermagem contemporânea e complexa. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v 19, n. 2, p. 378–385, abr.-jun. 2010.

BASSI, J.; LAU, F. Measuring value for money: a scoping review on economic evaluation of health information systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 20, n. 4, p. 792–801, Feb 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235648452_Measuring_value_for_money_A_scoping_review_on_economic_evaluation_of_health_information_systems. Acesso em: 21 ago 2019.

BATEMAN, T.; SNELL, S. A. *Administração: construindo vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas, 1998.

BEALE, T.; HEARD, S. *Archetype Definitions and Principles*. 2007. Disponível em: <http://www.openehr.org>. Acesso em: 20 jul. 2018.

BECKER, R. C.; UNDERWOOD, D. A. Myocardial infarction in patients undergoing noncardiac surgery. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, v. 54, n. 1, p. 25–28, 1987.

BELANGER, A. M.; SILBERSHATZ, H.; KANNEL, W. B.; WILSON, P. W.; D'AGOSTINO, R. B.; LEVY, D. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*, v. 97, n. 18, p. 1837–1847, May 1998.

BLUMM, M. H. N.; BAUER, C. A. B.; GAMA, G. M. S.; COSTA, M. K. A.. *Manual de gestão de processos da Secretaria de Saúde do Distrito Federal*. Brasília: SES-GDF–Subsecretaria de Planejamento, Regulação, Avaliação e Controle; Central de Competências em Gestão de Processos, 2014.

BOTREL, A. F.; MATOS, B. O.; TRIVELLATO, I. M.; ROMANO, J.; BOTREL, S. R.; TEIXEIRA, V. C. A consulta pré-anestésica e o manejo pré-operatório de pacientes com síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Revista Médica de Minas Gerais*, n. 27, Suppl.2, p. S45–S51, 2017.

BOUAMRANE, M. M.; FRANCES, M.; TAO, C. Managing Complexity in Pre-Operative Information Management Systems: MIXHS'11 workshop summary. *Biomedical Statistics and Informatics*, p. 2635–2636, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235648452_Measuring_value_for_money_A_scoping_review_on_economic_evaluation_of_health_information_systems. Acesso em: 21 ago 2019.

BOVA, C.; SULLIVAN-BOLYAI, S. Reframing the Influence of the Health Insurance Portability and Accountability Act on Research. *Chest*, American College of Chest Physicians, v. 100, n. 3, p. 407–412, 2010.

BRASIL, L. M. *Informática em saúde*. Londrina: Eduel, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual da Saúde – BVS. Macrofluxograma. *Tesouro Eletrônico*. Disponível em: <http://bvsm2.saude.gov.br/cgi-bin/multites/mtwdk.exe?k=default&l=60&w=6524&n=1&s=5&t=2>. Acesso em: 02 out 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Ministério da Saúde destina R\$ 143,2 milhões para cirurgias eletivas. Agência Saúde Atendimento à imprensa. Luís Felipe Sardenberg. 2015a. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2015/07/governo-federal-destina-r-143-2-mi-para-realizacao-de-cirurgias-eletivas>. Acesso em: 28 fev 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017 – Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde*. 2017. Disponível em: http://bvsm2.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0001_03_10_2017.html. Acesso em: 28 ago 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.

CALLE, E. E.; THUN, M. J.; PETRELLI, J. M.; RODRIGUEZ, C.; HEATH, C. W. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. *New England Journal of Medicine*, n. 341, p. 1097–1105, 1999. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199910073411501>. Acesso em: 21 ago 2019.

CAPOTE, G. *Guia para formação de analistas em processos – BPM*. v. I. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2011.

CARVALHO, E. N.; SANTOS, R. M. G. As diretrizes organizacionais: uma análise prática da missão, visão e valores em uma pequena empresa de Mossoró-RN. *Revista Foco*, v. 9, n. 1, jan.-jul. 2016.

CAVALCANTE, R. B.; BRITO, M. J. M.; EVORA, Y. D. M.; VERIDIAN, A. G. Sistema de informação em saúde e o cotidiano de trabalho de profissionais e unidade de terapia intensiva de um hospital privado de Belo Horizonte. *Revista Mineira de Enfermagem*, Belo Horizonte, v. 13, n. 14, p. 467–473, out.-dez. 2009.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 24, n. 1, p. 13–18, João Pessoa, jan.-abr. 2014.

CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO – CIM. Reconciliação da medicação: um conceito aplicado ao hospital. *Boletim do CIM*, ROF (Revista da Ordem dos Farmacêuticos), n. 106, jan.-mar. 2013.

COELHO, A. L. *Avaliação da funcionalidade e usabilidade do sistema de informação TrakCare em um serviço terciário de saúde*. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9170/1/2014AkeniLoboCoelho.pdf>. Acesso em: 10 mar 2019.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA – CFM. Resolução CFM nº 1638, de 10 de julho de 2002. *Diário Oficial União*, n. 153, seção 1, 09/08/2002, p. 184–185.

D’AGOSTINO, R. B.; VASAN, R. S.; PENCINA, M. J.; WOLF, P. A.; COBAIN, M.; MASSARO, J. M.; KANNEL, W. B. General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care – The Framingham Study. *Circulation*, v. 117, n. 6, p. 743–753, fev. 2008.

DALH, J. B.; KEHLET, H. Perioperative medicine – a new sub-speciality, or a multi-disciplinary strategy to improve perioperative management and outcome? *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, n. 46, p. 121–122, 2002.

DEGANI-COSTA, L. H.; FARESIN, S. M.; FALCÃO, L. F. R. Avaliação pré-operatória do paciente pneumopata. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 64, n. 1, p. 22–34. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2012.11.002>. Acesso em: 21 ago 2019.

DEXTRA. *Prototipação e sua importância no desenvolvimento de software*. 05 nov. 2013. Disponível em: <https://dextra.com.br/pt/prototipacao-e-sua-importancia-no-desenvolvimento-de-software/>. Acesso em: 28 nov. 2019.

DICK, R. S.; STEEN, E. B.; DETMER, D. E. *The computer-based patient record: An essential technology for health care, revised edition*. Washington, DC: The National Academies Press. 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.17226/5306>. Acesso em: 21 ago 2019.

DISTRITO FEDERAL. Decreto GDF nº 30.034, de 6 de fevereiro de 2009. Dispõe sobre a centralização da hospedagem de equipamentos e de sistemas de informação no âmbito do Governo do Distrito Federal. *Diário Oficial do Distrito Federal*, Brasília, 06 fev. 2009.

DISTRITO FEDERAL. Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Escola Superior de Ciências da Saúde. Edital nº 22, de 19 de outubro de 2016. *Diário Oficial do Distrito Federal*, nº 201, p. 38, 24/10/2016.

DISTRITO FEDERAL. Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), Escola Superior de Ciências da Saúde. Edital nº 16, de 15 de agosto de 2016. *Diário Oficial do Distrito Federal*, nº 154, p. 69, 16/08/2016.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Escritório de Processos SES/DF – /SUPLANS/COPLAN/DIORG/GEMPROC/EP. *Documento de Referência do Escritório de Processos da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - EP-SES/DF*. 29 nov. 2018. Brasília: SES/GDF, 2018.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. *Relatório Anual de Gestão 2015*. Brasília, 2016. Disponível em: http://www.saude.df.gov.br/images/LAI/planejamento/2016/RAG_2015_SESDF.pdf. Acesso em: 12 nov 2018.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Decreto nº 30.034, de 6 de fevereiro de 2009. Dispõe sobre a centralização da hospedagem de equipamentos e de sistemas de informação no âmbito do Governo do Distrito Federal e dá outras providências. *Diário Oficial do Distrito Federal*, nº 154, p. 69, 16/08/2016.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Regional de Saúde do Gama. 2017. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/sobre-a-secretaria/hospitais-e-regionais/507-regional-de-saude-do-gama.html>. Acesso em: 12 maio 2017.

DOLGIN, M. (Ed.); New York Heart Association. The criteria Committee of the New York Heart Association. *Nomenclature and criteria for diagnosis of the diseases of the heart and blood vessels*. Boston: Little Brown, 1964. Disponível em: <https://trove.nla.gov.au/version/13288061>. Acesso em: 20 jun 2017.

EKLÖF, B.; RUTHERFORD, R. B.; BERGAN, J. J.; CARPENTIER, P. H.; GLOVICZKI, P.; KISTNER, R. L. *et al.* Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *Journal of Vascular Diseases*, v. 40, n. 6, 1248e52.

EKLÖF, B.; RUTHERFORD, R. B.; BERGAN, J. J.; CARPENTIER, P. H.; GLOVICZKI, P.; KISTNER, R. L. *et al.* Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: a consensus statement. *Journal of Vascular Diseases*, v. 34, n. 3, 157–161. Disponível em: <https://doi.org/10.1024/0301-1526.34.3.157>. Acesso em: 21 ago 2019.

EKLÖF, B.; RUTHERFORD, R. B.; BERGAN, J. J.; CARPENTIER, P. H.; GLOVICZKI, P.; KISTNER, R. L. *et al.* Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *Journal of Vascular Diseases*, v. 40, n. 6, 1248e52.

ESCOSTEGUY, C. C. Estudos de intervenção. In: MEDRONHO, R. A. *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 251–263.

FALUDI, A. A.; IZAR, M. C. O.; SARAIVA, J. F. K.; CHACRA, A. P. M.; BIANCO, H. T.; AFIUNE NETO, A. *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, n. 109, 2Supl.1, p. 1–76, 2017.

FAUCI, A. S.; BRAUNWALD, E.; ISSELBACHER, K. J.; MARTIN, J. B.; KASPER, D. L.; HAUSER, S. L.; LONGO, D. L. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17th ed. New York: McGraw-Hill, 2008.

FERNANDES, A.; QUEIRÓS, P. Cultura de segurança do doente percebida por enfermeiros em hospitais distritais portugueses. *Revista de Enfermagem Referência*, série III, n. 4, p. 37–48, 2011. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832011000200004&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 21 ago 2019.

FERNANDES, C. R.; MENDES, F. F. *Curso de Educação a Distância em Anestesiologia*, v. X. Sociedade Brasileira de Anestesiologia – Comissão de Educação Continuada. 10. ed. São Paulo: Segmento Farma, 2010.

FERRO, D. A.; FERREIRA NETO, M.; WAQUED, C. A. A importância do sistema integrado de gestão empresarial para as instituições privadas ou públicas. *Revista de Produção Científica da PUC-GO*, v. I, p. 3012-3042, 2013.

FLEGAL, K. M.; CARROL, M. D.; OGDEN, C. L.; JOHNSON, C. L. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA – The Journal of the American Medical Association*, v. 288, n. 14, p. 1723–1723, out. 2002.

FLEISHER, L. A. *et al.* ACCF/AHA focused update on perioperative beta blockade incorporated into the ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart. *Circulation*. v. 120, n. 21, p. e13-118, 2009.

FLEISHER, L. A.; FLEISCHMANN, K. E.; AUERBACH, A. D.; BARNASON, S. A.; BECKMAN, J. A.; BOZKURT, B. *et al.* ACC / AHA Clinical Practice Guideline 2014 ACC / AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery – A Report of the *American College of Cardiology*. American Heart Association Task Force on Pr. *Circulation*, n. 130, p. e278–333, 2014.

FONTAINE, E. *et al.* Manejo perioperatório de adultos com diagnóstico ou suspeita de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) candidatos a cirurgia eletiva e de urgência. *General Anaesthesia*, SAHOS – Sociedade Brasileira de Anestesiologia, Tutorial 360, 2017. Disponível em: https://www.wfsahq.org/components/com_virtual_library/media/716c40216bf4748e20558f20bc21cead-ATOTW-360-portuguese.pdf. Acesso em: 25 mar. 2019.

FONTAINE, E.; BROOKER, G. Manejo perioperatório de adultos com diagnóstico ou suspeita de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) candidatos a cirurgia eletiva e de urgência. Trad. de Patrícia Gamermann. 2017. Disponível em: www.wfsahg.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week. Acesso em: 21 ago 2019.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cadernos de Saúde Pública*, n. 24, p. 17–27, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000100003. Acesso em: 03 nov. 2013.

FRITZEN, K.; KUCHLER, F.; ALVAREZ, A.; ARNOLDO HAERTEL, L. Serviço e Continuada, Educação. Impacto sobre o tempo de execução do processo de enfermagem auxiliado por ferramenta informatizada. In: X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, 2006, Florianópolis, SC. *Anais X Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, 2006.

FRIZON, F.; SANTOS, A. H.; CALDEIRA, L. F.; MENOLLI, P. V. S. Reconciliação de medicamentos em hospital universitário. *Revista de Enfermagem da UERJ*, v. 22, n. 4, p. 454–460, jul.-ago. 2014.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O. Prática Baseada em Evidências: estratégias para sua implementação na Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 56, n. 1, p. 57–60, 2003.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GLOVICZKI, P.; COMEROTA, A. J.; DALSSING, M. C.; EKLÖF, B.; GILLESPIE, D. L.; GLOVICZKI, M. L. *et al.*; Society for Vascular Surgery; American Venous Forum. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of Vascular Surgery*, v. 53, n. 5 Suppl, p. 2S–48S. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21536172>. Acesso em: 18 dez 2015.

GONÇALVES, J. P. P.; BATISTA, L. R.; CARVALHO, L. M.; OLIVEIRA, M. P.; MOREIRA, K. S.; LEITE, M. T. S. Prontuário eletrônico: uma ferramenta que pode contribuir para a integração das Rede de Atenção à Saúde. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 96, p. 43–50, mar. 2013.

GUALANDRO, D. M.; CALDERARO, D.; YU, P. C.; CARAMELLI, B. Acute myocardial infarction after noncardiac surgery. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 99, n. 5, p. 1060–1067, 2012.

GUALANDRO, D. M.; YU, P.C., CARAMELLI, B.; MARQUES, A.C.; CALDERARO, D.; FORNARI, L. S. *et al.* 3ª Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, n. 109, 3Supl.1, p. 1–104, 2017.

HEALTH LEVEL SEVEN INTERNATIONAL. *Electronic Health Record-System Functional Model: Release 2.0*. Ann Arbor, MI: HL7, 2013. Disponível em: http://wiki.hl7.org/index.php?title=Main_Page. Acesso em: 18 ago 2017.

HEALTHCARE INFORMATION AND MANAGEMENT SYSTEMS SOCIETY. *HIMSS electronic health record definitional model: Version 1.1*. openclinical: Electronic medical records. 2003. Disponível em: <http://www.openclinical.org/emr.html#HIMSS2003>. Acesso em: 18 dez 2015.

HERASEVICH, V.; PICKERING, B. W.; DONG, Y.; PETERS, S. G.; GAJIC, O. Informatics infrastructure for syndrome surveillance, decision support, reporting, and modeling of critical illness. *Mayo Clinic Proceedings*, n. 85, p. 247–254, 2010.

HIMSS – Healthcare Information and Management Systems Society. *HIMSS electronic health record definitional model: Version 1.1*. openclinical: Electronic medical records. Disponível em: <http://www.openclinical.org/emr.html#HIMSS2003>. Acesso em: 10 dez 2015.

HUERTA, J. P. R. *Factibilidad de un servicio colaborativo y on-line de historial de salud electrónico*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ciencias de la Computación. Santiago de Chile. Jun. 2012.

INTERSYSTEMS Health/Business/Government. *O sistema de registro médico eletrônico de uso mais comprovado no mundo*. Disponível em: <https://www.intersystems.com/br/produtos/trakcare/#arquitetura>. Acesso em: 10 mar 2019.

JACOBOWITZ, O. Apneia obstrutiva do sono em adultos. *Best Practice*. Londres: BMJ Publishing Group, 2015.

KARATHANOS, C.; EXARCHOU, M.; TSEZOU, A.; KYRIAKOU, D., WITTENS, C.; GIANNOUKAS, A. Factors associated with the development of superficial vein thrombosis in patients with varicose veins. *Thrombosis Research*, v.132, n.1, p. 47–50, 2013.

KARPOV, K. Sistemas de informações da Secretaria de Saúde do DF podem entrar em colapso, novamente. *Política Distrital*. Disponível em: <http://www.politicadistrital.com.br/2017/07/29/sistemas-de-informacoes-da-secretaria-de-saude-do-df-podem-entrar-em-colapso-novamente/>. Acesso em: 21 ago 2019.

KLÜCH, M. M. *Metodologia para ajustes de indicadores de desfecho hospitalares por risco prévio do paciente*. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/13367>. Acesso em: 21 ago 2019.

KRISTENSEN, S. D.; KNUUTI, J.; SARASTE A, A. S.; BØTKER, H. E.; HERT, S. D. *et al.* 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *European Heart Journal*, v. 35, n. 35, p. 2383–2431, 2014.

KROGH, G.; DALE, C.; NADEN, D. Framework for integrating NANDA, NIC and NOC terminology in electronic records. *Journal of Nursing Scholarship*, v. 37, n. 3, p. 275–281, 2005. Disponível em: <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1547-5069.2005.00047.x>. Acesso em: 21 ago 2019.

LEE, T. H.; MARCANTONIO, E. R.; MANGIONE, C. M.; THOMAS, E. J.; POLANCZYK, C. A.; COOK, E. F. *et al.* Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*, v. 100, n. 10, p. 1043–1049, 1999.

LINDENMEYER, L. P.; GOULART, V. P.; HEGELE, V. Reconciliação medicamentosa como estratégia para a segurança do paciente oncológico - resultados de um estudo piloto. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 4, n. 4, p. 51–55, 2013.

LOUREIRO, B. M. C.; FEITOSA-FILHO, G. S. Escores de risco perioperatório para cirurgias não cardíacas: descrições e comparações. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 12, n. 4, p. 314–320, out.-dez. 2014.

LOURENÇÃO, L. G.; FERREIRA JUNIOR, C. Implantação do prontuário eletrônico do paciente no Brasil. *Enfermagem Brasil*, v. 15, n. 1, p. 44–53, 2016.

MACHADO, D. S. *Filosofia Institucional: missão – visão – valores do sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul*. 2009. Monografia (Especialização em gestão de bibliotecas Universitárias – Faculdade de biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18488/000730113.pdf>. Acesso em: 19 dez 2018.

MAGALLANES, M. D. The Perioperative Medicine Service: an innovative practice at Kaiser Bellflower Medical Center. *The Permanente Journal*, v. 6, n. 3, 2002. Disponível em: <http://kaiserpapers.org/perioperative.html>. Acesso em: 21 ago 2019.

MALACHIAS, M.V. B.; SOUZA, W. K. S. B.; PLAVNIK, F. L.; RODRIGUES, C. I. S.; BRANDAO, A. A.; NEVES, M. F. T. *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, n. 107, 3Supl.3, p. 1–83, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160151>. Acesso em: 21 ago 2019.

MALAFAIA, O. *Escalas de Evidência Científica*. Metodologia Científica e Tecnologia. 2011. Disponível em: <https://metodologiaetecnologia.com.br/2011/06/13/escalas-de-evidencia-cientifica/>. Acesso em: 15 out. 2018.

MALNICK, S. D. H.; KNOBLER, H. The medical complications of obesity. *QJM: An International Journal of Medicine*, n. 99, p. 565–579, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/qjmed/hcl085>. Acesso em: 21 ago 2019.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, M. S. *Revisões sistemáticas como fonte de evidências científicas em saúde*. 2015. 185 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

MARTORANO, M. B. *Sistematização das atividades do design com foco na abordagem sistêmica para gestão de design*. Dissertação (Mestrado em Gestão Estratégica do Design) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria geral da administração: da revolução urbana a revolução digital*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MCDONALD, C. J.; TANG, P. C.; HRIPCSAK, G. Electronic Health Record Systems. *Biomedical Informatics*, Springer, p. 391–421, 2014.

McNELIS, J.; CASTALDI, M. “The National Surgery Quality Improvement Project” (NSQIP): a new tool to increase patient safety and cost efficiency in a surgical intensive care unit. *Patient Safe in Surgery*, v. 8, n. 19, abr. 2014.

MERLO, I.; MORAES, M. R. S.; KIKUCHI, R.; CAMPOS JÚNIOR, W. C.; MOURA, M. R. L. *et al.* Insuficiência venosa crônica: diagnóstico e tratamento. *Projeto Diretrizes SBACV*, 2015. Disponível em: <http://www.sbacv.org.br/lib/media/pdf/diretrizes/insuficiencia-venosa-cronica.pdf> Acesso em: 21 ago 2019.

MEZZONO, A. A. *Serviço do prontuário do paciente*. 4. ed. São Paulo: Cedas, 1991.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MULLER-BUHL, U.; LEUTGEB, R.; ENGESER, P.; ACHANKENG, E. N.; SZECSENYI, J.; LAUX, G. Varicose veins are a risk factor for deep venous thrombosis in general practice patients. *VASA*, n. 41, p. 360–365, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22915533>. Acesso em: 28 fev 2019.

MURPHY, G. F.; HANKEN, M. A.; WATERS, K. A. *Electronic Health Records: changing the vision*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1999.

NYHA – New York Heart Association. The Criteria Committee for the New York Heart Association. *Nomenclature and criteria for diagnosis of the diseases of the heart and blood vessels*. Boston: Little Brown, 1964.

OLIVEIRA, D. P. R. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas*. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, J. E. P.; MONTENEGRO Jr., R. M.; VENCIO, S. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018*. São Paulo: Clannad, 2017.

OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. (Org.). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)*. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

OMRAM, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 79, n. 2, p. 161–170, 2001.

OpenEHR. The openEHR Archetype Model: Archetype Object Model. 2013. Disponível em: <http://www-test.openehr.org/releases/trunk/architecture/am/aom1.5.pdf>. Acesso em: 25 nov. de 2018.

PAIVA, E. F.; ROCHA, A. T. C. Como implementar uma diretriz – da teoria à prática: exemplo da profilaxia para tromboembolismo venoso. *Acta Médica Portuguesa*, v. 22, n. 1, p. 21–32, 2009.

PASSOS, C. S. M.; COSTA, M. A.; SANTANA, J. A. Avaliação Cardiovascular Perioperatória segundo as diretrizes da *American College of Cardiology* (ACC/American Heart Association) (AHA) e da *European Society of cardiology* (ESA). *Revista Médica de Minas Gerais*, n. 27, Supl 2, p. S11–S25, 2017. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/2044>. Acesso em: 21 ago 2019.

PEREIRA, L. T. K.; GODOY, D. M. A.; TERÇARIOL, D. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 22, n. 3, p. 422–429, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722009000300013>. Acesso em: 20 jun 2017.

PERES, H. H. C.; MARIN, H. F. eSAÚDE & PEP: Compromisso com a melhoria da qualidade do cuidado e a segurança do paciente. *Journal of Health Informatics*, v. 5, n. 3, p. I, jul.-set. 2013. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/294>. Acesso em: 20 jun 2017.

PEREZ, G.; ZWICKER, R. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área de saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, v. 11, n. 1, p. 174–200, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712010000100008>. Acesso em: 18 ago 2017.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. *Cadernos de Pesquisa*, n. 114, p. 179–195, nov. 2001.

POIRIER, P.; GILES, T. D.; BRAY, G.A.; HONG, Y.; STERN, J.S.; PI-SUNYER, F.X.; ECKEL, R. H. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation*, n. 113, p. 898–899, 2006.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

POLLONI, E. G. E. *Sistemas de informação*. São Paulo: Futura, 2000.

PORTER, J. M.; MONETA, G. L. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *Journal of Vascular Surgery*, v. 21, n. 4, p. p. 635–645, 1995. Disponível em: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(95\)70195-8/abstract](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(95)70195-8/abstract). Acesso em: 18 ago 2017.

PORTUGAL. Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas. *Programa Nacional de Combate à Obesidade*. Lisboa: DGS, 2005.

PRESSMAN, R. S. *Engenharia de software*. 6. ed. São Paulo: MG Graw-Hill, 2006.

PRESSMAN, R. S. *Software engineering: a practitioner's approach*. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

REVISTA SOBECC. *Práticas Recomendadas*. 2. ed. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/9845/1/Sistematizacao-daAssistencia-de-Enfermagem-Perioperatoria-Uma-Revisao-de-Literatura/pagina1.html>. Acesso em: 28 ago 2019.

RIBEIRO, H. C. T. C.; QUITES, H. F. O.; BREDES, A. C.; SOUZA, K. A. S.; ALVES, M. Checklist: adesão, continuidade e melhorias para a promoção da assistência segura no centro cirúrgico. *Cadernos de Saúde Pública* [mimeo].

RIBEIRO, H. C. T. C.; QUITES, H. F. O.; BREDES, A. C.; SOUZA, K. A. S.; ALVES, M. Adesão ao preenchimento do checklist de segurança cirúrgica. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 10, e00046216, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017001005011&lng=en&nrm=isso. Acesso em: 25 ago 2019.

RIVARD, C.; NAHUM, R.; SLAGLE, E.; DUININCK, N.; VOGEL, R. I.; TEOH, I. D. Evaluation of the performance of the ACS-NSQIP surgical risk calculator in gynecologic oncology patients undergoing laparotomy. *Gynecologic Oncology*, v. 141, n. 2, p. 281–286, 2016.

ROIZEN, M. F. Preoperative evaluation. In: MILLER, R. D. *Anesthesia*. 6. ed. Philadelphia: Elsevier, 2005. p. 927–997.

RUTHERFORD, R. B.; BERGAN, J. J.; CARPENTIER, P. H.; KISTNER, R. L. *et al.* Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: a consensus statement. *Journal of Vascular Diseases*, v. 34, n. 3, 157–161. Disponível em: <https://doi.org/10.1024/0301-1526.34.3.157>. Acesso em: 21 ago 2019.

SACKETT, D. L. *et al.* *Medicina baseada em evidências: prática e ensino*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SANTOS, M. R. *Sistema de Registro Eletrônico de Saúde baseado na Norma ISO 13606: aplicações na Secretaria de Saúde de Estado de Minas Gerais*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECIC-8L8HFJ/tese_eci_ufmg_marcelo_rodrigues_dos_santos_2011.pdf?sequence=1

SANTOS-PRECIADO, J. I.; VILLA-BARRAGÁN, J. P.; GARCÍA-AVILÉS, M. A.; LEÓN-ÁLVAREZ, G.; QUEZADA-BOLAÑOS, S.; TAPIA-CONYER, R. La transición epidemiológica de las y los adolescentes em México. *Salud Pública de México*, Cuernavaca, v. 45, supl. 1, p. S140–S152, jan 2003. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000700018&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 25 ago 2019.

SARSUR, J. C.; MEDEIROS, V. A. A SAE e a obtenção de indicadores de saúde. In: TANNURE, M. C.; PINHEIRO, A. M. *SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem – Guia Prático*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 245–258.

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, n. 84, sup. I, abr. 2005.

SCRUTINIO, D.; LAGIOIA, R.; RICCI, A.; CLEMENTE, M.; BONI, L.; RIZZON, P. Prediction of mortality in mild to moderately symptomatic patients with left ventricular dysfunction. The role of the New York Heart Association classification, cardiopulmonary exercise testing, two-dimensional echocardiography and Holter monitoring. *European Heart Journal*, n. 15, p. 1089–1095, 1994.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. Trad. de Dante Moreira Leite. São Paulo: EPU, 1974.

SILVEIRA, V. N. S. Os modelos multiestágios de maturidade: um breve relato de sua história, sua difusão e sua aplicação na gestão de pessoas por meio do *People Capability Maturity Model (P-CMM)*. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 13, n. 2, p. 228–246, 2009.

SIMÃO, A. F.; PRÉCOMA, D. B.; ANDRADE, J. P.; CORREA FILHO, H.; SARAIVA, J. F. K.; OLIVEIRA, G. M. M. *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira

de Prevenção Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 101, n. 6, Supl.2, p. 1–63, abr. 2013.

SIMÃO, A. F.; PRÉCOMA, D. B.; ANDRADE, J. P.; CORREA FILHO, H.; SARAIVA, J. F. K.; KERR, J. F. *et al.* I Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – Resumo Executivo. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 102, n. 5, p. 420–431, maio 2014. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/abc.20140067>. Acesso em: 20 jun 2017.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. *Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem MédicoCirúrgica*. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. v. I e II.

SOBECC – Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico. *Diretrizes de Práticas em Enfermagem e Processamento de Produtos para a Saúde – SOBECC*. 7. ed. São Paulo: SOBECC, 2017.

SPERÂNDIO, D. J. *A tecnologia computacional na sistematização da assistência de Enfermagem: avaliação de um software protótipo*. 2008. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008

SPERÂNDIO, D. J. *A tecnologia computacional na sistematização da assistência de Enfermagem: avaliação de um software protótipo*. 2008. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

STRAUS, S.; HAYNES, R. Managing evidence-based knowledge: the need for reliable, relevant and readable resources. *Canadian Medical Association Journal*, n. 180, p. 942, 2009. Disponível em: <https://www.cmaj.ca/content/180/9/942.figures-only>. Acesso em: 25 mar. 2019.

TANNURE, M. C. Construção e avaliação da aplicabilidade de um *software* com o processo de Enfermagem em uma unidade de terapia intensiva de adultos. 2012. Tese (Doutorado em Saúde e Enfermagem) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

TAVARES, M. C. *Gestão estratégica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

THEDE, L. The Electronic Health Record: will nursing be on board when the ship leaves. *The Online Journal of Issues in Nursing – OJIN*, v. 13, n. 3, Aug 18 2008. Disponível em: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/Health-IT/ElectronicHealthRecord.html>. Acesso em: 20 jun 2017.

TRANQUITELLI, A.M.; PADILHA, K. G. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em Unidades de Terapia Intensiva. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 141–146, mar.2007.

TRIBUNAL DE CONTAS DISTRITO FEDERAL – TCDF. *Relatório Final de Auditoria*. Disponível em: <https://www.tc.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/ProgramaDeModernizacao.pdf>. Acesso em: 24 fev 2019.

ULRICH, K. T., EPPINGER, S. D. *Product Design and Development*. 2nd ed. London: McGraw-Hill, 2000.

VILLACORTA, H.; MESQUISTA, E. T. M. Fatores prognósticos em portadores de insuficiência cardíaca congestiva. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 72, n. 3, 1999.

VOGELSMEIER, A. A.; HALBESLEBEN, J. R.; SCOTT-CAWIEZELL, J. R. Technology implementation and workarounds in the nursing home. *Journal of the American Medical Informatics Association – JAMIA*, v. 15, n. 1, p. 114–119, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2274876/>. Acesso em: 20 jun 2017.

WEISER, T. G.; HAYNES, A. B. G.; DZIEKAN, G.; BERRY, W. R.; LIPSITZ, S. R.; REGENBOGEN, S. E. *et al.* An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *New England Journal of Medicine*, v. 373, n. 15, p. 1379–1381, Dec. 3, 2015.

WILSON, P. W. F.; D'AGOSTINO, R. B.; LEVY, D.; BELANGER, A. M.; SILBERSHATZ, H.; KANNEL, W. B. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*, v. 97, n. 18, p. 1837–1847, 1998.

WU, S.; CHAUDHRY, B.; WANG, J.; MAGLIONE, M.; MOJICA, W.; ROTH, E. *et al.* Impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care. *Annals of Internal Medicine*, v. 144, n. 10, p. 742–752, 2006.

XAVIER, H. T.; IZAR, M. C.; FARIA NETO, J. R.; ASSAD, M. H.; ROCHA, V. Z.; SPOSITO, A. C. *et al.*; Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 101, n. 4, supl.1, out. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013004100001. Acesso em: 20 jun 2017.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZWAANSWIJK, M.; VERHEIJ, R. A.; WIESMAN, F. J., FRIELE, R. D. Benefits and problems of electronic information exchange as perceived by health care professionals: An interview study. *BMC Health Services Research*, n. 11 [256]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-256>. Acesso em: 20 jun 2017.

ANEXOS

ANEXO 1 - DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL APROVANDO A REALIZAÇÃO DA PESQUISA



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde



CEP **COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE

O Dr. José Roberto de Deus Macedo, diretor do Hospital Regional do Gama (HRG) e o Dr. Marcelo Carneiro da Silva, responsável pela unidade de Anestesiologia e Medicina Perioperatória (UAMP-HRG), estão de acordo com a realização, nesta instituição, da pesquisa “Ambulatório Multidisciplinar de Avaliação Perioperatória de um hospital geral secundário - avaliação da estratégia”, de responsabilidade do pesquisador Dr. Glayson Carlos Miranda Verner, médico anestesiologista deste hospital, para descrever o processo de implementação do Ambulatório de Medicina Perioperatória (APA) no HRG e avaliar suas estratégias de trabalho, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/FEPECS-DF, em pacientes e/ou servidores da SES/DF, com previsão de início em 15 /03 /2016.

O estudo envolve:

- administração de medicamentos;
- realização de entrevistas;
- exames clínicos;
- exames laboratoriais/ ou imagem.
- Outros: consultas à prontuários institucionais da clientela do APA-HRG e a suas rotinas de trabalho.

Brasília, 08 /02 /2016

Diretor do Hospital ou Regional de Saúde : _____
Assinatura/carimbo

Chefia responsável pela Unidade: _____
Assinatura/carimbo

Pesquisador Responsável pelo protocolo de pesquisa: _____
Assinatura/carimbo

Dr. José Roberto de Deus Macedo
Diretor - HRG
 Matr. 133458
 CRM - DF 10459

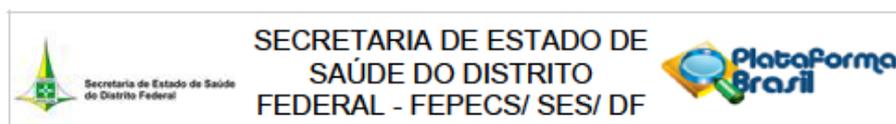
Marcelo Carneiro da Silva
Anestesiologista
 CRM - DF 7518 - 04

Glayson C. M. Verner
Anestesiologista
 CRM-DF 11806 / CRM-BO 6907
 CPF: 344.012.009-04

AMS/CEP/Fepecs

Fonte: CEP/FEPECS, 2019.

**ANEXO 2 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-FEPECS Nº. 1.800.074 DA
FEPECS/DF, CAAE 60740916.8.0000.5553**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ambulatório Multidisciplinar de Avaliação Perioperatória de um hospital geral secundário - avaliação da estratégia

Pesquisador: GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60740916.8.0000.5553

Instituição Proponente: HOSPITAL REGIONAL DO GAMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.800.074

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa retrospectiva exploratória, com abordagem quali-quantitativa, a ser desenvolvida em um hospital secundário da Rede SES-DF (Hospital Regional do Gama -HRG), objetivando caracterizar a experiência de implementação do Ambulatório Multidisciplinar de Avaliação Perioperatória (APA-HRG), contemplando consultas à documentos do serviço, rotinas e fluxos adotados, além, é claro, de levantamento bibliográfico

Objetivo da Pesquisa:

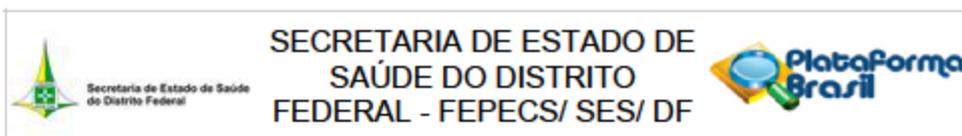
Descrever a experiência de um ambulatório perioperatório multiprofissional e avaliar a estratégia frente ao estado da arte.

Objetivo Secundário:

Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no ambulatório que serão submetidos à cirurgia eletiva.

Descrever as multiestratificações utilizadas no APA, correlacionando sua importância para o preparo cirúrgico com base na literatura.

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-904
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3325-4955 **Fax:** (33)3325-4955 **E-mail:** comiteetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.800.074

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A fora que não haja neste trabalho intervenções sobre sujeitos, na vertente descritiva, implicitamente, há mínimo risco potencial de danos a indivíduos, seja por sua identificação e características relacionadas, o que, porém, em cumprimento estrito de deveres éticos e legal imposto ao pesquisador pelos órgãos normativos, está assegurado, vez que seus dados estarão resguardados pelos sigilo."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado como nota parcial do Programa de Residência Uniprofissional de Enfermagem em Centro Cirúrgico. Serão coletados os dados de pacientes atendidos no Ambulatório Perioperatório de Anestesia do Hospital Regional do Gama - DF (APA-HRG), registrados no sistema eletrônico "TrakCare" e/ou prontuários físicos, no intervalo de junho de 2014 a junho de 2016. Para tanto, utilizar-se-á um formulário padronizado (Apêndice), onde constam os dados mais relevantes aos objetivos da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto: apresentado
 Termo de concordância: apresentado
 Currículo do pesquisador: apresentado
 TCLE: solicita dispensa do mesmo
 Cronograma da pesquisa: apresentado
 Orçamento da pesquisa: apresentado

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

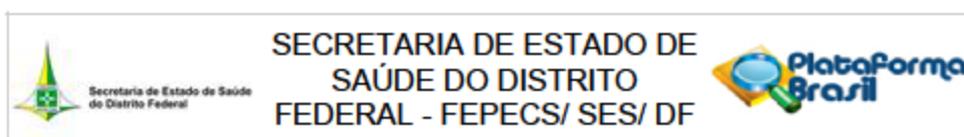
Foi deferida a solitacao de dispensa de Tcle.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_532003.pdf	29/09/2016 23:32:07		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDePesquisa.docx	29/09/2016 23:31:01	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
TCLE / Termos de	LiberacaoDoTCLEpdf.pdf	29/09/2016	GLAYSON CARLOS	Aceito

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
 Bairro: ASA NORTE CEP: 70.710-904
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3325-4955 Fax: (33)3325-4955 E-mail: comiteetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.800.074

Assentimento / Justificativa de Ausência	LiberacaoDoTCLEpdf.pdf	23:30:24	MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	WesleiCV.jpg	29/09/2016 22:51:56	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	ThiagoCV.jpg	29/09/2016 22:51:12	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	ThaisCV.jpg	29/09/2016 22:50:42	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	LeoniliaCV.jpg	29/09/2016 22:49:25	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	JessicaCV.jpg	29/09/2016 22:47:07	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	AnaCarolineCV.jpg	29/09/2016 22:43:16	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	18/05/2016 15:28:53	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoInstituicao.pdf	18/05/2016 15:25:24	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	CurriculoLattesGlayson.pdf	29/02/2016 19:41:31	Thiago Nunes Figueiredo Cabral	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

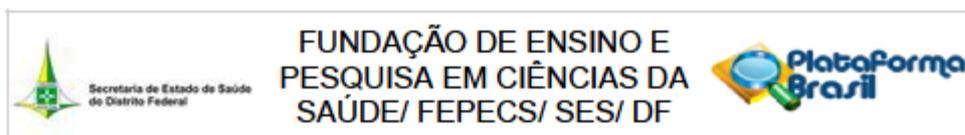
Não

BRASILIA, 31 de Outubro de 2016

Assinado por:
Helio Bergo
(Coordenador)

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
 Bairro: ASA NORTE CEP: 70.710-904
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3325-4955 Fax: (33)3325-4955 E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com

**ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-FEPECS Nº. 2.359.587 DA
FEPECS/DF, CAAE 60740916.8.0000.5553**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Ambulatório Multidisciplinar de Avaliação Perioperatória de um hospital geral secundário - avaliação da estratégia

Pesquisador: GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60740916.8.0000.5553

Instituição Proponente: HOSPITAL REGIONAL DO GAMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.359.587

Apresentação do Projeto:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Objetivo da Pesquisa:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente como Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado no Programa de Residência Uniprofissional de Enfermagem em Centro Cirúrgico do Hospital do Gama (DF).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

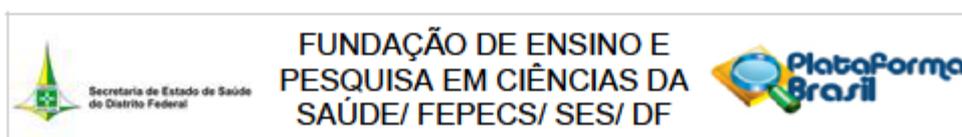
Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente.

Recomendações:

POR MEIO DESTE ADENDO, A EQUIPE DE PESQUISADORES DO PROJETO APA VEM DAR CIÊNCIA A ESTE CEP DO ANDAMENTO DO MESMO, INFORMANDO-O DAS INTERCORRÊNCIAS, DE NECESSIDADES SURGIDAS, DAS SOLUÇÕES ENCAMINHADAS; SOLICITAR-SE ENDOSSO ÀS AÇÕES EM CURSO. DESTARTE, DAMOS CIÊNCIA DE QUE:

A) OS PESQUISADORES TIVERAM QUE INTERROMPER A COLETA DE DADOS EM FUNÇÃO DAS

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE **CEP:** 70.710-904
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3325-4955 **Fax:** (63)3254-9551 **E-mail:** comfedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.359.587

LIMITAÇÕES IMPOSTAS PELO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO (PEP) INSTITUCIONAL (TRAKCARE®), VEZ QUE NÃO PERMITIA SE FORMAR UM BANCO DE DADOS (INTERFACE APENAS PARA EDIÇÃO) SOBRE CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO AMBULATORIAL, BEM COMO DOS PROCESSOS DO TRABALHO MULTIPROFISSIONAL;

B) A EQUIPE DE PESQUISADORES BUSCOU PARCERIAS COM ENGENHEIROS BIOMÉDICOS COM EXPERTISE EM PEP E COM ESTA, DELINEARAM UM SOFTWARE DE PEP PARA USO NO APA. ENTRETANTO, HAVERIA NECESSIDADE DE APOORTE FINANCEIRO, DADO AOS ALTOS CUSTOS TECNOLÓGICOS, PARA A INCORPORAÇÃO DA FERRAMENTA AO PROJETO DE PESQUISA ORIGINA; C) A EQUIPE DE PESQUISADORES, ENTÃO, PARTICIPOU DE CERTAME PARA FOMENTO DE PROJETO DE PESQUISA JUNTO A FEPECS(EDITAL Nº 16, DE 15/08/2016, PUBLICADO NO DODF DE 16 DE AGOSTO DE 2016), VISANDO À CRIAÇÃO DE UM SOFTWARE DE PEP PARA USO NO APA. PARA FELICIDADE DA EQUIPE, A PROPOSTA FOI CONTEMPLADO (DODF Nº 201, DE 24/10/2016, PÁGINA 38) COM O RECURSO DE R\$ 36.937,50 (TRINTA E SEIS MIL, NOVECENTOS E TRINTA E SETE REAIS E CINQUENTA CENTAVOS).

POR FIM, UMA VEZ JULGANDO QUE SEM ESTA FERRAMENTA TODO O RESULTADO DA PESQUISA PODERÁ ESTAR COMPROMETIDO, E UMA VEZ, COMO OBRIGAÇÃO DOS PESQUISADORES RESPONSÁVEIS, SOLICITAMOS ENDOSSO À ESTE CEP PARA A INCORPORAÇÃO DESTA FERRAMENTA AO PROJETO EM DESENVOLVIMENTO. . A TEMPO, INFORMAMOS QUE, SEM ÊXITO, FOI TENTADO ENCAMINHAR EXTRATO DO DODF E DO PROJETO DO SOFTWARE DO PEP-APA A ESTE CEP, MAS APÓS VÁRIAS TENTATIVAS A FERRAMENTA "ANEXAR DOCUMENTOS" DA PLATAFORMA NÃO PERMITIU FAZÊ-LO (AGUARDAMOS INSTRUÇÕES). OUTRA LIMITAÇÃO ENCONTRADA NA PLATAFORMA, OCORREU AO SE TENTAR INFORMAR O ACRÉSCIMO DA "FONTE DE FINANCIAMENTO INSTITUCIONAL (OBJETO DO FOMENTO), VERIFICANDO SE A RESPOSTA "JÁ EXISTE SOLICITAÇÃO DE CADASTRO PARA ESSA INSTITUIÇÃO", NÃO PERMITINDO DAR

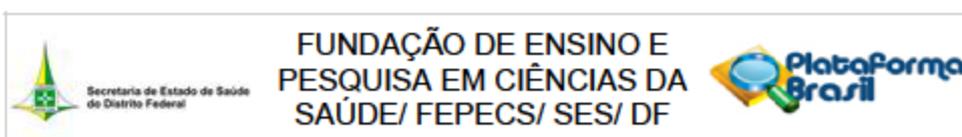
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista a introdução de uma ferramenta metodológica posterior inclusive com recursos de fomento de pesquisa solicitamos a apresentação do relatório parcial.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS	CEP: 70.710-904
Bairro: ASA NORTE	
UF: DF	Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3325-4955	Fax: (61)3254-9551 E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.359.587

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_986569 E1.pdf	28/08/2017 00:08:23		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDePesquisa.docx	29/09/2016 23:31:01	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	LiberacaoDoTCLEpdf.pdf	29/09/2016 23:30:24	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	WesleiCV.jpg	29/09/2016 22:51:56	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	ThiagoCV.jpg	29/09/2016 22:51:12	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	ThaisCV.jpg	29/09/2016 22:50:42	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	LeoniliaCV.jpg	29/09/2016 22:49:25	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	JessicaCV.jpg	29/09/2016 22:47:07	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	AnaCarolineCV.jpg	29/09/2016 22:43:16	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	18/05/2016 15:28:53	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoInstituicao.pdf	18/05/2016 15:25:24	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	CurriculoLattesGlaysn.pdf	29/02/2016 19:41:31	Thiago Nunes Figueiredo Cabral	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

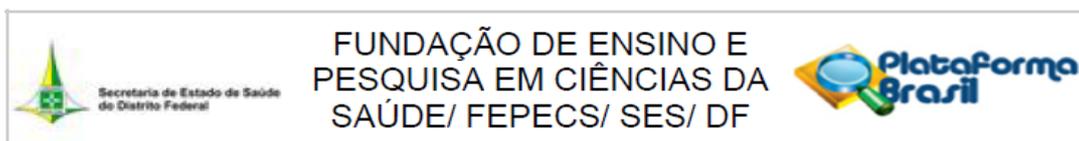
Não

BRASILIA, 31 de Outubro de 2017

Assinado por:
Geisa Sant Ana
(Coordenador)

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.710-904
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3325-4955 Fax: (63)3254-9551 E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com

**ANEXO 4 - PARECER CONSUBSTANCIADO CEP-FEPECS/DF Nº 3.382.584, CAAE
60740916.8.0000.5553**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Ambulatório Multidisciplinar de Avaliação Perioperatória de um hospital geral secundário - avaliação da estratégia

Pesquisador: GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 60740916.8.0000.5553

Instituição Proponente: HOSPITAL REGIONAL DO GAMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.382.584

Apresentação do Projeto:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Objetivo da Pesquisa:

Solicita-se a alteração na metodologia tendo em vista a necessidade de uso de uma nova tecnologia de informação para melhor exploração e tratamento dos dados da população atendida .

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Parecer 2.329.925 já descrito anteriormente

Recomendações:

—

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Foi apresentado relatório parcial da pesquisa.

Emenda aprovada

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

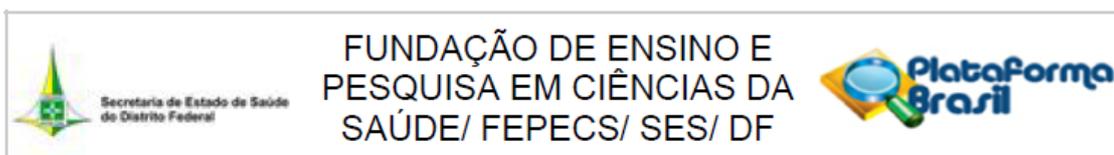
CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)2017-2127

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.382.584

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_986569E1.pdf	04/05/2019 10:39:13		Aceito
Outros	emendaprojeto.pdf	04/05/2019 10:36:29	Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes	Aceito
Declaração de Pesquisadores	cartaresposta.pdf	04/05/2019 10:35:20	Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	relatorioparcial.pdf	04/05/2019 10:35:07	Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes	Aceito
Cronograma	cronogramaversaofinal.docx	04/05/2019 10:34:21	Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDePesquisa.docx	29/09/2016 23:31:01	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	LiberacaoDoTCLepdf.pdf	29/09/2016 23:30:24	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	WesleiCV.jpg	29/09/2016 22:51:56	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	ThiagoCV.jpg	29/09/2016 22:51:12	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	ThaisCV.jpg	29/09/2016 22:50:42	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	LeoniliaCV.jpg	29/09/2016 22:49:25	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	JessicaCV.jpg	29/09/2016 22:47:07	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	AnaCarolineCV.jpg	29/09/2016 22:43:16	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	18/05/2016 15:28:53	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoInstituicao.pdf	18/05/2016 15:25:24	GLAYSON CARLOS MIRANDA VERNER	Aceito
Outros	CurriculoLattesGlayson.pdf	29/02/2016 19:41:31	Thiago Nunes Figueiredo Cabral	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

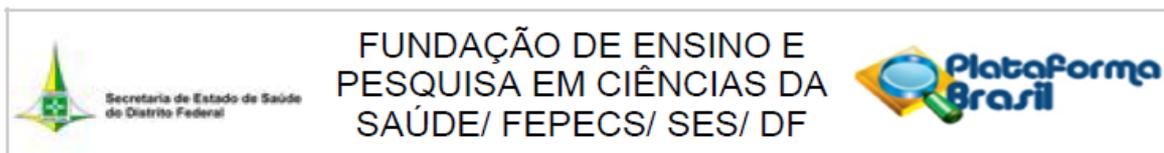
CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)2017-2127

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.382.584

Necessita Apreciação da CONEP:

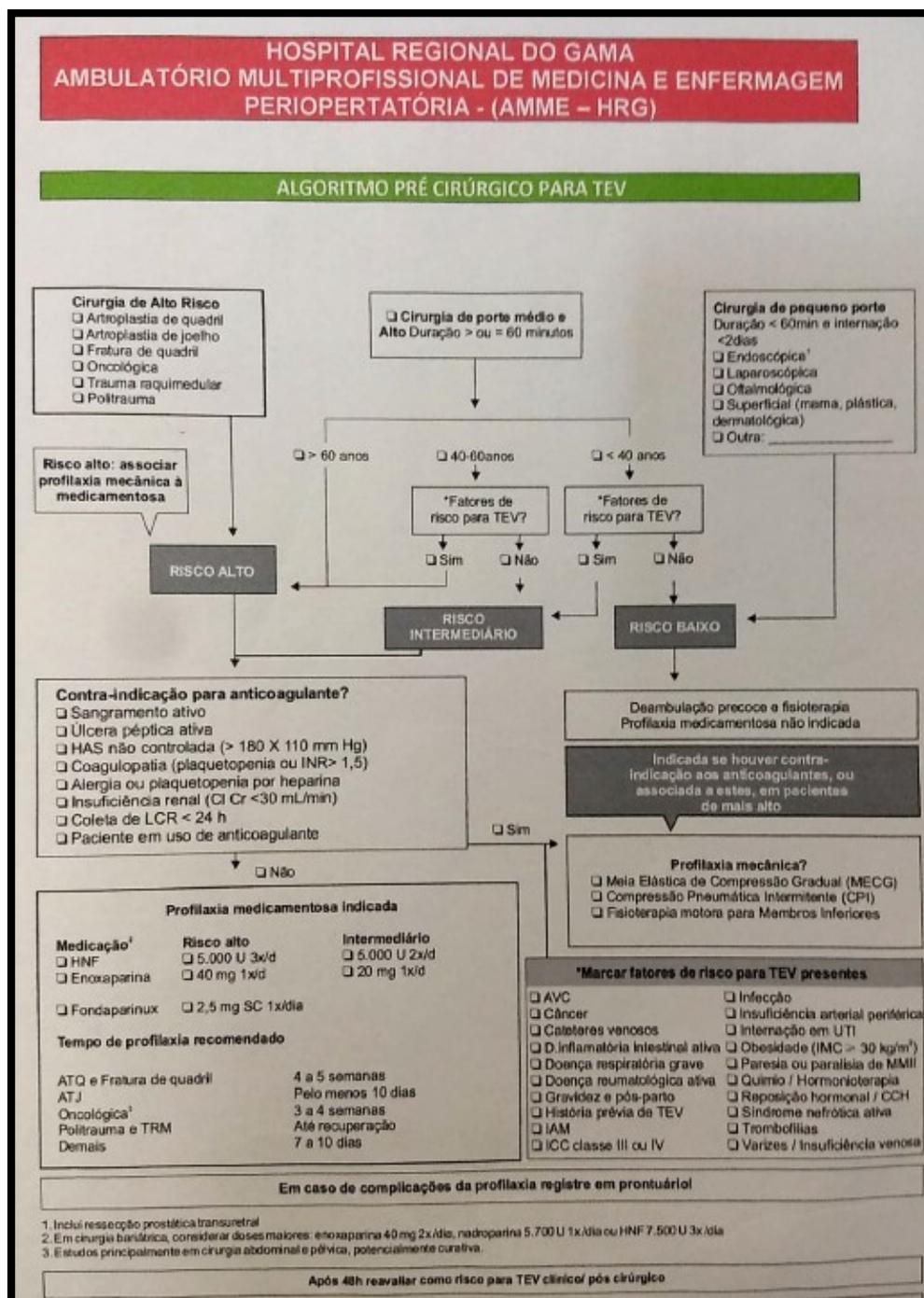
Não

BRASILIA, 11 de Junho de 2019

Assinado por:
Marcondes Siqueira Carneiro
(Coordenador(a))

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
Bairro: ASA NORTE CEP: 70.710-904
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)2017-2127 E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com

ANEXO 5 - ALGORITMO TEV SAFETY ZONE PARA PROFILAXIA DE TROMBOEMBOLISMO EM PACIENTES CIRÚRGICOS



Fonte: IQG, 2019.

ANEXO 6 - QUESTIONÁRIO AMME DE TRIAGEM PRÉ-OPERATÓRIA

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA (HRG)
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA (UAMP)
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA (AMME-HRG)
TRIAGEM PRÉ-OPERATÓRIA

NOME: _____ SEXO: M FEM DN: ___/___/___

RESPONDA AS PERGUNTAS

1) QUAL(IS) CIRURGIA(S) PROCEDIMENTO(S) VOCÊ IRÁ FAZER:
Resposta: _____

2) SUA IDADE ESTÁ: ABAIXO DE 64 ANOS ACIMA DE 65 ANOS

RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO MARCANDO UM "X"

AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE
MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA

ALTO RISCO
 BAIXO RISCO

PERGUNTA	NÃO	SIM
3. VOCÊ TEM PRESSÃO ALTA (HIPERTENSÃO ARTERIAL)?		
4. VOCÊ TEM DIABETES?		
5. VOCÊ TEM ARRITIMIA (NO CORAÇÃO)?		
6. VOCÊ TEM PROBLEMAS NO CORAÇÃO (INCHAÇO, SOPRO, INFARTO)?		
7. VOCÊ TEM ENFISEMA OU BRONQUITE?		
8. VOCÊ TEM ASMA?		
9. VOCÊ TEM DOENÇAS DO SANGUE (HEMOFILIA; ANEMIA FALCIFORME; PROBLEMAS DE COAGULAÇÃO)?		
10. VOCÊ É PORTADOR DE PROBLEMA PSIQUIÁTRICO?		
11. VOCÊ TEM CÂNCER EM TRATAMENTO OU JÁ FEZ TRATAMENTO DE CÂNCER NO PASSADO?		
12. NO CASO DE MULHER, VOCÊ TEVE OU TEM GRAVIDEZ COM QUALQUER UMA DAS DOENÇAS ACIMA?		
13. VOCÊ É PORTADOR DE NECESSIDADE ESPECIAL?		
14. VOCÊ JÁ TEVE TROMBOSE?		
15. VOCÊ TEM ALERGIA COMPROVADA OU EM TRATAMENTO (A ALIMENTOS, A COMIDA...)?		
16. VOCÊ JÁ TEVE COMPLICAÇÕES DURANTE UMA CIRURGIA/ANESTESIA QUE VOCÊ JÁ TENHA FEITO?		

DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES SÃO VERDADEIRAS.

_____ ASSINATURA (PACIENTE OU RESPONSÁVEL)

NÃO RESPONDA NADA ABAIXO ESTA ÁREA, POIS A MESMA SERÁ PREENCHIDA POR SERVIDORES DA APA.

RESULTADO DA TRIAGEM: ENCAMINHADO A GRCA PARA: BAIXO RISCO ALTO RISCO

ASS. DO RESPONSÁVEL PELA TRIAGEM NO APA _____ DATA: ___/___/2018

A qualidade de nossos serviços depende muito de avaliações. A sua contribuição, com críticas e sugestões, será muito bem vinda, podendo ser feita nos nossos canais de [Ouvidoria](#). Participe! Obrigado!

Equipe Médica: Dr. Glayson Verner, Dr. David Nasser, Dra. Saelia Neves.
Equipe de Enfermagem: Eliane Monteiro, Rosa Vieira e Claudia.

ÁREA ESPECIAL DO GAMA - SETOR CENTRAL, GAMA-DF. FONE: (061) 3385.9752
OUVIDORIA: 3385.0759 (HRG) OU 160 (SES-DF): www.saude.df.gov.br 3.

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

**ANEXO 7 - PROTOCOLO DE EXAMES COMPLEMENTARES PRÉ-
OPERATÓRIOS PARA A REALIZAÇÃO DA CONSULTA AMBULATORIAL PRÉ-
ANESTÉSICA NO SERVIÇO DE MEDICINA PERIOPERATÓRIA DO HOSPITAL
REGIONAL DO GAMA**

(PÁGINA 1)

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA AMBULATÓRIO MULTIPROFSSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA (AMME – HRG)											
TABELA 1 - Recomendações de exames pré-operatórios mínimos para pacientes sem doenças sistêmicas de acordo com a idade.											
	Faixa etária	Exames									
	Neonatos	Ht, Hg									
	6 m - < 40 anos	Ht, Hg									
	40 – 64 anos	Ht, Hb, ECG, Rx tórax									
	>64 anos	Ht, Hg, Glicemia, Ur, Cr, ECG, Rxtórax									
TABELA 2 - Recomendações de exames pré-operatórios mínimos necessários conforme condições clínicas associadas, independente da cirurgia.											
Condições pré-operatórias	Ht/Hg	Na/K	TP, TTPa	Plaquetas	Ur, Cr	Glicose	ALT, AST, FA, Bilirrubinas	Rx	ECG	TS	GA
Perda sanguínea intensa	X				X					X	
Doença cardiovascular	X				X			X	X		
Hipertensão arterial	X	X			X			X	X		
Doença pulmonar	X							X	X		X
Doença renal	X	X			X						
Coagulopatia	X		X	X							
Doença hepática	X		X		X	X	X				
Doença SNC	X	X			X	X					
Obesidade mórbida	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Diabetes	X	X			X	X			X		
Neoplasia	X							X			
Tabagismo > 20 cigarros/dia	X							X	X		
Infecções / Trauma						X					
Deformidade cervical / tórax								X			
Alteração de vias aéreas								X			
Desnutrição	X										
Zona de Malária	X										

Adaptado de Roizen, 2005.
Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

(PÁGINA 2)

**AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA
(AMME – HRG)**

TABELA 4 - Recomendações de exames pré-operatórios complementares, solicitados pelo anestesiológico, conforme condições clínicas associadas.

Condições pré-operatórias	Ht/Hg	Bioquímica	Coagulograma	EAS	Rx tórax	Avaliação Pulmonar	ECG	BHCG
Doença cardiocirculatória							X	
Doença cardíaca instável					X			
Doença hematológica	X		X					
Doença Hepática	X	X	X					
Doença renal		X	X					
Doenças endócrinas		X						
Doença respiratória							X	
DPOC instável					X	X		
Asma sintomática ou em tratamento						X		
Infecção respiratória superior recente					X			
Escoliose com função restritiva						X		
Implante de próteses				X				
Cirurgias urológicas				X				
Extremas de idade	X							
Medicação anticoagulante			X					
Perda sanguínea intensa	X							
Alto grau de invasão cirúrgica	X		X			X	X	
Mulheres em idade fértil								X

Adaptado de ROIZEN, 2005.
Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

(PÁGINA 3)

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA -
(AMME – HRG)

TABELA 3 - Recomendações de exames pré-operatórios mínimos necessários conforme o uso de medicamentos,
independente da cirurgia.

Condições pré-operatórias	Ht/ Hg	Na/K	TP, TTPa	Plaquetas	U ₂ , Cr	Glicose	ALT, AST, FA, Bilirrubinas	Rx	ECG	TS	GA
Uso de diuréticos					X	X					
Uso de digoxina		X									
Uso de corticoide		X				X					
Uso de anticoagulantes	X		X								
Uso de ECA						X					

Ht: Hematócrito

Hg: Hemoglobina

Na: Sódio

K: Potássio

TP: Tempo de Protombina

TTPa: Tempo parcial de tromboplastina ativada

U₂: Ureia

Cr: Creatinina

ALT: TGP

AST: TGO

FA: Fosfatase alcalina

Rx: Raio X de tórax

ECG: Eletrocardiograma

TS: Tipagem sanguínea

GA: Gasometria arterial

Adaptado de ROIZEN, 2005.
Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 8 - QUESTIONÁRIO PRÉ-OPERATÓRIO DA CONSULTA DE ACOLHIMENTO

(PÁGINA 1)

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA (HRG)		1
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA (UAMP)		
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIO (AMME)		
CONSULTA DE ACOLHIMENTO -QUESTIONARIO PRE-ANESTESICO		
NOME: _____ TELEFONES: _____		
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____	SEXO: () M () F	PASSAGEM: _____
CIRURGIA A SER REALIZADA: _____		
RESPONDA AS PERGUNTAS ABAIXO		
1) VOCÊ TEM HISTÓRIA DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR POR DOENÇA? _____ () Não () Sim		
2) APARELHO CARDIOVASCULAR:		
Jateve infartado miocárdio?		() Não () Sim
Jateve Angina?		() Não () Sim
Tem falta de ar ao deitar?		() Não () Sim
Com quantos travesseiros voce dorme?	() 1 () 2	() MAIS QUE 2
Sua pressão arterial é alta?		() Não () Sim
Tem <u>dislipidemia</u> ? (alteração do colesterol)		() Não () Sim
Usa medicamento para o coração?	() Não () Sim (quais?):	() Não () Sim
Tem arritmia cardíaca? (ritmo alterado do coração)		() Não () Sim
Usa medicamento para a arritmia?	() Não () Sim (quais?):	() Não () Sim
Tem sopro no coração?		() Não () Sim
Já teve <u>TT</u> (trombos e venosa profunda)?	() Não () Sim (quando?)	() Não () Sim
Tem história de TVP na família?		() Não () Sim
Tem varizes nas pernas?		() Não () Sim
Tem edema (inchaço) nas pernas?		() Não () Sim
Faz uso de algum medicamento anticoagulante (ex: ácido acetil salicílico (AAS), Clopidopina, Clopidogrel, Cumarínicos e Clistazol)?		() Não () Sim (quais?)
3) APARELHO RESPIRATORIO		
Fuma?	() Não () Já fumei. Parei há ____ anos	() Fumo. Fumo ____ cigarros por dia
Tem rinite ou sinusite?		() Não () Sim
Tem doença do pulmão? (ex: enfisema pulmonar, bronquite crônica, asma e outras)?		() Não () Sim (qual?)
Tem tosse <u>tequente</u> ?		() Não () Sim
Tem falta de ar?		() Não () Sim
4) APARELHO URINARIO		
Já teve infecção nos rins/bexiga ou uretra?	() Não () Sim (a quanto tempo?):	() Não () Sim
Já teve cálculo renal (pedra nos rins)?	() Não () Sim (a quanto tempo?):	() Não () Sim
Já fez cirurgia nos rins?	() Não () Sim (a quanto tempo?):	() Não () Sim
Tomou algum medicamento com diuréticos (medicamento para urinar)?		() Não () Sim (quais?):
5) APARELHO ENDOCRINO		
Usa fórmula para emagrecer?	() Não () Sim: (qual medicamento e a quanto tempo usa?)	() Não () Sim
Tem diabetes?		() Não () Sim: (a quanto tempo?)
Faz uso de medicamento para diabetes?		() Não () Sim (quais?)
Tem doença da <u>tireoide</u> ?		() Não () Sim (qual?)
Faz uso de medicamentos para <u>tireoide</u> ?		() Não () Sim (qual?)
Tem alguma outra doença endócrina não citada?		() Não () Sim (qual?)

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 9 - CONSULTA DE ACOLHIMENTO: EXAME FÍSICO

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA(UAMP)
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM
PERIOPERATÓRIA
(AMME – HRG)

CONSULTA PRÉ-OPERATÓRIA EXAME FÍSICO DE ENFERMAGEM

I- IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

NOME _____

DN: ___/___/___

SES: _____

II- EF TÉCNICO DE ENFERMAGEM

PA: MSD ___/___ mmHg MSE ___/___ mmHg FC: ___ bpm

PESO: ___ Kg ALTURA: ___ cm SpO2: ___ %

CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: ___ cm

CIRCUNFERÊNCIA BRAQUIAL: ___ cm

CIRCUNFERÊNCIA CERVICAL: <40cm >40cm

MOBILIDADE CERVICAL BOA REDUZIDA

ABERTURA BUCAL: <3cm >3cm

DISTANCIA TIREOMETONIANA: <6cm >6cm

DISTANCIA MENTO ESTERNAL: <12cm >12cm

DESLOCAMENTO ANTERIOR DA MANDÍBULA: BOM REDUZIDO

MEMBROS: EDEMA VERLHIDÃO VARIZES LESÃO

SEM ALTERAÇÕES

III- EF ENFERMEIRO:

ACV: _____ AR: _____

MALLAMPATI: I II III IV V

CEAP: I II III IV V VI

ICM: _____ COLUNA CERVICAL: _____

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 10 - CONSULTA DE ENFERMAGEM: ANAMNESE E EXAME FÍSICO

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA (UAMP)
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATORIA (AMME)
AMBULATÓRIO DE ALTO RISCO (AMME-AR)
CONSULTA DE ENFERMAGEM

I- IDENTIFICAÇÃO
NOME:
N.O DE PASSAGEM:
TELEFONES:
SEXO: IDADE: DIAGNÓSTICO:
CIRURGIA PROPOSTA:

II- COMORBIDADES/MEDICAMENTOS EM USO PARA CONTROLE/ANTECEDENTES:
A) CLÍNICAS:
B) CIRÚRGICAS:
C) OUTROS:

III- EXAME FÍSICO
PESO REAL (kg) =
ALTURA (A) (cm) =
IMC =
PESO IDEAL (kg) =
PESO AJUSTADO (kg) =
PA (mmHg):
FC (bpm):
Mobilidade cervical:
Abertura bucal:
Distancia tiro-metioniana:
Distancia mento-esternal:
Deslocamento anterior da mandíbula:
Dentição:
Mallampati:
ACV:
AR:
Membros:
Coluna:

IV- AVALIAÇÕES DOS RISCOS:
1) CEAP: () I () II () III () IV () V () VI
-
2) SAHOS-STOP BANG
() ALTO
() INTERMEDIÁRIO
() BAIXO
-
3) AVALIAÇÃO DO RISCO TROMBOEMBOLICO HOSPITALIZADO/TROMBOFILAXIA SUGERIDA:
() BAIXO RISCO
() RISCO MODERADO:
() ALTO RISCO

VII- ESTRATÉGIAS INICIADAS NO AMME
1) Orientações em Enfermagem (VIDE CONSULTA DE ENFERMAGEM: ORIENTAÇÕES SOBRE INTERNAÇÃO; JEIUM; TROMBOFILAXIA MECÂNICA; VÍCIOS; TCLE; RETORNO PÓS-OPERATÓRIO);

EQUIPE MULTIPROFISSIONAL AMME
Residente (s) Anestesia:
Staff Anestesia:
Residente (s) Enfermagem:
Staff Enfermagem:
Estagiário (a)(s):
Data: / /

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 11 – CONSULTA FARMACÊUTICA

NOME DO PACIENTE: _____		
SEXO: _____		
IDADE: _____	PESO: _____	ALTURA: _____
.....		
ALERGIAS:		
<input type="checkbox"/> SIM;DESCREVA:		
<input type="checkbox"/> NÃO		
.....		
COMORBIDADES:		
<input type="checkbox"/> HAS; () ICC; () AVC; () DM; () DPOC; () HIPOTIREOIDISMO; () HEPATOPATIA;		
<input type="checkbox"/> RENAL; () ONCO; () DISLIPIDEMIA; () ASMA; () IMUNOSSUPRIMIDO; () OUTROS;		
.....		
MEDICAMENTOS EM USO: (INCLUSIVE MEDICAMENTOS NÃO PRESCRITOS, CHÁS, VITAMINAS - DESCREVER POSOLOGIA ATUAL)		
<input type="checkbox"/> ANTI-HIPERTENSIVOS; QUAIS:		
<input type="checkbox"/> HIPOGLICEMIANTE; QUAIS:		
<input type="checkbox"/> HIPOCOLESTEROLEMIANTE; QUAIS:		
<input type="checkbox"/> ANTIMICROBIANOS; QUAIS:		
<input type="checkbox"/> OUTROS; QUAIS:		
MEDICAMENTOS SUBSTITUÍDOS:		
.....		
EXAMES:		
.....		
HISTÓRICO DE MEDICAMENTO OBTIDO POR:		
LISTA DE MEDICAMENTOS <input type="checkbox"/> FAMÍLIA () PACIENTE () MÉDICO ASSISTENTE()		
OUTROS ()		
.....		
INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA:		

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 12 - QUESTIONÁRIO DE CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA

Nome do Paciente:		
SES:		
Idade:	Peso:	Altura:
Alergias:		
<input type="checkbox"/> Sim (Descreva):		
<input type="checkbox"/> Não		
Comorbidades:		
<input type="checkbox"/> HAS; <input type="checkbox"/> ICC; <input type="checkbox"/> AVC; <input type="checkbox"/> DM; <input type="checkbox"/> DPOC; <input type="checkbox"/> Hipotireoidismo; <input type="checkbox"/> Hepatopatia;		
<input type="checkbox"/> Renal; <input type="checkbox"/> Onco; <input type="checkbox"/> Dislipidemia; <input type="checkbox"/> Asma; <input type="checkbox"/> Imunossuprimido; <input type="checkbox"/> Outros;		
Medicamentos em Uso: (Inclusive Medicamentos não Prescritos, Chás, Vitaminas - Descrever posologia atual)		
<input type="checkbox"/> Anti-Hipertensivos; Quais:		
<input type="checkbox"/> Hipoglicemiantes; Quais:		
<input type="checkbox"/> Hipocolesterolemiantes; Quais:		
<input type="checkbox"/> Antimicrobianos; Quais:		
<input type="checkbox"/> Outros; Quais:		
Medicamentos Substituídos:		
Exames:		
Histórico de Medicamento Obtido Por:		
Lista De Medicamentos <input type="checkbox"/> Família <input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Médico Assistente <input type="checkbox"/>		
Outros <input type="checkbox"/>		
Intervenção Farmacêutica:		
Farm.		

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 13 - CONSULTA MÉDICA: ANAMNESE, EXAME FÍSICO E EXAMES COMPLEMENTARES

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERI-OPERATÓRIA (UAMP)
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERI-OPERATÓRIA (AMME)
AMBULATÓRIO DE ALTO RISCO (AMME-AR)
CONSULTA MÉDICA

I- IDENTIFICAÇÃO
NOME: _____
N.º DE PASSAGEM: _____
TELEFONES: _____
SEXO: _____ IDADE: _____ DIAGNÓSTICO: _____
CIRURGIA PROPOSTA: _____

II- COMORBIDADES, MEDICAMENTOS EM USO PARA CONTROLE (ANTECEDENTES):
A) CLÍNICAS: _____
B) CIRÚRGICAS: _____
C) OUTROS: _____

III- EXAME FÍSICO
Maltampatt: _____
ACV: _____
AR: _____
Membros: _____
Coluna: _____

IV- EXAMES PRE-OPERATÓRIOS
Hb: _____ Htc: _____ Plaqt: _____ Glicemia: _____ K+: _____ Na+: _____
Cr: _____ Ur: _____ TP: _____ INR: _____ TTPA: _____
ECG: _____ / _____ / _____ :
Rx tórax: _____ / _____ / _____ :
Outros: _____

V- AVALIAÇÃO INICIAL_NESTA CONSULTA:
 Pré-operatório completo: consulte as informações abaixo.
 Pré-operatório incompleto: paciente deverá complementar o protocolo perioperatório com: _____ e retornar para reavaliação no APA em: _____ / _____ / _____

VI- AVALIAÇÕES DOS RISCOS:
A) AVALIAÇÃO DO RISCO CARDÍACO:
A) POUCA: I II III IV V VI VII
B) ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO CARDÍACO PELO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO:
 ALTO (>5%)
 INTERMEDIÁRIO (1% a <5%)
 BAIXO (<1%)
C) NYHA (para pacientes com doença cardíaca): I II III IV () não se aplica
D) LEE:
 I (nenhuma variável, risco 0,4%) () II (uma variável, risco 0,9%)
 III (duas variáveis, risco 7%) () IV (3 variáveis, risco 11%)
E) ACP/ MODIFICADO POR Detsky
 ALTO RISCO (20 variáveis): >15%
 RISCO INTERMEDIÁRIO (2 variáveis de **Cada**, e **Uapacta**): 3 a 15%
 BAIXO RISCO (1 variável de **Cada**, e **Uapacta**): <3%
F) RISCO CARDIOVASCULAR GLOBAL:
 BAIXO RISCO
 RISCO MODERADO:
 ALTO RISCO
G) ACS-NSQIP (DETALHAR): _____

AVALIAÇÃO DO RISCO TROMBOEMBÓLICO HOSPITALIZADO/TROMBOFILIASUGERIDA:
 BAIXO RISCO
 RISCO MODERADO:
 ALTO RISCO

VII- RECOMENDAÇÕES, PELA EQUIPE DA APA-AR DE ACORDO COM OS RISCOS ACIMA**
A) EM RELAÇÃO AO RISCO CARDÍACO:
 Baixo risco (LEE I ou II) (ACP de baixo risco): Liberado para cirurgia
 Risco intermediário (LEE III) ou IV + ICC ou angina no máximo CF II; ACP de risco intermediário: recomenda(m)-ac
 Alto risco (LEE III ou IV + ICC ou angina de CF III ou IV; ACP de alto risco): recomenda(m)-ac
B) EM RELAÇÃO AO RISCO TROMBOEMBÓLICO HOSPITALIZADO/TROMBOFILIASUGERIDA:
 BAIXO RISCO: RECOMENDAÇÃO: sem trombofilaxia farmacológica; trombofilaxia mecânica: deambulação precoce e intensa
 RISCO MODERADO: RECOMENDAÇÃO: HBPM nas doses recomendadas ou baixa dose de HNF 12/12h ou B/Sh ou **Cada**, Trombofilaxia mecânica
 ALTO RISCO: RECOMENDAÇÃO: HBPM nas doses recomendadas, **Cada** ou **Uapacta** (RNI 2-3); Trombofilaxia mecânica
C) EM RELAÇÃO À ANTI-BIÓTI-COPROFILAXIA:
a) sem recomendação
b) **Cefazolin**: 750mg na indução; 1g EV q6h no **postop**; 1g B/Sh EV por 24
D) EM RELAÇÃO A OUTROS RISCOS:
E) EM RELAÇÃO À CONDIÇÃO ESPECÍFICA DO PACIENTE: _____

VIII- ESTRATÉGIAS INICIAIS NO AMME
 Orientações em Enfermagem (MDC CONSULTA DE ENFERMAGEM; ORIENTAÇÕES SOBRE INTERNAÇÃO; SEJURA; TROMBOFILAXIA MECÂNICA; VÍCIOS; TCE); RETORNO PÓS-OPERATÓRIO;
 Orientações Médicas: ESCLARECIMENTO AO PACIENTE SOBRE TODOS OS RISCOS PERI-OPERATÓRIOS; TERAPÊUTICAS PERI-OPERATÓRIAS; TÉCNICAS ANESTÉSICAS; MAS PROWEL (METS);

EQUIPE MULTIPROFISSIONAL AMME
Residente: (s) Anestesiologista: _____
Staff Anestesiologista: _____
Residente: (s) Enfermeiro(a): _____
Staff Enfermeiro(a): _____
Especialista (s): _____
Data: ____/____/____

**ANEXO 14 - TERMO DE ESCLARECIMENTO, CIÊNCIA E CONSENTIMENTO
PARA ANESTESIA, SEDAÇÃO OU ACOMPANHAMENTO DO
ANESTESIOLOGISTA**

	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE SUBSECRETARIA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE Anestesia e Sedação	
		Paciente: _____	DN: _____ / ____ / ____
CPF/RG: _____	Registro SES: _____	CID: _____	
Autorizo o médico anestesiolegista (abaixo identificado) ou outro médico cadastrado no Hospital _____ a realizar a seguinte técnica anestésica ou sedação: _____			
para realização da(o) seguinte cirurgia/procedimento proposta(o): _____			
<p>A proposta do procedimento anestésico/sedação acima especificado, seus benefícios, riscos, complicações potenciais e alternativas me foram explicadas claramente. Tive a oportunidade de esclarecer todas as dúvidas de forma satisfatória e entendo que não existe garantia absoluta sobre os resultados a serem obtidos, mas que serão utilizados todos os recursos, medicamentos e equipamentos disponíveis no Hospital de Base do Distrito Federal para ser alcançado/obtido o melhor resultado. Também estou ciente de que podem ocorrer complicações inesperadas durante o procedimento que não foram discutidas previamente, inclusive com o risco de morte.</p> <p>Pode também ser necessária a modificação da proposta inicial da anestesia em virtude de situações imprevistas.</p> <p>Autorizo ainda quaisquer outros exames, tratamentos ou procedimentos que, segundo a avaliação da equipe médica, sejam necessários para a manutenção de minha saúde.</p> <p>Declaro que recebi as explicações, li, compreendi e concordo com o exposto acima e que me foi dada a oportunidade de esclarecer questões que julgo importantes.</p>			
AUTORIZAÇÃO E CIÊNCIA		REVOGAÇÃO	
<input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Responsável / Parentesco: _____ Nome _____ Assinatura _____ Local/Data _____ AUTORIZO O PROCEDIMENTO ANESTÉSICO DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NESTE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.		<input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Responsável / Parentesco: _____ Nome _____ Assinatura _____ Local/Data _____ REVOGO NESTA DATA QUALQUER AUTORIZAÇÃO PARA ANESTESIA OU SEDAÇÃO PROPOSTAS, RESPONSABILIZANDO-ME PELAS CONSEQUÊNCIAS.	
CONFIRMAÇÃO DO(A) MÉDICO(A) ANESTESIOLOGISTA			
<input type="checkbox"/> Declaro ter fornecido todas as informações necessárias ao claro entendimento do procedimento proposto ao paciente e considero o responsável pela assinatura deste TCLE suficientemente capaz para compreender o que foi lhe foi esclarecido.		Nome _____ Assinatura/Carimbo do Médico/Matrícula SES _____ Local/Data _____	
<input type="checkbox"/> Declaro que não houve possibilidade para o esclarecimento amplo do procedimento proposto por se tratar de situação de URGÊNCIA ou de EMERGÊNCIA.			
<small>MAR 91/97</small>	<small>C.C 31.639</small>	<small>Formato: 200x285</small>	<small>DEPROD/DIRHO/COPLAN/SUP/AN/SES 05/2014 N.º Prod. Saúde</small>

Fonte: SES-DF, GDF, 2019.

ANEXO 15 - CONSULTA PÓS-OPERATÓRIA AMBULATORIAL

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA		
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA (UAMP)		
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATORIA (AMME)		
CONSULTA MÉDICA PÓS-OPERATÓRIA		

I-NÍVEL DO AMME		
A) (<u> </u>) AMME-AR		
B) (<u> </u>) AMME-BR		

II-IDENTIFICAÇÃO		
NOME:		
N.O DE PASSAGEM:		
SEXO:	DN:	IDADE:
DIAGNÓSTICO:		
CIRURGIA REALIZADA:		
TECNICA ANESTESICA REALIZADA:		
COMORBIDADES:		
ESTRATÉGIAS TERAPUETICAS REALIZADAS:		
1) (<input type="checkbox"/>) TROMBOPROFILAXIA MECÂNICA		
2) (<input type="checkbox"/>) TROMBOPROFILAXIA MEDICAMENTOSA (ESQUEMA);		
3) (<input type="checkbox"/>) OUTROS:		

III- QUEIXAS		
A) TRANSOPERATÓRIA:		
B) ATUAIS:		

IV-INTERCORRÊNCIAS		
A) (<u> </u>) DESCONHECE		
B) (<u> </u>) RELATA:		

V- EXAME FÍSICO:		
CONSCIENTE, ORIENTADO		
RCR 2T S/S	PA=	FC=
LOCAL DA PUNÇÃO		
MEMBROS:		

V-CONDUTA		
A) (<u> </u>) ALTA APA		
B) (<u> </u>) PRESCRIÇÃO		
C) (<u> </u>) RETORNO APA PARA:		

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR AMME		
Residente (s) Anestesia:		
Staff Anestesia:		
Residente (s) Enfermagem:		
Staff Enfermagem:		
Estagiário (a)(s):		
Data: / /		

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

ANEXO 16 – CONSULTA PRÉ-OPERATÓRIA DA ADMISSÃO IMEDIATA À CIRURGIA

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA
UNIDADE DE ANESTESIOLOGIA E MEDICINA PERIOPERATÓRIA (UAMP)
AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA (AMME-HRG)

CONSULTA MULTIPROFISSIONAL PRÉ-OPERATÓRIA DE ENFERMAGEM E MEDICINA

NOME: _____
 IDADE: / / SEXO: Q.º DE PRONT.:
 DN: / / TELEFONE: _____
 CIRURGI(A)S/PROCEDIMENTO (S) A SER(EM) REALIZADA(O)S): _____

1 PACIENTE JÁ PASSOU PELA CONSULTA AMME? SIM () NÃO
 SE SIM, HÁ QUANTO TEMPO? _____

2 PACIENTE POSSUI ALGUMA COMORBIDADE? SIM () NÃO
 SE SIM, QUAL? E FAZ USO DE QUAIS MEDICAÇÕES? _____

3 PACIENTE POSSUI INDICATIVOS DE VIA AÉREA DIFÍCIL? SIM () NÃO
 SE SIM, QUAIS? _____

4 REALIZADO EXAME FÍSICO ANTERIORMENTE? SIM () NÃO
 (RE)AVALIAÇÃO EXAME FÍSICO:
 PA: mmHg SpO2: % FC: bpm
 Mallampati: IMC:

5 PACIENTE POSSUI VARIZES? SIM () NÃO
 () CEAP 0 () CEAP 1 () CEAP 2 () CEAP 3 () CEAP 4

6 POSSUI ALERGIAS? SIM () NÃO
 SE SIM, ESPECIFIQUE _____

7 PACIENTE POSSUI EXAMES ATUALIZADOS () SIM () NÃO
 SE NEGATIVO, ESPECIFICAR QUAIS. _____

8 (RE)AVALIAÇÃO DO MET () EXCELENTE () MODERADO () RUIM

9 (RE) AVALIAÇÃO DO RISCO DE SAHOS () ALTO RISCO () BAIXO RISCO

10 (RE) AVALIAÇÃO ASA: () I () II () III () IV () V () VI

11 (RE) AVALIAÇÃO DO RISCO PARA TEV/TEP (SAFETY-ZONE)

11.1 PACIENTE POSSUI FATORES DE RISCO PARA TEV: () SIM () NÃO
 SE SIM, ESPECIFICAR: _____

11.2 ESTRATIFICAÇÃO RISCO TEV-SAFETY ZONE: () BAIXO () INTERMEDIÁRIO () ALTO

11.3 PACIENTE POSSUI CONTRA-INDICAÇÃO PARA TROMBOPROFILAXIA FARMACOLÓGICA:
 () NÃO () SIM (especificar: _____)

12 REALIZADO AVALIAÇÃO/ORIENTAÇÃO SOBRE ALERGIA NÃO-MEDICAMENTOSA () SIM () NÃO

13 REALIZADO AVALIAÇÃO/ORIENTAÇÃO SOBRE TABAGISMO () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

14 REALIZADO AVALIAÇÃO/ORIENTAÇÃO SOBRE ETILISMO () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

15 REALIZADO AVALIAÇÃO/ORIENTAÇÃO SOBRE DROGADIÇÃO () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

16 REALIZADO ORIENTAÇÃO SOBRE INTERNAÇÃO: ADMISSÃO/TRANSOPERATÓRIO/PÓS-OP/ACOMPANH. FAMILIAR: SIM () NÃO
 () NÃO SE APLICA

17 REALIZADO ORIENTAÇÃO SOBRE INTERNAÇÃO: INDUMENTÁRIAS/ADEREÇOS/PRÓTESE DENTÁRIA () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

18 REALIZADO ORIENTAÇÃO SOBRE INTERNAÇÃO: JEJUM () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

19 REALIZADO ORIENTAÇÃO SOBRE O TCLE/MARCAPASSO () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

20 REALIZADO ORIENTAÇÃO SOBRE MARCAÇÃO CONSULTA PÓS-OPERATÓRIA () SIM () NÃO () NÃO SE APLICA

EQUIPE MULTIPROFISSIONAL AMME
 Residente (s) Anestesia: _____
 Staff Anestesia: DR _____
 Residente (s) Enfermagem: _____
 Staff Enfermagem: _____
 Estagiário (s): _____
 Data: / / 2017

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

**ANEXO 17 - CONSULTA PÓS-OPERATÓRIA DE ENFERMAGEM –
QUESTIONÁRIO PÓS-OPERATÓRIO**

HOSPITAL REGIONAL DO GAMA AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE MEDICINA E ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA - (AMME – HRG)		
CONSULTA PÓS-OPERATÓRIA		
NOME: _____	PASSAGEM: _____	
DN: ____/____/____	SEXO: () MASC () FEM	
CIRURGIA REALIZADA: _____	DATA DA CIRURGIA: / /	
ANESTESIA REALIZADA: _____	DATA DA ANEST: / /	
EVENTO ADVERSO		
DATA	/	/
NÁUSEAS	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
VÔMITOS	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
PRURIDO	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
CEFALÉIA (ESPECIFICAR: SE PÓS-BLOQUEIO OU DE OUTRA ETIOLOGIA)	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
RETENÇÃO URINÁRIA QUE NECESSITOU QUAISQUER INTERVENÇÃO	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
DEPRESSÃO RESPIRATÓRIA (DESSATURACÃO: SPO2 < 92%; APNÉIA)	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
BRONCOESPASMO	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
DEPRESSÃO CARDÍACA (HIPOTENSÃO: PAS ≤ 90MMHG E/OU FC < 40BPM)	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
SANGRAMENTO EM FERIDA OPERATÓRIA	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
SINTOMAS NEUROLÓGICOS (QUEDA DE PARESTESIA, FLEGSA; ALTERAÇÕES QUE SUGIRAM CONSCIÊNCIA INTRAOPERATÓRIA): ESPECIFICAR	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
REAÇÃO ALÉRGICA (QUALQUER UM: RASH CUTÂNEA; PLACAS PRURIGINOSAS; BRONCOESPASMO)	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
DOR: ESPECIFICAR O LOCAL E INTENSIDADE LOCAL: _____ GRADUAÇÃO: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	() NÃO () SIM	() NÃO () SIM
E X A M E	LOCAL DA VENÓCLESE	() ADEQUADO () COMPLICADO
P I S T I C O	LOCAL DO AGULHAMENTO ANESTÉSICO (SINAIS FLOGÍSTICOS QUE SUGIRAM CELULITE OU EPIDURAL: ESPECIFICAR)	() ADEQUADO () COMPLICADO
	MOTRICIDADE MEMBROS	() ADEQUADO () COMPLICADO
	PELE (RASH; EDEMA...)	() ADEQUADO () COMPLICADO
	PANTURRILHAS (ENDURECIMENTO)	() ADEQUADO () COMPLICADO
	DENTES/MUCOSA ORAL (SINAIS DE TRAUMA EM MUCOSA; DENTES...)	() ADEQUADO () COMPLICADO
	CATÉTER EPIDURAL COMPLICADO POR DESPOSIÇÃO, OBSTRUÇÃO, FRAGMENTAÇÃO OU OUTROS: ESPECIFICAR	() ADEQUADO () COMPLICADO
	OUTROS (ESPECIFICAR):	
GRAU DE SATISFAÇÃO COM A ANESTESIA () TOTALMENTE INSATISFEITO () MUITO INSATISFEITO () INSATISFEITO () NÚTRIO () SATISFEITO () MUITO SATISFEITO () TOTALMENTE SATISFEITO		
DETALHAR TODAS AS COMPLICAÇÕES, QUANDO HOUVER: _____		
CONDUTA ADOTADA, NO CASO DE COMPLICAÇÃO: _____		
RESPONSÁVEL PELA VISITA (NOME): _____ () MÉDICO () ENFERMAGEM		
<small>ÁREA ESPECIAL DO GAMA, SETOR CENTRAL, GAMA-DF CEP: 72405-901 FONE: (061)3385.9782 OUVIDORIA HRG: 3385.8789 OUVIDORIA DA SES: FONE 160 e 162 ou www.saude.df.gov.br</small>		

Fonte: UAMP-HRG/AMME, 2019.

**ANEXO 18 - GUIA DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA (GAE) DA
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL**

(Frente)

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE		GAE GUIA DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA			Nº				
HOSPITAL	DATA DE ENTRADA				INICIAIS DO NOME	DATA DE NASCIM.		SEXO 1-M 2-F	Nº DO REGISTRO CLÍNICO
	Dia	Mês	Ano	Hora		Dia	Mês		
IDENTIFICAÇÃO									
Nome: _____					Fone: _____				
Endereço: _____ U.F. _____									
FILIAÇÃO: Pai: _____					Mãe: _____				
Procedência do Paciente: _____					Removido de Ambulância: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
ACIDENTE					TIPO DE ACIDENTE DE TRÂNSITO				
<input type="checkbox"/> Trânsito <input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Outros					<input type="checkbox"/> Atrapeamento <input type="checkbox"/> Abalroamento <input type="checkbox"/> Colisão de Veículos <input type="checkbox"/> Queda de Moto <input type="checkbox"/> Capotamento <input type="checkbox"/> Queda de Coletivo				
INFORMAÇÕES DE RESPONSABILIDADE MÉDICA									
Resumo Clínico: _____					Hora do Atendimento: _____		Especialidade: _____		
Exame Físico: _____									
Conduta / Parecer: _____									
Destino:					<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> C/ Sequela <input type="checkbox"/> Sem Sequela <input type="checkbox"/> Evadiv-se <input type="checkbox"/> Alta c/ Retorno Ambulatório <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/> Residência c/ Instrução				
Removido para: _____									
Internado no(a): _____									
DIAGNÓSTICO					CID				
Provável: _____					/ / / / /				
Definitivo: _____					/ / / / /				
_____ / ____ / ____ Data Resp. p/ Identificação do Paciente Carimbo e Assinatura do Médico									
<small>MOD. 6091 - COD. COMP. 6421 - FORMATO 300x285 mm - 03/97 - BL.10011x. S.CENTRAL/FROF</small>									

Fonte: SES-DF, 2019.

(Verso)

RESULTADO DE EXAMES COMPLEMENTARES				
INFORMAÇÕES DE RESPONSABILIDADE MÉDICA	Radiologia			
	Outros			
	Evolução/Procedimentos			
INF. DE RESPONSABILID.: DE MÉDICA E DE ENFERMAGEM	Data/Hora	Prescrição Médica	RELATÓRIO DE ENFERMAGEM	
			Horário	Responsável

Fonte: SES-DF, 2019.

**ANEXO 19 - EXTRATO DO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL (DODF)
DE 09 DE FEVEREIRO DE 2009. DECRETO Nº 30.034, 06/02/2016**

DECRETO Nº 30.034, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2009

Dispõe sobre a centralização da hospedagem de equipamentos e de sistemas de informação no âmbito do Governo do Distrito Federal e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL, no uso das atribuições que lhe confere o art. 100, incisos VII, XXI e XXVI da Lei Orgânica do Distrito Federal,

Considerando que as ações no âmbito da Política de Tecnologia da Informação do Governo do Distrito Federal subordinam-se aos princípios da economicidade, eficiência, eficácia, segurança e sigilo de dados e informações;

Considerando que a manutenção de diversas bases de processamento de informações demanda altos custos operacionais e de investimento;

Considerando que a centralização de bases de tratamento de sistemas da informação reduz custos, propiciando maior controle das ações de governo, DECRETA:

Art. 1º Todos os serviços que desempenham papel de servidor de aplicação ou de banco de dados de interesse do Governo do Distrito Federal deverão ser centralizados no ambiente cooperativo "Data Center do GDF".

§ 1º A centralização de que trata o *caput* compreende:

- I – a migração dos sistemas;
- II – as futuras implantações de sistemas;
- III – as atividades continuadas de monitoramento, operação e gerenciamento;
- IV – a disponibilidade do ambiente computacional;
- V – o suporte aos *softwares* básicos; e
- VI – a infraestrutura que compõe o ambiente.

§ 2º A Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Distrito Federal formulará os atos que descreverão a política de centralização das informações no prazo máximo de 90 (noventa) dias contados da data de publicação deste Decreto.

§ 3º As ações a que se refere o § 1º do *caput* observarão:

- I – os princípios:
 - a) da economicidade;
 - b) da eficiência;
 - c) da eficácia;
 - d) do sigilo de matérias definidas em lei;
 - e) da segurança institucional; e
 - f) da informação;
- II – o disposto na Lei nº 2.572, de 20 de julho de 2000, regulamentada pelo Decreto nº 25.750, de 12 de abril de 2005.

Art. 2º Os órgãos da administração direta e indireta do Distrito Federal, inclusive as autarquias e fundações, deverão disponibilizar a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Distrito Federal, para fins de migração e hospedagem, os sistemas e as utilidades, inclusive patrimônio, aplicáveis às ações a que se refere o art. 1º deste Decreto, conforme cronograma a ser definido entre as partes.

§ 1º A hospedagem se dará em ambiente próprio da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Distrito Federal ou em outro por ela indicado.

§ 2º A disponibilização física exclui o domínio e a autorização para utilização de sistemas, dados e informações que continuam na alçada dos órgãos gestores dos sistemas aplicativos.

§ 3º As ações a cargo de entidades da administração indireta deverão observar os requisitos de seus respectivos estatutos.

Art. 3º As aquisições em curso e as respectivas instalações de equipamentos, serviços e utilidades, sem prejuízo da continuidade do serviço público, subordinam-se ao disposto neste Decreto.

§ 1º As aquisições de que trata o *caput* observarão as disposições contratuais e de garantia.

§ 2º As partes envolvidas na operação promoverão os ajustes contratuais e operacionais que se fizerem necessários.

Art. 4º A disponibilização de equipamentos, serviços e utilidades a ser realizada será objeto de documentação e instrução própria, que deverá ser encaminhada ao setor de patrimônio da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Distrito Federal, sem prejuízo da avaliação do Sistema de Controle Interno no âmbito do Governo do Distrito Federal.

Parágrafo único. A disponibilização já realizada deverá ser adequada ao disposto neste Decreto, por intermédio de Termo de Transferência de Guarda e Responsabilidade, no prazo de 15 (quinze) dias.

Art. 5º Os órgãos da administração direta e indireta do Governo do Distrito Federal promoverão os necessários ajustes em contratos e convênios a fim de preservar os interesses e direitos do Distrito Federal, em especial as garantias dos produtos e serviços.

Art. 6º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 6 de fevereiro de 2009
121º da República e 49º de Brasília
JOSÉ ROBERTO ARRUDA

ANEXO 20 - EXTRATO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL (DODF) DE 16 DE AGOSTO DE 2016, EDIÇÃO Nº 154: EDITAL FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE (FEPECS) Nº 16, DE 15 DE AGOSTO DE 2016

Nº 154, terça-feira, 16 de agosto de 2016	Diário Oficial do Distrito Federal	PÁGINA 69
<p>da instituição de ensino, referente à efetiva execução do estágio no 2º semestre de 2015 no valor de R\$ 79.899,85 (oitenta e nove mil oitocentos e noventa e nove reais e oitenta e cinco centavos), conforme Planilha de Apuração de Contribuição (fls. 830/840 e 842 - Processo nº 064.000.376/2011-Fepecs). DESPESA DE PUBLICAÇÃO: FEPECS. A FEPECS e CONTRATADA sujeitar-se-ão às normas da Lei nº 8.666/93 e às cláusulas contratuais. DATA DE ASSINATURA: 09/06/2016. PELA SES e PELA FEPECS: HUMBERTO LUCENA PEREIRA DA FONSECA. PELA INSTITUIÇÃO DE ENSINO: SAYONARA SANTANA DE FRANÇA.</p>	<p>f) Estudos de risco, vulnerabilidade e possíveis intervenções junto a grupos populacionais vulneráveis; g) Estudos sobre absenteísmo de trabalhadores da saúde e da educação.</p>	
<p>ESPÉCIE: Sétimo Termo de Apostilamento ao Convênio nº 09/2012-SES. CONVENIENTES: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE e instituição de ensino CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DE BRASÍLIA - CESB, mantenedor do INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DE BRASÍLIA - IESB. OBJETO: fixar o valor da contrapartida a cargo da instituição de ensino, referente à efetiva execução do estágio no 2º semestre de 2015 no valor de R\$ 1.254,40 (mil duzentos e cinquenta e quatro reais e quarenta centavos), conforme Planilha de Apuração de Contribuição (fls. 973/974 e 976 - Processo nº 064.000.366/2011-Fepecs). DESPESA DE PUBLICAÇÃO: FEPECS. A FEPECS e CONTRATADA sujeitar-se-ão às normas da Lei nº 8.666/93 e às cláusulas contratuais. DATA DE ASSINATURA: 10/06/2016. PELA SES e FEPECS: HUMBERTO LUCENA PEREIRA DA FONSECA. PELA INSTITUIÇÃO DE ENSINO: EDA COUTINHO BARBOSA MACHADO DE SOUZA.</p>	<p>2.5. Eixo 5 - Promoção da Saúde. a) Identificação de fatores de risco para doenças e agravos não infecciosos; b) Avaliação de estratégias para redução dos fatores de risco para doenças não transmissíveis (alimentação saudável, atividade física e prevenção e tratamento do tabagismo); c) Estudos da influência dos fatores sociais e ambientais em grupos vulneráveis específicos (binômio mãe-filho, escolar, adolescentes, idosos e outros); d) Estudos sobre intervenções para redução do tabagismo, AIDS, drogas lícitas e ilícitas, incluindo medicamentos, em grupos específicos (idosos, adolescentes e trabalhadores da educação e da saúde), acidentes, violência e para promoção da saúde bucal; e) Identificação de indicadores de qualidade de vida.</p>	
<p>ESPÉCIE: Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Outorga e Aceitação nº 02/2015 - FEPECS. Contratantes: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde e Carmélia Matos Santiago Reis. Objeto: Prorrogar o prazo de vigência do Termo de Outorga e Aceitação de Apoio Financeiro a Projeto de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica nº 02/2015 - FEPECS, por mais 12 (doze) meses, a contar de 24 de julho de 2016 até 24 de julho de 2017. Despesa de Publicação: FEPECS. Data de Assinatura: 22/07/2016. Pela SES-DF e FEPECS: Humberto Lucena Pereira da Fonseca. Pela contratada: Carmélia Matos Santiago Reis.</p>	<p>2.6. Eixo 6 - Meio Ambiente e Vigilância em Saúde. a) Estudos sobre ocupação urbana, alterações no meio ambiente e o seu impacto na saúde; b) Caracterização da receptividade para algumas doenças transmissíveis no DF, incluindo dengue, hantavirose, febre amarela, leishmanioses e malária; c) Estudos sobre sociedade e violência, acidentes de trânsito e outras causas externas de mortalidade no DF; d) Estudos sobre biologia, comportamento, susceptibilidade e controle de vetores de doenças; e) Avaliação de cobertura e qualidade dos sistemas de informação.</p>	
<p align="center">ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</p>	<p>3. DOS RECURSOS FINANCEIROS</p>	
<p align="center">EDITAL Nº 16, DE 15 DE AGOSTO DE 2016.</p>	<p>3.1. Para o presente edital serão aplicados recursos da FEPECS, no valor total de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) oriundos de recursos do tesouro do Distrito Federal, conforme orçamento FEPECS/2016.</p>	
<p>O DIRETOR DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, no uso das atribuições regimentais, considerando a Instrução nº 21, de 06 de outubro de 2008, publicada no DODF de 16 de outubro de 2008, TORNA PÚBLICA a realização de Seleção de Projetos de Pesquisa a serem Financiados pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) - Seleção 2016.</p>	<p>3.2. O valor máximo concedido por projeto será de até 60.000,00 (sessenta mil reais).</p>	
<p>1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</p>	<p>3.3. O repasse financeiro aos projetos selecionados ocorrerá mediante a assinatura de Termo de Outorga e Aceitação de Apoio Financeiro a Projeto de Pesquisa Científica, Tecnológica ou de Inovação, em nome do coordenador/proponente do projeto, observando a legislação vigente, em especial a Lei nº 8.666/1993.</p>	
<p>1.1. O presente Edital visa a Seleção de Projetos de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação a serem financiados pela FEPECS, desenvolvidos no âmbito da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF) e entidades vinculadas, coordenados por servidores, ativos ou inativos, de cargo de provimento efetivo da SES/DF ou entidade vinculada.</p>	<p>4. DO COORDENADOR/PROPONENTE E DO PROJETO DE PESQUISA</p>	
<p>1.1.1. Os projetos podem ser executados em parceria com outras Instituições Públicas ou Privadas, desde que a execução da pesquisa ocorra no âmbito da SES-DF.</p>	<p>4.1. O coordenador/proponente do projeto deve ser servidor, ativo ou inativo, do quadro pessoal e de cargo de provimento efetivo da SES/DF ou entidade vinculada.</p>	
<p>1.2. O apoio financeiro a projetos de pesquisa, estabelecido pela Instrução/FEPECS nº 21, de 06 de outubro de 2008, publicada no DODF de 16 de outubro de 2008, tem por finalidade promover pesquisas para o aprimoramento do Sistema Único de Saúde do Distrito Federal (SUS/DF).</p>	<p>4.2. Deve ser doutor ou mestre, ter currículo cadastrado na Plataforma Lattes do CNPq, cadastro no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e possuir, no mínimo, uma publicação em periódico indexado, como autor ou coautor nos últimos 5 (cinco) anos a contar da data de publicação deste Edital.</p>	
<p>1.3. Poderão ser financiados projetos de pesquisa que estejam em consonância com os eixos prioritários de pesquisa do SUS/DF e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES - Plataforma Brasil (CEP/FEPECS/SES), pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), pela Comissão Biossegurança, pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, do uso de animais e/ou por outras determinações legais, quando pertinentes.</p>	<p>4.3. E de exclusiva responsabilidade do coordenador/proponente adotar todas as providências que envolvam permissões e autorizações especiais de caráter ético ou legal, necessárias à execução do projeto, como por exemplo, concordância do CEP/FEPECS/SES, no caso de experimentos relacionados a seres humanos; do IBRAM, no caso de experimentos relacionados à área ambiental; da Comissão Biossegurança; do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, do Uso de animais e/ou outras determinações legais, quando pertinentes.</p>	
<p>1.4. O processo de seleção, classificatório e eliminatório, se dará em função da avaliação do projeto de pesquisa e da produção científica do coordenador/proponente, quando for o caso.</p>	<p>4.4. Caberá ao coordenador/proponente do projeto gerenciar a pesquisa e sua execução no âmbito da SES-DF, bem como prestar contas dos recursos concedidos e utilizados.</p>	
	<p>4.4.1. O coordenador/proponente do projeto deverá apresentar prestação de contas parcial a cada 6 (seis) meses do recebimento do recurso financeiro e, final, no prazo de até 60 (sessenta) dias do término da vigência do projeto, em conformidade com o Termo de Outorga e Aceitação e demais normas da ESCS/FEPECS e do GDF, em especial a Instrução Normativa nº 1, de 22 de dezembro de 2005, aprovada pela Portaria nº 18, de 22 de dezembro de 2005 da Corregedoria Geral do Distrito Federal - CGDF, o Manual de Prestação de Contas da FEPECS, aprovado pela Instrução/FEPECS nº 15, de 11 de novembro de 2011, publicada no DODF de 22 de novembro de 2011, e o art. 7º da Instrução/FEPECS nº 8, de 27 de julho de 2011, publicada no DODF de 1º de agosto de 2011, constando de:</p>	

Fonte: DISTRITO FEDERAL, 2016.

**ANEXO 21 - EXTRATO DO DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL (DODF)
DE 24 DE OUTUBRO DE 2016, Nº 201: EDITAL FUNDAÇÃO DE ENSINO E
PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE (FEPECS) Nº 22, DE 19 DE OUTUBRO DE
2016**

PÁGINA 38

Diário Oficial do Distrito Federal

Nº 201, segunda-feira, 24 de outubro de 2016

RATIFICAÇÃO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 375/2015.

O Subsecretário de Administração Geral autorizou a realização de despesa mediante Dispensa de Licitação nº 375/2015, processo 0060-002.903/2015, cujo objeto é a aquisição emergencial de material médico hospitalar cateter venoso totalmente implantável para quimioterapia com reservatório adulto cateter, em favor da Empresa Global Hospitalar Importação e Comércio Ltda., no valor de R\$ 94.948,50 (noventa e quatro mil, novecentos e quarenta e oito reais e cinquenta centavos), conforme especificado no Projeto Básico às fls. 40/48 dos autos, com fundamento legal no artigo 24, inciso IV, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Prévvia autorização de acordo com o Decreto nº 34.466 de 18 de junho de 2013, fl.62. Ato que ratifiquei em 10 de outubro de 2016 (fl.246), nos termos do artigo 26, da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e determinei sua publicação no Diário Oficial do DF, para que adquirisse a necessária eficácia. Em 10 de outubro de 2016. HUBERTO LUCENA PEREIRA DA FONSECA, Secretário de Estado de Saúde

SUBSECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO GERAL**AVISO DE CONVOCAÇÃO**

A SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, no uso de suas atribuições que lhe confere o inciso X, do artigo 2º, da Portaria nº 116, de 01 de setembro de 2005, publicada no DODF nº 169, de 05 de setembro de 2005, CONVOCA as empresas abaixo relacionadas, sob pena de aplicação das penalidades previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/93 e no Decreto nº 26.851/2006, para assinatura das Atas de Registro de Preços 124/2016 e 157/2016, no prazo de 03 (três) dias a contar desta publicação, comparecendo no SAIN - Setor de Áreas Isoladas Norte - Parque Rural s/nº - Prédio da Emater - Asa Norte - Bloco "A", SUAG, CEP 70.770-200:

1) Ata de Registro de Preços n. 124/2016, Processo n. 060.005.216/2015 - DMG COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA; EDWARDS LIFESCIENCES COMÉRCIO DE PRODUTOS MÉDICO-CIRÚRGICOS LTDA; MED CARE COMÉRCIO DE MATERIAIS MÉDICOS LTDA.

2) Ata de Registro de Preços n. 157/2016, Processo n. 060.000.014/2016 - DMI MATERIAL MÉDICO HOSPITALAR LTDA.; SALDANHA RODRIGUES LTDA

MARÚCIA VALENÇA BARBOSA DE MIRANDA
Subsecretária

AVISO DE REABERTURA DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 157/2016 R2

A Subsecretaria de Administração Geral - SUAG/SES, comunica a Reabertura da Dispensa de Licitação por importação, para atender ação judicial, referente a aquisição do medicamento QUENODESÓXICÓLICO (ÁCIDO) COMPRIMIDO 250MG nos termos da Lei nº 8.666/93, processo nº. 060-008.062/2016-SES, tipo menor preço, em caráter emergencial. O recebimento das propostas será até às 17h00min do dia 27 de outubro de 2016, por e-mail (importacoes.suag.sesdf@gmail.com), ou no endereço: Diretoria de Aquisições - DAQ/SUAG/SES-DF no Setor de Áreas Isoladas Norte - SAIN Parque Rural s/nº - Bloco A - 1º andar, sala 75 - Brasília/DF - CEP 70.086-900. O Ato Convocatório está disponível na Diretoria de Aquisições - DAQ.

MARÚCIA VALENÇA BARBOSA DE MIRANDA
Subsecretária

AVISO DE ABERTURA DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 219/2016

A Subsecretaria de Administração Geral - SUAG/SES, comunica a Reabertura da Dispensa de Licitação por importação, para atender ação judicial, referente a aquisição do medicamento DIAZOXÍDIO SUSPENSÃO ORAL 50MG/ML FRASCO 30ML nos termos da Lei nº 8.666/93, processo nº. 060-008.062/2016-SES, tipo menor preço, em caráter emergencial. O recebimento das propostas será até às 17h00min do dia 27 de outubro de 2016, por e-mail (importacoes.suag.sesdf@gmail.com), ou no endereço: Diretoria de Aquisições - DAQ/SUAG/SES-DF no Setor de Áreas Isoladas Norte - SAIN Parque Rural s/nº - Bloco A - 1º andar, sala 75 - Brasília/DF - CEP 70.086-900. O Ato Convocatório está disponível na Diretoria de Aquisições - DAQ.

MARÚCIA VALENÇA BARBOSA DE MIRANDA
Subsecretária

AVISO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO

A Subsecretaria de Administração Geral/SES-DF comunica a abertura da Dispensa de Licitação nº 124/2016-Núcleo de Judicialização/SES, tipo menor preço, em caráter emergencial, para contratação de INTERNAÇÃO COMPULSÓRIA. Procedimento ocorrerá nos termos da Lei nº 8.666/93 e do Termo de Referência - DISAM/SAS/SES. Processo no 0060-008.540/2016. O recebimento das propostas juntamente com as documentações originais ou cópias autenticadas em envelope lacrado, será até às 17h00min, do dia 28 de outubro de 2016. Endereço: Setor Áreas Isoladas Norte - Parque Rural S/N, 1º andar, Sala 115 (Núcleo de Judicialização) - Brasília/DF - CEP 70.770-200.

MARÚCIA VALENÇA BARBOSA DE MIRANDA
Subsecretária

unitário de R\$ 0,1410, para o item 05, valor unitário de R\$ 0,0600, para o item 09, valor unitário de R\$ 5,3200, para o item 18, valor unitário de R\$ 15,1900; METHABIO FARMACEUTICA DO BRASIL LTDA - EPP - CNPJ: 08.766.992/0001-74 para o item 22, valor unitário de R\$ 1,0190; SOLUMED DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS E PRODUTOS PARA SAÚDE LTDA - CNPJ: 11.896.538/0001-42 para o item 06, valor unitário de R\$ 1,8600; PRO-SAUDE DISTRIBUIDORA DE MEDICAMENTOS EIRELI - ME - CNPJ: 21.297.758/0001-03 para o item 07, valor unitário de R\$ 0,6080, para o item 20, valor unitário de R\$ 2,7900, para o item 24, valor unitário de R\$ 0,3900; PRAI, DONADUZZI & CIA LTDA - CNPJ: 73.856.593/0001-66 para o item 10, valor unitário de R\$ 3,6700, para o item 23, valor unitário de R\$ 0,1543. Os itens 08, 14, 17 e 21 restaram desertos. Perfazendo o valor total licitado de R\$ 12.409.195,70.

ERICA NEGRYS OLIVEIRA CALDAS

AVISO DE ABERTURA**PREGÃO ELETRÔNICO POR SRP Nº 183/2016 - UASG 926119**

Objeto: Registro de preços para eventual aquisição de insumos para a implantação do diagnóstico da doença causada pelo Papilomavirus Humano (HPV), através do método de Biologia Molecular no Laboratório Central do Distrito Federal, subordinado a Subsecretaria de Vigilância em Saúde, de forma a atender e complementar as demandas do Laboratório de Saúde Pública do Distrito Federal, conforme especificações e quantitativos constantes no Anexo I do Edital. Processo nº: 065.000.359/2015. Total de 02 itens. Valor Estimado: R\$ 992.400,00. Cadastro das Propostas: a partir de 24/10/2016. Abertura das propostas: 07/11/2016, às 9:00, horário de Brasília, no site www.comprasnet.gov.br. O Edital encontra-se disponibilizado sem ônus no site ou com ônus no endereço: SAIN - Setor de Áreas Isoladas Norte - Parque Rural s/nº - Asa Norte - Bloco "A", 1º andar, sala 83, Central de Compras/SUAG-SES, CEP 70770-200, Brasília/DF.

MERITA SIMIONE BORGES
Pregoeira

**FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE****EDITAL Nº 22, DE 19 DE OUTUBRO DE 2016.**

O DIRETOR GERAL DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, mantida pela FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE, no uso das atribuições Regimentais, considerando a Instrução/FEPECS nº 21, de 06 de outubro de 2008 e a Seleção de Projetos de Pesquisas com financiamento FEPECS, objeto do Edital nº 16, de 15 de agosto de 2016, publicado no DODF de 16 de agosto de 2016 e alterações, RESOLVE:

- Homologar o Resultado Final do Processo Seletivo na forma do Anexo I, para os Projetos Classificados e no Anexo II, para os Projetos Desclassificados.
 - A relação dos Projetos Classificados obedece à seguinte ordem: classificação, número de inscrição, título do projeto, nome do (a) Coordenador (a), pontuação final, valor de financiamento.
 - A relação dos Projetos Desclassificados obedece à seguinte ordem: número de inscrição, título do projeto, nome do (a) coordenador (a), motivo da desclassificação.
- O (a) Coordenador (a) do projeto de pesquisa classificado deverá entregar a documentação, exigida pelo item 11.2 do Edital nº 16/2016, para fins de elaboração do Termo de Outorga e Aceitação (T.O.A), no período de 27/10/2016 a 01/11/2016, sob pena de ser considerado desistente, conforme dispõe os Itens 11.2.5 e 12 do Edital nº 16/2016, publicado no DODF de 16 de agosto de 2016, retificado pelo Edital nº 18 de 15 de setembro de 2016, publicado no DODF nº 177 de 19 de setembro de 2016.

PAULO ROBERTO SILVA

ANEXO - I

1º, 7, Implantação de Lean health care na linha de cuidado de cirurgias gerais de baixa e média complexidade, Levy Aniceto Santana, 90,50, R\$ 60.000,00; 2º, 11, Ambulatório Multidisciplinar de avaliação perioperatória de um hospital geral secundário: estudo transversal, Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes, 88,75, R\$ 36.937,50; 3º, 2, Desenvolvimento e validação de teste rápido para diagnóstico de carcinoma em liquor, Fabiana Pirani Carneiro, 85,00, R\$ 41.000,00; 4º, 3, Fatores preditivos clínicos, farmacológicos, laboratoriais e sociais no desfecho de úlcera de pé em indivíduos diabéticos assistidos no Sistema Único de Saúde do Distrito Federal, Maria Rita Carvalho Garbi Novaes, 78,00, R\$ 52.408,19; 5º, 15, Atendimento a vítimas de violência sexual na emergência do HMBB: analisando o modelo atual e prospectando mudanças com a cadeia de custódia no âmbito do SUS, Alessandra da Rocha Arrais, 77,50, R\$ 40.679,94; 6º, 1, Adesão a terapia nutricional

Fonte: DISTRITO FEDERAL, 2016.