

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIRURGIA**

MARCONI SANTOS DA SILVA

**PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO EM LISTA DE ESPERA E DESENVOLVIMENTO
DE *SOFTWARE* PARA GERENCIAMENTO DE CIRURGIAS ELETIVAS NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS EM MANAUS-AM**

Manaus-AM

2021

MARCONI SANTOS DA SILVA

**PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO EM LISTA DE ESPERA E DESENVOLVIMENTO
DE SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE CIRURGIAS ELETIVAS NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS EM MANAUS-AM**

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Cirurgia - Mestrado Profissional da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, área de concentração: Inovação e reengenharia institucional em cirurgia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Gerson Suguiyama Nakajima

Co-Orientadora: Profa. Dra. Rosane Dias da Rosa

Manaus-AM

2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586p Silva, Marconi Santos da
Proposta de priorização em lista de espera e desenvolvimento de software para gerenciamento de cirurgias eletivas no Hospital Universitário Getúlio Vargas em Manaus-AM. / Marconi Santos da Silva . 2021
56 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Gerson Suguiyama Nakajima
Coorientadora: Rosane Dias da Rosa
Dissertação (Mestrado Profissional em Cirurgia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Cirurgias eletivas. 2. Lista de espera. 3. Gerenciamento. 4. Software. I. Nakajima, Gerson Suguiyama. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

MARCONI SANTOS DA SILVA

**PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO EM LISTA DE ESPERA E DESENVOLVIMENTO
DE SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE CIRURGIAS ELETIVAS NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS EM MANAUS-AM.**

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Cirurgia - Mestrado Profissional da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, área de concentração: Inovação e reengenharia institucional em cirurgia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia.

Orientador: Prof. Dr. Gerson Suguiyama Nakajima

Apresentado em: 02/07/2021

(x)Aprovado ()Reprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gerson Suguiyama Nakajima – Presidente
Universidade Federal do Amazonas – PPGRACI

Prof. Dr. Juscimar Carneiro Nunes – Membro
Universidade Federal do Amazonas – PPGRACI

Prof. Dr. Edjard de Souza Mota – Membro
Universidade Federal do Amazonas - IComp

Dedico este trabalho ao meu irmão Marcos Santos da Silva, que trilhou sua jornada a minha frente, abrindo caminhos, mostrando como superar obstáculos, ensinando, com exemplos, a dedicar-se aos estudos e exercer com qualidade a medicina. Ainda hoje, anos após sua prematura partida deste plano, ele constitui para mim um exemplo e constante incentivo, pois nos momentos de dificuldades eu lembro que ele superaria, e se eu penso em desistir, lembro que ele não desistiria...

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Manoel e Maria, que ensinaram desde cedo aos seus filhos a importância da educação em nossa formação pessoal e profissional.

Aos meus irmãos Marcos, Mônica, Marta e Marcelo, pela convivência desde a infância, superando juntos as dificuldades e compartilhando conquistas.

À minha amada esposa Michele, da qual pude contar mais uma vez com o apoio, indispensável para cumprir mais uma importante etapa da minha vida.

À minha filha Marina, que um dia possa entender a necessidade das horas que me ausentei de seu convívio para a concretização desse sonho.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Gerson Suguiyama Nakajima e à minha co-orientadora, Profa. Dra. Rosane Dias da Rosa, pelas orientações, ensinamentos, e pela confiança depositada em mim na condução deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Ivan Tramujas da Costa e Silva (*In memoriam*) que me ajudou em momentos de dificuldades na realização deste trabalho, com conselhos, incentivos e principalmente com o exemplo de pessoa íntegra, entusiasta da ciência e incansável na propagação do conhecimento.

À Gabriela Camilo e à Rafaela Polizel, pelo profissionalismo e competência no desenvolvimento do *software*, o qual atendeu todas as demandas e superou as expectativas referentes à qualidade do programa.

Aos colegas da Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo e aos residentes de Cirurgia do Hospital Universitário Getúlio Vargas – UFAM, sem a contribuição dos quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos colegas do Programa de Pós-graduação em Cirurgia - turma 2018, pelo companheirismo e amizade.

RESUMO

JUSTIFICATIVA: A ocorrência de listas de espera para intervenção cirúrgica eletiva é uma realidade em vários países com sistemas públicos de saúde com acesso “universal”. A explicação está numa demanda por cirurgia eletiva cada vez maior, que supera a capacidade resolutive desses sistemas. É essencial que pacientes com maior necessidade recebam prioridade no tratamento cirúrgico. Por isso, critérios de priorização vêm sendo discutidos e adotados há alguns anos em vários países. No Brasil, porém, com exceção dos transplantes, a lista de espera para realização de cirurgias eletivas é organizada por ordem cronológica, sem critérios definidos de priorização por gravidade. **OBJETIVOS:** Propor mecanismos para gerenciamento da fila de espera para cirurgia eletiva no HUGV-EBSERH-UFAM. Estabelecer critérios de priorização de acordo com a gravidade para classificar pacientes em lista de espera para cirurgia eletiva nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo; Desenvolver *software* que facilite o gerenciamento da fila de espera e montagem do mapa cirúrgico. **MÉTODO:** A metodologia utilizada foi a Pesquisa-ação. Participaram do estudo os cirurgiões que atuam nas especialidades de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM. A coleta de dados foi realizada através de entrevista estruturada, momento em que foi aplicado questionário previamente elaborado pelos pesquisadores. As medidas que tiveram a aprovação da maioria simples dos participantes (>50%) fixaram a sugestão dos autores para que sejam adotadas nos referidos Serviços. **RESULTADOS:** Todos os cirurgiões concordaram com a necessidade de adoção de critérios clínicos de priorização dos pacientes. A maioria dos participantes (86,67%) concordou com a divisão dos pacientes em três grupos de prioridade, inspirados no sistema estabelecido pela *Australian Institute of Health and Welfare's*. Os pesquisadores apresentaram as situações clínicas mais comumente encontradas nos ambulatórios de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo, e os participantes definiram em que grupo de prioridade estes pacientes deveriam ser classificados. Estes resultados foram resumidos em uma tabela que tem o objetivo de uniformizar as condutas dos cirurgiões. Foi desenvolvido um *software* que facilitará o gerenciamento da lista de espera, possibilitará o ordenamento dinâmico dos pacientes por critérios de prioridade clínicos e cronológicos. **CONCLUSÃO:** A adoção de critérios de priorização bem definidos, seguidos uniformemente por todos os cirurgiões do Serviço levará à diminuição do tempo de espera para cirurgia daqueles pacientes que mais necessitam do procedimento. O uso do *software* desenvolvido permitirá maior transparência no processo de agendamento de cirurgias eletivas, facilitará a consulta à lista, irá modernizar e agilizar o atendimento ao paciente cirúrgico no HUGV-EBSERH-UFAM e se estender a outras Instituições que estejam cotejando um método que possa auxiliá-los a superar essa dificuldade no seu cotidiano.

Palavras-chave: Cirurgias eletivas; Lista de espera; Gerenciamento; *Software*.

ABSTRACT

BACKGROUND: The occurrence of waiting lists for elective surgical intervention is real in several countries with public health systems with “universal” access. The explanation lies in an increasing elective surgical demand, which exceeds the resolution capacity of these systems. It is essential that patients with high need have priority for surgical treatment. Therefore, prioritization criteria have been discussed and adopted for some years in several countries. However, the waiting list for elective surgeries in Brazil, exception of transplants, is organized in chronological order, without defined prioritization criteria by severity. **OBJECTIVES:** Propose mechanisms for managing the waiting list for elective surgery at HUGV-EBSERH-UFAM. Establish prioritization criteria according to severity to classify patients on the waiting list for elective surgery in the areas of general surgery and digestive tract surgery; Develop software that makes management of the waiting list and assembly of the surgical map easier. **METHOD:** The methodology used was Action Research. Surgeons who work in the specialties of general surgery and digestive tract surgery at the HUGV-EBSERH-UFAM participated in the study. Data collection was carried out through a structured interview, where a questionnaire previously prepared by the researchers was applied. The measures that were approved by the simple majority of the participants (>50%) established the authors' suggestion so that they are adopted in said Services. **RESULTS:** All surgeons agreed on the need to adopt clinical criteria for prioritizing patients. The majority of participants (86.67%) agreed with the division of patients into three priority groups, inspired by the system established by the Australian Institute of Health and Welfare's. The researchers presented the clinical situations most commonly found in general surgery and digestive tract surgery outpatient clinics, and the participants defined in which priority group these patients should be classified. These results were summarized in a table that aims to standardize the procedures of surgeons. Software was developed that will facilitate the management of the waiting list, allow the dynamic ordering of patients by clinical and chronological priority criteria. **CONCLUSION:** The adoption of well-defined prioritization criteria, uniformly followed by all surgeons in the Service, will reduce the waiting time for surgery for those patients who most need the procedure. The use of the developed software will allow greater transparency in the process of scheduling elective surgeries, will facilitate the consultation of the list, will modernize and streamline surgical patient care at HUGV-EBSERH-UFAM and be extended to other institutions that are collating a method that can help them to overcome this difficulty in their daily lives.

Keywords: Elective surgeries; Waiting lists; Management; Software.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIHW	<i>Australian Institute of Health and Welfare's</i>
AM	Amazonas
API	<i>Application Programming Interface)</i>
CG	Colecistite Gangrenosa
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CRM	Conselho regional de Medicina (CRM)
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
GEP	Gerência de Ensino e Pesquisa
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>
HUGV	Hospital Universitário Getúlio Vargas
MS	Ministério da Saúde
ORM	<i>Object-relational mapping</i>
PAB	Pancreatite Aguda Biliar
REST	<i>Representational State Transfer</i>
SOAP	<i>Simple Object Access Protocol</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
WCWL	<i>Western Canada Waiting List Project</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Arquitetura do Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas	30
Figura 2. Mapa cirúrgico observando sinalização por cores.	31
Figura 3. Botões na tela de pacientes observando sinalização por cores.	31
Figura 4. Ícone na barra de navegação.	32
Figura 5. Sinalização de dados carregando	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios de priorização para cirurgias eletivas estabelecidos pela <i>Australian Institute of Health and Welfare's</i>	17
Tabela 2. Grupos relacionados à urgência, derivados de sugestões do governo italiano.	18
Tabela 3. Classificação de prioridade sugerida pelos autores.	28
Tabela 4. Resumo das respostas à primeira questão.	35
Tabela 5. Resumo das respostas à segunda questão.	36
Tabela 6. Resumo das respostas à terceira questão.	37
Tabela 7. Descrição dos grupos e exemplos de situações clínicas correspondentes	45

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. JUSTIFICATIVA.....	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 Objetivo geral	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	16
4.1 Adoção de critérios de priorização em listas de espera para cirurgia eletiva: Experiência internacional.....	16
4.2 Fatores de risco para complicações em pacientes que aguardam cirurgia eletiva.....	19
4.2.1 Pacientes que aguardam colecistectomia.....	19
4.2.2 Pacientes que aguardam hernioplastia ou outros procedimentos eletivos	23
4.3 Questões legais e éticas da priorização em listas de espera.....	23
4.4 Pesquisa-ação.....	24
5. MÉTODO.....	27
5.1 Tipo de estudo.....	27
5.2 Aspectos éticos.....	27
5.3 Características da amostra.....	27
5.4 Critérios de inclusão e de exclusão.....	27
5.4.1 Critérios de inclusão.....	27
5.4.2 Critérios de exclusão.....	27
5.5 Elaboração do instrumento de coleta de dados.....	28
5.6 Procedimentos.....	28
5.6.1 Recrutamento.....	28
5.6.2 Processo operacional básico para os profissionais selecionados.....	29
5.7 Análise estatística.....	29
5.8 Desenvolvimento do <i>software</i>	29
5.8.1 Considerações sobre Interface e Usabilidade.....	30
5.8.2 O Padrão Arquitetural REST.....	32
5.8.3 ORMs e Bancos de Dados.....	33
5.8.4 <i>Front-End</i> e o Ecosistema React.....	34
6. RESULTADOS	35
7. DISCUSSÃO.....	39
8. CONCLUSÃO.....	46
9. REFERÊNCIAS.....	47
10. APÊNDICE.....	52
10.1 Apêndice A Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	52
10.2 Apêndice B Questionário.....	55
11. ANEXO Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	57

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) consiste em um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde o atendimento na Atenção Básica, até os mais avançados procedimentos cirúrgicos. A sua criação foi fundamentada no artigo 196 da constituição brasileira de 1988, o qual estabelece que “a saúde é um direito de todos e um dever do estado” (BRASIL, 1988). A lei orgânica 8080, de 1990, regulamenta as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo acesso universal, integral, equitativo e gratuito para toda a população do país (BRASIL, 1990).

Apesar da excelência teórica da legislação, observa-se na prática uma dificuldade no acesso de grande parte da população aos serviços de saúde, sendo este frequentemente referido como um dos problemas mais graves de nossa sociedade (SARMENTO JR., 2005). A dificuldade de acesso ao tratamento cirúrgico exemplifica essa realidade. Quando a demanda por determinado procedimento é superior à capacidade resolutive do sistema, é gerada uma fila de espera para este procedimento. Estas filas devem merecer atenção especial na saúde pública. A demanda represada ocasiona um atraso na resolução da enfermidade, o que pode refletir em prolongado sofrimento e ansiedade do paciente e seus familiares, afastamento do trabalho, prejuízo econômico, além de potencial agravamento à sua saúde.

A ocorrência de listas de espera para intervenção cirúrgica é uma realidade em vários países com sistemas públicos de saúde com acesso “universal” (CURTIS et al., 2010). A explicação está numa demanda por cirurgia eletiva cada vez maior, que supera a capacidade de resolução dos sistemas de saúde. Nestas circunstâncias, é essencial que aqueles que têm maior necessidade, seja pela gravidade do quadro ou pela intensidade dos sintomas, recebam prioridade na resolução de sua enfermidade cirúrgica. Critérios de priorização desses pacientes vêm sendo discutidos e adotados há alguns anos em países como a Austrália, Reino Unido, Itália, Canadá, dentre outros.

No Brasil, com exceção dos transplantes, não há uma sistematização oficial de como deve ser organizada a lista de espera para realização de cirurgias eletivas. Há algumas iniciativas locais para gerenciamento e transparência das listas, mas

estas são sempre organizadas por ordem cronológica, sem critérios de priorização por gravidade.

No Hospital Universitário Getúlio Vargas - EBSEH (HUGV-EBSEH), na cidade de Manaus, no Amazonas (AM), foram realizadas no ano de 2018, apenas pelas equipes de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo, um total de 1.101 cirurgias eletivas. Destas, 572 (51,95%) foram colecistectomia, 295 (26,79%) foram correções de hérnias e 234 (21,26%) outros procedimentos cirúrgicos, excluídas as pequenas cirurgias (fonte: SAME-HUGV). Colecistectomia e correção de hérnias são, portanto, os procedimentos cirúrgicos eletivos mais indicados, mais realizados, e também são o tratamento aguardado pela grande maioria dos pacientes em listas de espera nessas especialidades.

No caso das hérnias e principalmente da litíase biliar, a história natural da doença pode ser bastante variável. Dessa forma, podem estar aguardando por cirurgia eletiva desde pacientes assintomáticos ou pouco sintomáticos, com risco muito baixo de apresentarem complicações, até pacientes com limitação importante de suas atividades diárias ou que estão sob um risco muito elevado de desenvolver eventos adversos que oferecem risco à vida (RIALL et al., 2010, AGRESTA et al., 2015 e BERGMAN et al., 2015).

Visando o melhor gerenciamento da lista de espera para cirurgia eletiva no HUGV- EBSEH, observou-se a necessidade de estabelecer critérios de priorização desses pacientes por gravidade. Decidiu-se que a melhor forma seria abordar o tema com toda a equipe de cirurgiões gerais e do aparelho digestivo desta Unidade, e por isso, a metodologia proposta foi a Pesquisa-ação.

2. JUSTIFICATIVA

Em vários hospitais públicos, não apenas no Brasil, mas também em outros países com sistema de saúde de acesso dito “universal”, a demanda por cirurgias eletivas supera a capacidade resolutiva da unidade hospitalar, gerando uma fila de espera por determinados procedimentos cirúrgicos. No Hospital Universitário Getúlio Vargas, na cidade de Manaus, estado do Amazonas, não é diferente. Atualmente a unidade conta com 18 cirurgiões que realizam cirurgias eletivas nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo, incluindo cirurgias oncológicas. Ao ser indicado tratamento cirúrgico, para alguns pacientes, como aqueles com doenças malignas, os profissionais agendam o procedimento com a maior brevidade possível. A grande maioria dos pacientes, porém, entram em uma fila de espera para cirurgia eletiva, organizada por ordem cronológica.

Considerando que a espera por cirurgia eletiva pode demorar meses, ou até anos, é importante entendermos a heterogeneidade dos pacientes que aguardam procedimento cirúrgico. Não deve ser considerado prudente organizar uma lista de espera apenas de acordo com a ordem cronológica de ingresso. Deve-se levar em consideração que mesmo aguardando o mesmo procedimento cirúrgico, ou procedimentos da mesma especialidade cirúrgica, alguns pacientes apresentam maior risco de agravamento do quadro de saúde, e por isto devem ser priorizados.

É necessária a existência de uma fila organizada, que possa ser atualizada diariamente, de fácil consulta e com critérios de priorização bem definidos, que sejam seguidos uniformemente por todos os cirurgiões que indicarem o procedimento cirúrgico e adicionarem o paciente em lista de espera. Não encontramos em nossa pesquisa inicial nenhum hospital público brasileiro que apresente lista de espera organizada dessa forma. Recursos tecnológicos são indispensáveis para auxiliar nessa ação de gerenciamento da fila de espera, por isso a necessidade de desenvolvimento de um *software* com esta finalidade.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

- Propor mecanismos para gerenciamento da fila de espera para cirurgia eletiva nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo no HUGV-EBSERH-UFAM.

3.2 Específicos

3.2.1- Estabelecer critérios de priorização de acordo com a gravidade para classificar pacientes em lista de espera para cirurgia eletiva nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo;

3.2.2- Desenvolver *software* que facilite o gerenciamento da fila de espera e montagem do mapa cirúrgico.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Adoção de critérios de priorização em listas de espera para cirurgia eletiva: Experiência internacional.

A ocorrência de listas de espera para intervenção cirúrgica não é realidade apenas no Brasil, mas também em outros países com sistemas públicos de saúde ditos “universais”, como a Austrália, Canadá, Chile, Itália, etc. Os fatores que levam à existência dessas filas podem ser agrupados em três categorias: A - Aumento da procura de intervenções cirúrgicas (em cuja base estão aspectos como o envelhecimento da população, aumento das opções de tratamento associadas à introdução de novas tecnologias, etc.); B - Capacidade da oferta (por exemplo o número de salas de cirurgias e recursos humanos disponíveis, como cirurgiões, anestesistas e profissionais de enfermagem); C - Eficiência da organização prestadora de cuidados de saúde, onde estão incluídos fatores como a organização funcional dos Serviços, o empenho dos recursos humanos, etc. (FATO et al., 2008).

Dentre vários aspectos que devem ser analisados e ações que devem ser adotadas para o melhor gerenciamento das filas de espera para cirurgias eletivas, deve-se considerar mecanismos de controle por gravidade, ou seja, prioridades devem ser estabelecidas (CURTIS et al., 2010). Em vários países com financiamento público da saúde, critérios de priorização dos pacientes que aguardam cirurgias eletivas vêm sendo discutidos e adotados há alguns anos. No contexto da abordagem ao problema da fila de espera, a análise de experiências internacionais bem sucedidas torna-se relevante. Alguns exemplos serão descritos a seguir.

Austrália

A fim de priorizar o atendimento, a *Australian Institute of Health and Welfare's* (AIHW), estabeleceu critérios para hierarquizar a demanda, de forma que os pacientes são classificados em uma das três categorias de urgência clínica acordadas nacionalmente, as quais levam em consideração a probabilidade de deterioração do quadro de saúde e estão alinhadas com os tempos de espera recomendados para a cirurgia (Tabela 1).

Tabela 1. Critérios de priorização para cirurgias eletivas estabelecidos pela *Australian Institute of Health and Welfare's*.

Categoria	Avaliação clínica e tempo desejável para o tratamento
1: Urgente	<ul style="list-style-type: none"> • Tem o potencial de deteriorar-se rapidamente a ponto de tornar-se uma emergência. • Tempo de tratamento desejável: admissão em 30 dias.
2: Semi-urgente	<ul style="list-style-type: none"> • Causa alguma dor, disfunção ou incapacidade. • É improvável que se deteriore rapidamente. • Não é provável que se torne uma emergência. • Tempo de tratamento desejável: admissão dentro de 90 dias.
3: Não urgente	<ul style="list-style-type: none"> • Causa dor mínima ou inexistente; mínima disfunção ou incapacidade. • É improvável que se deteriore rapidamente. • Não é provável que se torne uma emergência. • Tempo de tratamento desejável: admissão em algum momento no futuro.

Fonte: CURTIS et al., 2010.

Canadá

No Canadá, existe um interesse de longa data nas listas de espera. Os métodos de priorização estão se tornando mais conhecidos, principalmente através do trabalho *Western Canada Waiting List Project (WCWL)*, que desde 2002 tem atuado com o objetivo de melhorar e priorizar o acesso às cirurgias eletivas. As ferramentas finais incluem critérios clínicos e não clínicos que contribuem para a definição de prioridade, como a capacidade para viver e trabalhar independentemente e capacidade de cuidar de dependentes. Ferramentas de priorização WCWL já foram colocadas em prática em vários programas de cirurgia eletiva nas províncias canadenses. Sua abordagem ao gerenciamento de lista de espera tem apoio público (CURTIS et al., 2010).

Chile

Em 2011 foi iniciado um programa federal no Chile para abordar a questão das listas de espera. Para isso, foram estabelecidos critérios para a priorização, no qual foram considerados os seguintes fatores:

- Aspectos de impacto social
- Incapacidade laboral;
- Incapacidade física;
- Trabalhadores com menos de 65 anos;
- Pessoas em licença médica prolongada;
- Critérios clínicos;
- Probabilidade de complicações;
- Qualidade de vida;
- Disponibilidade de recursos;
- Possibilidade de tratamento ambulatorial;
- Disponibilidades de leitos.

Itália

Em 2002, o governo italiano inspirado nas experiências da Nova Zelândia, Austrália e Canadá sugeriu a divisão em grupos relacionados à urgência, com base em critérios clínicos, descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Grupos relacionados à urgência, derivados de sugestões do governo italiano.

Grupo	Avaliação clínica
A1	Evolução rápida e evidente da doença.
A2	Progressão rápida potencial da doença.
B	Dor intensa e / ou disfunção e / ou incapacidade, mas sem progressão rápida da doença.
C	Dor leve e / ou disfunção e / ou incapacidade, mas sem progressão rápida da doença.
D	Sem dor, sem disfunção e / ou incapacidade e sem progressão rápida da doença.

Fonte: FATO et al., 2008

As experiências bem sucedidas de países como Austrália, Canadá, Chile e Itália mostram que ações baseadas em evidências de desfecho clínico final e a necessidade de definição na hierarquização de prioridades são ferramentas que visam garantir os direitos dos pacientes nas listas de espera para cirurgia.

4.2 Fatores de risco para complicações em pacientes que aguardam cirurgia eletiva.

Especificamente nas especialidades de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo, a grande maioria dos pacientes em filas de espera aguardam por colecistectomia ou hernioplastia. É importante a análise de cada paciente individualmente, pois informações colhidas na anamnese, exame físico e exames complementares são importantes não apenas para avaliar o grau de dor ou limitação de suas atividades, mas também ajudam a prever quais destes pacientes apresentam maiores riscos de complicações se houver demora na realização de seu tratamento cirúrgico definitivo.

4.2.1 Pacientes que aguardam colecistectomia

A litíase biliar apresenta história natural bastante variável. Dessa forma, podem estar aguardando por colecistectomia eletiva desde pacientes assintomáticos ou pouco sintomáticos, com risco muito baixo de apresentarem complicações, até pacientes que estão sob um risco muito elevado de desenvolver eventos biliares adversos que oferecem risco à vida, como colecistite aguda, pancreatite aguda biliar e colangite.

4.2.1.1 Litíase biliar sem complicações

Os sintomas típicos da litíase biliar consistem em dor epigástrica ou no hipocôndrio direito, frequentemente irradiada para o ombro direito. A dor não está associada ao tamanho ou número dos cálculos. Cerca de 50 a 80% dos pacientes com colelitíase são assintomáticos ao diagnóstico (SAKORAFAS, MILINGOS, PEROS, 2007), ou seja, cálculos biliares são detectados incidentalmente, em pacientes que não apresentam qualquer sintoma abdominal ou que apresentam sintomas que aparentemente não são causados pelos cálculos. Colelitíase assintomática apresenta uma história natural benigna. Depois de 20 anos, cerca de

dois terços dos pacientes permanecem sem sintomas. A incidência anual de complicações é de apenas 0,1 a 0,3% (SAKORAFAS, MILINGOS, PEROS, 2007). A maioria dos pacientes assintomáticos permanecerão sem sintomas causados pela colelitíase por toda a vida (EASL, 2016).

4.2.1.2 Litíase biliar com complicações

Anualmente, 1 a 4% dos pacientes com cálculos biliares desenvolverão complicações, incluindo colecistite aguda, pancreatite aguda biliar e coledocolitíase com ou sem colangite (RIALL et al., 2010). Complicações ocorrem mais frequentemente em pacientes com litíase biliar sintomática, sendo bem menos comum a sua ocorrência em assintomáticos.

Colecistite aguda

Colecistite aguda consiste na complicação mais comum da litíase biliar que requer tratamento cirúrgico. A realização de colecistectomia, aberta ou videolaparoscópica, é o único tratamento definitivo para a colecistite aguda. Dados da literatura nos permitem afirmar que colecistectomia precoce está indicada sempre que possível para a colecistite aguda, devendo ser realizada na primeira internação, mesmo nas formas mais graves da doença e na população mais idosa (RIALL et al., 2010; AGRESTA et al., 2015). Após um episódio inicial de colecistite aguda, se a terapia definitiva (colecistectomia) não foi executada, complicações relacionadas ao cálculo biliar ocorrem em 20 a 30% desses pacientes (RIALL et al., 2010). Em um estudo realizado com pacientes idosos, o tempo médio para recorrência de complicações foi de dois meses (BERGMAN et al., 2015).

Pancreatite Aguda Biliar

A Pancreatite Aguda Biliar (PAB) consiste em outra complicação relativamente frequente e grave da litíase biliar. Sua incidência está aumentando em todo o mundo, possivelmente devido ao aumento da obesidade e consequente elevação dos riscos de doenças associadas à litíase biliar (BAAL et al., 2012). A Pancreatite aguda, conforme a classificação revisada de Atlanta – 2012, pode ser classificada como: leve, moderada ou grave (BANKS et al., 2013).

Pancreatite aguda leve

A Pancreatite aguda leve corresponde à apresentação clínica mais comum, não apresenta falha orgânica, complicações locais ou sistêmicas e geralmente se resolvem na primeira semana (BANKS et al., 2013).

Pancreatite aguda moderada

Na forma moderada, ocorre falência orgânica temporária (presente por menos de 48 horas), complicações locais ou exacerbações de comorbidades (BANKS et al., 2013).

Pancreatite aguda grave

É definida pela presença de falência orgânica persistente (persiste por mais de 48 horas). Geralmente desenvolvem complicações locais e apresentam elevada mortalidade, de até 36% a 50% (BANKS et al., 2013). A obesidade é reconhecida como fator de risco para desenvolvimento de pancreatite aguda grave (O'LEARY et al., 2012; KHATUA et al., 2017; XIE et al., 2019). Em metanálise realizada por Martiniz et al. (2006), o risco de ocorrência de pancreatite aguda grave nos obesos foi 2,9 vezes maior, e o risco de mortalidade 2,1 vezes maior em relação ao paciente não-obeso.

Após um episódio de PAB, os pacientes podem experimentar episódios recorrentes de pancreatite aguda ou outros eventos biliares, como colecistite aguda, coledocolitíase (com ou sem colangite), pseudocisto pancreático ou cólicas biliares. A fim de evitar esses eventos biliares recorrentes, diretrizes internacionais aconselham a realização de colecistectomia ou esfínterectomia endoscópica (em casos selecionados) após a PAB (BANKS; FREEMAN, 2006). A falha em proporcionar tratamento definitivo expõe o paciente a riscos de novas complicações potencialmente fatais. Em um estudo prospectivo, com 296 pacientes, González et al. (2016), encontraram uma taxa de recorrência de 15,5% após episódio inicial de PAB, com um tempo médio de recidiva de 82 dias.

Coledocolitíase

Coledocolitíase consiste na presença de cálculos no ducto biliar comum e ocorre em 3 a 16% dos pacientes com litíase biliar (EASL, 2016). Os pacientes sintomáticos apresentam quadros de dor aguda por distensão do ducto biliar comum

devido à sua obstrução parcial ou completa. Uma temida complicação do paciente com coledocolitíase é a colangite aguda, entidade clínica com alta taxa de mortalidade, e cuja litíase biliar é a etiologia mais comum (KIRIYAMA et al., 2018). O risco de desenvolver colangite aguda, além de outras complicações da obstrução da via biliar, faz com que estes pacientes devam ter prioridade nas filas de espera para cirurgia eletiva.

4.2.1.3 Fatores de Risco para Colecistite Aguda Grave

A Colecistite Gangrenosa (CG) é definida como a presença de necrose e perfuração da parede da vesícula biliar. Consiste em uma complicação grave, que se desenvolve em aproximadamente 20% dos casos de colecistite aguda e apresenta uma alta taxa de mortalidade, variando entre 15 e 50% (ÖNDER et al., 2012; YEH et al., 2015). Alguns grupos de risco têm sido identificados na tentativa de se conhecer um subgrupo de pacientes com colelitíase sintomática que são mais propensos a desenvolver colecistite aguda grave. *Diabetes mellitus* e idade avançada são fatores de risco conhecidos. Outras condições clínicas relacionadas a quadros mais graves de colecistite aguda são: presença de doença cardiovascular (CHO et al., 2010; ÖNDER et al., 2012; YEH et al., 2015) e pacientes em uso de medicamentos imunossupressores, particularmente quimioterápicos e corticóides (YEH et al., 2015). Em resumo, *Diabetes mellitus*, idade avançada, doença cardiovascular e uso de medicações imunossupressoras aumentam a probabilidade de desenvolvimento de colecistite aguda grave em pacientes com colelitíase sintomática.

4.2.1.4 Microcálculos

A fisiopatologia da pancreatite aguda biliar mais aceita atualmente consiste na migração de microcálculos originários da vesícula biliar. Por isso, a presença destes é considerada fator de risco para o desenvolvimento de PAB (VENNEMAN et al., 2005; LAMMERT et al., 2016).

Os dados da literatura expostos acima não deixam dúvidas que, dentre os pacientes que necessitam de colecistectomia eletiva, existem alguns que apresentam maior probabilidade de desenvolverem complicações. Estes pacientes com maior risco de ocorrência de eventos adversos podem ser identificados na

consulta ambulatorial e devem ter prioridade no agendamento da colecistectomia, visto que a probabilidade de ocorrência de complicações aumenta com o atraso na realização do tratamento cirúrgico definitivo.

4.2.2 Pacientes que aguardam hernioplastia ou outros procedimentos eletivos

No caso das hérnias, há a necessidade de uma avaliação mais subjetiva. Compõem as listas de espera por hernioplastia alguns pacientes assintomáticos ou pouco sintomáticos e sem prejuízo funcional. Porém existem também pacientes com quadro de dor importante, episódios de encarceramento, limitação das atividades diárias e com necessidade de atendimento esporádico ou frequente em unidades de pronto atendimento para analgesia e/ou redução da hérnia. Há de ser discutido também o caso das hérnias femorais, que têm maior risco de encarcerar e estrangular do que outras hérnias, e a correção cirúrgica de uma hérnia femoral encarcerada ou estrangulada apresenta um maior risco de necessidade de ressecção intestinal (CLAUS et al., 2019).

Apesar de colecistectomia e hernioplastia serem os procedimentos cirúrgicos eletivos mais realizados pelas equipes de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo, existem, em filas de espera, pacientes aguardando por vários outros procedimentos cirúrgicos. Estes casos devem ser avaliados individualmente e classificados pelo cirurgião que solicitar o procedimento, tomando como sugestão os critérios que serão discutidos neste estudo.

4.3 Questões legais e éticas da priorização em listas de espera.

Ao propor a adoção de critérios de priorização, há a necessidade de serem avaliadas questões legais e éticas envolvidas nessa ação.

Portaria nº 4.279 do Ministério da Saúde (MS) estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Em seu item número 5, são descritas as principais ferramentas de micro gestão dos Serviços. Lista de espera é então conceituada, neste mesmo item, como:

[...] “uma tecnologia que normatiza o uso de Serviços em determinados pontos de atenção à saúde, estabelecendo critérios de ordenamento por necessidades e riscos, promovendo a transparência, ou seja, constituem uma tecnologia de

gestão da clínica orientada a racionalizar o acesso a Serviços em que exista um desequilíbrio entre a oferta e a demanda” [...]

O Decreto 7508 de 2011, em seu Artigo 11, determina:

[...] o acesso universal e igualitário às ações e aos serviços de saúde será ordenado pela atenção primária e deve ser fundado na avaliação da gravidade do risco individual e coletivo e no critério cronológico, observadas as especificidades previstas para pessoas com proteção especial, conforme legislação vigente [...]

O Conselho Regional de Medicina (CRM) do estado de Minas Gerais, em parecer-consulta nº 5463/2015, abordou a questão da prioridade no atendimento cirúrgico. Em sua parte conclusiva, este parecer esclarece:

[...] entende-se por prioridade no atendimento cirúrgico a própria ordem em que estes pacientes serão atendidos, isto é, submetidos à cirurgia. Até então consideramos o tempo de espera na fila como o principal critério de prioridade. Entretanto, este não é obviamente o único critério que deve ser considerado. Da mesma forma, mesmo em cirurgias eletivas, a prioridade na realização da cirurgia deve também levar em conta a gravidade e urgência de cada caso. Pacientes com casos mais graves devem ser operados antes daqueles com casos menos graves, independentemente do tempo de acompanhamento no Serviço. É preciso, todavia, que estes critérios de prioridade sejam claros e bem estabelecidos para um bom funcionamento do Serviço [...]

Necessária se faz, portanto, uma ampla discussão, homologada por opiniões dos profissionais envolvidos no processo, desde a indicação até a realização do procedimento cirúrgico eletivo.

4.4 Pesquisa-ação

O termo Pesquisa-ação foi usado primeiramente por Lewin, em 1946. Trata-se de pesquisa que busca identificar problemas relevantes dentro da situação investigada, definir um programa de ação para a resolução do problema e acompanhamento dos resultados obtidos. Tem sido utilizada desde o final da década de 1940, em vários campos, como desenvolvimento comunitário, mudança

organizacional, ensino, política e mais recentemente nas áreas de saúde e geração de tecnologia (TRIPP, 2005).

Para Thiollent (2007, p.16) pesquisa-ação pode ser definida como:

[...] um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Apesar de haver certa flexibilidade em sua metodologia, Gil (2002) identifica algumas etapas importantes da pesquisa-ação, que podem ser resumidas da seguinte forma:

- a) Fase exploratória:** Objetiva determinar o campo de investigação, as expectativas dos interessados e suas possíveis contribuições ao longo do processo de pesquisa. Enquanto na pesquisa clássica a fase exploratória costuma caracterizar-se pela imersão sistemática na literatura disponível acerca do problema, na pesquisa-ação essa fase privilegia o contato direto com o meio em que será desenvolvida. Inclui o reconhecimento do local, a rotina de um Serviço, a busca por informações através de consulta a documentos diversos e da discussão com os agentes envolvidos;
- b) Formulação do problema:** O qual buscará ser solucionado. Sem esse objetivo de solucionar problemas práticos a pesquisa-ação não teria sentido, já que seria difícil conseguir a participação dos interessados;
- c) Construção de hipóteses:** Na pesquisa-ação, muitas vezes as hipóteses são de natureza qualitativa e, na maioria dos casos, não envolvem nexos causais entre as variáveis;
- d) Realização do seminário:** Este deve reunir os pesquisadores e representantes dos grupos interessados na solução do problema. Nesta etapa são recolhidas as propostas dos participantes e são, então, elaboradas as diretrizes de pesquisa e de ação;
- e) Seleção da amostra:** Quando o universo de investigação é geograficamente concentrado e pouco numeroso, é possível que sejam pesquisados todos os

elementos. Se o universo é numeroso e esparso, é recomendável a seleção de uma amostra. Porém, isso não significa que a amostra deva ser selecionada de acordo com procedimentos estatísticos rígidos. É mais importante neste tipo de pesquisa a utilização de amostras não probabilísticas, selecionadas pelo critério de intencionalidade. Uma amostra intencional, em que os participantes são selecionados com base em certas características, tidas como relevantes pelos pesquisadores, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa; como é o caso da pesquisa-ação;

f) Coleta de dados: Diversas técnicas são adotadas para a coleta de dados na pesquisa-ação. A mais usual é a entrevista aplicada coletiva ou individualmente. Pode também ser utilizado um questionário;

g) Análise e interpretação dos dados: Há pesquisas em que os procedimentos adotados são muito semelhantes aos da pesquisa clássica, o que implica considerar os passos: categorização, codificação, tabulação, análise estatística e generalização. Há casos, entretanto, em que contribuições teóricas tornam-se muito relevantes;

h) Elaboração do plano de ação: A pesquisa-ação concretiza-se com o planejamento de uma ação destinada a enfrentar o problema que foi objeto de investigação. Isso implica a elaboração de um plano ou projeto que indique principalmente quais os objetivos que se pretende atingir; a identificação das medidas que podem contribuir para melhorar a situação;

i) Divulgação dos resultados. A etapa dos resultados da pesquisa-ação confunde-se com a elaboração do plano de ação. A informação obtida também pode ser divulgada externamente aos setores interessados, por intermédio de congressos, conferências, simpósios, meios de comunicação de massa ou elaboração de relatórios com as mesmas formalidades dos outros tipos de pesquisa.

Para Tripp (2005), é importante que se reconheça a pesquisa-ação como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática.

5. MÉTODO

5.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo qualitativo, prospectivo. A metodologia utilizada foi a Pesquisa-ação. A coleta de dados se realizou através de entrevista estruturada, quando foi aplicado questionário previamente elaborado pelos pesquisadores.

5.2 Aspectos éticos

Este projeto foi submetido à Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) para obtenção do Termo de Anuência e em seguida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário Getúlio Vargas (CEP/HUGV), órgão responsável pela apreciação de aspectos éticos e legais relacionados à pesquisa, sendo o projeto identificado pelo CAAE: 19211619.4.0000.5020 (ANEXO). Antes da inserção no estudo, os profissionais convidados foram informados a respeito dos objetivos, os riscos e benefícios, e os procedimentos realizados numa linguagem simples e compreensível. O consentimento dos profissionais convidados foi formalizado através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

5.3 Características da amostra

Foram convidados a participar da pesquisa-ação todos os cirurgiões que atuam no ambulatório e centro cirúrgico nas especialidades de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM.

5.4 Critérios de inclusão e de exclusão

5.4.1 Critérios de inclusão

- Cirurgiões dos Serviços de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM.

5.4.2 Critérios de exclusão

- Cirurgiões que não se encontravam atuantes no período da pesquisa.

5.5 Elaboração do instrumento de coleta de dados

Os pesquisadores optaram por adotar critérios de priorização para cirurgias eletivas inspirados no sistema de categorização estabelecido pela *Australian Institute of Health and Welfare's* (apresentados na Tabela 1), com algumas adaptações. Dessa forma, foi proposta a criação de três grupos, de maior para menor prioridade (Tabela 3).

Tabela 3. Classificação prioridades sugerida pelos autores.

Grupo de prioridade	Avaliação clínica
GRUPO 1	Pacientes com risco de progressão rápida da doença com repercussão no desfecho por atraso do tratamento cirúrgico
GRUPO 2	Pacientes com dor importante e/ou disfunção, porém sem progressão da doença e repercussão por atraso do tratamento cirúrgico.
GRUPO 3	Pacientes sem dor importante, disfunção e agravo e sem progressão da doença ou repercussão por atraso do tratamento cirúrgico.

Fonte: Adaptado de *Australian Institute of Health and Welfare's*.

Evidentemente, essa classificação não deixa de ter um componente subjetivo, o que pode levar pacientes em situações semelhantes a serem classificados de forma diferente por profissionais diferentes. Por isso, as situações clínicas mais comumente encontradas nos ambulatórios de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo foram listadas pelos pesquisadores e colocadas no questionário (APÊNDICE B). Foi solicitado aos cirurgiões participantes da pesquisa que opinassem em que grupo de prioridade (1, 2 ou 3) os pacientes em cada situação clínica apresentada no questionário deveriam ser classificados. Dessa forma, com a opinião da maioria, foi possível elaborar um protocolo com o objetivo de garantir uma uniformidade das condutas dos cirurgiões do Serviço.

5.6 Procedimentos

5.6.1 Recrutamento

Os profissionais foram convidados pessoalmente a participarem da pesquisa, sendo informados sobre qual a data e o local onde seria realizado o seminário e aplicação do questionário.

5.6.2 Processo operacional básico para os profissionais selecionados

A coleta de dados ocorreu durante uma reunião clínica dos Serviços, onde os pesquisadores explicaram os objetivos da pesquisa, os critérios de priorização propostos e os participantes tiveram a oportunidade de expor suas ideias para a melhoria do Serviço no que se refere ao gerenciamento da fila de espera para cirurgia eletiva. Durante o encontro foi aplicado um questionário impresso a cada participante, com questões relativas ao tema (APÊNDICE B). Para os profissionais que não puderam comparecer ao evento, os pesquisadores aplicaram o questionário em data e local convenientes ao participante.

As respostas obtidas no questionário assim como outras medidas eventualmente sugeridas pelos participantes do seminário ajudaram a definir se devem ser adotados e quais devem ser os critérios de priorização na fila de espera.

5.7 Análise estatística

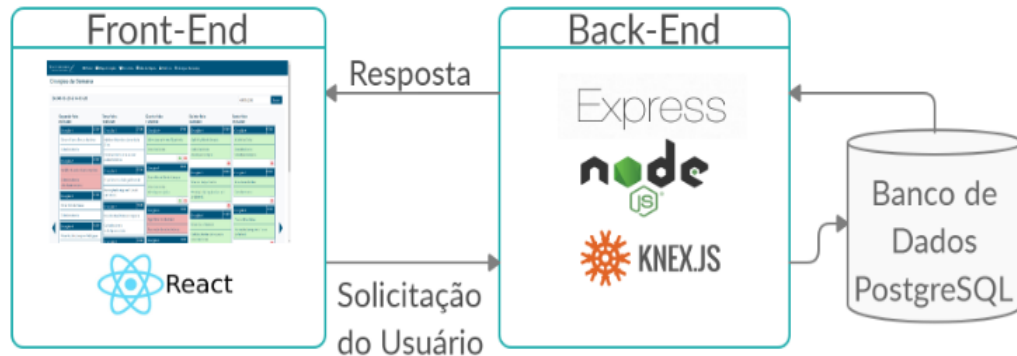
Após a aplicação do questionário, os resultados foram expressos em porcentagem. As medidas que tiveram a aprovação da maioria simples dos participantes (>50%) fixaram a sugestão dos autores desse estudo para que sejam adotadas nos Serviços de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM.

5.8 Desenvolvimento do Software

Para o desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas foi utilizada majoritariamente a linguagem JavaScript e o padrão arquitetural REST (*Representational State Transfer*). Este padrão baseia-se na implementação de uma API (*Application Programming Interface*) que provê o acesso aos dados e à lógica do sistema, o denominado *back-end*. A API foi desenvolvida sobre o *runtime* NodeJS utilizando-se do micro *framework* Express. Dentro da API, o acesso aos dados foi implementado através do *ORM* Knex e um banco de dados PostgreSQL.

O *front-end* se refere à parte da aplicação que renderiza as telas e com a qual o usuário é capaz de interagir. Para isto, no Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas utilizou-se as bibliotecas do ReactJS. A figura 1 ilustra uma visão macro da arquitetura final do sistema.

Figura 1. Arquitetura do Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas.



Fonte: Elaborada pelo autor.

5.8.1 Considerações sobre Interface e Usabilidade

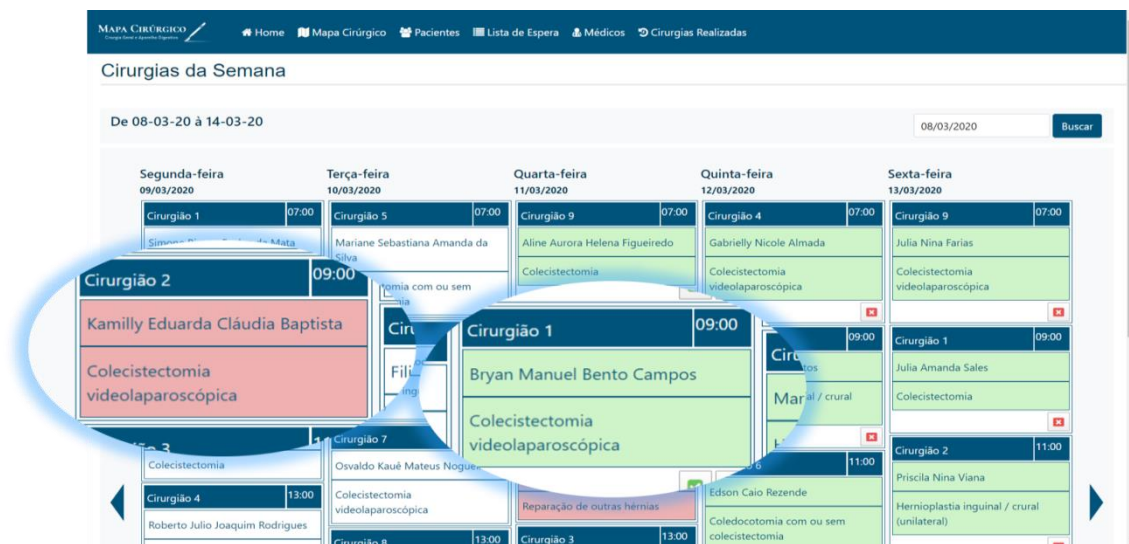
Uma interface é a parte visível de um sistema que serve como um canal de comunicação entre usuários e as tarefas que eles pretendem realizar. Além disso, uma interface eficiente não só funciona como uma ponte entre usuários e serviços do sistema, mas também é intuitiva e fornece orientação sobre a execução de suas tarefas (FERREIRA; RODRIGUES, 2008).

Usabilidade é um atributo de qualidade que se refere à capacidade do *software* em satisfazer as necessidades dos usuários de forma simples e eficiente. No entanto, a usabilidade de interfaces de dispositivos móveis é afetada por limitações que inexistem no caso de *desktops*, como exemplo, tamanho da tela, banda de acesso menor, eventuais “gargalos” com processamento e memória, diferenças entre os métodos de entrada de dados, entre outros (NETO; JOSÉ, 2013). Portanto, visando proporcionar facilidade e clareza em sua utilização, a interface deste sistema foi projetada para plataformas *web*, contemplando prioritariamente a visualização em *desktops* com telas a partir de 14 polegadas, onde o sistema deverá ser utilizado de forma majoritária.

Também foram observados aspectos presentes nas heurísticas de Nielsen (NIELSEN; MOLICH, 1990), que são consolidados na área de computação como um guia de usabilidade para sistemas.

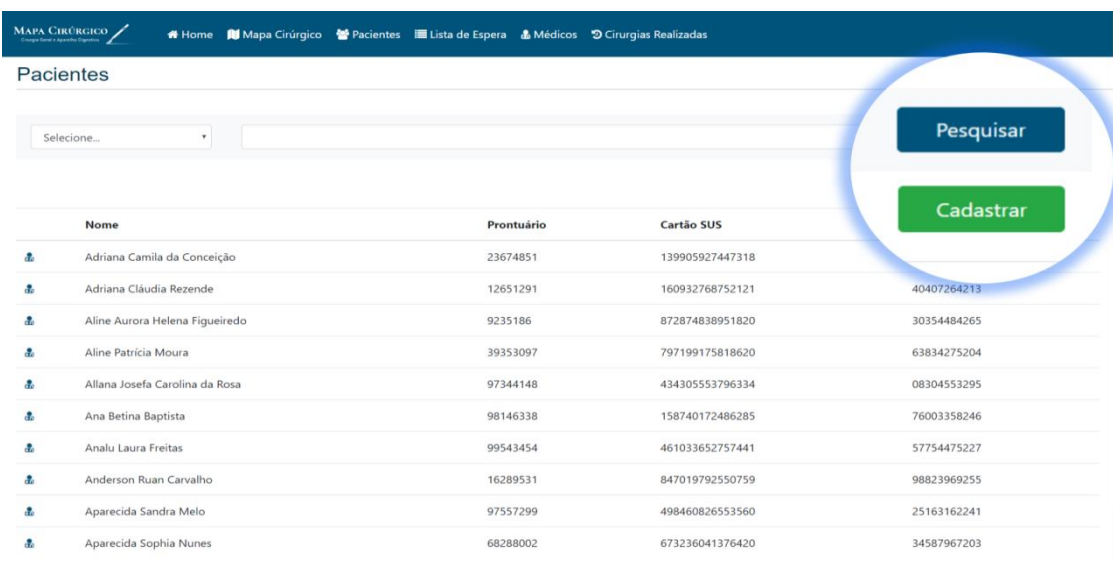
Para fácil visualização do que ocorre no sistema utilizou-se uma escala comum de cores em diversos contextos como botões (Figura 3), na tela do mapa cirúrgico (Figura 2) e na lista de espera.

Figura 2. Mapa cirúrgico observando sinalização por cores.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 3. Botões na tela de pacientes observando sinalização por cores.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Além de sinalizações por cores, pensou-se em aspectos para a otimização de uso, como ícones intuitivos, exemplificados na Figura 4, e sinalização de estados do sistema, por exemplo, o estado de "Carregando", como pode ser visto na Figura 5.

Figura 4. Ícone na barra de navegação.



Pacientes

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 5. Sinalização de dados carregando.

Nº	G.	Procedimento	Médico Responsável	Paciente
4º	I	Colecistectomia	Cirurgião 7	César Vinicius Arthur Drumond
6º	I	Colecistectomia videolaparoscópica	Cirurgião 5	Ian Ryan João Peixoto
7º	I	Colecistectomia videolaparoscópica	Cirurgião 5	Adriana Camila da Conceição
9º	II	Hernioplastia inguinal / crural (unilateral)	Cirurgião 8	César Carlos Luis Oliveira
10º	II	Colecistectomia videolaparoscópica	Cirurgião 8	Cecilia Giovana Santos
11º	II	Hernioplastia inguinal / crural (unilateral)	Cirurgião 3	Felipe Marcos Farias
12º	II	Colecistectomia	Cirurgião 1	Guilherme Lucas da Paz
13º	II	Colecistectomia videolaparoscópica	Cirurgião 9	Fernando Cauê Pinto
14º	II	Colecistectomia videolaparoscópica	Cirurgião 2	Augusto Emanuel Thomas Brito
15º	II	Reparação de outras hérnias	Cirurgião 7	Iago Guilherme Martin Barros
17º	II	Colecistectomia	Cirurgião 9	Benício Iago Daniel

Fonte: Elaborada pelo autor

Estas preocupações visam melhorar a experiência do usuário e evitar, ao máximo, erros humanos durante a utilização do sistema.

5.8.2 O Padrão Arquitetural REST

O *Representational State Transfer* (REST) consiste em um estilo de arquitetura de *software* que define um conjunto de restrições a ser usado para criar

serviços da Web. Os serviços da Web que estão em conformidade com o estilo de arquitetura REST, chamados de serviços da Web RESTful, fornecem interoperabilidade entre sistemas de computador na Internet. Os serviços da Web RESTful permitem que os sistemas solicitantes acessem e manipulem representações textuais de recursos da Web usando um conjunto uniforme e predefinido de operações sem estado. Outros tipos de serviços da Web, como serviços da Web SOAP, expõem seus próprios conjuntos arbitrários de operações (W3.ORG, 2020).

Web Service APIs que aderem às restrições de arquitetura REST são chamadas de APIs RESTful (RESTFULAPI.NET, 2020). Segundo RICHARDSON; AMUNDSEN (2013) APIs RESTful baseadas em HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) são definidas com os seguintes aspectos:

- Uma URL de base, como `http://api.example.com/collection/`;
- Métodos HTTP padrão (por exemplo, GET, POST, PUT, PATCH e DELETE);
- Um tipo de mídia que define elementos de dados de transição de estado (por exemplo, Atom, microformatos, `application / vnd.collection + json`).

No caso do Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas, foram utilizadas rotas específicas para cada entidade do sistema, como por exemplo médicos, pacientes e cirurgias. Para acessá-las, fez-se o uso dos métodos padrão HTTP GET, POST, PUT e DELETE. A mídia definida foi `json` devido a sua alta compatibilidade com a linguagem JavaScript.

5.8.3 ORMs e Bancos de Dados

O mapeamento objeto-relacional (ORM, O/RM e ferramenta de mapeamento O/R) em ciência da computação é uma técnica de programação para converter dados entre sistemas de tipos incompatíveis usando linguagens de programação orientadas a objetos. Isso cria, com efeito, um "banco de dados de objetos virtuais", que pode ser usado de dentro da linguagem de programação.

Para a elaboração do Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas utilizou-se o ORM Knex.js, que utiliza a linguagem JavaScript para acessar diversos bancos de dados.

5.8.3.1 Knex

Segundo o website oficial (KNEX, 2020), Knex.js é um construtor de consulta à SQL para Postgres, MSSQL, MySQL, MariaDB, SQLite3, Oracle e Amazon Redshift projetado para ser flexível, portátil e divertido de usar. Ele apresenta retornos de chamada de estilo de nó tradicional, bem como uma interface de promessa para controle de fluxo assíncrono mais limpo, uma interface de fluxo, consulta com recursos completos e construtores de esquema, suporte a transações (com pontos de salvamento), *pool* de conexão e respostas padronizadas entre diferentes clientes de consulta e dialetos.

No Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas, A configuração do Knex realizada de acordo com as especificações oficiais em KNEX (2020) para utilização com o banco de dados PosgreSQL.

5.8.4 Front-End e o Ecossistema React

A Interface do Usuário, o chamado *front-end*, no Sistema de Gerenciamento de Cirurgias Eletivas foi construída utilizando ReactJS e o advento de sua componentização para otimizar a renderização em tela.

React (também conhecido como React.js ou ReactJS) é uma biblioteca JavaScript de código aberto para construir interfaces de usuário ou componentes de Interface de Usuários. É mantido pelo Facebook e por uma comunidade de desenvolvedores individuais e empresas (KRILL, 2014; DAWSON, 2014). A documentação oficial do React pode ser encontrada em REACT (2020).

6. RESULTADOS

No momento da realização desta pesquisa, a equipe de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM era composta por 18 cirurgiões. Dois destes cirurgiões são pesquisadores neste estudo, por isso não responderam aos questionários. Um cirurgião encontrava-se em período de férias e em seguida pediu desligamento do quadro, por isso também não participou da pesquisa. No total, quinze dos cirurgiões responderam ao questionário aplicado pelos pesquisadores. As tabelas 4, 5 e 6 apresentam as respostas dadas pelos participantes da pesquisa respectivamente às questões 1, 2 e 3 do questionário. Nas respectivas Tabelas, são apresentados o número absoluto (N) e a porcentagem em relação ao número de participantes (%).

A primeira questão (Q1) elaborada pelos pesquisadores, buscou saber se os participantes, ou seja, a equipe de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM concordam com a adoção de critérios clínicos de prioridade para ordenar a fila de espera para cirurgias eletivas na instituição, ou se essa ordem deve continuar sendo apenas cronológica. As respostas a esta primeira questão estão resumidas na Tabela 4.

Tabela 4. Resumo das respostas à primeira questão

Q1- Você acha que devem ser adotados critérios clínicos de prioridade para organizar a fila de espera para cirurgia eletiva nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo?		
OPÇÕES DE RESPOSTAS	RESPOSTAS	
	N	%
a. Sim. Concordo com a adoção de critérios clínicos de prioridade.	15	100%
b. Não. A ordem da fila deve ser sempre cronológica.	0	0%

A segunda questão (Q2) descreveu a proposta de priorização de acordo com a gravidade clínica, sugerida pelos autores, e buscou saber dos participantes, se concordam com a divisão proposta em três grupos, ou se acham que a divisão deve ser em mais ou menos grupos. Os resultados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. Resumo das respostas à segunda questão.

Q2- Considerando a classificação em grupos proposta a seguir, de maior para menor prioridade		
GRUPO 1- Pacientes com risco de progressão rápida da doença com repercussão no desfecho por atraso do tratamento cirúrgico.		
GRUPO 2- Pacientes com dor importante e/ou disfunção, porém sem progressão rápida da doença ou repercussão no desfecho por atraso do tratamento cirúrgico.		
GRUPO 3- Pacientes sem dor importante, disfunção e agravo e sem progressão da doença ou repercussão por atraso do tratamento cirúrgico.		
Qual a sua opinião?		
OPÇÕES DE RESPOSTAS	RESPOSTAS	
	N	%
a. Concordo com a divisão em três grupos	13	86,67%
b. Acho que deveria haver apenas dois grupos, sendo o grupo 1 os pacientes prioritários e todos os outros pacientes no grupo 2	1	6,67%
c. Acho que deve haver subdivisão em um número maior de grupos (mais de três)	1	6,67%
d. Não concordo com adoção de critérios de priorização. A fila deve ser organizada sempre por ordem cronológica.	0	0%

Na terceira etapa do questionário (Q3), os pesquisadores apresentaram as situações clínicas mais comumente encontradas nos ambulatórios de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo. Foi então solicitado aos cirurgiões participantes da pesquisa que opinassem em que grupo de prioridade (1, 2 ou 3) os pacientes em cada situação clínica apresentada devem ser classificados. Os resultados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6. Resumo das respostas à terceira questão

Q3- Considerando a classificação proposta no item anterior, marque em qual grupo (1, 2 ou 3) você acha que devem ser incluídos os pacientes em cada situação clínica abaixo.			
SITUAÇÃO CLÍNICA	RESPOSTAS		
	Grupo	N	%
a. Pacientes com colelitíase assintomática ou pouco sintomática, sem complicações.	1	0	0%
	2	1	6,67%
	3	14	93,33%
b. Pacientes com colelitíase com história de complicações (colecistite aguda, pancreatite aguda biliar ou coledocolitíase)	1	13	86,67%
	2	2	13,33%
	3	0	0%
c. Pacientes com colelitíase bastante sintomática, com necessidade de atendimento em pronto socorros, porém sem internações por complicações.	1	5	33,33%
	2	10	66,67%
	3	0	0%
d. Pacientes com colelitíase sintomática e fatores de risco para colecistite aguda grave (diabetes, Imunossupressão, doença cardiovascular, idade maior que 60 anos).	1	13	86,67%
	2	2	13,33%
	3	0	0%
e. Pacientes com colelitíase sintomática e microcálculos (<5mm)	1	4	26,67%
	2	10	66,67%
	3	1	6,67%
f. Pacientes com colelitíase que são candidatos a transplante de órgãos.	1	8	53,33%
	2	6	40,00%
	3	1	6,67%
g. Pacientes com hérnia assintomática ou pouco sintomática	1	0	0%
	2	0	0%
	3	15	100%
h. Pacientes com hérnia que limita suas atividades diárias ou que apresentam episódios frequentes de dor ou necessidade de atendimentos em pronto socorros para redução/analgesia.	1	6	40,00%
	2	8	53,33%
	3	1	6,67%
i. Pacientes com hérnia femoral	1	4	26,67%
	2	10	66,67%
	3	1	6,67%
j. Pacientes que aguardam exérese de lesões benignas de partes moles.	1	0	0%
	2	0	0%
	3	15	100%
k. Pacientes que aguardam reconstrução do trânsito intestinal.	1	1	6,67%
	2	11	73,33%
	3	3	20%
l. Pacientes com colelitíase sintomática e obesidade grau II ou III ainda não liberados para cirurgia bariátrica.	1	1	6,67%
	2	11	73,33%
	3	3	20%

Quanto ao *software* desenvolvido, além de permitir o ordenamento dinâmico da lista de espera por critérios de gravidade, irá facilitar a montagem do mapa cirúrgico e o gerenciamento do fluxograma de atendimento do paciente cirúrgico, que já vem sendo implantado no Ambulatório Araújo Lima. Para isto, foram empregados vários recursos, incluindo a informação do *status* do paciente através de cores.

Na consulta ambulatorial, ao indicar procedimento cirúrgico eletivo, o cirurgião irá inserir os dados do paciente, assim como sua classificação em grupo 1, 2 ou 3, segundo os critérios de priorização definidos pela equipe (os quais se encontram resumidos na Tabela 7). O programa automaticamente posicionará o paciente na lista de acordo com sua classificação. Os pacientes do grupo 1 serão os primeiros da lista, em seguida os pacientes do grupo 2 e só então os do grupo 3. Os pacientes dentro de uma mesma classificação serão ordenados por ordem cronológica.

Logo que inserido na lista de espera, o paciente terá seu *status* indicado pela cor amarela, a qual significa que recebeu indicação de cirurgia por um dos cirurgiões do serviço, mas ainda não tem previsão de data para a realização do procedimento. O mapa cirúrgico será “montado” com antecedência pelo chefe do serviço, respeitando a ordem da lista de espera, a qual corresponde a uma lista dinâmica, sempre atualizada pelo *software*. Quando o nome do paciente for colocado em determinado horário no mapa cirúrgico, o seu *status* mudará da cor amarela para a azul, indicando que este paciente já tem data prevista para a realização do procedimento. Este paciente retornará ao ambulatório para que sejam checados ou solicitados seus exames e avaliações pré-operatórios, caso sejam necessários. Quando o paciente for reavaliado e seus exames e avaliações conferidos, o cirurgião mudará o *status* do paciente de azul para verde, indicando que está pronto para o procedimento cirúrgico. Quando a cirurgia for realizada, o nome do paciente sairá da lista de espera e passará para a lista de pacientes operados, que poderá ser consultada a qualquer momento através do *software*, e terá informações como data da realização da cirurgia, procedimento realizado, cirurgião que o realizou, etc. Paciente cuja cirurgia seja suspensa por qualquer motivo, como por exemplo falta de condições clínicas, falta de tempo hábil, etc, permanecerá na lista de espera, e seu *status* mudará para a cor vermelha, que indicará que deve ter sua cirurgia remarcada ou retornar ao ambulatório para reavaliação, dependendo do caso.

A fila de espera poderá ser consultada a qualquer momento pelos profissionais que terão acesso ao sistema. Os dados pessoais dos pacientes como nome, a data de nascimento, o número prontuário, telefones para contato, assim como posição na lista de espera, diagnóstico, classificação (grupo 1, 2 ou 3), cirurgia proposta, cirurgião que indicou o procedimento e data da inserção na lista poderão ser consultados, através do sistema de fácil navegação e com ícones intuitivos. Será possível ainda fazer buscas por diagnóstico, por cirurgia proposta, por cirurgião responsável, etc. A tela de edição do mapa cirúrgico foi planejada para facilitar ao máximo esta ação. A lista de espera é apresentada à esquerda, enquanto o mapa cirúrgico a ser editado é visualizado à direita, mostrando ao mesmo tempo os pacientes que já estão agendados (com seus respectivos *status*) e os dias e horários disponíveis para cada cirurgião. O nome do paciente pode ser facilmente “arrastado” da lista de espera para o espaço no mapa correspondente ao dia, horário e cirurgião que realizará o procedimento.

Para alguns pacientes, como aqueles com doenças malignas, os profissionais devem agendar o procedimento com a maior brevidade possível. O mapa cirúrgico no programa terá horários especiais, em destaque, reservados para o agendamento, geralmente pelo próprio cirurgião, dessas cirurgias prioritárias. Nos demais horários cirúrgicos serão colocados os pacientes respeitando a ordem da lista de espera.

7. DISCUSSÃO

No contexto da atenção à saúde pública no Brasil, onde a demanda por procedimentos cirúrgicos eletivos supera a capacidade resolutive do sistema, a fila de espera para cirurgias eletivas é uma realidade na rotina de qualquer Serviço. A ideia de adotar critérios clínicos de gravidade para ordenar a fila de espera para cirurgias eletivas exige uma ampla discussão, onde devem ser considerados não apenas as condições clínicas do paciente e a história natural das doenças envolvidas, mas também aspectos éticos e legais relacionados à assistência à saúde. A escolha da metodologia de pesquisa-ação possibilitou que todos os cirurgiões envolvidos no atendimento ambulatorial, indicação e realização de cirurgias eletivas nas especialidades de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo do HUGV-EBSERH-UFAM pudessem dar suas opiniões sobre a adoção ou não de critérios clínicos de priorização e como isso deve ser feito.

A primeira questão feita individualmente a cada membro da equipe é se concordavam ou não com a adoção de critérios clínicos de prioridade para ordenar a fila de espera para cirurgias eletivas na nossa Instituição. Todos os entrevistados responderam “sim”. O resultado unânime demonstra a insatisfação dos cirurgiões com o modelo atual de marcação de cirurgias eletivas, o qual leva em consideração apenas a ordem cronológica do ingresso na fila. Todos concordam que pacientes com maior risco de desenvolverem complicações devido ao atraso da realização do procedimento cirúrgico indicado devem ser operados com prioridade. Assim, pudemos dar continuidade à análise do questionário aplicado.

Na segunda questão, os pesquisadores buscaram definir com a equipe a melhor forma de determinar como deveria ser feita a classificação dos pacientes que aguardam cirurgia eletiva. No Canadá e no Chile, para eleger prioridades nas listas de espera para cirurgia eletiva, são levados em consideração vários critérios clínicos e não clínicos (CURTIS et al., 2010). Na Austrália, a AIHW estabeleceu critérios para hierarquizar a demanda classificando os pacientes em uma de três categorias de urgência clínica. Na Itália, o governo sugeriu a divisão em cinco grupos relacionados à urgência, com base em critérios clínicos (FATO et al., 2008). Em nossa pesquisa, a maioria dos participantes 86,67%, concorda com a divisão em três grupos de prioridade baseados apenas em critérios clínicos, sendo o grupo 1 o de maior prioridade, ou seja, os pacientes classificados nesse grupo devem ter sua cirurgia marcada com maior brevidade possível. O grupo 2 corresponde a um intermediário e o grupo 3 composto por pacientes com situação considerada como não urgente. Um participante (6,67%) defendeu que a divisão deveria ser apenas em dois grupos e justificou, na entrevista, que seria uma forma de simplificar a classificação dos pacientes. Um outro participante (6,67%) opinou que a divisão deveria ser feita não apenas em três, mas em um número maior de grupos.

Mesmo que os critérios para a classificação dos pacientes nos três grupos clínicos estejam bem estabelecidos, conforme apresentados na Tabela 3, no momento de classificar os pacientes, sempre haverá um componente subjetivo, ou seja, variações no julgamento clínico entre os profissionais. Por isso, na terceira parte do questionário os pesquisadores apresentaram as situações clínicas mais comumente encontradas nas filas de espera para cirurgias eletivas nas especialidades de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo. Foi, então,

solicitado a cada cirurgião da equipe que opinasse em que grupo de prioridade (1, 2 ou 3) esses pacientes devem ser classificados. Buscou-se, nesta etapa, garantir uma uniformidade das condutas dos cirurgiões do Serviço.

Serão discutidas a seguir as respostas dadas pelos participantes a cada situação clínica apresentada:

Situação a: Pacientes com colelitíase assintomática ou pouco sintomática, sem complicações. Quatorze participantes (93,33%) opinaram que estes pacientes devem ser classificados no grupo 3. Esta situação é bastante comum, visto que cerca de 50 a 80% dos pacientes com colelitíase são assintomáticos ao diagnóstico (SAKORAFAS, MILINGOS, PEROS, 2007), ou seja, cálculos biliares são detectados incidentalmente, em pacientes que não apresentam qualquer sintoma abdominal ou que apresentam sintomas que aparentemente não são causados pelos cálculos. Colelitíase assintomática apresenta uma história natural benigna. Depois de 20 anos, cerca de dois terços dos pacientes permanecem sem sintomas. A incidência anual de complicações é de apenas 0,1 a 0,3%. A maioria dos pacientes assintomáticos permanecerão assintomáticos por toda a vida (EASL, 2016). A discussão se estes pacientes devem ou não ser operados não faz parte do objetivo desse estudo. O importante é que muitos desses pacientes têm sim a colecistectomia indicada por seus cirurgiões assistentes e devem ser classificados, conforme opinião da maioria, no grupo de menor prioridade.

Situação b: Pacientes com colelitíase com história de complicações (colecistite aguda, pancreatite aguda biliar ou coledocolitíase). Treze participantes (86,67%) opinaram que estes pacientes devem ser classificados no grupo 1, ou seja, o grupo de maior prioridade. Isto se justifica porque a demora em proporcionar tratamento definitivo expõe estes pacientes a riscos de novas complicações potencialmente fatais. A mais comum dessas complicações é a colecistite aguda. O padrão atual de tratamento da colecistite aguda inclui uma colecistectomia precoce. Porém é comum em algumas localidades, seja por falta de estrutura, seja por alta demanda de cirurgias de emergência, que estes pacientes sejam submetidos inicialmente a tratamento não-cirúrgico e depois encaminhados ao ambulatório para programação da colecistectomia eletiva. Após um episódio inicial de colecistite aguda, se a terapia definitiva (colecistectomia) não foi executada, complicações

relacionadas ao cálculo biliar ocorrem em 20 a 30% desses pacientes (RIALL et al., 2010). Outra complicação relativamente comum da colelitíase é a Pancreatite aguda biliar (PAB). Em um estudo prospectivo, com 296 pacientes, González et al. (2016), encontraram uma taxa de recorrência de 15,5% após episódio inicial de PAB, com um tempo médio de recidiva de 82 dias. Da mesma forma, pacientes com coledocolitíase apresentam risco de desenvolver colangite e outras graves complicações decorrentes da estase biliar. Ou seja, pacientes encaminhados ao ambulatório após episódio de colecistite aguda submetidos a tratamento conservador (não-cirúrgico); pancreatite aguda biliar ou coledocolitíase, devem ter a colecistectomia eletiva agendada com prioridade, por estarem sob risco elevado de apresentarem novas complicações.

Situação c: Pacientes com colelitíase bastante sintomática, com necessidade de atendimentos em pronto - socorros, porém sem internações por complicações. A maioria dos participantes (66,67%) acha que devem ser classificados no grupo 2. Os pacientes com colelitíase assintomática apresentam um risco de desenvolverem complicações como colecistite aguda, pancreatite aguda biliar ou coledocolitíase, com ou sem colangite, de apenas 0,1 a 0,3% ao ano (SAKORAFAS, MILINGOS, PEROS, 2007). Já para os pacientes sintomáticos, esse risco é mais de dez vezes maior, variando de 1 a 4% ao ano (TAYLOR *et al.*, 2010). Além disso, os pacientes sintomáticos, mesmo que ainda não tenham apresentado outras complicações, apresentam diminuição de qualidade de vida e muitas vezes limitações em suas atividades diárias devido ao quadro algíco recorrente. Isso justifica a classificação destes pacientes no grupo intermediário.

Situação d: Pacientes com colelitíase sintomática e fatores de risco para colecistite aguda grave (diabetes, Imunossupressão, doença cardiovascular e idade maior que 60 anos). Treze participantes (86,67%) opinaram que estes pacientes devem ser classificados no grupo 1. A colecistite aguda é uma complicação relativamente comum dos cálculos biliares. A mortalidade relatada de colecistite aguda é de aproximadamente 3%, mas a taxa aumenta com a idade ou comorbidades do paciente (LEE, YIM, 2018). Vários estudos já demonstraram que pacientes com diabetes, Imunossupressão, doença cardiovascular ou idade maior que 60 anos estão mais propensos a desenvolver colecistite aguda gangrenosa, uma forma grave de colecistite aguda, com mortalidade que pode variar entre 15 e

50% (ÖNDER et al., 2012; YEH et al., 2015). Isto justifica porque a maioria dos cirurgiões acha que estes pacientes devem ser incluídos no grupo prioritário.

Situação e: Pacientes com colelitíase sintomática e microcálculos (<5mm). Dez participantes (66,67%) responderam que devem ser classificados no grupo 2. A presença de microcálculos é considerada fator de risco para o desenvolvimento de pancreatite aguda biliar (LAMMERT et al., 2016) Pacientes com pancreatite aguda ou icterícia obstrutiva apresentam mais e menores cálculos na vesícula biliar do que aqueles com colecistite aguda ou doença não complicada (VENNEMAN et al., 2005). Isso é justificado pela maior facilidade de migração desses cálculos da vesícula biliar, acarretando essas complicações. A maioria dos participantes opinaram que estes pacientes devem ser classificados no grupo intermediário.

Situação f: Pacientes com colelitíase que são candidatos a transplante de órgãos. Oito participantes (53,33%) responderam que devem ser classificados no grupo 1. A colecistite aguda quando ocorre em pacientes transplantados apresenta elevada morbimortalidade, devido ao estado de imunossupressão desses pacientes (ÖNDER et al., 2012; YEH et al., 2015). Por isso, muitas equipes de transplantes realizam triagem com ultrassonografia de abdome dos pacientes candidatos a transplante de órgãos. Quando detectada colelitíase, mesmo assintomática, estes são encaminhados para que seja realizada colecistectomia eletiva, antes de serem inseridos na lista de espera para o transplante. O atraso na realização da colecistectomia, nestes casos, poderia atrasar também a realização do transplante, que por sua vez pode trazer graves consequências ao paciente. Isto justifica a classificação desses pacientes no grupo prioritário.

Situação g: Pacientes com hérnia assintomática ou pouco sintomática. Todos os quinze participantes da pesquisa acham que estes pacientes devem ser classificados no grupo 3, ou seja o de menor prioridade. Os participantes provavelmente levaram em conta os sintomas ausentes ou discretos e o baixo risco de complicações que apresentam estes pacientes, exceto no caso das hérnias femorais, que será discutida em item específico.

Situação h: Pacientes com hérnia que limita suas atividades diárias ou que apresentam episódios frequentes de dor ou necessidade de atendimentos em pronto - socorros para redução/analgesia. Oito participantes (53,33%) acham que devem

ser classificados no grupo 2. Esta situação inclui um grupo de pacientes que apesar de não apresentarem um risco estatisticamente maior de desenvolverem complicações ameaçadoras à vida, apresentam sintomas e/ou limitações em suas atividades diárias, justificando a classificação no grupo intermediário.

Situação i: Pacientes com hérnia femoral. Dez participantes (66,67%) acreditam que estes pacientes devem ser incluídos no grupo 2. Hérnias femorais têm maior risco de encarcerar e estrangular do que outras hérnias, e a correção cirúrgica de uma hérnia femoral encarcerada ou estrangulada apresenta um maior risco de necessidade de ressecção intestinal (CLAUS et al., 2019), ou seja, há um maior risco de haver complicações e também maior morbidade quando ela ocorre. Isso pode justificar a opção da maioria dos participantes em classificar esses pacientes no grupo intermediário, mesmo que sejam assintomáticos.

Situação j: Pacientes que aguardam exérese de lesões benignas de partes moles. Todos os quinze participantes acham que nestes casos os pacientes devem ser classificados no grupo 3. Esses pacientes, assim como aqueles com hérnia ou colelitíase assintomáticos, pouco sintomáticos e sem fatores de risco para complicações apresentam poucos ou nenhum sintomas, e baixo risco de desenvolverem eventos adversos.

Situação k: Pacientes que aguardam reconstrução do trânsito intestinal. Onze participantes (73,33%) acham que estes pacientes devem ser classificados no grupo 2. Ou seja, apesar de não haver urgência no procedimento de reconstrução do trânsito, aspectos como fatores emocionais e limitações das atividades diárias dos pacientes ostomizados podem justificar a opção da maioria dos participantes em classificar esses pacientes no grupo intermediário.

Situação l: Pacientes com colelitíase sintomática e obesidade grau II ou III ainda não liberados para cirurgia bariátrica. A maioria dos participantes (73,33%) acha que estes pacientes devem ser classificados no grupo 2. A obesidade está relacionada a uma elevada morbidade e mortalidade da pancreatite aguda (MARTINIZ et al., 2006, O'LEARY et al., 2012; KHATUA et al., 2017; XIE et al., 2019). Para os pacientes com obesidade mórbida e colelitíase, a colecistectomia pode ser realizada no momento da cirurgia bariátrica. Porém, se estes ainda não foram liberados para a cirurgia bariátrica, estão sob risco elevado de desenvolverem

PAB grave, por isso devem ser submetidos a colecistectomia, sendo classificados no grupo intermediário, segundo a opinião dos participantes desta pesquisa.

Após a análise desse questionário, pudemos construir uma tabela de dados reunindo as principais situações clínicas encontradas entre os pacientes com indicação de cirurgia eletiva nas especialidades de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo e como devem ser classificados, segundo a opinião da maioria dos cirurgiões do Serviço (Tabela 7).

Tabela 7. Descrição dos grupos e exemplos de situações clínicas correspondentes.

Grupo de prioridade	Exemplos de situações clínicas.
GRUPO 1	<p data-bbox="424 792 1439 878"><i>Pacientes com risco de progressão rápida da doença com repercussão no desfecho por atraso do tratamento cirúrgico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="424 878 1439 963">- Pacientes com colelitíase com história de complicações (colecistite aguda, pancreatite aguda biliar ou coledocolitíase) <li data-bbox="424 963 1439 1093">- Pacientes com colelitíase sintomática e fatores de risco para colecistite aguda grave (diabetes, Imunossupressão, idade maior que 60 anos). <li data-bbox="424 1093 1439 1182">- Pacientes com colelitíase que são candidatos a transplante de órgãos.
GRUPO 2	<p data-bbox="424 1182 1439 1267"><i>Pacientes com dor importante e/ou disfunção, porém sem progressão da doença e repercussão por atraso do tratamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="424 1267 1439 1397">- Pacientes com colelitíase bastante sintomática, com necessidade de atendimento em pronto socorros, porém sem internações por complicações. <li data-bbox="424 1397 1439 1440">- Pacientes com colelitíase sintomática e microcálculos (<5mm) <li data-bbox="424 1440 1439 1570">- Pacientes com hérnia que limita suas atividades diárias ou que apresentam episódios frequentes de dor ou necessidade de atendimentos em pronto socorros para redução/analgesia. <li data-bbox="424 1570 1439 1612">- Pacientes com hérnia femoral. <li data-bbox="424 1612 1439 1655">- Pacientes que aguardam reconstrução do trânsito intestinal. <li data-bbox="424 1655 1439 1742">- Pacientes com colelitíase sintomática e obesidade grau II ou III ainda não liberados para cirurgia bariátrica
GRUPO 3	<p data-bbox="424 1742 1439 1827"><i>Pacientes sem dor importante, disfunção e agravo e sem progressão da doença ou repercussão por atraso do tratamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="424 1827 1439 1912">- Pacientes com colelitíase assintomática ou pouco sintomática, sem complicações. <li data-bbox="424 1912 1439 1955">- Pacientes com hérnia assintomática ou pouco sintomática. <li data-bbox="424 1955 1439 2036">- Pacientes que aguardam exérese de lesões benignas de partes moles.

8. CONCLUSÃO

Parece claro que se permanecerem constantes a demanda e a capacidade operacional disponível, apenas a aplicação de critérios de prioridade não proporcione efeito na redução ou aumento das listas de espera por cirurgia eletiva.

Esperamos que este estudo resulte em medidas que levem à diminuição do tempo de espera para cirurgia daqueles pacientes que mais necessitam do procedimento. Assim, trará mais justiça no gerenciamento das listas de espera e reduzirá o número de complicações que ocorrem devido ao atraso do tratamento cirúrgico desses pacientes.

O desenvolvimento do *software* facilitará o gerenciamento da lista de espera para cirurgias eletivas, possibilitará o ordenamento dinâmico da fila por critérios de prioridade clínicos e cronológicos; permitirá maior transparência do processo; facilitará a consulta à lista; a montagem do mapa cirúrgico; irá modernizar e agilizar o trabalho dos profissionais envolvidos no atendimento ao paciente cirúrgico no HUGV-EBSERH-UFAM e se estender a outras Instituições que estejam cotejando um método que possa auxiliá-los a superar essa dificuldade no seu cotidiano.

9. REFERÊNCIAS

AGRESTA, F.; CAMPANILE F. C.; VETTORETTO N.; SILECCHIA G.; BERGAMINI C.; MAIDA P.; LOMBARI P.; NARILLI P.; MARCHI D.; CARRARA A.; ESPOSITO M. G.; FIUME S.; MIRANDA G.; BARLERA S.; DAVOLI M. Laparoscopic cholecystectomy: consensus conference-based guidelines. **Langenbecks Arch Surg**, n. 400, p. 429-453, 2015.

BAAL M. C.; BESSELINK M. G.; BAKKER O. J.; VAN SANTVOORT H. C.; SCHAAPHERDER A. F.; NIEUWENHUIJS V. B.; GOOSZEN H. G.; VAN RAMSHORST B.; BOERMA D. Timing of Cholecystectomy After Mild Biliary Pancreatitis: A systematic Review. **Ann of Surg**, v. 255, n. 5, p. 860-866, 2012.

BANKS P. A.; FREEMAN M. L. Practice guidelines in acute pancreatitis the American **J Gastroenterol**, n. 101, p. 2379-2400, 2006.

BANKS P. A, BOLLEN T. L, DERVENIS C.; GOOSZEN H. G.; JOHNSON C. D.; SARR M. G.; TSIOTOS G. G.; VEGE S. S. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. **Gut**, n. 62, p. 102–111, 2013.

BERGMAN S.; AL-BADER M.; SOURIAL N.; VEDEL I.; HANNA W. C.; BILEK A. J.; GALATAS C.; MAREK J. E.; FRASIER S. A. Recurrence of biliary disease following non-operative management in elderly patients. **Surg Endosc**, n. 29, p. 3485-3490, 2015.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

BRASIL. **Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990a. Seção 1.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona. Disponível em: <http://saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>. Acessado em 15/08/2019.

CHO J. Y.; HAN H. S.; YOON Y. S.; AHN K. S. Risk Factors for Acute Cholecystitis and a Complicated Clinical Course in Patients With Symptomatic Cholelithiasis. **Arch of Surg**, v. 145, n. 4, p. 329-333, 2010.

CLAUS C. M; OLIVEIRA F. M. M.; FURTADO M. L.; AZEVEDO M. A.; ROLL S.; SOARES G.; NACUL, M. P.; ROSA A. L. M.; MELO R. M.; BEITLER J. C.; CAVALIERI M. B.; MORRELL A. C.; CAVAZZOLA L. T. Orientações da Sociedade Brasileira de Hérnia (SBH) para o manejo das hérnias inguinocrurais em adultos. **Rev Col Bras Cir**, v. 46, n. 4, p. 1-26, 2019.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA (Minas Gerais). Parecer-consulta nº 5463/2015, de 6 de fevereiro de 2015. Dispõe que a marcação de cirurgias eletivas, em qualquer instituição hospitalar, deve obedecer principalmente a critérios de prioridades do quadro clínico dos pacientes em que serão obedecidos indicadores específicos para tal fim. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/pareceres/MG/2015/5463>.

CURTIS A. J.; RUSSELL C. O. H.; STOELWINDER J. U.; MCNELL J. J. Waiting lists and elective surgery: ordering the queue. **Med J Australia**, v. 192, n. 4, p. 217-220, 2010.

DAWSON, C. Javascrip's history and how it led to reactjs. **The New Stak**, 2014. Disponível em: <https://thenewstak.io/javascrips-history-and-how-it-led-to-reactjs/>.

EASL Clinical Practice Guidelines on prevention, diagnosis and treatment of gallstones. **J Hepatol**, 2016. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2016.03.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2016.03.005).

FATO M.; PORRO I.; TANFANI E.; TESTI A.; VALENTE R. SWALIS: A web-based system to manage and audit elective surgery waiting lists. **JOUR**, p. 1-6, 2008.

FERREIRA, S. B. L; RODRIGUES, R. N. *e-Usabilidade*. [S,1]: **Grupo Gen-LTC**, 2008.

GONZÁLEZ N. B; ROMAGUERA-MONZONÍS A.; GARCÍA-BOROBIA F. J.; GARCÍA – MONFORTE N.; SERRA-PLÀ S.; REBASA-CLADERA P.; FLORES CLOTET R.; NAVARRO SOTO S. Influence of delayed cholecystectomy after acute gallstone

pancreatitis on recurrence. Consequences of lack of resources. **Rev Esp Enferm Dig**, v. 108, n. 3, p. 117-122, 2016.

GIL, A C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

KIRIYAMA, S. et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). **J Hepatobiliary Pancreat Sci**, v. 25, p. 17-30, 2018.

KHATUA B.; EL-KURDI, B.; SINGH, V. P. Obesity and pancreatitis. **WKH**, v. 33, p. 1-9, 2017.

KNEX, S. O. Knex.JS. 2020. Disponível em: <https://knexjs.org>.

KRILL, P. React: Making faster, smoother uis for data-driven web apps. IN-Foworld, 2014. Disponível em: <https://www.infoworld.com/article/2608181/react--making-faster--smoother-uis-for-data-driven-web-app.html> .

LAMMERT F.; GURUSAMY K.; KO C. W.; MIQUEL J. F.; MÉNDEZ-SÁNCHEZ N.; PORTINCASA P., VAN ERPECUM K. J.; VAN LAARHOVEN C. J.; WANG D. Q. H. Gallstones. **Nat Reviews**, Article number: 16024. Published online 28 April 2016.

LEE S. O.; YIM S. K. Management of Acute Cholecystitis. **Korea J Gastroent**, v. 71, n. 5, p. 264-268, 2018.

MACHADO N.; OLIBÁRIO J. Usabilidade da interface de dispositivos móveis: heurísticas e diretrizes para o *design*. Dissertação (Programa de Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional), Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

MARTINIZ J.; JOHNSON C. D.; SANCHEZ-PAYÁ J.; MADARIA E.; ROBLES-DIAZ G.; PEREZ-MATEO M. Obesity is a definitive risk factor of severity and mortality in acute pancreatitis: an updated metanalysis. **Pancreatology**, v. 6, n. 3, p 206-209, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a

articulação Inter federativa, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 4279, de 30 de dezembro de 2016.** Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2011/img/07_jan_portaria4279_301210.pdf.

NETO, M.; JOSÉ, O. Usabilidade da interface de dispositivos móveis: heurísticas e diretrizes para o design. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2013.

NETTER, Frank H. **Atlas de Anatomia Humana.** 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NIELSEN, J.; MOLICH, R. Heuristic evaluation of user interfaces. In Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems. **ACM**, p. 249–256, 1990.

O'LEARY D. P.; O'NEILL D.; MCLAUGHLIN P. Effects of abdominal fat distribution parameters on severity of acute pancreatitis. **World J Surg**, v. 36, n. 7, p. 1679-1685, 2012.

ÖNDER A.; KAPAN M.; ÜLGER B. V.; OGUZ A.; TÜRKÖGLÜ A.; USLUKAYA Ö. Gangrenous Cholecystitis: Mortality and Risk Factors. **Col Intern Chirurg**, v. 100, p. 254-260, 2015.

REACT. React Documentation, 2020. Disponível em: <https://reactjs.org> .

RESTIFULAPI.NET. What is REST. 2020. Disponível em: <https://restfulapi.net>.

RICHARDSON, L.; AMUNDSEN, M. **RESTful Web APIs.** 1 Ed – United States of America: O'Reilly Media, September 2013.

RIALL T. S.; ZHANG D.; TOWNSEND JR C. M.; KUO Y. F.; GOODWIN J. S. Failure to Perform Cholecystectomy for Acute Cholecystitis in Elderly Patients is Associated with Increased Morbidity Mortality and Cost. **Amer J. Surg**. v. 210, n. 5, p. 668-679, 2010.

SAKORAFAS G. H.; MILINGOS D.; PEROS G. Asymptomatic Cholelithiasis: Is Cholecystectomy Really Needed? A Critical Reappraisal 15 Years after the Introduction of Laparoscopic Cholecystectomy. **Digest Dis and Sciences**, n. 52, p. 1313-1325, 2007.

SARMENTO JR., K. M. A.; TOMITA, S.; KOS, A. O. A. O Problema da Fila de Espera para Cirurgias Otorrinolaringológicas em Serviços Públicos. **Rev Bras Otorrinolaring**, v. 71, n. 3, p. 256-262, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

VENNEMAN, N. G.; BUSKENS, E.; BESSELINK, M. G. H.; STADS, S.; GO, P. M. N. Y. H.; BOSSCHA, K.; VAN BERGE-HENEGOUWEN, G. P.; VAN ERPECUM, K. J. Small Gallstones Are Associated with Increased Risk of Acute Pancreatitis. **Am J. of Gastroenterology**, v. 100, n.11, p. 2540-2550, 2005.

W3. ORG. Relationship to the World Wide Web and REST Architectures. 2020. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/2004/NOTE-ws-arch-20040211/#relwwwrest>.

XIE, J.; XU, L.; PAN, Y.; LI, P.; LIU, Y.; XU, L. Impact of visceral adiposity on severity of acute pancreatitis: a propensity score-matched analysis. **BCM Gastroenterology**, v. 19, n. 87, 1-8, 2019.

YEH D. D.; CROPANO C.; FAGENHOLZ P.; KING D. R.; CHANG Y.; KLEIN E. N.; DEMOYA M.; KAAFARANI H.; VELMAHOS G. Gangrenous cholecystitis: Deceiving ultrasounds, significant delay in surgical consult, and increased postoperative morbidity. **J Trauma and Acute Care Surg**, v. 79, n. 5, p. 812-816, 2015.

10. APÊNDICE

10.1 APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) colega, estamos convidando o (a) Senhor (a) a participar da pesquisa intitulada: PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO EM LISTA DE ESPERA E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE CIRURGIAS ELETIVAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS EM MANAUS-AM. A pesquisa será desenvolvida por Marconi Santos da Silva, discente do Curso de Mestrado Profissional em Cirurgia da Universidade Federal do Amazonas, tendo como orientador Prof. Dr. Gerson Suguiyama Nakajima e Co-Orientadora Profa. Dra. Rosane Dias da Rosa. O objetivo principal desta pesquisa é Propor mecanismos para gerenciamento da fila de espera para cirurgia eletiva no Hospital Universitário Getúlio Vargas. Os objetivos específicos são: 1-Pesquisar na literatura fatores de risco para complicações dentre os pacientes que necessitam de procedimento cirúrgico eletivo nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo; 2- Estabelecer critérios de priorização de acordo com a gravidade para pacientes em lista de espera para cirurgia eletiva nessas especialidades; 3- Desenvolver software que facilite o gerenciamento da fila de espera e montagem do mapa cirúrgico.

Os pesquisadores realizarão um seminário onde apresentarão propostas de critérios de priorização dos pacientes que aguardam em lista de espera para cirurgia eletiva, baseadas em revisão da literatura. Neste seminário também serão expostas ideias para o desenvolvimento de software que terá a finalidade de facilitar o gerenciamento da fila de espera para cirurgias eletivas e montagem do mapa cirúrgico. Serão convidados profissionais de especialidades envolvidas no atendimento do paciente com proposta de cirurgia eletiva no Hospital Universitário Getúlio Vargas. Aceitando participar desse estudo, o (a) Sr (a) será convidado(a) a responder a um questionário impresso formulado pelos pesquisadores, sobre este tema, e também terá a oportunidade de expor suas sugestões que visem à melhoria no atendimento destes pacientes no nosso serviço.

A participação ativa no seminário, com exposição de sugestões será voluntária. Aqueles que preferirem poderão apenas responder aos questionários, de forma anônima, evitando qualquer tipo de exposição pública de suas opiniões e qualquer forma de constrangimento. Os que não quiserem ou não puderem participar do seminário, poderão apenas responder ao questionário impresso, sendo este aplicado pelo pesquisador em data e local mais convenientes ao participante. Não está prevista nenhum tipo de despesa aos participantes, mas caso ocorra garantimos o ressarcimento.

Esta pesquisa terá a finalidade de trazer melhorias ao Serviço, principalmente modernização, agilidade, facilidade, justiça e transparência no gerenciamento da fila de espera para cirurgias eletivas, trazendo benefícios tanto para os profissionais quanto para os pacientes.

Convidamos o(a) Sr(a) a participar do seminário e/ou responder ao questionário aplicado pelos pesquisadores. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo, assim, preservada. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador, podendo recusar-se a participar ou poderá retirar seu consentimento a qualquer momento. A recusa ou desistência não implicará em qualquer sanção, prejuízo ou dano funcional, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário, em qualquer etapa da pesquisa pelo celular (92) 98194-2525, ou pelo e-mail: silvamarconi@yahoo.com.br. Outros esclarecimentos também podem ser obtidos através do Comitê de ética em pesquisa **CEP Ufam-HUGV** – localizado no HUGV-EBSERH, endereço Rua Tomás de Vila Nova, nº 4, Praça 14 de Janeiro, telefone (92)3305-4707, e-mail: hugvcep@gmail.com. O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, criado para defender os interesses dos sujeitos em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos–ResoluçãoCNS196/96,II.4). É responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, li esse Termo de Consentimento e fui esclarecido(a) sobre a natureza e objetivos desta pesquisa, seus riscos e benefícios e concordo em participar dela voluntariamente. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento e minha atitude não será questionada.

Manaus, _____ de _____ 2019.

Assinatura do participante

Nota: Esse documento será assinado em duas vias, ficando uma de posse dos pesquisadores e outra do(a) participante da pesquisa.

Assinatura do pesquisador

10.2 APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO SOBRE CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO DOS PACIENTES EM LISTA DE ESPERA PARA CIRURGIA ELETIVA NO HUGV

Marque sua formação/atuação () cirurgião geral () cirurgião ap. digestivo

1- Você acha que devem ser adotados critérios clínicos de prioridade para organizar a fila de espera para cirurgia eletiva nas áreas de cirurgia geral e cirurgia do aparelho digestivo?

() Sim. Concordo com a adoção de critérios clínicos de prioridade.

() Não. A ordem da fila deve ser sempre cronológica.

2- Considerando a classificação em grupos proposta a seguir, de maior para menor prioridade:

GRUPO 1- Pacientes com risco de progressão rápida da doença com repercussão no desfecho por atraso do tratamento cirúrgico.

GRUPO 2- Pacientes com dor importante e/ou disfunção, porém sem progressão rápida da doença ou repercussão no desfecho por atraso do tratamento cirúrgico.

GRUPO 3- Pacientes sem dor importante, disfunção e agravo e sem progressão da doença ou repercussão por atraso do tratamento cirúrgico.

() Concordo com a divisão em três grupos.

() Acho que deveria haver apenas dois grupos, sendo o grupo 1 os pacientes prioritários e todos os outros pacientes no grupo 2

() Acho que deve haver subdivisão em um número maior de grupos (mais de três)

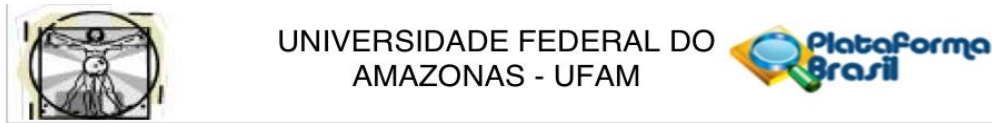
() Não concordo com adoção de critérios de priorização. A fila deve ser organizada sempre por ordem cronológica.

3- Considerando a classificação proposta no item anterior, Marque em qual grupo (1, 2 ou 3) você acha que devem ser incluídos os pacientes em cada situação abaixo.

OBS: Marcar X em todos os itens caso não concorde com a classificação em grupos.

- a- () Pacientes com colelitíase assintomática ou pouco sintomática, sem complicações.
- b- () Pacientes com colelitíase com história de complicações (colecistite aguda, pancreatite aguda biliar ou coledocolitíase)
- c- () Pacientes com colelitíase bastante sintomática, com necessidade de atendimento em pronto socorros, porém sem internações por complicações.
- d- () Pacientes com colelitíase sintomática e fatores de risco para colecistite aguda grave (diabetes, Imunossupressão, idade maior que 60 anos).
- e- () Pacientes com colelitíase sintomática e microcálculos (<5mm)
- f- () Pacientes com colelitíase que são candidatos a transplante de órgãos.
- g- () Pacientes com hérnia assintomática ou pouco sintomática.
- h- () Pacientes com hérnia que limita suas atividades diárias ou que apresentam episódios frequentes de dor ou necessidade de atendimentos em pronto socorros para redução/analgesia.
- i- () Pacientes com hérnia femoral
- j- () Pacientes que aguardam exérese de lesões benignas de partes moles.
- k- () Pacientes que aguardam reconstrução do trânsito intestinal.
- l- () Pacientes com colelitíase sintomática e obesidade grau II ou III ainda não liberados para cirurgia bariátrica.

11. ANEXO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO EM LISTA DE ESPERA E DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE CIRURGIAS ELETIVAS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS EM MANAUS-AM

Pesquisador: marconi santos da silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 19211619.4.0000.5020

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina - UFAM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.705.580

Diante do exposto somos de parecer pela Aprovação,SMJ.

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_1355823.pdf	30/06/2019 23:28:51		Aceito
Outros	anuencia_gep.pdf	30/06/2019 23:24:14	marconi santos da silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_marconi.docx	30/06/2019 23:20:50	marconi santos da silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	pct_marconi.docx	30/06/2019 23:17:19	marconi santos da silva	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_pdf.pdf	30/06/2019 23:12:18	marconi santos da silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não



Continuação do Parecer: 3.705.580

MANAUS, 14 de Novembro de 2019

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador(a))