



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Secretaria de Estado de Saúde
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde
Escola Superior de Ciências da Saúde
Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde

APLICATIVO PARA AUXILIAR NO CUIDADO DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS: UMA ABORDAGEM INTERPROFISSIONAL

Autora: Priscila Avelino da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Maria Liz Cunha de
Oliveira

Brasília – DF

2024

APLICATIVO PARA AUXILIAR NO CUIDADO DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS: UMA ABORDAGEM INTERPROFISSIONAL

Projeto a ser apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências para a Saúde da Escola Superior de Ciências da Saúde, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciências para a Saúde.

Linha de Pesquisa: Qualidade de Assistência na Saúde do Adulto

Autora: Priscila Avelino da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Maria Liz Cunha de Oliveira

Brasília
2024

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

AP959a
a

AVELINO DA SILVA, PRISCILA
APLICATIVO PARA AUXILIAR NO CUIDADO DE DOENÇAS
INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS: UMA ABORDAGEM
INTERPROFISSIONAL / PRISCILA AVELINO DA SILVA;
orientador DRA MARIA LIZ CUNHA DE OLIVEIRA . -
Brasília, 2024.
134 p.

Dissertação (Mestrado - DISSERTAÇÃO (MESTRADO -
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS
PARA A SAÚDE DA ESCOLA SUPERIOR EM CIÊNCIAS DA SAÚDE)
-- ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 2024.) -
Coordenação de Pós-Graduação e Extensão, Escola
Superior de Ciências da Saúde, 2024.

1. DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS . 2.
PROMOÇÃO DE SAÚDE. 3. TECNOLOGIA EDUCATIVA. I.
CUNHA DE OLIVEIRA , DRA MARIA LIZ, orient. II.
Titulo.

TERMO DE APROVAÇÃO

PRISCILA AVELINO DA SILVA

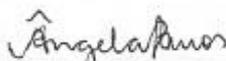
**Aplicativo para auxiliar no cuidado de doenças inflamatórias intestinais:
uma abordagem interprofissional**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciências para a Saúde, pelo programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências para a saúde – Mestrado Profissional - da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS).

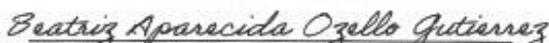
Aprovada em: 27/06/2024



Profª Drª Maria Liz Cunha de Oliveira
Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Escola
Superior de Ciências da Saúde (ESCS)
Orientador



Profª Drª Ângela Ferreira Barros
Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Escola
Superior de Ciências da Saúde (ESCS)
Examinadora Interna



Profª Drª Beatriz Aparecida Ozello Gutierrez
Universidade de Brasília (UnB)
Examinadora Externa

Profª Drª Manuela Costa Melo

Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Escola
Superior de Ciências da Saúde (ESCS)
Suplente

Dedico este trabalho ao meu filho, minha força e
inspiração diária em busca do melhor.

Ao meu marido, que me incentiva e acredita no
meu potencial.

A todos aqueles que ajudaram e a quem esta
pesquisa possa ajudar de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

A Deus que, sempre me guiando em tudo que faço, me concedeu a graça de persistir para a construção deste projeto.

À minha família, que tanto me ajudou e soube entender todas as dificuldades desta jornada. Eu amo vocês!

Aos colegas do mestrado, profissionais sensacionais, com os quais dividi grandes aprendizados.

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Liz de Oliveira, que foi a base para que o processo fosse concluído com êxito, sempre disposta a transformar as entrelinhas em um resultado genial.

À Dra. Leila Göttems, minha incentivadora na área de pesquisa e de quem tenho eterna gratidão, pela confiança no meu potencial e incentivo para qualidade do trabalho.

Aos colaboradores da UniDF professor Antônio; alunos: Karol e Ronald, sem o conhecimento e parceria não teríamos êxito nos produtos.

Aos meus amigos, os de longe, os de perto, os que estão comigo desde o início e, principalmente, aqueles que sempre estiveram na torcida para que eu concluísse com êxito este novo desafio.

“É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo...”

Paulo Freire

RESUMO

Introdução: As doenças inflamatórias intestinais, como a colite ou retocolite ulcerativa e a doença de Crohn, têm-se tornado mais prevalentes em todo o mundo, especialmente nas últimas décadas. A sua incidência aumentada é um fenômeno que intriga os pesquisadores, com fatores como mudanças ambientais, dieta, estilo de vida e predisposição genética sendo considerados como influências significativas.

Objetivo: Desenvolver um protótipo de aplicativo móvel como ferramenta para facilitar a comunicação e auxiliar nas informações ao público submetido ao tratamento de DII

Método: Trata-se de uma pesquisa aplicada, que visa ao desenvolvimento de um aplicativo móvel para auxiliar os usuários no conhecimento das doenças inflamatórias intestinais.

Resultado: Realizou-se o primeiro teste do aplicativo para *smartphone*, o “Manual Instrutivo sobre Doenças Inflamatórias Intestinais”, para a adequação e organização das informações coletadas com vistas à navegação facilitada e à compreensão por parte dos usuários.

Produtos desenvolvidos: Aplicativo sobre doenças inflamatórias intestinais.

Conclusão: O uso do protótipo como recurso educacional colabora com o trabalho da equipe multiprofissional, não o substituindo, mas permitindo uma abordagem diferenciada. Além de disseminar mais conhecimento sobre a doença, o protótipo promove a autonomia no autocuidado, culminando em ações mais efetivas na busca e manutenção da saúde do paciente.

Palavras-chave: Doenças inflamatórias intestinais, tecnologia educativa, promoção de saúde.

ABSTRACT

Introduction: Inflammatory bowel diseases (IBD), such as ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD), have become more prevalent worldwide, especially in recent decades. Their increased incidence is a phenomenon that intrigues researchers, with factors such as environmental changes, diet, lifestyle and genetic predisposition being considered as significant influences.

Objectives: Develop a mobile application prototype as a tool to facilitate communication and assist in providing information to the public undergoing IBD treatment.

Method: This is an applied study aimed at developing a mobile application to help users learn about inflammatory bowel diseases.

Results: The first test of the smartphone application: Instructional Manual on Inflammatory Bowel Diseases was carried out in order to adapt and organize the information collected with a view to making it easier for users to navigate and understand.

Products developed: Application on inflammatory bowel diseases.

Conclusion: The use of the prototype as an educational resource collaborates with the work of the multidisciplinary team, not replacing it, but allowing a different approach. In addition to disseminating more knowledge about the disease, the prototype promotes autonomy in self-care, culminating in more effective actions in seeking and maintaining the patient's health.

Keywords: Inflammatory bowel diseases, educational technology, health promotion.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
DC	Doença de Chron
DF	Distrito Federal
DII	Doença Inflamatória Intestinal
DAMP	Padrão Molecular Associado ao Dano
ESCS	Escola Superior de Ciências da Saúde
FEPECS	Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde
HFA	Hospital das Forças Armadas
IIC	Célula Imune Inata
IEC	Célula Epitelial Intestinal
MEI	Manifestação Extraintestinal
NLR	Receptor <i>Nod-Like</i>
PAMP	Padrão Molecular Associado ao Patógeno
PCR	Proteína C Reativa
PPR	Receptor de reconhecimento de padrões (do inglês <i>Pattern recognition receptors</i>)
PSF	Programa Saúde da Família
SOBRATI	Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva
RCU	Retocolite Ulcerativa
TCMS	Transplante de Células-Tronco Mesenquimais
TDIC	Tecnologia Digital da Informação e Comunicação
TCTH	Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas
TLR	Receptor <i>Toll-Like</i>
UBS	Unidade Básica de Saúde
UCB	Universidade Católica de Brasília
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

TRAJETÓRIA PESSOAL, ACADÊMICA E PROFISSIONAL	11
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.2 PROBLEMÁTICA E QUESTÃO-PROBLEMA	14
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo Geral	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 PATOGÊNESE DA DII	16
2.2 FATORES GENÉTICOS.....	16
2.3 ASPECTOS CLÍNICOS DA RETOCOLITE ULCERATIVA E DOENÇA DE CROHN	17
2.3.1 Doença de Crohn	17
2.3.2 Retocolite ulcerativa	19
2.4 DIAGNÓSTICO.....	21
2.5 TRATAMENTO CLÍNICO	21
2.5.1 Medicamentos para tratamento de DII	21
<i>2.5.1.1 Agentes do ácido aminossalicílico</i>	<i>22</i>
<i>2.5.1.2 Corticosteroides</i>	<i>22</i>
<i>2.5.1.3 Imunomoduladores</i>	<i>22</i>
<i>2.5.1.4 Agentes biológicos.....</i>	<i>23</i>
<i>2.5.1.5 Transplante de Células-Tronco.....</i>	<i>24</i>
2.6 TRATAMENTO DA DC.....	24
2.7 TRATAMENTO DA RETICULITE ULCERATIVA.....	27
3 TECNOLOGIAS EDUCATIVAS EM SAÚDE	30

3.1 USO DA TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES.....	31
4 MÉTODO.....	33
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	33
4.2 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO MÓVEL.....	33
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	37
5.1 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO MÓVEL	37
5.1.1 O propósito do Projeto	37
5.2 PLANO DE DESENVOLVIMENTO.....	37
5.2.1 Etapa 1: Análise dos Requisitos	37
5.2.2 Etapa 2: Definição do Conhecimento	37
5.2.3 Etapa 3: Representação Computacional.....	38
5.2.4 Etapa 4: Codificação do Sistema	38
5.2.5 Etapa 5: Avaliação do Sistema	38
5.3 TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	39
5.4 DIAGRAMAS UML	39
REFERÊNCIAS.....	49
6 PRODUTOS	56
6.1 ARTIGO: APLICATIVO MÓVEL PARA A PRÁXIS EDUCATIVA DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS: IDEAÇÃO E PROTOTIPAGEM	56
6.2 MANUAL INSTRUTIVO DE APLICATIVO.....	76
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
ANEXO A - Cartilha Educativa para Pacientes com DII	96

TRAJETÓRIA PESSOAL, ACADÊMICA E PROFISSIONAL

Costumo dizer que a Enfermagem me escolheu, pois, com 16 anos, já cursava o Curso de Auxiliar de Enfermagem na Escola Pública de Brasília, que na época, em 2001, existia com um processo seletivo com provas. Com menos de 18 anos, já havia sido aprovada na SES/DF para o cargo e, em 2003, entrei em exercício como servidora pública.

Cursei a Faculdade de Bacharel em Enfermagem na Universidade Católica de Brasília (UCB), de 2004 a 2008, tendo sido a graduação bem difícil, com uma grade curricular completa e avançada para os tempos, e professores muito bem qualificados. Por isso, considero que essa tenha sido, na época em que me formei, a melhor faculdade de Enfermagem do Distrito Federal (DF). A imersão na prática era iniciada cedo, e isso fez bastante diferença em nossa formação. Meu TCC foi, posteriormente, transformado em artigo científico e publicado em uma revista de alta visibilidade na área de Saúde Coletiva.

Colhi frutos da boa graduação quando passei no primeiro concurso que fiz do Hospital das Forças Armadas (HFA), instituição na qual que atuei por nove anos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Aprendi a ser uma enfermeira extremamente qualificada na assistência direta aos pacientes graves, pela alta complexidade dos pacientes assistidos. Fui, ainda, Supervisora de Enfermagem da UTI por mais de 12 meses, atuando ativamente na educação continuada e força do trabalho em equipe.

Na UTI do HFA, pude estar na liderança da equipe multiprofissional nos momentos mais tensos da minha atuação profissional: UTI coorte da Covid-19. Exerci minha função com muita dedicação, profissionalismo, empatia e compaixão, tanto pelos colegas quanto pelos pacientes e familiares.

Como a atualização na área de atuação deve fazer parte do cotidiano, realizei três pós-graduações: Gestão e Auditoria em Saúde, Programa do Saúde da Família e Estomatoterapia. Concluí, em 2016, o Mestrado Profissional em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI), além de inúmeros cursos de aperfeiçoamento e um curso básico e avançado de vida (ACLS).

Em 2021, fui nomeada em outro cargo público como Enfermeira do Programa Saúde da Família (PSF) do DF, onde atuo atualmente, lotada na Unidade Básica de Saúde (UBS) 1, do Cruzeiro Novo. Atualmente, exerço a função de Responsável Técnico da Sala de Imunizantes. Acredito que o profissional, além de se capacitar,

deve ser apaixonado pelo que faz. Precisamos entender o paciente como algo precioso a zelar. O meu lema diário é tratar os pacientes como o amor de alguém. Sempre com ética, profissionalismo, conhecimento e postura empática.

Em vários momentos da minha vida profissional assisti pacientes com doenças inflamatórias intestinais. Estar diante do sofrimento dos pacientes e familiares em situações complexas e que afetam a qualidade de vida é bastante difícil e nos faz repensar sobre condutas e maneiras de ajudar com mais afinco, mesmo após a alta hospitalar ou próxima consulta.

Tendo em vista a minha vontade de realizar novo mestrado, eu me atrevi a escrever um pré-projeto para desenvolver uma tecnologia educativa (TE) que fosse aliada de pacientes e familiares. Um material que fosse capaz de auxiliar pacientes no manejo adequado da sua patologia crônica. Assim, nasce um aplicativo em busca de promoção de saúde e prevenção de complicações para pacientes com doenças inflamatórias intestinais.

1 INTRODUÇÃO

As doenças inflamatórias intestinais (DII), a colite (ou retocolite) ulcerativa (RCU) e a doença de Crohn (DC) afetam pessoas em todo o mundo, mas sua incidência varia dependendo da região geográfica. As DIIs são crônicas e recorrentes, ocorrem predominantemente em indivíduos mais jovens e têm um efeito negativo na saúde geral e no bem-estar mental do paciente (Renuzza *et al.*, 2022).

Segundo Jang, Im e Kim (2023), a prevalência e a incidência de DII aumentaram notavelmente durante a segunda metade do século 20 e, desde o início do século 21, a DII é considerada uma das doenças gastrointestinais mais comuns, pois sua incidência aumentou em países recém-industrializados.

A DII ocorre principalmente em jovens entre 15 e 30 anos, na faixa etária socioeconomicamente ativa, e o curso recorrente-remitente dos sintomas e a cronicidade da doença têm um impacto negativo significativo na qualidade de vida: interrupção das atividades diárias, higiene, empregabilidade e funcionamento social e interpessoal (Koseki *et al.*, 2022).

O diagnóstico e o manejo das DIIs são complexos e implicam a interação e a sinergia de vários especialistas, incluindo gastroenterologistas clínicos, endoscopistas gastrointestinais, radiologistas, patologistas, cirurgiões e nutricionistas clínicos (Park *et al.*, 2021).

Na atualidade, os pacientes com DII atendidos na Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) recebem informações importantes sobre a evolução de seus casos e plano terapêutico (peso, pressão arterial, glicemia, quantidade de evacuações, medicações e doses medicamentosas e orientações sobre o autocuidado) em uma folha de receituário entregue no momento da consulta. São muitas as dificuldades advindas dessa forma de registro (dados incompletos ou sequer registrados, pouca adesão por parte do usuário), fazendo-se necessário diversificar o mecanismo de captação e disponibilização das informações.

Este estudo justifica-se, pois contribui tecnologicamente para o processo de trabalho em saúde na Estratégia Saúde da Família (ESF) a partir do protagonismo dos profissionais no desenvolvimento de um instrumental emergente da prática social na produção da saúde. A relevância do estudo se dá por dois horizontes: o primeiro **científico- imediato**, sistematizando contribuições à práxis crítico-criativa para a SES diante da escassez de tecnologia educacional sobre o tema DII; e o segundo

científico-mediato, por criar possibilidades à expansão de novos/outros estudos participativos sobre trabalho, inovação tecnológica, educação em saúde e cidadania na Região Centro-Oeste do país.

Em fase dessa conjuntura, a partir da sistematização de informações, este estudo teve como objetivo desenvolver o protótipo de um aplicativo para dispositivos móveis (*smartphones*) que favoreça a promoção do autocuidado em pacientes portadores de DIIIs atendidos na SES-DF.

1.2 PROBLEMÁTICA E QUESTÃO-PROBLEMA

O registro das informações do quadro clínico do paciente com DII, da forma como atualmente se processa, configura-se como um elemento potencializador da descontinuidade do tratamento estabelecido, uma vez que os pacientes e familiares, por não terem total acesso ao compilado de informações e maior compreensão acerca da doença, tendem a uma menor adesão aos esforços propostos pela equipe de saúde. É possível desenvolver um recurso que possibilite melhorar as lacunas nas orientações, aumentando a adesão ao tratamento e favorecendo o autocuidado em pacientes portadores de DIIIs? Buscando responder a esse questionamento, foram delimitados os seguintes objetivos do presente estudo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver um protótipo de aplicativo móvel como ferramenta para facilitar a comunicação e auxiliar nas informações ao paciente de DII.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Adaptar a linguagem da cartilha sobre DII, validada por juízes e direcionada aos profissionais de saúde, para uma linguagem com comunicação mais efetiva entre a equipe de saúde e os usuários submetidos ao tratamento da DII.

- b) Elencar os aspectos facilitadores para uma comunicação mais efetiva entre o profissional de saúde e os usuários, com base na literatura sobre o tema.
- c) Descrever os elementos que compõem o protótipo do APP móvel para auxiliar nas informações sobre DII.
- d) Definir o *layout* do aplicativo, promovendo interface interativa e instrutiva para futura utilização dos usuários.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este tópico visa aprofundar alguns conceitos do referencial teórico-metodológico utilizado nesta pesquisa. Para isso, dividiu-se a fundamentação teórica em sete aspectos principais: Patogênese da DII; Fatores genéticos; Aspectos clínicos; Diagnóstico; Tratamento Clínico; Tratamento DC e Tratamento RCU.

2.1 PATOGÊNESE DA DII

De acordo com Garber e Regueiro (2019), a DII é uma doença sistêmica que não se limita ao intestino e causa várias manifestações extraintestinais (MEIs).

A patogênese subjacente da DII envolve uma interação complexa de fatores, incluindo desregulação da microbiota intestinal, suscetibilidade genética do hospedeiro e gatilhos ambientais, resultando em um desequilíbrio imunológico, que permanece em grande parte desconhecido (Graham; Xavier, 2020; Guan, 2019). Embora a DII tenha sido tradicionalmente considerada mais comum nos países ocidentais, um aumento contínuo em sua incidência foi relatado nos últimos anos, especialmente na Ásia (Mak *et al.*, 2020; Ng *et al.*, 2017). Portanto, há uma necessidade de testes diagnósticos que sejam úteis para a detecção precoce da DII.

Embora a fisiopatologia da DII não tenha sido totalmente definida, sabe-se que a etiologia da doença envolve uma combinação de fatores genéticos, ambientais, microbiológicos e imunológicos que promovem disfunção da barreira intestinal e dano tecidual, além de respostas imunes inatas e adaptativas desreguladas (Choy; Visvanathan; De Cruz, 2017; Souza; Fiocchi; Iliopoulos, 2017; Torres *et al.*, 2017).

2.2 FATORES GENÉTICOS

O sistema imunológico pode ser classificado em imunidade inata e adaptativa. A imunidade inata, composta por células mieloides, entre outros elementos, inicia respostas rápidas e inespecíficas a motivos estruturais conservados em microrganismos. As células imunes inatas (IICs) expressam receptores de reconhecimento de padrões (PRRs), como receptores *Toll-Like* (TLRs) e receptores *Nod-Like* (NLR), permitindo-lhes distinguir padrões moleculares associados a

patógenos (PAMPs) e padrões moleculares associados a danos (DAMPs). A IIC promove a defesa e a inflamação do hospedeiro, gerando citocinas e quimiocinas, desencadeando a cascata do complemento e a fagocitose, ou estimulando a imunidade adaptativa pela apresentação de antígenos. Notáveis IICs incluem neutrófilos, monócitos, macrófagos e células dendríticas (Bassler *et al.*, 2019).

Na DII, o sistema imunológico inato é o primeiro a responder aos PAMPs e às moléculas liberadas de células danificadas ou moribundas, conhecidas como DAMPs. DAMPs e PAMPs ativam o sistema imunológico inato interagindo com PRRs. Esses padrões podem ser detectados por vários componentes do sistema imunológico inato, incluindo granulócitos, neutrófilos, monócitos, células supressoras derivadas de mieloides, macrófagos e células dendríticas. Além disso, esses padrões também podem ser reconhecidos por células não imunes, como células epiteliais intestinais (IECs) e miofibroblastos (Saez *et al.*, 2023).

2.3 ASPECTOS CLÍNICOS DA RETOCOLITE ULCERATIVA E DOENÇA DE CROHN

2.3.1 Doença de Crohn

O fator genético é responsável por cerca de um terço do risco de desenvolvimento da DC, e pode-se inferir que há grande contribuição de fatores ambientais, como risco restante. Porém, até o presente momento, apenas o tabagismo tem associação reconhecida para desenvolvimento da DC. Uso de contraceptivos e antibióticos podem mostrar associação. Estudos são necessários para tentar mostrar o papel de outros fatores ambientais na gênese da doença, como: poluição ambiental, amamentação, dieta, hipótese higiênica na infância e efeito de microbiota intestinal (Lee; Lee, 2016).

Pode haver acometimento de qualquer segmento do trato gastrointestinal, desde a boca até o ânus. Sua apresentação clínica pode ser heterogênea e insidiosa. Os sintomas dependerão da localização da doença, da severidade de inflamação e do comportamento (fenótipo) da doença, levando a um espectro amplo de apresentação clínica (Flynn; Eisenstein, 2019; Torres *et al.*, 2017).

O padrão inflamatório da DC pode evoluir para padrão penetrante, fistulizante ou fibroestenose. Fístulas intestinais podem ocorrer em 20%-40% dos pacientes ao longo do curso da doença, sendo as mais comuns as fístulas perianais, seguidas

por fístulas êntero-entéricas e enterovaginais, respectivamente (Flynn; Eisenstein, 2019).

É extremamente importante tentar prever quais pacientes apresentarão maior risco para danos estruturais (com maior chance de complicações) e promover tratamento mais “agressivo”, com imunobiológicos e imunossupressores, tentando evitar danos intestinais permanentes (Lee; Lee, 2016).

Quando analisados de forma geral, pacientes do sexo masculino, tabagistas em atividade, presença de MEIs ou doença perianal ao diagnóstico são fatores de risco para desenvolvimento de complicações a longo prazo. Quanto à análise topográfica, oferecem maior risco quando a doença está localizada em região ileocecal, em intestino delgado ou em trato gastrointestinal superior (esôfago, estômago e/ou duodeno). Idade como dado isolado na consideração de pior prognóstico, a longo prazo, apresenta dados conflitantes na literatura – alguns estudos consideram maior chance de complicação nos pacientes abaixo de 40 anos ao diagnóstico (desenvolvimento de fístulas), enquanto outros não encontraram nenhuma associação (Lee; Lee, 2016).

Com relação ao fenótipo por localização, de todos os pacientes diagnosticados com DC, 50% apresentam acometimento ileocecal, 30% comprometimento de intestino delgado e os restantes, de intestino grosso. De forma menos frequente (<10%), os pacientes podem apresentar doença de acometimento perianal isolado, de trato gastrointestinal alto ou MEIs da doença (Feuerstein; Cheifetz, 2017).

Queixas clássicas incluem dor abdominal, diarreia aquosa crônica e perda ponderal. A dor é geralmente em cólica e persiste usualmente por anos antes do diagnóstico. Geralmente é insidiosa e apresenta padrões ora de acalmia ora de piora. Porém, dor aguda e severa pode ocorrer, principalmente, em quadrante inferior direito, simulando abdômen agudo inflamatório (apendicite). A diarreia geralmente é aquosa e intermitente, porém, pode ser sanguinolenta quando há acometimento colônico e/ou retal pela DC. A perda ponderal tem etiologia multifatorial, podendo ser resultado do componente de perda pela diarreia, má-absorção por acometimento de intestino delgado pela doença, assim como anorexia pelo medo de comer e desencadear sintomas (Flynn; Eisenstein, 2019).

Devido à dissociação entre sintomas com as medidas objetivas de avaliação de atividade de doença, a resolução do quadro clínico como alvo terapêutico isolado fica aquém do esperado, na mudança da história natural da DC (Maaser *et al.*, 2019).

Ou seja, pacientes assintomáticos podem apresentar inflamação subclínica e, com isso, podem estar em condição de subtratamento. Adiar a administração efetiva de tratamento, com base em avaliação exclusiva por sintomas pode colocar pacientes em maior risco no desenvolvimento de complicações (Torres *et al.*, 2017).

O padrão endoscópico característico da doença é determinado por lesões focais e salteadas, intercaladas por segmentos de mucosa normal. Lesões ulceradas geralmente apresentam distribuição longitudinal e podem formar um aspecto característico de “pedra de calçamento” (*cobblestone*), tanto no íleo quanto no cólon (Lee; Lee, 2016).

De acordo com Gonczi, Bessissow e Lakatos (2019), as opções de terapia medicamentosa para DC incluem aminossalicilatos, corticosteroides, antimicrobianos, imunomoduladores e produtos biológicos. O sequenciamento do tratamento para DC que começa com agentes anti-inflamatórios (aminossalicilatos, corticosteroides e/ou antimicrobianos) e progride para agentes imunomoduladores e/ou biológicos tem sido denominado terapia *step-up*. Por outro lado, as sequências biológicas precoces ou de cima para baixo usam biológicos e/ou imunomoduladores, como as terapias inicialmente prescritas, e agentes anti-inflamatórios (aminossalicilatos, corticosteroides e/ou antimicrobianos), como terapia secundária, se necessário (Amezaga; Van Assche, 2016).

Controle rígido de tratamento com base em dados objetivos que mostrem remissão de doença, com resolução de dor abdominal e diarreia (uso do Índice de atividade na doença de Crohn – CDAI, com valores abaixo de 150), assim como dados laboratoriais em níveis normais (com medidas rotineiras de calprotectina fecal ou de Proteína C reativa – PCR, na ausência do primeiro) e colonoscópicos (com resolução de úlceras), têm mostrado melhor desfecho a longo prazo, com diminuição de risco de complicações penetrantes, diminuição das taxas de hospitalização e de recaída, além de menor probabilidade de cirurgias (Torres *et al.*, 2017). A cicatrização da mucosa se tornou importante meta a ser atingida, tornando-se alvo terapêutico a ser perseguido (o chamado *treat to target*) (Le Berre *et al.*, 2020).

2.3.2 Retocolite ulcerativa

A RCU foi inicialmente descrita por Samuel Wilks, em 1859. É uma doença de acometimento exclusivo colônico que causa inflamação contínua de profundidade

superficial (restrita às camadas mucosa e submucosa) e acomete o reto, mas pode se estender a porções mais próximas do intestino grosso (Gajendran *et al.*, 2018). Apresenta curso caracterizado por períodos de recaída e remissão e etiologia precisa desconhecida. Tal fato contribui para tratamento médico atual ainda não curativo (Magro *et al.*, 2017).

Sua apresentação clássica é caracterizada por diarreia sanguinolenta (presente em mais de 90% dos casos), com ou sem muco, urgência retal, tenesmo e graus variáveis de dor abdominal, frequentemente aliviados pela defecação (Magro *et al.*, 2017). Geralmente, apresentam-se de forma intermitente, tornando-se mais frequentes com o decorrer do tempo e ocasionalmente severos a ponto de requerer hospitalização. Apresentação inicial severa ocorre em cerca de 15%-25% dos casos, com presença de sinais e sintomas sistêmicos, como: taquicardia, febre, perda de peso, náuseas e vômitos (Magro *et al.*, 2017).

Segundo Ko *et al.* (2018), em termos de gravidade, a RCU é tipicamente classificada como sendo "leve a moderada" ou "moderada a grave".

A revisão de Sedano *et al.* (2021) enfatizou que as definições de RCU leve a moderada variam acentuadamente de um ensaio clínico para outro. A falta de consenso sobre a definição dessa doença leve a moderada significa que os dados dos ensaios clínicos são heterogêneos e não reproduzíveis. Portanto, não se tem uma definição padronizada de atividade da RCU leve a moderada em pacientes elegíveis para inclusão em ensaios clínicos, o que se constitui uma necessidade chave não atendida no campo da DII.

As diretrizes para o tratamento da RCU apoiam uma abordagem de tratamento para alvo, na qual o objetivo terapêutico inclui não apenas o controle dos sintomas e a melhoria da qualidade de vida, mas também a prevenção da progressão da doença, danos intestinais, cirurgia e incapacidade (Feuerstein *et al.*, 2020; Lamb *et al.*, 2019).

Os objetivos finais do tratamento na RCU ainda precisam ser definidos, mas podem incluir desfechos clínicos e relacionados ao paciente, como resolução do sangramento retal e normalização dos hábitos intestinais; cicatrização endoscópica e histológica da mucosa; e normalização de alvos de biomarcadores, como PCR sérica e níveis de calprotectina fecal. Para atingir os objetivos de tratamento para a meta, a terapia precisa começar cedo, ser agressiva e otimizada e, em seguida, os pacientes precisam ser monitorados regularmente até que as metas de resposta predefinidas sejam alcançadas. Dada a carga associada à progressão da RCU, o uso mais amplo

de produtos biológicos no início do curso da doença é exigido para atingir esses objetivos de tratamento para alvo (Dahlgren *et al.*, 2022).

2.4 DIAGNÓSTICO

Infelizmente não existe um exame que estabeleça o diagnóstico da RCU e da DC. Para tal, a associação de dados clínicos, laboratoriais, endoscópicos, radiológicos e anatomopatológicos é necessária (Maaser *et al.*, 2019).

O correto diagnóstico das DIIs é importante pela diferenciação com doenças infecciosas e pela possibilidade de mudança da história natural das DIIs quando a terapêutica é instituída precocemente.

O diagnóstico da DII não é simples e requer uma equipe multidisciplinar bem integrada. Apesar de toda a semiologia clínica e complementar, em até 10% dos casos o diagnóstico diferencial entre RCU e DC não é possível.

A ileocolonoscopia desempenha papel fundamental no diagnóstico, manejo e acompanhamento das DIIs, podendo diferenciar a DC da RCU. Em casos de contraindicação à colonoscopia, a sigmoidoscopia flexível se torna alternativa viável para análise distal do cólon e biópsias.

2.5 TRATAMENTO CLÍNICO

2.5.1 Medicamentos para tratamento de DII

Devido à patogênese complexa da DII, os agentes terapêuticos e tratamentos para DII são complexos e variados. Atualmente, alguns bons agentes terapêuticos e tratamentos incluem agentes de ácido aminossalicílico, corticosteroides, imunomoduladores, agentes biológicos, transplante de células-tronco, transplante de microbiota fecal, terapia com helmintos e cirurgia. Entre eles, os principais métodos são tratamentos farmacológicos, como agentes de ácido aminossalicílico, corticosteroides, imunomoduladores e agentes biológicos. Embora exista uma ampla gama de agentes e métodos terapêuticos para DII, o efeito terapêutico não é satisfatório e há problemas, como a baixa adesão do paciente aos medicamentos, uma alta taxa de recaída da doença e agentes terapêuticos e tratamentos que não são universalmente aplicáveis (Zhou; Wang, Yan, 2023).

Conforme Chang e Hanauer (2017), os medicamentos tradicionais para DII podem ser divididos em dois grandes grupos de acordo com seu principal mecanismo: anti-inflamatórios (ácido 5-aminossalicílico e corticosteroides) e imunossupressores (azatioprina, 6-mercaptopurina, metotrexato).

2.5.1.1 Agentes do ácido aminossalicílico

Compostos de ácido 5-aminossalicílico (5-ASA), incluindo salazosulfapiridina, mesalazina e 5-ASA ligado a diazida, têm sido usados como drogas eficazes para o tratamento da DII. De acordo com estudos, o 5-ASA tem um bom efeito terapêutico em pacientes com DII leve a moderada, e a maioria desses pacientes o tolera bem com poucos ou nenhum efeito colateral sistêmico ou toxicidade gastrointestinal (Zhou; Wang, Yan, 2023).

2.5.1.2 Corticosteroides

Segundo Dorrington *et al.* (2020), o uso de corticosteroides para tratar pacientes com DII remonta à década de 1950. Embora os efeitos dos corticosteroides sobre a DII sejam óbvios, eles não devem ser usados por longos períodos e têm efeitos colaterais significativos, como um risco aumentado de morte.

As drogas representativas dos corticosteroides são as drogas de primeira geração prednisolona, metil-prednisolona, hidrocortisona, drogas de segunda geração budesonida, budesonida MMX e dipropionato de beclometasona (Dubois-Camacho *et al.*, 2017).

De acordo com Kim M *et al.* (2021), atualmente, os corticosteroides são recomendados apenas para pacientes com RCU refratária a 5-ASA.

2.5.1.3 Imunomoduladores

Para Sattler, Hanauer e Malter (2021), o uso de imunomoduladores para o tratamento da DII tem se mostrado uma boa abordagem terapêutica. Os principais imunomoduladores atualmente utilizados para o tratamento da DII são tiopurinas, metotrexato e ciclosporina.

As tiopurinas são usadas principalmente para manter a remissão a longo prazo em pacientes com DII dependente de esteroides, especialmente a RCU (Tominaga *et al.*, 2021). Verificou-se que aproximadamente 10% dos pacientes com DII não respondem às tiopurinas e que um terço dos pacientes com DII são intolerantes a elas. Uma alternativa à tiopurina, o metotrexato, pode ser usado nesses pacientes. O metotrexato é um antimetabólito que melhora a DII, reduzindo a ativação das células T, regulando negativamente as moléculas de adesão das células T e bloqueando a ligação da IL-1 β à IL-1R nas células-alvo (Kim, K *et al.*, 2021). No entanto, o metotrexato parece ser menos eficaz do que as tiopurinas e agentes biológicos (Herfarth, 2016).

Outro agente imunomodulador é a ciclosporina, que melhora a DII inibindo a produção de IL-2, TNF- α e IFN- γ , a proliferação de células T e a resposta imune geral do corpo. Porém, só é indicada para a remissão de RCU aguda grave refratária (Kim, K *et al.*, 2021).

2.5.1.4 Agentes biológicos

Corroborando com Zhang, Michalowski e Beloqui (2021), atualmente, os principais produtos biológicos utilizados na terapia clínica da DII são os inibidores do TNF- α (Infliximabe, Adalimumabe, Certolizumabe pegol e Golimumabe), moléculas antiaderentes (Natalizumab, Vedolizumab), drogas anti-interleucinas (Ustekinumab, Risankizumab e Brazikumab), inibidores da Janus quinase (Tofacitinib, Filgotinibe e Upadacitinib) e Modulador do Receptor de Fosfato da Esfingosina 1 (Etrasimod e Ozanimod). Para o tratamento da DII, os agentes biológicos fornecem uma abordagem terapêutica distinta e diferente, que pode reduzir significativamente a inflamação intestinal em pacientes. No entanto, os agentes biológicos não são recomendados para administração oral devido à sua alta sensibilidade ao ambiente no estômago e intestinos e porque eles têm preocupações de segurança, como toxicidade (Queiroz; Regueiro, 2020). Além disso, os agentes biológicos não são universalmente aplicáveis a todos os pacientes com DII, e o mais apropriado precisa ser fornecido aos pacientes com DII caso a caso (Rakowsky; Papamichael; Cheifetz, 2022). Portanto, após o uso de corticosteroides, imunomoduladores e agentes do ácido aminossalicílico, a terapia com agentes biológicos ainda é uma opção (Zhang; Michalowski; Beloqui, 2021).

2.5.1.5 Transplante de Células-Tronco

Segundo Zhang *et al.* (2022), a terapia de transplante de células-tronco parece ser usada para melhorar os sintomas clínicos em pacientes com DII quando as terapias convencionais são ineficazes, ou mesmo ineficazes no tratamento da DII. A terapia de transplante de células-tronco pode ser dividida em transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) e transplante de células-tronco mesenquimais (TCMS).

Segundo Pan *et al.* (2019), o TCMS pode reparar tecidos intestinais danificados, reduzindo o desenvolvimento de inflamação intestinal em pacientes com DII e melhorando a microcirculação local no intestino.

Além de uma febre transitória e um risco mínimo de tumorigênese, o TCMS não mostrou outros efeitos colaterais significativos, tendo, além disso, baixa imunogenicidade, não requer quimioterapia após o transplante e tem baixo risco de complicações graves (Wei *et al.*, 2017). De acordo com Zhang *et al.* (2022), o transplante de células-tronco é um método relativamente novo de tratamento da DII, e mais pesquisas são necessárias para determinar sua segurança e eficácia terapêutica.

2.6 TRATAMENTO DA DC

O tratamento da DC é bastante desafiador dada a heterogeneidade de apresentação da doença e a sua característica não curativa. Fatores que servem de guia para escolha de tratamento incluem: localização de acometimento da doença, severidade da doença, presença de manifestações extraintestinais, assim como características próprias dos pacientes (idade e gênero, por exemplo) (Seyedian; Nokhostin; Malamir, 2019).

Existem duas formas de manejo da DC. A tradicional, que envolve a lógica de terapia crescente (*step-up*), na qual drogas de menor "potência" são inicialmente usadas e dão espaço ao longo do tempo, conforme necessidade, para medicações mais "potentes". A segunda estratégia envolve a lógica de tratamento decrescente (*top-down*), em que, inicialmente, o paciente é tratado de forma agressiva e, uma vez atingida remissão, doses de medicações são diminuídas ou até mesmo, algumas classes de drogas, retiradas. A escolha da melhor estratégia a ser adotada dependerá

muito do perfil de gravidade da doença, da *expertise* do profissional responsável pelo tratamento, assim como da aceitação e adesão do paciente à terapêutica proposta (Gajendran *et al.*, 2018).

A decisão sobre qual forma de tratamento será adotada – se tratamento convencional (*step-up*), com corticosteroides na fase aguda da doença, acompanhada por imunossuppressores para garantir doença em manutenção de remissão, ou se terapia decrescente (*top-down*), com uso precoce de terapia biológica associada ou não a imunossuppressores – dependerá da observação de fatores prognósticos individuais ao diagnóstico ou a cada exacerbação possível da doença (Berg; Colombel; Ungaro, 2019).

Em geral, é importante considerar os seguintes fatores que estão associados a maior risco de desenvolvimento de complicações e, por isso, considerados fatores de mau prognóstico da doença: idade jovem ao diagnóstico (<40 anos); tabagismo; necessidade de uso de corticosteroide na primeira agudização; doença penetrante (fistulizante), estenosante ou de trato gastrointestinal alto (esôfago, estômago e duodeno) ao diagnóstico; baixos níveis de hemoglobina (<10g/dl) ou albumina (<3,5g/dl); assim como níveis extremamente elevados de PCR e/ou calprotectina fecal ao diagnóstico. Pacientes de alto risco devem ser considerados para estratégia de tratamento com terapia de *top-down*, enquanto tratamento convencional deve ser oferecido a pacientes que não apresentem os fatores de risco supracitados, ou seja, quando considerados de baixo risco (Berg; Colombel; Ungaro, 2019).

Por muitas décadas, o uso de corticoterapia – como Budesonida e Prednisona – foi considerado o pilar do tratamento da DC. Recentemente, esses agentes têm indicação de uso, devido ao seu rápido início de ação, na indução de remissão da doença ou em reagudizações, nas formas leves a moderadas de acometimento ileal e nas formas moderadas a severas de acometimento colônico, respectivamente. Desde 2016, o Consenso Europeu de tratamento da DC recomenda, como primeira escolha, o uso de Budesonida (dose de 9 mg) na doença ativa e leve de região ileocecal (Torres *et al.*, 2020).

Na indisponibilidade de uso da Budesonida, recomenda-se uso de Prednisona, na dose de 40-60 mg, ou equivalente (na doença de acometimento colônico). Devido aos seus amplos e sabidos efeitos colaterais (insuficiência adrenal, obesidade, catarata, glaucoma, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, entre outros), a corticoterapia deve ser utilizada apenas na indução de remissão de sintomas,

cabendo uso associado de outras classes de medicamentos que possam garantir, a longo prazo, a manutenção de remissão profunda e sustentada da doença (Torres *et al.*, 2020).

O uso de aminossalicilatos (mesalazina) na DC foi aprovado pela agência americana de administração de alimentos e medicamentos mais conhecida, a *Food and Drug Administration* (FDA), em 1987. Entretanto, devido a sua pequena evidência, desde então, de induzir e manter a doença em remissão, essa classe de drogas não tem sido mais recomendada como opção terapêutica (Danese; Roda; Peyrin-Biroulet, 2020). Antibióticos (como metronidazol e ciprofloxacino) não mostraram ser úteis na indução ou manutenção de remissão da doença. Devem ser utilizados somente se houver presença de complicações infecciosas (abscessos) ou de descarga purulenta por fístulas perianais (Feuerstein; Cheifetz, 2017).

A primeira medicação liberada para uso clínico foi o Infiximabe, seguida pelo Adalimumabe e Certolizumabe pegol. Novos agentes biológicos, como o Ustequinumabe (que inibe interleucinas sistêmicas inflamatórias – IL 12 e IL 23) e o Vedolizumabe (que tem ação contra integrinas seletivas intestinais, alfa 4, beta7, que possibilitam adesão de linfócitos em endotélio vascular intestinal com sua passagem para células intestinais inflamadas) também são efetivos e utilizados no tratamento tanto de indução quanto de manutenção de remissão da DC moderada a grave (Mattos *et al.*, 2015).

Devido à presença de poucos estudos comparativos entre as classes de biológicos disponíveis, a maior parte da escolha de qual agente será utilizado fica na dependência da tomada de decisão clínica, com base na experiência pessoal do médico assistente, que leva em consideração aspectos de eficácia, segurança, tolerabilidade e comorbidades apresentados pelo paciente (Nguyen; Singh; Sandbom, 2020). Muito da preferência do paciente é direcionada pela segurança e comodidade de aplicação da medicação (preferência por uso subcutâneo) (Mattos *et al.*, 2015).

Agentes anti-TNF são considerados a primeira linha de tratamento para pacientes de alto risco, devido a décadas de experiência clínica com seu uso, assim como dados robustos sobre sua eficácia na cicatrização de mucosa e relativa baixa incidência de efeitos colaterais (principalmente infecções e malignidade) (Meijboom *et al.*, 2021).

São também considerados terapia de eleição em pacientes com doença fistulizante, com manifestações extraintestinais, como: uveíte, espondilite

anquilosaste ou pioderma gangrenoso. Em pacientes com manifestação de doença que necessitem mais rápida resposta com tratamento, os anti-TNF e anti-interleucinas (Ustekinumabe) levam vantagem se comparados às anti-interinas (Vedolizumabe). Entretanto, em pacientes com múltiplas comorbidades e em idosos, para quem a preocupação com risco de infecção é real, a escolha pelo uso de anti-integrina – com ação anti-inflamatória seletiva intestinal ou anti-interleucina – deve ser considerada (Danese; Roda; Peyrin-Biroulet, 2020).

2.7 TRATAMENTO DA RETICULITE ULCERATIVA

A RCU apresentou grande avanço do armamentário terapêutico nos últimos anos, apesar de ainda não se falar em tratamento curativo para a doença (Wehkamp; Stange, 2018). O melhor tratamento desses pacientes é estabelecido, de forma personalizada, baseado na avaliação da extensão da doença e na sua severidade (Jackson; De Cruz, 2018).

A maior parte dos pacientes com RCU apresenta curso de doença leve a moderado e mais de 90% são tratados com aminossalicilatos, após o diagnóstico. Monoterapia é indicada para induzir e manter remissão da doença quando há padrão leve, mas não quando há padrão moderado na RCU ativa. Nesta situação, o uso combinado de formulações orais e tópicas (enema ou supositório) é sabidamente mais efetivo, com maiores taxas de remissão – independentemente de sua extensão. Quando há acometimento segmentar (proctite ou proctossigmoidite), na doença leve, o tratamento com formulações tópicas, em monoterapia, é superior ao uso isolado de formulações orais (Magro *et al.*, 2020).

As doses consideradas adequadas para induzir remissão de doença e mantê-la, são de: >2g/dia nas formulações orais e de 1g/dia, nas tópicas (supositório, enema). Considerando o aumento de custos e a reduzida evidência de superioridade de altas doses de mesalazina para alcançar melhores desfechos (4,8g/dia), deve ser considerada sua utilização em pacientes com alto risco de falha terapêutica (pacientes com resposta subótima com doses convencionais de mesalazina, aqueles com necessidade de uso de corticoide para alcançar remissão), antes de escalonamento para terapia imunossupressora (Magro *et al.*, 2020).

Há opções terapêuticas pertencentes a diferentes classes, no manejo da doença moderada a grave, na RCU. Incluem: os imunossupressores (tiopurinas,

ciclosporina e metotrexato); as terapias imunobiológicas pertencentes aos antagonistas do fator de necrose tumoral alfa (Infliximabe, Golimumabe), anti-interferinas (Vedolizumabe) e as anti-interleucinas (Ustekinumabe); e as pequenas moléculas – os inibidores dos receptores Janus quinase (Tofacitinibe), (Feuerstein *et al.*, 2020).

Tiopurinas (azatioprina, 6-mercaptopurina) não devem ser utilizadas em monoterapia, na tentativa de induzir remissão da doença, tendo em vista sua lentidão de resposta. Uma vez utilizada em combinação com corticoides e ocorrendo resposta, pode ser considerada sua continuidade como monoterapia, na manutenção de remissão da doença. Embora Metotrexato tenha se mostrado uma opção terapêutica, recomendações internacionais e estudos de revisão sistemática, não mostram seu benefício – seja na indução ou manutenção de remissão da RCU, como monoterapia (Feuerstein *et al.*, 2020). O uso desta classe, na RCU, é recomendado em pacientes com corticodependência ou corticorefratariedade, que fazem uso de aminossalicilatos, uso em comboterapia com medicamentos imunobiológicos (diminuir imunogenicidade) - principalmente a medicações da classe anti-TNF (Infliximabe) (Magro *et al.*, 2020).

A ciclosporina (um inibidor de calcineurina) é opção terapêutica efetiva no manejo da RCU aguda grave (ASUC) e já utilizada, nesse contexto, há cerca de duas décadas (Magro *et al.*, 2020). A maior parte dos pacientes com ASUC (60%) respondem com a introdução de corticoides. Na falta de resposta, seja ciclosporina (dose de 4mg/Kg) ou Infliximabe (IFX, na dose de 5mg/Kg)) devem ser considerados, na tentativa de evitar o alto risco existente de colectomia. Apesar da sua igualável eficácia em relação ao IFX, existem barreiras para seu uso na prática clínica: potenciais efeitos adversos (hipertensão, nefrotoxicidade, convulsões etc.), necessidade de monitorização de nível sérico e falta de manejo pela equipe médica. Caso a remissão seja alcançada com uso de ciclosporina, a manutenção de remissão deve ser seguida por troca da medicação por tiopurina ou Vedolizumabe. Em caso de falha ao tratamento de resgate (ciclosporina ou IFX) ou na dependência de qualquer sinal de deterioração clínica, seja por perfuração, megacólon tóxico, ou hemorragia persistente, está indicada colectomia. Por este motivo, acompanhamento multidisciplinar é extremamente importante para definição de tempo adequado de intervenção cirúrgica, caso necessário, evitando atraso de colectomia e aumento

proporcional de complicações pós-operatórias (sepse e aumento de mortalidade) (Holvoet; Lobaton; Hindryckx, 2021).

Em pacientes com doença moderada a grave e com fatores de risco para colectomia, há tendência favorável de uso precoce de terapia imunobiológica, associada ou não a imunossupressores, em pacientes não respondedores a aminossalicilatos (mesalazina ou sulfassalazina). Em pacientes com doença moderada, sem fatores de risco desfavoráveis evidentes, há o racional de utilização e otimização de terapias convencionais (aminossalicilatos e imunossupressores), com a chamada terapia *step-up* (Feuerstein *et al.*, 2020).

O foco de todas as terapias imunobiológicas ou as chamadas pequenas moléculas é de atuar no bloqueio específico de vias inflamatórias (Wehkamp; Stange, 2018). Embora todas as medicações sejam bem toleradas e, no geral, com baixas taxas de eventos adversos severos – há uma tendência nos principais consensos mundiais de sugerir uso, em pacientes sem tratamento prévio com terapias biológicas, de fazê-lo com uso de Infliximabe ou Vedolizumabe. Tofacitinibe (devido a potencial maior risco de eventos tromboembólicos e infecções virais) tem sido recomendado em pacientes que tenham vivenciado alguma falha prévia a algumas das medicações anteriormente descritas (Feuerstein *et al.*, 2020).

Em países do Leste Europeu (como Hungria, Romênia, Republicas Tcheca e Eslovaca, por exemplo) pacientes tratados com terapia biológica corresponderam a 0,2%-19,1% na DC e a 0%-6,4% na RCU, respectivamente. Estudo norte-americano retrospectivo mostrou que 16,8% dos pacientes com DC e 3,5% dos com RCU eram tratados com terapia biológica (Infliximabe, Adalimumabe e Certolizumabe), entre os anos de 2010 e 2012 (Rencz *et al.*, 2015). Na Inglaterra, estes valores atingiram 13% na DC e 15% na RCU, em 2012. Apesar da maior prevalência da RCU em países do Leste Europeu, observou-se maior utilização de imunobiológicos em pacientes com DC. Tal fato pode se dever à maior porcentagem de casos controlados com “terapia convencional” na RCU; por certa lentidão de liberação por entidades reguladoras locais de terapias imunobiológicas na RCU, se comparada a DC, e pela falsa ideia curativa do tratamento cirúrgico, no contexto de esgotamento do tratamento clínico na RCU (Rencz *et al.*, 2015).

3 TECNOLOGIAS EDUCATIVAS EM SAÚDE

A TE reestrutura o ensino e a aprendizagem, ferramentas que permitem maior aproximação com a cultura digital, tornando o processo educativo mais dinâmico e ativo, e que podem ser exemplificadas por meio de recursos digitais que incluem desde dispositivos eletrônicos, como *smartphones*, *tablets*, até *softwares* educacionais, como *e-book*, entre outros (Gonçalves *et al.*, 2022).

A TE possui como objetivo o aperfeiçoamento da prática do cuidado e nas atividades técnico-assistenciais. O uso da TE como ferramenta está cada vez mais presente na Enfermagem, uma estratégia educativa influenciada por diversas formas de acesso à informação pelos meios de comunicação, proveniente da própria inovação tecnológica; um grande volume de informações e produção científicas produzidas a todo momento. O maior desafio, na área da saúde, tem sido obter a informação sobre prática de qualidade, atualizada em tempo real. É uma ferramenta inovadora que estimula a busca de respostas para soluções (Portugal; Christovam; Almeida, 2021).

Se o propósito, ao criar uma tecnologia educacional, é facilitar a apreensão das informações, então deve-se levar em consideração a leiturabilidade e legibilidade no processo de construção, pois isso facilitará ao máximo a compreensão dos leitores, mesmo quando estes possuírem graus mais baixos de letramento (Rodrigues *et al.*, 2021).

O profissional da saúde, no seu cotidiano, vivencia situações nas quais suas ações são direcionadas para a educação no âmbito da saúde. Dada a natureza da sua função, como agenciador de conhecimentos, ele pode buscar opções que lhe ofereçam suporte para intervir junto à população, com vistas a favorecer o bem-estar, a inclusão social e a cidadania (WILD *et al.*, 2019).

Sendo assim, é importante a adoção de linguagem popular para facilitar o entendimento do sujeito leitor por meio da mensagem que o locutor procura transmitir, com introdução de termos técnicos em uma medida apropriada e esclarecidos por meio de exemplos (WILD *et al.*, 2019).

Embora a aquisição de um novo conhecimento não seja suficiente para produzir mudança de comportamento em relação à situação-problema na sociedade em geral, percebe-se que, em várias ocasiões, o conhecimento técnico, quando compartilhado

com as pessoas de forma concreta e bem argumentado, pode produzir mudanças de comportamento.

Desse modo, os profissionais da saúde devem estar atentos e críticos à produção e à validação desse tipo de recurso, para evitar que a informação se perca, quando veiculada em formato inadequado e incompatível com as necessidades da população. Por isso, as tecnologias de educação em saúde, desenvolvidas na perspectiva de serem utilizadas em diversos contextos de ensino, devem ser devidamente testadas e validadas, para que possam cumprir seu papel educacional (WILD *et al.*, 2019).

O acesso à Internet por *smartphones* é utilizado por 80,4% da população devido ao custo mais acessível, à facilidade de manuseio, à execução de multitarefas do cotidiano ou profissionais e por serem portáteis (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2017; Oliveira; Alencar, 2017).

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) estão presentes na contemporaneidade nos mais diversos ambientes e contextos (Wanderley *et al.*, 2018) e, desta forma, vêm assumindo grande espaço e fortes papéis na sociedade, sendo amplamente utilizadas para atividades de lazer, comunicação, educação, saúde, entre outras. Nesse cenário, a internet constitui importante facilitadora desse avanço e da difusão de informações, uma vez que alcança grande parte da população nos mais variados grupos etários, sociais, econômicos e intelectuais (Gilberto; Pereira, 2022).

Os aplicativos, incluindo as informações por eles geradas, podem ser utilizados para otimização dos resultados e redução dos riscos na área da saúde bem como para compreensão dos fatores determinantes que promovem a saúde e/ou que levam à doença (Barra *et al.*, 2017).

Sendo a educação o motor da sociedade, é preciso refletir sobre formas de utilizar as tecnologias educacionais no contexto da educação em saúde para incremento das práticas de promoção da saúde direcionadas aos portadores de DII.

3.1 USO DA TECNOLOGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES

As DIIs representam um desafio significativo para a qualidade de vida dos pacientes. Essas condições crônicas afetam não apenas o trato gastrointestinal, mas

também têm um impacto profundo nas atividades diárias, relacionamentos e bem-estar emocional dos indivíduos afetados.

A gestão das DIIs requer um compromisso contínuo com a medicação, monitoramento dos sintomas e adoção de medidas de autocuidado, como modificações na dieta e prática regular de exercícios. Para muitos pacientes, equilibrar essas demandas com suas responsabilidades diárias pode ser desafiador e, por vezes, esmagador.

Um aplicativo bem projetado poderá desempenhar um papel vital na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com DII, capacitando-os a gerenciar eficazmente sua condição, tomar decisões informadas sobre sua saúde e encontrar apoio e compreensão em uma comunidade dedicada.

Quando se abordam essas dificuldades de forma abrangente e é oferecido apoio multidisciplinar, é possível ajudar os pacientes com DII a melhorar sua qualidade de vida e enfrentar os desafios associados à doença de forma mais eficaz.

4 MÉTODO

Este tópico tem como intuito elucidar os procedimentos pelos quais esta pesquisa foi guiada para atingir seus objetivos. São apresentadas as características da investigação realizada, como o tipo de estudo, o método de desenvolvimento, os participantes e os aspectos éticos.

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa aplicada, que visa ao desenvolvimento de um aplicativo móvel para auxiliar os usuários no conhecimento das DIs. Tem como referencial a *Design Science Research Methodology* (DSRM), cujo princípio é a pesquisa aplicada na concepção de um artefato, que pode ser entendido como um produto artificial, como um instrumento, modelo, método ou sistema informacional, criado pelo ser humano com base em conhecimentos teóricos. Seu objetivo é projetar e desenvolver artefatos que tenham condições de resolver problemas, mostrando-se, dessa forma, com alta relevância. Também para o campo prático, busca consolidar conhecimentos relacionados ao projeto e desenvolvimento de soluções para melhorar sistemas existentes, resolver problemas e criar novos artefatos. O objetivo principal dessa abordagem é intervir em problemas que ainda não foram resolvidos (Sordi; Azevedo; Meireles, 2015). Nesse contexto, o artefato é o produto gerado por meio da pesquisa.

4.2 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO MÓVEL

Esta fase teve como propósito atender ao objetivo de desenvolver um protótipo de um aplicativo móvel que auxilie na promoção de saúde e prevenção de complicações de pacientes portadores de DIs. Para isso, o sistema foi desenvolvido em parceria com especialistas de computação do Centro Universitário do Distrito Federal (UnidF).

A DSRM envolve quatro etapas da pesquisa, segundo Herarth (2020): a definição do problema, a sugestão de possíveis soluções, o desenvolvimento e a avaliação. Logo na primeira reunião, ocorreu a definição do problema – em DSRM,

um problema prático é o responsável por guiar a pesquisa e, a partir dele, surgem outros problemas práticos e questões sobre o conhecimento.

Na etapa 1, foi feita uma pesquisa nos *sítes* de busca na qual ficou evidenciada a falta de TE para o tema de DII. A definição da solução e seus objetivos será proposta por meio da elaboração de um aplicativo para IOS e Android. O desenvolvimento ocorre quando, a partir do momento em que a DSRM surge como uma das protagonistas desta pesquisa, sua abordagem de sustentação fez emergir o suporte e a operacionalização da condução de um produto de aplicabilidade pedagógica, tendo como base o projeto, a concepção e validação de artefatos, sendo que os artefatos podem ser considerados como produtos criados pelo homem, com objetivo de melhorar situações e/ou problemas reais (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015).

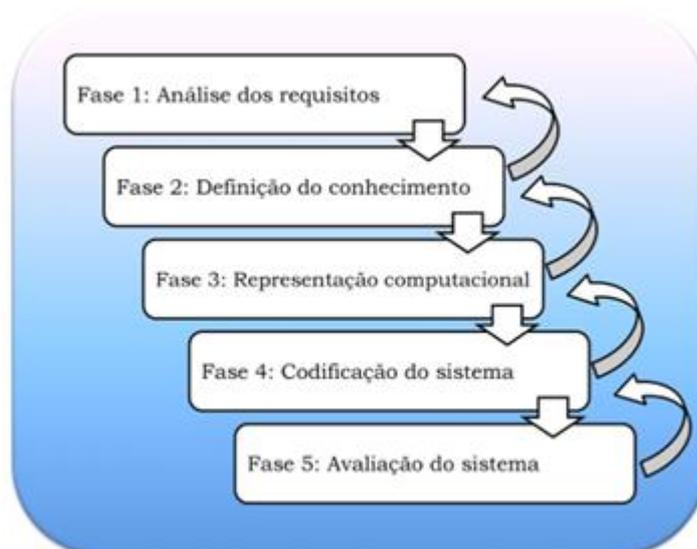
Reuniões quinzenais, com profissionais da tecnologia, mestranda, orientadora, gestora do mestrado e professora do programa de pós-graduação e graduação em enfermagem, foram realizadas para o acompanhamento da evolução do aplicativo. Foram observados os aspectos visuais do aplicativo, a facilidade de uso, o conteúdo, a disposição das informações, entre outras coisas.

Ao ser apontada alguma incoerência, o participante sinalizava, e a alteração era realizada seguindo a opinião da maioria.

O desenvolvimento do APP foi realizado utilizando um processo iterativo, ou seja, pôde-se retornar a qualquer fase anterior sempre que fosse necessário aperfeiçoar o sistema. Além disso, a interação com especialistas, tanto da área de computação quanto de enfermagem, ocorreu em todas as fases de desenvolvimento.

O sistema foi desenvolvido baseado nos preceitos básicos do processo de desenvolvimento de *software* incremental contido na Engenharia de *Software* (Pressman, 2011). O método final utilizado foi adaptado às necessidades desta pesquisa e é composto por cinco fases, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Fases do processo de desenvolvimento do sistema.



Fonte: Adaptado de Tibes, Dias e Zem-Mascarenhas (2014).

Na Fase 1 – Análise dos requisitos, foram levantadas as necessidades funcionais e não funcionais que o sistema deve abranger. Quanto às necessidades funcionais, pode-se citar a implementação do conteúdo, a identificação de padrões em imagens do APP e desenvolvimento de uma logo. Como requisitos não funcionais, destacam-se a necessidade de ser de fácil e rápida utilização, bem como a mobilidade da solução desenvolvida.

Na Fase 2 – Definição do conhecimento, o conhecimento necessário para a correta elaboração do conteúdo a ser embutido no APP foi levantado por meio de revisão de literatura. Sendo assim, o conhecimento partiu de estudo prévio conduzido por Renata Filardi Durante, em 2022, onde foi elaborada uma cartilha de DIIIs, para profissionais de saúde, validada por 10 juízes do tema. Agora, nesta fase, foi feita uma revisão bibliográfica do tema para atualização das informações. A análise documental consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica (Souza; Kantorski; Luis, 2012).

Na Fase 3 – Representação computacional do conhecimento, o conteúdo coletado na fase anterior foi transformado em um formato adequado para, posteriormente, ser codificado em linguagem computacional e embutido no *software*. Para tanto, foi utilizada a linguagem de programação escolhida previamente. Desse modo, o conteúdo levantado na fase anterior foi projetado para ser implementado

utilizando os conceitos de Orientação a Objeto, da linguagem de programação *Java*, tais como *Classes*, *Métodos*, *Heranças*, entre outros (Wu, 2010).

A Fase 4 – Codificação do protótipo do sistema do desenvolvimento teve por objetivo implementar o que foi projetado nas fases anteriores.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO MÓVEL

5.1.1 O propósito do Projeto

Desenvolvido com o propósito de fornecer, sobretudo, informações esclarecedoras e acessíveis acerca das DIs – como a DC e a RCU –, o aplicativo visa auxiliar pacientes, cuidadores e interessados a compreenderem melhor essas condições. Não sendo necessário criar uma conta para acessar o conteúdo, os usuários podem se conectar a uma ampla variedade de recursos, tais como textos informativos, *links* de fontes confiáveis e, ainda, vídeos explicativos.

5.2 PLANO DE DESENVOLVIMENTO

5.2.1 Etapa 1: Análise dos Requisitos

- **Levantamento de Requisitos** – Processo de identificação das demandas em torno do acesso às informações sobre DIs e da capacidade de utilizar a aplicação de maneira intuitiva.

- **Análise de Requisitos Funcionais e Não Funcionais** – Mapeamento de quais recursos específicos devem ser ofertados, tais como a visualização de *cards* informativos, *links* rápidos entre *cards* relacionados e acesso de administrador para frequente atualização de conteúdo.

- **Definição de Casos de Uso** – Entendimento acerca dos distintos cenários de uso do aplicativo, como um paciente acessando informações sobre sintomas ou um cuidador buscando recursos referentes aos medicamentos.

5.2.2 Etapa 2: Definição do Conhecimento

- **Organização e Estruturação do Conteúdo** – Adequação e organização das informações coletadas com vistas à navegação facilitada e à compreensão por parte dos usuários.

- **Validação do Conteúdo** – Revisão e aprovação por parte de profissionais de saúde, haja vista a precisão e relevância do conteúdo veiculado.

5.2.3 Etapa 3: Representação Computacional

- **Design de Interface do Usuário** – Elaboração de protótipos e *wireframes* a partir da utilização de ferramentas de *design*, como o *Figma* e o *FlutterFlow*, para visualizar a estrutura e o fluxo de navegação do aplicativo.

- **Arquitetura de Informação** – Estabelecimento da estrutura de navegação, bem como da disposição do conteúdo apresentado no aplicativo.

5.2.4 Etapa 4: Codificação do Sistema

- **Desenvolvimento de Funcionalidades no FlutterFlow** – Implementação total das funcionalidades e apresentação visual do aplicativo, como a navegação entre *cards*, visualização de conteúdo e acesso de administrador para atualizações. Acompanhadas, ainda, de adaptação dos componentes nativos do *FlutterFlow* (para atendimento dos requisitos específicos do projeto).

- **Testes de Unidade e Integração** – Na busca pela estabilidade e pelo desempenho, da prática da verificação e da validação das funcionalidades, mas também da integração entre os diferentes componentes do aplicativo.

5.2.5 Etapa 5: Avaliação do Sistema

- **Testes de Usabilidade e Ajustes** – A partir do *feedback* de usuários beta, identificar a experiência de usabilidade e possíveis pontos de correções para aprimorar a usabilidade e a acessibilidade do aplicativo.

- **Preparação para Lançamento** – Ajuste final do produto para submeter à revisão nas lojas de aplicativos, bem como a promoção e divulgação para o público geral.

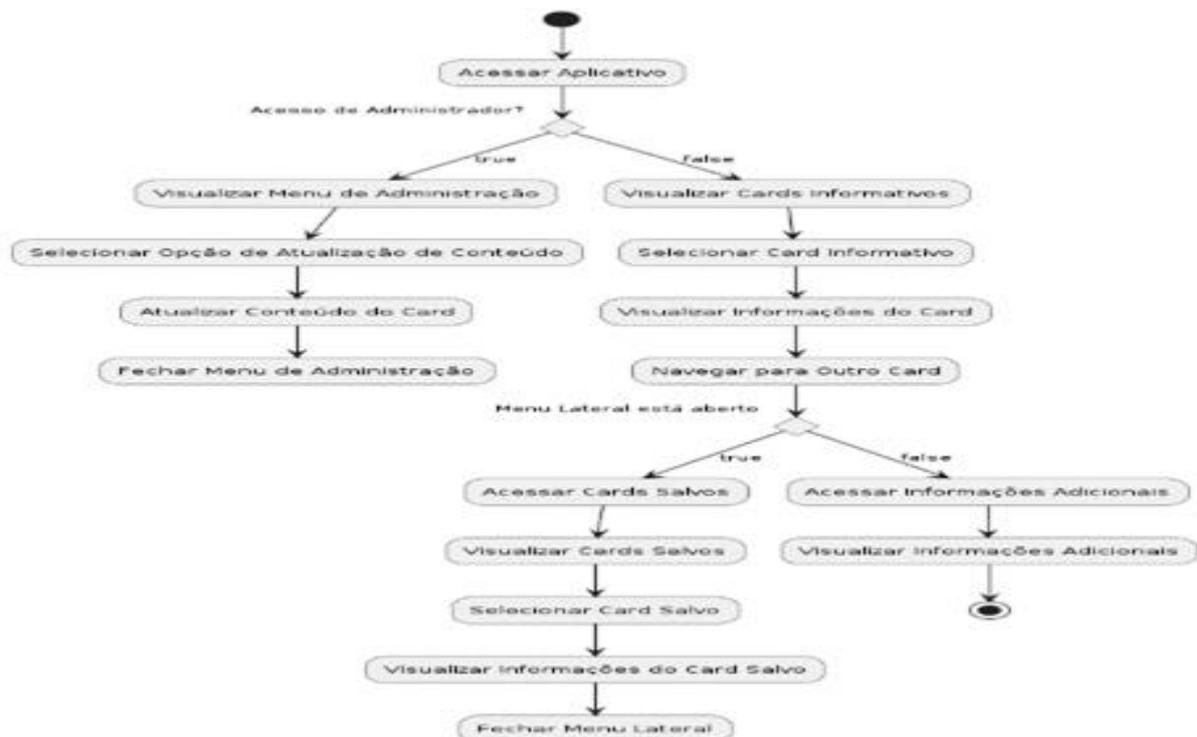
5.3 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Envolvendo-se a utilização de uma ampla variedade de tecnologias, aplicadas a diferentes etapas do processo de desenvolvimento, pode-se ressaltar:

- **FlutterFlow:** Principal plataforma utilizada para criar a interface do usuário do aplicativo, bem como a integração com o banco de dados. Caracterizada por ser um ambiente *low-code*, permite a criação rápida e modular de *layouts* interativos e componentes visuais, não se configurando a necessidade de se escrever código manualmente, acelerando, assim, o processo de implementação das funcionalidades.
- **Canva:** Ferramenta de *design* gráfico que pode tanto ser utilizada para coletar recursos gráficos relacionados e ícones adequados, quanto possibilita o desenvolvimento de *designs* próprios a partir de determinados recursos de edição. Proporciona, assim, o estabelecimento de uma identidade visual e particular à aplicação; o que pode garantir uma experiência única aos usuários.

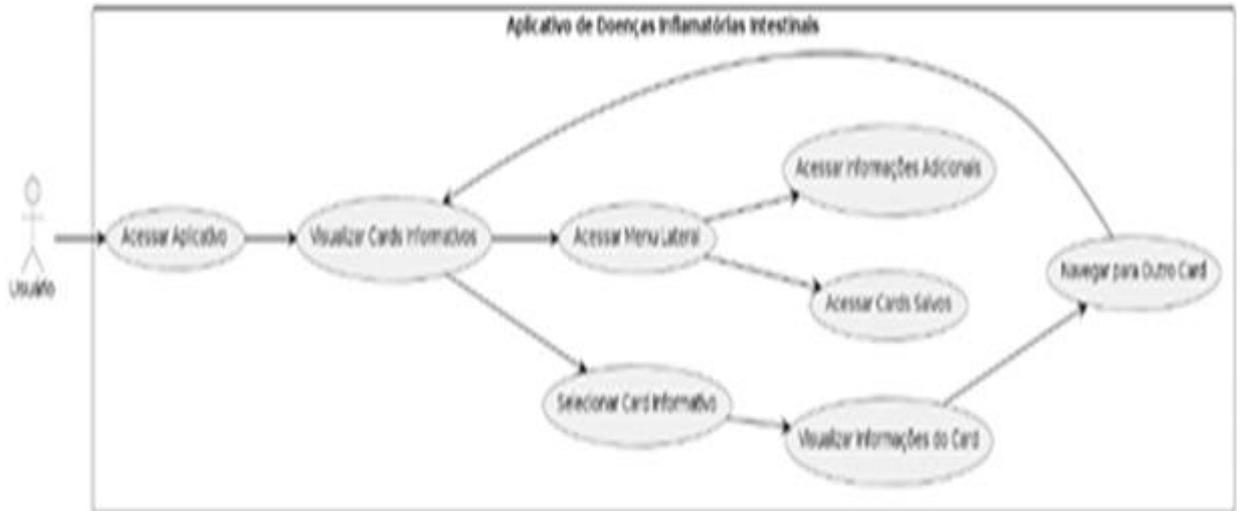
5.4 DIAGRAMAS UML

Figura 2 – Diagrama de Atividades UML (nova sintaxe)



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3 – Diagrama de Caso de Uso UML



Fonte: Elaborado pelos autores.

APK <https://drive.google.com/drive/folders/1ll56wz6ZP1Y9zE2xhWHQb4g1hSSJA8IB>

Observação: Dispositivos Apple não suportam apk.

5.5 SCREENSHOTS



Doenças Inflamatórias Intestinais

Causas

Retocolite Ulcerativa

Doença de Crohn

Faixa Etária

Sintomas

Diagnóstico

Tratamento

Medicamentos

Cirurgia

Vacinação

Prevenção

Dúvidas Frequentes

Doenças Inflamatórias Intestinais

Doença Inflamatória Intestinal (DII) é representada por duas formas de doença: a Retocolite Ulcerativa (RCU) e a Doença de Crohn (DC). Ambas causam inflamação no intestino, de forma crônica. Podem levar ao surgimento de diarreia (que dura mais de 30 dias), aparecimento de sangue nas fezes, além de dor na barriga e fraqueza.

Perda de peso, anemia, deficiências de vitaminas e outros sintomas podem acontecer, embora sejam menos frequentes. Podem ainda ocorrer inflamações em outros órgãos, como: articulações, pele, olhos e fígado, por exemplo.

Doença de Crohn

A Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato intestinal, desde a boca até o ânus e geralmente apresenta aspecto descontínuo (áreas doentes intercaladas com áreas de intestino normais).

Na DC pode haver inflamação de camadas mais profundas do intestino e, por isso, pode ocorrer a formação de estreitamentos (estenoses) ou de comunicações entre alças do intestino, entre alças do intestino e a região da pelve ou até entre alças do intestino com outros órgãos (bexiga e vagina, por exemplo), que não eram para existir (fistulas).

Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais

Até o momento não existe um medicamento que cure a DII. Porém, embora sejam doenças consideradas crônicas, elas podem ser

< Voltar

Sintomas




Retocolite Ulcerativa

Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais >

< Voltar

Sintomas da Doença de Crohn

A Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato digestivo. Por isso, os sinais e sintomas vão depender muito onde está a inflamação causada pela doença. Os sintomas mais comuns são: dor na barriga, diarreia e perda de peso.

Vale lembrar que a dor na barriga da DC não é algo que aparece e passa. Geralmente a dor é em cólica e persistente, ou seja, dura por mais de um mês (mesmo que varie com piora e melhora). Crohn deve ser suspetado quando causas mais comuns são tratadas e não resolvem o problema (por exemplo: as verminoses, as intolerâncias a alimentos - lactose, o intestino irritável).



< Voltar

Diagnóstico

É importante procurar ajuda médica caso você apresente ou conheça alguém que tenha os sintomas que foram descritos acima. Seu médico irá ouvir suas queixas, examinar você e analisar sua dor na barriga, assim como vai olhar a região do ânus, para descartar sangramento por outras causas (hemorroidas ou feridas/fissuras).



Além disso, seu médico pedirá exames de sangue para avaliar se há anemia (por conta da perda de sangue nas fezes), alteração de proteínas (baixa de albumina) e eletrólitos (sódio e potássio) por conta da diarreia, além do aumento de provas inflamatórias do sangue (a chamada proteína C reativa PCR). Essas alterações ocorrem com certa frequência na DII.

Além disso, irá pedir exames de fezes para descartar verminoses

< Voltar

Tratamento

No momento não existe um medicamento que cure a DII. Existem, entretanto, vários tratamentos que permitem minimizar os sintomas e, inclusive, induzem à remissão por um longo período de tempo, permitindo melhor qualidade de vida. Hoje é possível conviver muito bem com a doença. A dieta deve ser saudável. Embora alguns alimentos agravem os sintomas, não há evidências que a inflamação intestinal seja alterada por qualquer alimento. Por isso, as recomendações devem ser individualizadas, conforme a reação de cada paciente.



Nas crises de diarreia e cólica abdominal é recomendável evitar alimentos ricos em fibras, frituras e fermentados, mas cada fase da doença e tipo de organismo responde à dieta

[< Voltar](#)

Exames de Imagem



Colonoscopia



Endoscopia Digestiva Alta (EDA)



Outros Exames

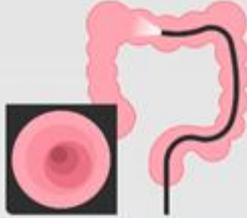
[< Voltar](#)

Colonoscopia

Em todo paciente com suspeita de DII deve-se realizar colonoscopia. É exame que ajuda no diagnóstico da RCU e na maior parte dos casos de DC.

É feito após a realização de um preparo, que usa remédios para provocar diarreia para "limpar o intestino". Isso permite a avaliação da superfície (mucosa) intestinal, de forma adequada.

Durante o exame, o paciente não sente desconforto porque recebe sedativos, que o farão dormir. É usado um aparelho (colonoscópio), que é um tubo com uma câmera em sua ponta, capaz de ver todo o intestino - desde o ânus, percorrendo todo o intestino grosso e chegando até o final do intestino delgado (íleo).



[< Voltar](#)

Endoscopia Digestiva Alta (EDA)

A endoscopia digestiva alta não é realizada em todos os pacientes. É feita somente nos que apresentam queixas "altas", como: queimação ou dor no estômago, sensação de inchaço frequente após alimentação, ou se houver dor ou dificuldade para engolir.



Ao contrário da colonoscopia, a EDA é realizada pela boca, com um tubo de menor tamanho que o da colonoscopia. Também apresenta uma câmera em sua ponta e é capaz de ver a boca, esôfago, estômago e a parte inicial do intestino delgado (duodeno).



Ao contrário da colonoscopia, a EDA é realizada pela boca, com um tubo de menor tamanho que o da colonoscopia. Também apresenta uma câmera em sua ponta e é capaz de ver a boca, esôfago, estômago e a parte inicial do intestino delgado (duodeno).



O paciente também não sente desconforto porque recebe sedativos que o farão dormir. Não se assuste com o que outros pacientes dizem - há alguns anos realmente não existiam os sedativos que temos hoje e sim, naquela época, muitos pacientes viam o exame ou sentiam algum desconforto. Hoje, são raros os casos em que o paciente não recebe medicação para dormir ou recebe muito pouco - isso só acontecerá se o paciente apresentar outros problemas de saúde que não permitam sedar de forma adequada.

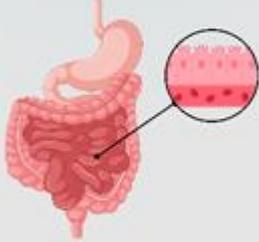
< Voltar

☰

Outros Exames

🔖

Quando a suspeita de DC continua a existir apesar de exame colonoscópico, normalmente devemos utilizar exames específicos para avaliar o Intestino delgado. Estes exames podem ser radiológicos (seja a tomografia ou ressonância), ou endoscópicos - a enteroscopia e a cápsula endoscópica.



Nos exames de imagem radiológicos o paciente bebe uma quantidade definida de contraste a base de iodo, que distende as alças do intestino e que facilita a observação de áreas inflamadas, presença de feridas no intestino (úlceras), estenoses e até fístulas.

< Voltar

☰

Medicamentos

🔖

O tratamento da DII vai depender da gravidade da doença, de sua extensão e do local envolvido. Seu médico irá acompanhá-lo com certa frequência para avaliar a resposta e melhora dos sinais de inflamação intestinal.

Seu médico discutirá com você, de acordo com o tipo da sua doença, qual a melhor medicação a ser usada no seu caso. É importante que você leia sobre o assunto e tenha uma visão geral sobre o tema, até mesmo, para participar destas escolhas, de uma forma consciente.

- Corticosteróides 🔖
- Aminossalicilatos 🔖
- Imunossupressores 🔖
- Biológicos 🔖

< Voltar

☰

Corticosteróides

🔖

Os Corticosteróides podem ser usados em momentos de crises mais importantes, por curto período - para evitar efeitos colaterais. São capazes de melhorar sintomas decorrentes da inflamação, de forma aguda. Entretanto, não mantêm a doença em controle a longo prazo. Exemplos de corticóides, são: Prednisona, Budesonida, prednisolona, hidrocortisona e metilprednisolona (as duas últimas, aplicadas na veia).



⌵

Ver também

< Voltar

☰

Imunossupressores

🔖

Representados pela Azatioprina (mais utilizada), 6-Mercaptopurina e Metotrexato. São utilizados em contextos moderados a graves, tanto na Retocolite quanto na Doença de Crohn - principalmente em pacientes que apresentam recaídas frequentes, com necessidade de uso de corticoide.



⌵

Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais >

< Voltar

Aminossalicilatos

Representados pela Mesalazina (em comprimido, supositório ou enema) e Sulfassalazina. Muito usadas em formas leves a moderadas, na RCU, tanto para melhorar a inflamação, como manter a inflamação controlada a longo prazo. Quando a doença inflama apenas o reto (retite), formulações tópicas (supositórios) podem ser utilizadas. Quando há envolvimento da parte esquerda do intestino grosso, formulações a base de líquidos (enemas) podem ser empregados. Quando a doença atinge todo o intestino grosso (pancolite) ou quando não há resposta ao tratamento exclusivo com as medicações tópicas descritas acima, formulações em comprimido são utilizadas.



< Voltar

Biológicos

Infliximabe, Adalimumabe, Golimumabe e Certolizumabe (pertencentes à classe dos chamados anti-TNF); Vedolizumabe (classe das anti-integrinas) e Ustequinumabe (uma antiinterleucina). São medicamentos utilizados em casos moderados a graves, na Retocolite Ulcerativa (em pacientes que não apresentam resposta a outros medicamentos referidos acima) e na Doença de Crohn (usados na falta de resposta a outros tratamentos ou também utilizados em pacientes que apresentam perfil de doença mais complicado - existência de estenoses ou fistulas, por exemplo).



»

Ver também

< Voltar

Cirurgia

Cerca de 70 a 90% dos pacientes portadores de Doença de Crohn irão necessitar de alguma forma de tratamento cirúrgico no decorrer de sua vida, que variam desde simples drenagens de abscessos anais até as mais complexas ressecções de segmentos intestinais. Já para os portadores de RCU, aproximadamente 10% terão de ser submetidos a colectomia após 10 anos do diagnóstico.



É importante investir no tratamento clínico (com medicamentos) e o quanto antes, para evitar que cirurgias precisem acontecer.

Em geral há indicação de cirurgia quando o tratamento com medicamentos não funciona, ou quando ocorre alguma complicação. No caso da RCU, teoricamente a cirurgia poderia curar o paciente da inflamação intestinal



É importante investir no tratamento clínico (com medicamentos) e o quanto antes, para evitar que cirurgias precisem acontecer.

Em geral há indicação de cirurgia quando o tratamento com medicamentos não funciona, ou quando ocorre alguma complicação. No caso da RCU, teoricamente a cirurgia poderia curar o paciente da inflamação intestinal retirando todo o intestino grosso. Mas é uma cirurgia de grande porte, com risco de complicações. Além disso, apostamos muito no tratamento clínico justamente para evitar que você precise passar por isso.



No caso da DC, mesmo operando para retirar áreas comprometidas do

< Voltar

Vacinação

O ideal é que as vacinas sejam administradas cerca de 30 dias antes do início do tratamento com imunossupressores (azatioprina, metotrexate ou terapia biológica), ou no prazo de dois a três meses após sua interrupção.

Caso este cenário não possa ser cumprido, vacinas de organismos vivos não devem ser administradas.



Vacinas inativadas compostas por organismos mortos ou inativos, podem ser administradas mesmo em pacientes em tratamento com imunossupressores. As vacinas inativadas disponíveis no Brasil são: Dupla do tipo adulto (difteria e tétano), Haemophilus influenza do tipo B, Hepatite A e combinações, Hepatite B e combinações, Influenza (gripe), Meningocócicas B ou Meningocócicas conjugada (MenC ou MenACWY), Pneumocócicas 23V (VPP23) ou Conjugada (VPC10 ou VPC12), Poliomielite inativada, Raiva, Triplice bacteriana (difteria, tétano e pertussis) e suas combinações (DTPa/dTpa) e HPV (Papilomavírus humano).



Vacinas inativadas compostas por organismos mortos ou inativos, podem ser administradas mesmo em pacientes em tratamento com imunossupressores. As vacinas inativadas disponíveis no Brasil são: Dupla do tipo adulto (difteria e tétano), Haemophilus influenza do tipo B, Hepatite A e combinações, Hepatite B e combinações, Influenza (gripe), Meningocócicas B ou Meningocócicas conjugada (MenC ou MenACWY), Pneumocócicas 23V (VPP23) ou Conjugada (VPC10 ou VPC12), Poliomielite inativada, Raiva, Triplice bacteriana (difteria, tétano e pertussis) e suas combinações (DTPa/dTpa) e HPV (Papilomavírus humano).

É importante ressaltar que todos os casos devem ser discutidos com a equipe de saúde que acompanha o portador da doença.



Vacinas de organismos vivos são

[< Voltar](#)

Prevenção

Entre boas práticas preventivas, estão:

- Adoção de uma alimentação saudável, evitando produtos com aditivos alimentares, como conservantes, aromatizantes, espessantes e emulsificantes; além de açúcares refinados;
- Consumo de frutas cítricas como laranja, limão, tangerina - são baratas e associadas ao alto potencial protetor da DII;
- Evitar uso de bebidas alcoólicas;
- Não fumar;
- Manejo do estresse e cuidados com a saúde mental;
- Atividade física regular.

⌵

Ver também

[Doenças Inflamatórias Intestinais >](#)

[< Voltar](#)

Dúvidas Frequentes

[Os remédios são caros? >](#)

[As doenças provocam câncer? >](#)

[A bolsinha na barriga é frequente? >](#)

[Posso engravidar sendo portadora de DII? >](#)

[Se eu tenho a DII um filho meu terá também? >](#)

⌵

Ver também

[Doenças Inflamatórias Intestinais >](#)

[< Voltar](#)

Os remédios são caros?

Alguns deles são muito caros. Mas fique tranquilo! A maioria é oferecida pelo SUS a pacientes que fazem acompanhamento regular e tratamento adequado, mediante comprovação da doença, com preenchimento de relatório médico e receita. Seu médico saberá quais formulários preencher e lhe orientará a forma correta de adquirir a medicação de forma gratuita.



⌵

Ver também

[Doenças Inflamatórias Intestinais >](#)

[< Voltar](#)

As doenças provocam câncer?

A inflamação crônica é um fator de risco para o desenvolvimento de câncer intestinal, que pode ocorrer nos pacientes que têm a doença por longo período e não conseguem controlá-la. Se o paciente estiver fazendo o tratamento adequado com acompanhamento médico regular, a chance de um câncer é bem menor.



⌵

Ver também

[Doenças Inflamatórias Intestinais >](#)

< Voltar

☰

A bolsinha na barriga é frequente?

🔖

Não necessariamente isso vai acontecer com você! No procedimento tradicional chamado de proctocolectomia - o intestino grosso (cólon), o reto e o ânus são retirados e uma ileostomia terminal é criada.

A ileostomia terminal é a ponta mais baixa do intestino delgado (íleo), que é colocada na parede abdominal para criar um estoma, ou seja, uma passagem que permite a drenagem das fezes para fora do corpo através dessa abertura na barriga.

O estoma tem aproximadamente o tamanho de uma moeda e fica em contato direto com a pele da barriga. É de cor rosada, úmido e brilhante. Após o

permite a drenagem das fezes para fora do corpo através dessa abertura na barriga.

O estoma tem aproximadamente o tamanho de uma moeda e fica em contato direto com a pele da barriga. É de cor rosada, úmido e brilhante. Após o procedimento, uma bolsa de plástico (bolsa de ostomia) deve ser sempre usada sobre o estoma para coletar os resíduos de fezes. A bolsa é esvaziada sempre que existir necessidade. O local habitual para uma ileostomia é o abdômen inferior, logo abaixo da linha da cintura e à direita do umbigo.

A realização da bolsa ocorrerá nos

de segurar as fezes quando há vontade de evacuar. Se houver alteração desse esfínter será impossível reconstruir o "caminho normal" do intestino.

As pessoas podem ter uma vida normal, ativa e produtiva com uma ileostomia. Na maioria dos casos, podem ter as mesmas atividades que antes da cirurgia, incluindo esportes (até os aquáticos), atividades ao ar livre, viagens e trabalho. Um período inicial de ajuste deve ser esperado. Vários sistemas de bolsas estão disponíveis para escolha e será necessário aprender a usar o sistema, bem como cuidar da pele ao redor do estoma.

Estresse e ansiedade estão relacionados com o aparecimento das doenças? Embora seja assunto controverso, sabe-se que a ansiedade, o stress ou a depressão não são capazes de provocar a doença. Entretanto, cerca de 30% dos pacientes que apresentam DII têm

Posso engravidar sendo portadora de DII?

🔖

A DII acomete pacientes jovens, em período de vida ativo e, obviamente, atinge mulheres com desejo de engravidar. A fertilidade da mulher que possui DII não é diferente das outras mulheres, em geral. Situações específicas que diminuem a fertilidade das pacientes, são: fatores psicogênicos (transtornos de humor e/ou ansiedade) que levam ao medo ou a não vontade de engravidar; algumas cirurgias bastante específicas (cirurgia de confecção de bolsa ileal, que é uma cirurgia para reconstruir o intestino, em pacientes que tiveram que retirar todo o intestino grosso pela doença). Outro fator extremamente importante e que pode diminuir a fertilidade é a própria doença em atividade!



< Voltar
☰
🔖

Se eu tenho a DII um filho meu terá também?

As mulheres que queiram engravidar devem ser estimuladas. Porém, é importante que engravidem com sua doença sob controle. Entende-se por controle a ausência de queixas (sintomas), de alteração dos exames de sangue e fezes (que medem inflamação) e do exame de colonoscopia ou de imagem.

Quando a paciente está com a doença sob controle, por um período de 3 a 6 meses, considera-se segura sua gravidez. Com isso, há alta chance de boa evolução e de bons resultados para ela e para o bebê, até o parto.



Porém, caso a gravidez ocorra com doença em atividade - a chance de complicações para o bebê chega a ser 2 a 3 vezes maior. As principais complicações são: parto prematuro, baixo peso do recém-nascido e aborto.

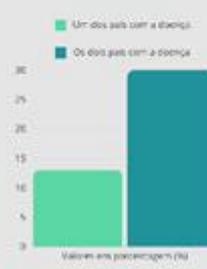
Não necessariamente. Embora a história familiar em parentes de primeiro grau (pais, irmãos, tios) seja um fator de risco para adquirir Doença Inflamatória Intestinal, o percentual de risco sofre bastante variação. Cerca de 5-22% dos pacientes possuem outro familiar que também tem a doença.



Uma criança que tenha um dos pais com a doença tem risco 2-13 vezes maior de apresentar a doença também. Em números percentuais, esse risco gira em torno de 5% na Retocolite Ulcerativa e de 8% na Doença de Crohn. Agora, caso pai e mãe tenham DII o risco para que a criança tenha a doença sobe para cerca de 30%.



Uma criança que tenha um dos pais com a doença tem risco 2-13 vezes maior de apresentar a doença também. Em números percentuais, esse risco gira em torno de 5% na Retocolite Ulcerativa e de 8% na Doença de Crohn. Agora, caso pai e mãe tenham DII o risco para que a criança tenha a doença sobe para cerca de 30%.



Categoria	Risco (%)
Um dos pais com a doença	~10
Os dois pais com a doença	~30

Valores em porcentagem (%)

A mensagem que deve ser dada aos pais é que observem possíveis queixas da criança (dores na barriga ou diarreia persistentes, sangramento nas fezes ou atraso de crescimento, por exemplo) e

REFERÊNCIAS

AMEZAGA, A. J.; VAN ASSCHE, G. Practical Approaches to “Top-Down” Therapies for Crohn's Disease. **Current gastroenterology reports**, Philadelphia, v. 18, n. 7, p. 35, 2016. <https://doi.org/10.1007/s11894-016-0507-z>

BARRA, D. C. C. *et al.* Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 4, p. e2260017, 2017. doi: 10.1590/0104-07072017002260017

BASSLER, K. *et al.* The Myeloid Cell Compartment-Cell by Cell. **Annual review of immunology**, v. 37, p. 269-293, 2019. <https://doi.org/10.1146/annurev-immunol-042718-041728>

BERG, D. R.; COLOMBEL, J. F.; UNGARO, R. The Role of Early Biologic Therapy in Inflammatory Bowel Disease. **Inflammatory bowel diseases**, New York, v. 25, n. 12, p. 1896-1905, 2019. doi: 10.1093/ibd/izz059

CHANG, S.; HANAUER, S. Optimizing pharmacologic management of inflammatory bowel disease. **Expert review of clinical pharmacology**, London, v. 10, n. 6, p. 595-607, 2017. doi: 10.1080/17512433.2017.1318062

CHOY, M. C.; VISVANATHAN, K.; DE CRUZ, P. An Overview of the Innate and Adaptive Immune System in Inflammatory Bowel Disease. **Inflammatory bowel diseases**, New York, v. 23, n. 1, p. 2-13, 2017. doi: 10.1097/MIB.0000000000000955

DAHLGREN D. *et al.* Ulcerative colitis progression: a retrospective analysis of disease burden using electronic medical records. **Uppsala journal of medical sciences**, Uppsala, v. 127, 2022. doi: 10.48101/ujms.v127.8833

DANESE, S.; RODA, G.; PEYRIN-BIROULET, L. Evolving therapeutic goals in ulcerative colitis: towards disease clearance. **Nature reviews. Gastroenterology & hepatology**, London, v. 17, n. 1, p. 1-2, 2020. doi: 10.1038/s41575-019-0211-1

DORRINGTON, A. M. *et al.* The Historical Role and Contemporary Use of Corticosteroids in Inflammatory Bowel Disease. **Journal of Crohn's & colitis**, Amsterdam, v. 14, n. 9, p. 1316-1329, 2020. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjaa053

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research**: Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

DUBOIS-CAMACHO, K. *et al.* Glucocorticosteroid therapy in inflammatory bowel diseases: From clinical practice to molecular biology. **World journal of gastroenterology**, Beijing, v. 23, n. 36, p. 6628-6638, 2017. doi: 10.3748/wjg.v23.i36.6628.

DURANTE, R. F. S. **Cartilha de Orientação aos Pacientes Portadores de Doenças Inflamatórias Intestinais: 20 Perguntas frequentes em doença inflamatória intestinal**. Brasília: ESCS/FEPECS, 2022.

DURANTE, R. F. S. **Incidência e prevalência das doenças inflamatórias intestinais no Distrito Federal – Brasil**. 2022. 185 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde) – Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, DF, 2022.

FEUERSTEIN, J. D. *et al.* AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Moderate to Severe Ulcerative Colitis. **Gastroenterology**, Baltimore, v. 158, n. 5, p. 1450-1461, 2020. doi: 10.1053/j.gastro.2020.01.006

FEUERSTEIN, J. D.; CHEIFETZ, A. S. Crohn Disease: Epidemiology, Diagnosis, and Management. **Mayo Clinic proceedings**, Rochester, v. 92, n. 7, p. 1088-1103, 2017. doi: 10.1016/j.mayocp.2017.04.010

FLYNN, S.; EISENSTEIN, S. Inflammatory Bowel Disease Presentation and Diagnosis. **The Surgical clinics of North America**, Philadelphia, v. 99, n. 6, p. 1051-1062, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.08>.

GAJENDRAN, M. *et al.* A comprehensive review and update on Crohn's disease. *Disease-a-month: DM*, Chicago, v. 64, n. 2, p. 20-57, 2018. doi: 10.1016/j.disamonth.2017.07.001

GARBER, A.; REGUEIRO, M. Extraintestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease: Epidemiology, Etiopathogenesis, and Management. **Current gastroenterology reports**, Philadelphia, v. 21, n. 7, p. 31, 2019. doi: 10.1007/s11894-019-0698-1

GILBERTO, F.; PEREIRA, F. (Orgs.). **Tecnologias para o ensino e o cuidado de enfermagem**. Teresina: EDUFPI, 2022. 173 p.

GONÇALVES, L. B. B. *et al.* Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de Enfermagem. **Revista Uruguaya de Enfermería**, Montevideo, v. 17, n. 2, p. e2022v17n2a5, 2022. doi: 10.33517/rue2022v17n2a5

GONCZI, L.; BESSISSOW, T.; LAKATOS, P. L. Disease monitoring strategies in inflammatory bowel diseases: What do we mean by “tight control”? **World journal of gastroenterology**, Beijing, v. 25, n. 41, p. 6172-6189, 2019. doi: 10.3748/wjg.v25.i41.6172

GRAHAM, D. B.; XAVIER, R. J. Pathway paradigms revealed from the genetics of inflammatory bowel disease. **Nature**, London, v. 578, n. 7796, p. 527-539, 2020. doi:10.1038/s41586-020-2025-2

GUAN, Q. A Comprehensive Review and Update on the Pathogenesis of Inflammatory Bowel Disease. **Journal of immunology research**, Cairo, v. 2019, p. 7247238, 2019. doi:10.1155/2019/7247238

HERARTH, H. H. **Formação contextualizada de líderes corporativos: framework** para concepção de *podcast* baseado na *Design Science Research*. 2020. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional Uninter, Curitiba, 2020.

HERFARTH, H. H. Methotrexate for Inflammatory Bowel Diseases - New Developments. **Digestive diseases**, Basel, v. 34, n. 1-2, p. 140-146, 2016. doi: 10.1159/000443129

HOLVOET, T.; LOBATON, T.; HINDRYCKX, P. Optimal Management of Acute Severe Ulcerative Colitis (ASUC): Challenges and Solutions. **Clinical and experimental gastroenterology**, [Auckland], v. 14, p. 71-81, 2021. doi: 10.2147/CEG.S197719

JACKSON, B.; DE CRUZ, P. Algorithms to facilitate shared decision-making for the management of mild-to-moderate ulcerative colitis. **Expert Review of Gastroenterology & Hepatology**, [s. l.], v. 12, n. 11, p. 1079-1100, 2018.

JANG, J. Y.; IM, E.; KIM, N. D. Therapeutic Potential of Bioactive Components from *Scutellaria baicalensis* Georgi in Inflammatory Bowel Disease and Colorectal Cancer: A Review. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 24, n. 3, p. 1954. 2023. doi: 10.3390/ijms24031954

KIM, K.-U. *et al.* Treatments of inflammatory bowel disease toward personalized medicine. **Archives of pharmacal research**, Seoul, v. 44, n. 3, p. 293-309, 2021. doi: 10.1007/s12272-021-01318-6

KIM, M. J. *et al.* Infliximab Therapy for Children with Moderate to Severe Ulcerative Colitis: A Step-Up versus a Top-Down Strategy. **Yonsei medical journal**, Seoul, v. 62, n. 7, p. 608-614, 2021. doi:10.3349/ymj.2021.62.7.608

KO, C. W. *et al.* AGA Clinical Practice Guidelines on the Management of Mild-to-Moderate Ulcerative Colitis. **Gastroenterology**, Baltimore, v. 156, n. 3, p. 748-764, 2019. doi: 10.1053/j.gastro.2018.12.009

KOSEKI, I. A. Y. *et al.* Avaliação da qualidade de vida em pacientes com doença inflamatória intestinal. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 55, n. 2, p. e-188023, 2022. doi: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.188023.

LAMB, C. A. *et al.* British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of inflammatory bowel disease in adults. **Gut**, London, v. 68, Suppl 3, p. s1-s106, 2019. doi: 10.1136/gutjnl-2019-318484

LE BERRE, C. *et al.* Ulcerative Colitis and Crohn's Disease Have Similar Burden and Goals for Treatment. **Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association**, Philadelphia, v. 18, n. 1, p. 14-23, 2020. doi: 10.1016/j.cgh.2019.07.005

LEE, J. M.; LEE, K. M. Endoscopic diagnosis and differentiation of inflammatory bowel disease. **Clinical Endoscopy**, Seoul, v. 49, n. 4, p. 370-375, 2016. doi:

10.5946/ce.2016.090

MAASER, C. *et al.* ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications. **Journal of Crohn's & colitis**, Amsterdam, p. 144-164K, 2019.

MAGRO, F. *et al.* ECCO Position Paper: Harmonization of the Approach to Ulcerative Colitis Histopathology. **Journal of Crohn's & colitis**, Amsterdam, v. 14, n. 11, p. 1503-1511, 2020. DOI:10.1093/ecco-jcc/jjaa110

MAGRO, F. *et al.* Third European evidence-based consensus on diagnosis and management of ulcerative colitis. Part 1: Definitions, diagnosis, extra-intestinal manifestations, pregnancy, cancer surveillance, surgery, and ileo-anal pouch disorders. **Journal of Crohn's & colitis**, Amsterdam, v. 11, n. 6, p. 649-670, 2017. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjx008

MAK, W. Y. *et al.* The epidemiology of inflammatory bowel disease: East meets west. **Journal of gastroenterology and hepatology**, Melbourne, v. 35, n. 3, p. 380-389, 2020. doi:10.1111/jgh.14872

MATTOS, B. R. R. *et al.* Inflammatory bowel disease: An overview of immune mechanisms and biological treatments. **Mediators of Inflammation**, Oxford, v. 2015, p. 493012, 2015. doi:10.1155/2015/493012

MEIJBOOM, R. W. *et al.* Switching TNF α inhibitors: Patterns and determinants. **Pharmacology Research and Perspectives**, [Hoboken, NJ], v. 9, n. 4, p. 1-9, 2021. doi:10.1002/prp2.843

NG, S. C. *et al.* Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies." **Lancet**. London, v. 390, n. 10114, p. 2769-2778, 2017. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32448-0

NGUYEN, N. H.; SINGH, S.; SANDBORN, W. J. Positioning Therapies in the Management of Crohn's Disease. **Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association**, Philadelphia, v. 18, n. 6, p. 1268-1279, 2020. doi: 10.1016/j.cgh.2019.10.035

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras** [livro eletrônico]: TIC educação 2016. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017.

OLIVEIRA, A. R. F. de; ALENCAR, M. S. de M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 234-245, 2017. doi: 10.20396/rdbci.v15i1.8648137

- PAN, X.-H. *et al.* Mechanism and therapeutic effect of umbilical cord mesenchymal stem cells in inflammatory bowel disease. **Scientific reports**, London, v. 9, n. 1, p. 17646, 2019.
- PARK, J. *et al.* Improving the care of inflammatory bowel disease (IBD) patients: perspectives and strategies for IBD center management. **The Korean journal of internal medicine**, [Seoul], v. 36, n. 5, p. 1040-1048, 2021. doi:10.3904/kjim.2021.114
- PORTUGAL, L. B. A.; CHRISTOVAM, B. P.; ALMEIDA, B. L. O. S. Construction and validation of the educational booklet for nurses about pressure injuries. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 3, p. e3810312926, 2021. doi: 10.33448/rsd-v10i3.12926
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7. ed. São Paulo: Mc Graw Will do Brasil, 2011.
- QUEIROZ, N. S. F.; REGUEIRO, M. Safety considerations with biologics and new inflammatory bowel disease therapies. **Current opinion in gastroenterology**, London, v. 36, n. 4, p. 257-264, 2020. doi: 10.1097/MOG.0000000000000607
- RAKOWSKY, S.; PAPAMICHAEL, K.; CHEIFETZ, A. S. Choosing the right biologic for complications of inflammatory bowel disease. **Expert review of gastroenterology & hepatology**, London, v. 16, n. 3, p. 235-249, 2022. doi: 10.1080/17474124.2022.2036122
- RENCZ, F. *et al.* Biologicaltherapy in inflammatoryboweldiseases: Access in Central and Eastern Europe. **World Journal of Gastroenterology**, Beijing, v. 21, n. 6, p. 1728-1737, 2015. doi: 10.3748/wjg.v21.i6.1728
- RENUZZA, S. S. S. *et al.* Incidence, prevalence, and epidemiological characteristics of inflammatory bowel diseases in the state of Paraná in southern Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 327-333, 2022. doi: 10.1590/S0004-2803.202203000-60
- RODRIGUES, V. E. S. *et al.* Construção e validação de gerontecnologias cuidativo-educacionais: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. e210144, 2021. doi: 10.1590/1981-22562021024.210144.pt
- SAEZ, A. *et al.* Pathophysiology of Inflammatory Bowel Disease: Innate Immune System. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 24, n. 2, p. 1526, 2023. doi: 10.3390/ijms24021526
- SATTLER, L.; HANAUER, S. B.; MALTER, L. Immunomodulatory Agents for Treatment of Patients with Inflammatory Bowel Disease (Review safety of anti-TNF, Anti-Integrin, Anti IL-12/23, JAK Inhibition, Sphingosine 1-Phosphate Receptor Modulator, Azathioprine / 6-MP and Methotrexate). **Current gastroenterology reports**, Philadelphia, v. 23, n. 12, p. 30, 2021. doi: 10.1007/s11894-021-00829-y

SEDANO R. *et al.* Design of Clinical Trials for Mild to Moderate Ulcerative Colitis. **Gastroenterology**, Baltimore, v. 162, n. 4, p. 1005-1018, 2022. doi: 10.1053/j.gastro.2021.12.284

SEYEDIAN, S. S.; NOKHOSTIN, F.; MALAMIR, M. D. A review of the diagnosis, prevention, and treatment methods of inflammatory bowel disease. **Journal of medicine and life**, Bucharest, v. 12, n. 2, p. 113-122, 2019. doi: 10.25122/jml-2018-0075

SORDI, J. O. D.; AZEVEDO, M. C. de; MEIRELES, M. A Pesquisa Design Science no Brasil segundo as Publicações em Administração da Informação. **JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 165-186, jan. 2015. doi: 10.4301/S1807-17752015000100009

SOUZA, H. S. P. de; FIOCCHI, C.; ILIOPOULOS, D. The IBD interactome: an integrated view of aetiology, pathogenesis and therapy. **Nature reviews. Gastroenterology & hepatology**, London, v. 14, n. 12, p. 739–749, 2017. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2017.110>

SOUZA, J. de; KANTORSKI, L. P.; LUIS, M. A. V. Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 25, n. 2, 2012. doi: 10.18471/rbe.v25i2.5252.

TIBES, C. M. S; DIAS, J. D. D; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Mobile applications developed for the health sector in brazil: an integrative literature review. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 479-486, 2014. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v18n2/en_v18n2a16.pdf. Acesso em 5 mar. 2024.

TOMINAGA, K. *et al.* Thiopurines: Recent Topics and Their Role in the Treatment of Inflammatory Bowel Diseases. **Frontiers in pharmacology**, [Lausanne], v. 11, p. 582291, 2021. doi: 10.3389/fphar.2020.582291

TORRES, J. *et al.* ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Medical Treatment. **Journal of Crohn's & colitis**, Amsterdam, v. 14, n. 1, p. 4-22, 2020. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz180

TORRES, J. *et al.* Crohn's disease. **Lancet (London, England)**, London, v. 389, n. 10080, p. 1741-1755, 2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31711-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31711-1)

WANDERLEY, T. P. S. *et al.* Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 488-501, out.- dez./2018. doi: <https://doi.org/10.29397/reciis.v12i4.1522>

WEHKAMP, J.; STANGE, E. F. Recent advances and emerging therapies in the non-surgical management of ulcerative colitis. **F1000Research**, London, v. 7, F1000 Faculty Rev-1207, 2018. doi: 10.12688/f1000research.15159.1

WEI, H. *et al.* Complications Following Stem Cell Therapy in Inflammatory Bowel Disease. **Current stem cell research & therapy**, [s. l.], v. 12, n. 6, p. 471-475, 2017. doi: 10.2174/1574888X12666170315105556

WILD, C. F. *et al.* Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 5, p. 1318-1325, 2019. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0771

WU, C. T. **An introduction to Object-Oriented Programming with java**. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

KOSEKI, I. A. Y. *et al.* Avaliação da qualidade de vida em pacientes com doença inflamatória intestinal. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 55, n. 2, p. e-188023, 2022. doi: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.188023

ZHANG, H.-M. *et al.* Stem Cell-Based Therapies for Inflammatory Bowel Disease. **International journal of molecular sciences**, Basel, v. 23, n. 15, p. 8494, 2022. doi: 10.3390/ijms23158494

ZHANG, W.; MICHALOWSKI, C. B.; BELOQUI, A. Oral Delivery of Biologics in Inflammatory Bowel Disease Treatment. **Frontiers in bioengineering and biotechnology**, Lausanne, v. 9, p. 675194, 2021. doi: 10.3389/fbioe.2021.675194

ZHOU, Y.; WANG, D.; YAN, W. Treatment Effects of Natural Products on Inflammatory Bowel Disease In Vivo and Their Mechanisms: Based on Animal Experiments. **Nutrientes**, Basel, v. 15, n. 4, p. 1031. 2023. doi: 10.3390/nu15041031

6 PRODUTOS

6.1 ARTIGO: APLICATIVO MÓVEL PARA A PRÁXIS EDUCATIVA DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS: IDEAÇÃO E PROTOTIPAGEM¹

MOBILE APPLICATION FOR EDUCATIONAL PRAXIS OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASES: IDEATION AND PROTOTYPING

RESUMO: As doenças inflamatórias intestinais, como a colite ou retocolite ulcerativa e a doença de Crohn, têm-se tornado mais prevalentes em todo o mundo, especialmente nas últimas décadas. A sua incidência aumentada é um fenômeno que intriga os pesquisadores, com fatores como mudanças ambientais, dieta, estilo de vida e predisposição genética sendo considerados como influências significativas. Esses temas motivaram o desenvolvimento desta pesquisa aplicada, que visa ao desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel como ferramenta para facilitar a comunicação e auxiliar nas informações ao público submetido ao tratamento dessas patologias. Realizou-se o primeiro teste do aplicativo para *smartphone*, o “Manual Instrutivo sobre Doenças Inflamatórias Intestinais”, para a adequação e organização das informações coletadas com vistas à navegação facilitada e à compreensão por parte dos usuários. O uso do protótipo como recurso educacional colabora com o trabalho da equipe multiprofissional, não o substituindo, mas permitindo uma abordagem diferenciada. Além de disseminar mais conhecimento sobre a doença, o protótipo promove a autonomia no autocuidado, culminando em ações mais efetivas na busca e manutenção da saúde do paciente.

Palavras-chave: doenças inflamatórias intestinais; tecnologia educativa; promoção de saúde.

ABSTRACT: *Inflammatory bowel diseases, such as colitis or ulcerative colitis and Crohn's disease, have become more prevalent worldwide, especially in recent decades. The increased incidence of these diseases is a phenomenon that intrigues researchers due to factors such as environmental changes, diet, lifestyle, and genetic predisposition, which are considered to have a significant impact. These themes motivated the development of this applied research, which aims to develop a mobile application prototype as a tool to facilitate communication and provide information to the people who are undergoing treatment for these pathologies. The first test of the smartphone application, "Instructive Manual on Inflammatory Bowel Diseases," was conducted to adapt and organize the collected information to provide an intuitive navigation*

¹ Artigo foi submetido à revista EIXO em 13/06/2024

and make it comprehensible to users. The use of this prototype as an educational resource contributes to the work of the multidisciplinary team, not replacing it but allowing a differentiated approach. In addition to disseminating more knowledge of that disease, the prototype promotes autonomy in self-care, resulting in more effective actions in seeking and maintaining the patient's health.

Keywords: *inflammatory bowel diseases; educational technology; health promotion.*

INTRODUÇÃO

As doenças inflamatórias intestinais (DIIs), a colite (ou retocolite) ulcerativa (RCU) e a doença de Crohn (DC) afetam pessoas em todo o mundo, mas sua incidência varia dependendo da região geográfica. As DIIs são crônicas e recorrentes, ocorrem predominantemente em indivíduos mais jovens e têm um efeito negativo na saúde geral e no bem-estar mental do paciente (Renuzza *et al.*, 2022).

Segundo Jang, Im e Kim (2023), a prevalência e a incidência de DII aumentaram notavelmente durante a segunda metade do século 20 e, desde o início do século 21, a DII é considerada uma das doenças gastrointestinais mais comuns, pois sua incidência aumentou em países recém-industrializados.

A DII ocorre principalmente em jovens entre 15 e 30 anos, na faixa etária socioeconomicamente ativa, e o curso recorrente-remitente dos sintomas e a cronicidade da doença têm um impacto negativo significativo na qualidade de vida: interrupção das atividades diárias, higiene, empregabilidade e funcionamento social e interpessoal (Koseki *et al.*, 2022).

O diagnóstico e o manejo das DIIs são complexos e implicam a interação e a sinergia de vários especialistas, incluindo gastroenterologistas clínicos, endoscopistas gastrointestinais, radiologistas, patologistas, cirurgiões e nutricionistas clínicos (Park *et al.*, 2021).

Diante da dimensão de uma condição crônica, como as das DIIs, o autocuidado torna-se parte integrante e constitutiva na vida do portador. O autocuidado nas DIIs refere-se à capacidade de desenvolver atividades terapêuticas destinadas a melhorar o seu estado de saúde e promover um melhor bem-estar, por meio de ações que incluem hidratação, uso de medicamentos, dieta saudável, repouso adequado e cuidado com temperaturas extremas (Crosby; Quinn; Kalinyak, 2015; Hassell, 2010).

Nesse sentido, a elaboração de um protocolo para determinar procedimentos e ações fornece importantes diretrizes, alinhando as atividades de educação em saúde com as práticas terapêuticas, como um recurso pedagógico de extrema importância que incentiva a participação

ativa e repercute em melhoria da assistência ao portador. Ademais, um protocolo não é simplesmente um conjunto de regras, na medida em que ele legitima e motiva ações, embasado por um referencial teórico (Maturó *et al.*, 2015).

O crescimento da produção de aplicativos de saúde móvel passou a incorporar ferramentas que permitem maior aproximação com a cultura digital, tornando o processo educativo mais dinâmico e ativo, e que podem ser exemplificadas por meio de recursos digitais que incluem desde dispositivos eletrônicos, como *smartphones*, *tablets*, até *softwares* educacionais, como *e-book*, entre outros (Gonçalves *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, identificou-se como exequível propor um protocolo para ser utilizado em uma intervenção educacional, mediada por um aplicativo móvel para potencializar a capacidade de o portador de DIIs seguir os cuidados diários inerentes à sua condição. Este estudo justifica-se, pois contribui tecnologicamente para o processo de autocuidado, partindo do protagonismo dos profissionais no desenvolvimento de um instrumental emergente da prática social na produção da saúde.

A relevância do estudo se dá por dois horizontes: o primeiro **científico- imediato**, sistematizando contribuições à práxis crítico-criativa; e o segundo **científico-mediato**, por criar possibilidades à expansão de novos/outros estudos participativos sobre trabalho, inovação tecnológica, educação em saúde e cidadania na Região Centro-Oeste do país.

Considerando a pertinência do incremento da inovação tecnológica para o trabalho da Enfermagem em suas diferentes necessidades e contextos de atuação, o objetivo deste estudo é descrever o processo de ideação e prototipagem de um aplicativo para dispositivos móveis (*smartphones*) que favoreça as informações e promoção do autocuidado em pacientes portadores de DIIs.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada, que visa ao desenvolvimento de um aplicativo móvel para auxiliar os usuários no conhecimento das DIIs, artefato gerado por meio da pesquisa, criado pelo ser humano, com base em conhecimentos teóricos.

Este estudo foi operacionalizado em quatro fases, das quais duas serão descritas a seguir. As demais serão descritas na parte de discussão do protótipo.

Fase 1 - Aproximação do objeto de estudo – etapa constituída dos seguintes momentos:

– 1º momento - Foi feita uma pesquisa nos sites de busca na qual ficou evidenciada a falta de Tecnologia Educativa para o tema de DIIs.

– 2º momento - Exploração inicial do trabalho, quando se partiu de uma cartilha confeccionada e validada de Renata Durante (2022).

Fase 2 - Desenvolvimento do protocolo educativo do aplicativo - teve como propósito atender ao objetivo de desenvolver um protótipo de um aplicativo móvel para auxiliar na promoção de saúde e prevenção de complicações de pacientes portadores de DIIs. Para isso, o sistema foi desenvolvido em parceria com especialistas de computação do Centro Universitário do Distrito Federal (UniDF).

Tomando-se como referência a *Design Science Research Methodology* (DSRM), logo na primeira reunião, ocorreu a **definição do problema**, primeira etapa da pesquisa, segundo Herath (2020). Em DSRM, um problema prático é o responsável por guiar a pesquisa e, a partir dele, surgem outros problemas práticos e questões sobre o conhecimento.

Seguiu-se a **definição da solução e seus objetivos**, proposta por meio da elaboração de um aplicativo para IOS e Android. O **desenvolvimento** ocorre quando, a partir do momento em que a DSRM surge como uma das protagonistas desta pesquisa, sua abordagem de sustentação fez emergir o suporte e a operacionalização da condução de um produto de aplicabilidade pedagógica, tendo como base o projeto, a concepção e validação de artefatos, sendo que os artefatos podem ser considerados como produtos criados pelo homem, com objetivo de melhorar situações e/ou problemas reais (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015).

Foram realizadas reuniões quinzenais, com profissionais da tecnologia, mestranda, orientadora, gestora do mestrado e professora do programa de pós-graduação e graduação em enfermagem, para o acompanhamento da evolução do aplicativo, momento em que foram observados os aspectos visuais do aplicativo, a facilidade de uso, o conteúdo, a disposição das informações, entre outras coisas.

Ao ser apontada alguma incoerência, o participante sinalizava, e a alteração era realizada seguindo a opinião da maioria.

O desenvolvimento do APP foi realizado utilizando um processo iterativo, ou seja, pôde-se retornar a qualquer fase anterior sempre que fosse necessário aperfeiçoar o sistema. Além disso, a interação com especialistas, tanto da área de computação quanto de enfermagem, ocorreu em todas as fases de desenvolvimento.

O sistema foi desenvolvido baseado nos preceitos básicos do processo de desenvolvimento de *software* incremental contido na Engenharia de *Software* (Pressman, 2011). O método final utilizado foi adaptado às necessidades desta pesquisa e é composto por cinco fases, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Fases do processo de desenvolvimento do sistema.



Fonte: Adaptado de Tibes, Dias e Zem-Mascarenhas (2014).

Questões Éticas

A cartilha base do estudo foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições onde a pesquisa foi realizada, sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução nº 466/2012, recebendo aprovação com números de CAAE 65.556.720 e de Parecer 5.556.720, respectivamente.

RESULTADOS

Desenvolvido com o propósito de fornecer, sobretudo, informações esclarecedoras e acessíveis acerca das DIIs – como a DC e a RCU –, o aplicativo visa auxiliar pacientes, cuidadores e interessados a compreenderem melhor essas condições. Não sendo necessário criar uma conta para acessar o conteúdo, os usuários podem se conectar a uma ampla variedade de recursos, tais como textos informativos, *links* de fontes confiáveis e, ainda, vídeos explicativos.

Tendo em vista o desenvolvimento do aplicativo ter sido feito em algumas etapas, a seguir, elas serão explicadas, para melhor entendimento sobre a construção do artefato.

Etapa 1: Análise dos Requisitos

- **Levantamento de Requisitos** – Processo de identificação das demandas em torno do acesso às informações sobre DIIs e da capacidade de utilizar a aplicação de maneira intuitiva.

- **Análise de Requisitos Funcionais e Não Funcionais** – Mapeamento de quais recursos específicos devem ser ofertados, tais como a visualização de *cards* informativos, *links* rápidos entre *cards* relacionados e acesso de administrador para frequente atualização de conteúdo.
- **Definição de Casos de Uso** – Entendimento acerca dos distintos cenários de uso do aplicativo, como um paciente acessando informações sobre sintomas ou um cuidador buscando recursos referentes aos medicamentos.

Etapa 2: Definição do Conhecimento

- **Organização e Estruturação do Conteúdo** – Adequação e organização das informações coletadas com vistas à navegação facilitada e à compreensão por parte dos usuários.
- **Validação do Conteúdo** – Revisão e aprovação por parte de profissionais de saúde, haja vista a precisão e relevância do conteúdo veiculado.

Etapa 3: Representação Computacional

- **Design de Interface do Usuário** – Elaboração de protótipos e *wireframes* a partir da utilização de ferramentas de *design*, como o *Figma* e o *FlutterFlow*, para visualizar a estrutura e o fluxo de navegação do aplicativo.
- **Arquitetura de Informação** – Estabelecimento da estrutura de navegação, bem como da disposição do conteúdo apresentado no aplicativo.

Etapa 4: Codificação do Sistema

- **Desenvolvimento de Funcionalidades no *FlutterFlow*** – Implementação total das funcionalidades e apresentação visual do aplicativo, como a navegação entre *cards*, visualização de conteúdo e acesso de administrador para atualizações. Acompanhadas, ainda, de adaptação dos componentes nativos do *FlutterFlow* (para atendimento dos requisitos específicos do projeto).
- **Testes de Unidade e Integração** – Na busca pela estabilidade e pelo desempenho, da prática da verificação e da validação das funcionalidades, mas também da integração entre os diferentes componentes do aplicativo.

Etapa 5: Avaliação do Sistema

- **Testes de Usabilidade e Ajustes** – A partir do *feedback* de usuários beta, identificar a experiência de usabilidade e possíveis pontos de correções para aprimorar a usabilidade e a acessibilidade do aplicativo.
- **Preparação para Lançamento** – Ajuste final do produto para submeter à revisão nas lojas de aplicativos, bem como a promoção e divulgação para o público geral.

Bem-vindo!
Manual instrutivo sobre Doenças Inflamatórias Intestinais

Entrar

Autores do Projeto

Doenças Inflamatórias Intestinais

- Causas
- Retocolite Ulcerativa
- Doença de Crohn
- Faixa Etária
- Sintomas
- Diagnóstico

Logos: INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO, fepecs, UnDF

< Voltar

Doenças Inflammatorias Intestinais

Doença Inflammatoria Intestinal (DII) é representada por duas formas de doença: a Retocolite Ulcerativa (RCU) e a Doença de Crohn (DC). Ambas causam inflamação no intestino, de forma crônica. Podem levar ao surgimento de diarreia (que dura mais de 30 dias), aparecimento de sangue nas fezes, além de dor na barriga e fraqueza.

Perda de peso, anemia, deficiências de vitaminas e outros sintomas podem acontecer, embora sejam menos frequentes. Podem ainda ocorrer inflamações em outros órgãos, como: articulações, pele, olhos e fígado, por exemplo.

Até o momento não existe um medicamento que cure a DII. Porém, embora sejam doenças consideradas crônicas, elas podem ser

- Faixa Etária
- Sintomas
- Diagnóstico
- Exames de Imagem
- Tratamento
- Medicamentos
- Cirurgia
- Vacinação
- Prevenção
- Dúvidas Frequentes

< Voltar

Doença de Crohn

A Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato intestinal, desde a boca até o ânus e geralmente apresenta aspecto descontínuo (áreas doentes intercaladas com áreas de intestino normais).

Na DC pode haver inflamação de camadas mais profundas do intestino e, por isso, pode ocorrer a formação de estreitamentos (estenoses) ou de comunicações entre alças do intestino, entre alças do intestino e a região da pelve ou até entre alças do intestino com outros órgãos (bexiga e vagina, por exemplo), que não eram para existir (fístulas).

Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais >

< Voltar

Sintomas



Retocolite Ulcerativa

Ver também

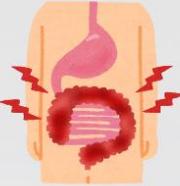
Doenças Inflamatórias Intestinais >

< Voltar

Sintomas da Doença de Crohn

A Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato digestivo. Por isso, os sinais e sintomas vão depender muito onde está a inflamação causada pela doença. Os sintomas mais comuns são: dor na barriga, diarreia e perda de peso.

Vale lembrar que a dor na barriga da DC não é algo que aparece e passa. Geralmente a dor é em cólica e persistente, ou seja, dura por mais de um mês (mesmo que varie com piora e melhora). Crohn deve ser suspeitado quando causas mais comuns são tratadas e não resolvem o problema (por exemplo: as verminoses, as intolerâncias a alimentos - lactose, o intestino irritável).



< Voltar

Diagnóstico

É importante procurar ajuda médica caso você apresente ou conheça alguém que tenha os sintomas que foram descritos acima. Seu médico irá ouvir suas queixas, examinar você e analisar sua dor na barriga, assim como vai olhar a região do ânus, para descartar sangramento por outras causas (hemorroidas ou feridas/fissuras).



Além disso, seu médico pedirá exames de sangue para avaliar se há anemia (por conta da perda de sangue nas fezes), alteração de proteínas (baixa de albumina) e eletrólitos (sódio e potássio) por conta da diarreia, além do aumento de provas inflamatórias do sangue (a chamada proteína C reativa PCR). Essas alterações ocorrem com certa frequência na DII.

Além disso, irá pedir exames de fezes para descartar verminoses

< Voltar

☰

Tratamento

🔖

No momento não existe um medicamento que cure a DII. Existem, entretanto, vários tratamentos que permitem minimizar os sintomas e, inclusive, induzem à remissão por um longo período de tempo, permitindo melhor qualidade de vida. Hoje é possível conviver muito bem com a doença. A dieta deve ser saudável. Embora alguns alimentos agravem os sintomas, não há evidências que a inflamação intestinal seja alterada por qualquer alimento. Por isso, as recomendações devem ser individualizadas, conforme a reação de cada paciente.



Nas crises de diarreia e cólica abdominal é recomendável evitar alimentos ricos em fibras, frituras e fermentados, mas cada fase da doença e tipo de organismo responde à dieta

< Voltar

☰

Exames de Imagem

🔖



Colonoscopia



Endoscopia Digestiva Alta (EDA)



Outros Exames

⌵

< Voltar

☰

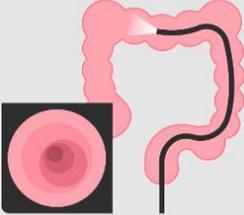
Colonoscopia

🔖

Em todo paciente com suspeita de DII deve-se realizar colonoscopia. É exame que ajuda no diagnóstico da RCU e na maior parte dos casos de DC.

É feito após a realização de um preparo, que usa remédios para provocar diarreia para "limpar o intestino". Isso permite a avaliação da superfície (mucosa) intestinal, de forma adequada.

Durante o exame, o paciente não sente desconforto porque recebe sedativos, que o farão dormir. É usado um aparelho (colonoscópio), que é um tubo com uma câmera em sua ponta, capaz de ver todo o intestino - desde o ânus, percorrendo todo o intestino grosso e chegando até o final do intestino delgado (íleo).



< Voltar

☰

Endoscopia Digestiva Alta (EDA)

🔖

A endoscopia digestiva alta não é realizada em todos os pacientes. É feita somente nos que apresentam queixas "altas", como: queimação ou dor no estômago, sensação de inchaço frequente após alimentação, ou se houver dor ou dificuldade para engolir.

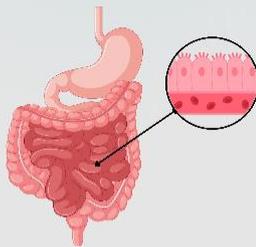


Ao contrário da colonoscopia, a EDA é realizada pela boca, com um tubo de menor tamanho que o da colonoscopia. Também apresenta uma câmera em sua ponta e é capaz de ver a boca, esôfago, estômago e a parte inicial do intestino delgado (duodeno).

< Voltar
☰

Outros Exames

Quando a suspeita de DC continua a existir apesar de exame colonoscópico, normalmente devemos utilizar exames específicos para avaliar o intestino delgado. Estes exames podem ser radiológicos (seja a tomografia ou ressonância), ou endoscópicos - a enteroscopia e a cápsula endoscópica.



Nos exames de imagem radiológicos o paciente bebe uma quantidade definida de contraste a base de iodo, que distende as alças do intestino e que facilita a observação de áreas inflamadas, presença de feridas no intestino (úlceras), estenoses e até fístulas.

< Voltar
☰

Medicamentos

O tratamento da DII vai depender da gravidade da doença, de sua extensão e do local envolvido. Seu médico irá acompanhá-lo com certa frequência para avaliar a resposta e melhora dos sinais de inflamação intestinal.

Seu médico discutirá com você, de acordo com o tipo da sua doença, qual a melhor medicação a ser usada no seu caso. É importante que você leia sobre o assunto e tenha uma visão geral sobre o tema, até mesmo, para participar destas escolhas, de uma forma consciente.

Corticosteróides 🔖

Aminossalicilatos 🔖

Imunossuppressores 🔖

Biológicos 🔖



⌵

Ver também

[< Voltar](#)

Imunossupressores

Representados pela Azatioprina (mais utilizada), 6-Mercaptopurina e Metotrexato. São utilizados em contextos moderados a graves, tanto na Retocolite quanto na Doença de Crohn - principalmente em pacientes que apresentam recaídas frequentes, com necessidade de uso de corticoide.



⏪

Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais >

[< Voltar](#)

Aminossalicilatos

Representados pela Mesalazina (em comprimido, supositório ou enema) e Sulfassalazina. Muito usadas em formas leves a moderadas, na RCU, tanto para melhorar a inflamação, como manter a inflamação controlada a longo prazo. Quando a doença inflama apenas o reto (retite), formulações tópicas (supositórios) podem ser utilizadas. Quando há envolvimento da parte esquerda do intestino grosso, formulações a base de líquidos (enemas) podem ser empregados. Quando a doença atinge todo o intestino grosso (pancolite) ou quando não há resposta ao tratamento exclusivo com as medicações tópicas descritas acima, formulações em comprimido são utilizadas.



[< Voltar](#)

Biológicos

Infliximabe, Adalimumabe, Golimumabe e Certolizumabe (pertencentes à classe dos chamados anti-TNF); Vedolizumabe (classe das anti-integrinas) e Ustequinumabe (uma antiinterleucina). São medicamentos utilizados em casos moderados a graves, na Retocolite Ulcerativa (em pacientes que não apresentam resposta a outros medicamentos referidos acima) e na Doença de Crohn (usados na falta de resposta a outros tratamentos ou também utilizados em pacientes que apresentam perfil de doença mais complicado - existência de estenoses ou fistulas, por exemplo).



⏪

Ver também

[< Voltar](#)

Cirurgia

Cerca de 70 a 90% dos pacientes portadores de Doença de Crohn irão necessitar de alguma forma de tratamento cirúrgico no decorrer de sua vida, que variam desde simples drenagens de abscessos anais até as mais complexas ressecções de segmentos intestinais. Já para os portadores de RCU, aproximadamente 10% terão de ser submetidos à colectomia após 10 anos do diagnóstico.



É importante investir no tratamento clínico (com medicamentos) e o quanto antes, para evitar que cirurgias precisem acontecer.

Em geral há indicação de cirurgia quando o tratamento com medicamentos não funciona, ou quando ocorre alguma complicação. No caso da RCU, teoricamente a cirurgia poderia curar o paciente da inflamação intestinal



É importante investir no tratamento clínico (com medicamentos) e o quanto antes, para evitar que cirurgias precisem acontecer.

Em geral há indicação de cirurgia quando o tratamento com medicamentos não funciona, ou quando ocorre alguma complicação. No caso da RCU, teoricamente a cirurgia poderia curar o paciente da inflamação intestinal retirando todo o intestino grosso. Mas é uma cirurgia de grande porte, com risco de complicações. Além disso, apostamos muito no tratamento clínico justamente para evitar que você precise passar por isso.



No caso da DC, mesmo operando para retirar áreas comprometidas do

< Voltar

Vacinação

O ideal é que as vacinas sejam administradas cerca de 30 dias antes do início do tratamento com imunossuppressores (azatioprina, metotrexate ou terapia biológica), ou no prazo de dois a três meses após sua interrupção.

Caso este cenário não possa ser cumprido, vacinas de organismos vivos não devem ser administradas.



Vacinas inativadas compostas por organismos mortos ou inativos, podem ser administradas mesmo em pacientes em tratamento com imunossuppressores. As vacinas inativadas disponíveis no Brasil são: Dupla do tipo adulto (difteria e tétano), Haemophilus influenza do tipo B, Hepatite A e combinações, Hepatite B e combinações, Influenza (gripe), Meningocócicas B ou Meningocócicas conjugada (MenC ou MenACWY), Pneumocócicas 23V (VPP23) ou Conjugada (VPC10 ou VPC12), Poliomielite inativada, Raiva, Tríplice bacteriana (difteria, tétano e pertussis) e suas combinações (DTPa/dTpa) e HPV (Papilomavírus humano).

< Voltar

Prevenção

Entre boas práticas preventivas, estão:

- Adoção de uma alimentação saudável, evitando produtos com aditivos alimentares, como conservantes, aromatizantes, espessantes e emulsificantes; além de açúcares refinados;
- Consumo de frutas cítricas como laranja, limão, tangerina - são baratas e associadas ao alto potencial protetor da DII;
- Evitar uso de bebidas alcoólicas;
- Não fumar;
- Manejo do estresse e cuidados com a saúde mental;
- Atividade física regular.



Ver também

< Voltar

Dúvidas Frequentes

- Os remédios são caros?
- As doenças provocam câncer?
- A bolsinha na barriga é frequente?
- Posso engravidar sendo portadora de DII?
- Se eu tenho a DII um filho meu terá também?

Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais

< Voltar

Os remédios são caros?

Alguns deles são muito caros. Mas fique tranquilo! A maioria é oferecida pelo SUS a pacientes que fazem acompanhamento regular e tratamento adequado, mediante comprovação da doença, com preenchimento de relatório médico e receita. Seu médico saberá quais formulários preencher e lhe orientará a forma correta de adquirir a medicação de forma gratuita.



Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais

< Voltar

As doenças provocam câncer?

A inflamação crônica é um fator de risco para o desenvolvimento de câncer intestinal, que pode ocorrer nos pacientes que têm a doença por longo período e não conseguem controlá-la. Se o paciente estiver fazendo o tratamento adequado com acompanhamento médico regular, a chance de um câncer é bem menor.



Ver também

Doenças Inflamatórias Intestinais >

< Voltar

A bolsinha na barriga é frequente?

Não necessariamente isso vai acontecer com você! No procedimento tradicional chamado de proctocolectomia - o intestino grosso (cólon), o reto e o ânus são retirados e uma ileostomia terminal é criada.

A ileostomia terminal é a ponta mais baixa do intestino delgado (íleo), que é colocada na parede abdominal para criar um estoma, ou seja, uma passagem que permite a drenagem das fezes para fora do corpo através dessa abertura na barriga.



O estoma tem aproximadamente o tamanho de uma moeda e fica em contato direto com a pele da barriga. É de cor rosada, úmido e brilhante. Após o

permite a drenagem das fezes para fora do corpo através dessa abertura na barriga.



O estoma tem aproximadamente o tamanho de uma moeda e fica em contato direto com a pele da barriga. É de cor rosada, úmido e brilhante. Após o procedimento, uma bolsa de plástico (bolsa de ostomia) deve ser sempre usada sobre o estoma para coletar os resíduos de fezes. A bolsa é esvaziada sempre que existir necessidade. O local habitual para uma ileostomia é o abdômen inferior, logo abaixo da linha da cintura e à direita do umbigo.



A realização da bolsa ocorrerá nos

de segurar as fezes quando há vontade de evacuar. Se houver alteração desse esfíncter será impossível reconstruir o "caminho normal" do intestino.

As pessoas podem ter uma vida normal, ativa e produtiva com uma ileostomia. Na maioria dos casos, podem ter as mesmas atividades que antes da cirurgia, incluindo esportes (até os aquáticos), atividades ao ar livre, viagens e trabalho. Um período inicial de ajuste deve ser esperado. Vários sistemas de bolsas estão disponíveis para escolha e será necessário aprender a usar o sistema, bem como cuidar da pele ao redor do estoma.



Estresse e ansiedade estão relacionados com o aparecimento das doenças? Embora seja assunto controverso, sabe-se que a ansiedade, o stress ou a depressão não são capazes de provocar a doença. Entretanto, cerca de 30% dos pacientes que apresentam DII têm

Posso engravidar sendo portadora de DII?

A DII acomete pacientes jovens, em período de vida ativo e, obviamente, atinge mulheres com desejo de engravidar. A fertilidade da mulher que possui DII não é diferente das outras mulheres, em geral. Situações específicas que diminuem a fertilidade das pacientes, são: fatores psicogênicos (transtornos de humor e/ou ansiedade) que levam ao medo ou a não vontade de engravidar; algumas cirurgias bastante específicas (cirurgia de confecção de bolsa ileal, que é uma cirurgia para reconstruir o intestino, em pacientes que tiveram que retirar todo o intestino grosso pela doença). Outro fator extremamente importante e que pode diminuir a fertilidade é a própria doença em atividade!



As mulheres que queiram engravidar devem ser estimuladas. Porém, é importante que engravidem com sua doença sob controle. Entende-se por controle a ausência de queixas (sintomas), de alteração dos exames de sangue e fezes (que medem inflamação) e do exame de colonoscopia ou de imagem.

Quando a paciente está com a doença sob controle, por um período de 3 a 6 meses, considera-se segura sua gravidez. Com isso, há alta chance de boa evolução e de bons resultados para ela e para o bebê, até o parto.



Porém, caso a gravidez ocorra com doença em atividade - a chance de complicações para o bebê chega a ser 2 a 3 vezes maior. As principais complicações são: parto prematuro, baixo peso do recém-nascido e aborto.

< Voltar

Se eu tenho a DII um filho meu terá também?

Não necessariamente. Embora a história familiar em parentes de primeiro grau (pais, irmãos, tios) seja um fator de risco para adquirir Doença Inflamatória Intestinal, o percentual de risco sofre bastante variação. Cerca de 5-22% dos pacientes possuem outro familiar que também tem a doença.



Uma criança que tenha um dos pais com a doença tem risco 2-13 vezes maior de apresentar a doença também. Em números percentuais, esse risco gira em torno de 5% na Retocolite Ulcerativa e de 8% na Doença de Crohn. Agora, caso pai e mãe tenham DII o risco para que a criança tenha a doença sobe para cerca de 30%.

Uma criança que tenha um dos pais com a doença tem risco 2-13 vezes maior de apresentar a doença também. Em números percentuais, esse risco gira em torno de 5% na Retocolite Ulcerativa e de 8% na Doença de Crohn. Agora, caso pai e mãe tenham DII o risco para que a criança tenha a doença sobe para cerca de 30%.



A mensagem que deve ser dada aos pais é que observem possíveis queixas da criança (dores na barriga ou diarreia persistentes, sangramento nas fezes ou atraso de crescimento, por exemplo) e

DISCUSSÃO

No contexto do desenvolvimento de um protótipo de aplicativo para dispositivos móveis, a validação de conteúdo, realizada no primeiro momento, é considerada fundamental. Esse processo permite verificar em que medida os assuntos incluídos no aplicativo correspondem à construção teórica estabelecida, possibilitando, assim, a avaliação do fenômeno de interesse (Teixeira, 2023).

A análise desses dispositivos sugere que é fundamental identificar e considerar as necessidades reais dos portadores de DIIs, a fim de planejar e implementar o uso de tecnologias móveis que possam apoiar a promoção do autocuidado.

Na primeira etapa da construção do *software*, a intenção foi entender o modelo de informações que mais se adequaria para o aplicativo e quais informações seriam essenciais para que o aplicativo atendesse ao objetivo de auxiliar os pacientes no manejo e promoção de saúde. Ao se definirem as informações, a pauta foi como elas estariam dispostas dentro do aplicativo. Realizou-se o mapeamento das informações, *links* e *cards* que estariam disponíveis, bem como os vários cenários possíveis de acesso dentro do aplicativo.

Esses aplicativos oferecem maior autonomia diante de condições adversas, permitindo que os pacientes busquem informações relevantes sobre sua condição de saúde. Além disso, eles também incentivam a busca por serviços de saúde adequados (Rezende; Santos; Medeiros, 2016).

Já na fase de definição do conteúdo, os enfermeiros atuaram para adequar as informações para tópicos e algumas perguntas e respostas. Esta conduta foi essencial para tornar o aplicativo mais objetivo, conciso e trazendo as informações da maneira mais clara e coerente possível. Alta intensidade de reuniões (quinzenais) entre pesquisadoras e desenvolvedor é viabilizada com a cocriação (Ferreira; Ramos; Teixeira, 2021). No desenvolvimento participativo de instrumentos-tecnologias, promove-se interação-diálogo, e as conversações viabilizam a identificação tanto de conteúdos como de aspectos de aparência, requisitos primordiais para uma prototipação. Das conversações emergiram as pistas tecnológicas que suscitaram nos requisitos para o desenvolvimento deste protótipo.

Após o conteúdo e o mapeamento das informações terem chegado ao ideal para os autores, os profissionais da computação começam a realizar a construção do protótipo e *wireframes*. Nesta fase, já se começa a ver a estrutura e o fluxo de navegação do aplicativo; também a arquitetura do aplicativo e a disposição do conteúdo são contempladas neste período. Todas as informações ganham seu devido lugar e os caminhos para acessar as informações são

definidos. A prototipagem ganha relevância e diminui a possibilidade do insucesso de um invento ao se trabalhar com a cultura da cocriação empática (ou empatia cocriativa) que, quando exercida no processo de desenvolvimento tecnológico, gera um “produto empático”, acelera a velocidade de adaptação bem como a compreensão da importância do seu uso (Grilo, 2019).

Na penúltima etapa, todas as funcionalidades do aplicativo foram implementadas e o artefato está integrando às informações, os *cards* já podem ser visualizados.

Por fim, na fase final do desenvolvimento do artefato, usuários-beta foram escolhidos para testagem e avaliação. Este *feedback* é de extrema importância para que o aplicativo possa ser aprimorado para melhor desempenho, trazendo as informações com mais qualidade e segurança para os usuários.

Os profissionais da área da ciência da computação realizaram todos os ajustes finais para posterior divulgação do aplicativo nas plataformas para o lançamento. Esta fase é muito importante para que os usuários tenham conhecimento do aplicativo e possam escolher o artefato para seu uso.

O acesso ao aplicativo será de forma gratuita dentro da sua loja de *smartphones* (Apple ou Android). São dois tipos de *login*: usuários para leitura e contemplação das informações contidas dentro do manual e o acesso para o administrador para atualização das informações contidas no artefato.

Existe a previsão de uso do APP no cenário da Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Além disso, pretende-se avançar na participação do público-alvo (pacientes) para posterior avaliação do protótipo: conteúdo, imagens, *layout*.

A ferramenta criada durante esta pesquisa visa aproximar o paciente e seu familiar das informações e diminuir a distância entre eles e a equipe de saúde. É essencial integrar tecnologias que fornecem informações confiáveis e fundamentadas cientificamente, de forma atraente, e que devem ser incorporadas à rotina dos serviços de atenção à saúde. Essas tecnologias contribuem significativamente para a interatividade e inclusão tecnológica de pacientes, além de aumentar o conhecimento necessário para reduzir os riscos associados ao método escolhido (Ferreira; Ramos; Teixeira, 2021).

CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

O estudo realizado deu origem a um produto de pesquisa e foi o desenvolvimento de um protótipo intitulado “Cuidado com Doenças Inflamatórias Intestinais – Cuidando das DIIs”,

cujos objetivos são facilitar a comunicação e auxiliar nas informações ao público submetido ao tratamento das DIIs, auxiliando no autocuidado dos pacientes que possuem essas patologias.

Por meio da tomada de decisões que priorizam opções seguras, um monitoramento mais preciso de doenças crônicas, o acompanhamento do estado de saúde pessoal, a ampliação da comunicação e interação com a equipe de cuidados, o autocuidado se manifesta. Essa abordagem proativa conduz a melhorias significativas.

Por se tratar de uma tecnologia inovadora, é possível que haja dificuldades iniciais na adesão. No entanto, espera-se que o protótipo desenvolvido contribua efetivamente para a promoção do autocuidado em pacientes infantojuvenis portadores de doença renal crônica. Além disso, espera-se que proporcione benefícios para usuários, famílias e profissionais de saúde, uma vez que oferecerá funcionalidades que atendem às necessidades do usuário e dos profissionais, auxiliando na melhoria da comunicação, acessibilidade e adesão ao tratamento. E depois, ele pode proporcionar maior rapidez e precisão diagnóstica, evitando possíveis complicações no quadro clínico.

Acreditando que, por meio da utilização da tecnologia, poder-se-á promover assistência com mais qualidade ao paciente no curso da enfermidade e que a orientação aos portadores e seus familiares é de grande valia para a melhora do quadro clínico e controle da doença, este estudo tem como produto não só a construção de um protótipo, mas também a inovação no campo das DIIs e das práticas em saúde, fomentando uma reestruturação do atual cenário e possíveis melhorias nos indicadores de morbimortalidade desse grupo populacional, uma vez que busca propiciar maior segurança no cumprimento do tratamento.

REFERÊNCIAS

CROSBY, L. E.; QUINN, C. T.; KALINYAK, K. A. A biopsychosocial model for the management of patients with sickle-cell disease transitioning to adult medical care. **Advances in therapy**, Metuchen, v. 32, n. 4, p. 293-305, 2015. doi:10.1007/s12325-015-0197-1. Epub 2015 Apr 2. PMID: 25832469; PMCID: PMC4415939.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research: Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

DURANTE, R. F. S. **Incidência e prevalência das doenças inflamatórias intestinais no Distrito Federal – Brasil**. 2022. 185 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde) – Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, DF, 2022.

FERREIRA, D. S.; RAMOS, F. R. S.; TEIXEIRA, E. Aplicativo móvel para a prática educativa de enfermeiros da estratégia saúde da família: ideia e prototipagem. **Escola Anna**

Nery, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. e20190329, 2021. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2019-0329

GONÇALVES, L. B. B. *et al.* Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de Enfermagem. **Revista Uruguaya de Enfermería**, Montevideo, v. 17, n. 2, p. e2022v17n2a5, 2022. doi: 10.33517/rue2022v17n2a5

GRILO, A. **Experiência do usuário em interfaces digitais: compreendendo o design nas tecnologias de informação** [Internet]. Natal: SEDIS-UFRN; 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/27011>. Acesso em: 5 maio 2024.

HASSELL K. L. Population estimates of sickle cell disease in the U.S. **American journal of preventive medicine**, [New York], v. 38, n. 4 Suppl, p. S512–S521, 2010. doi:10.1016/j.amepre.2009.12.022. PMID: 20331952.

HERARTH, H. H. **Formação contextualizada de líderes corporativos: *framework* para concepção de *podcast* baseado na *Design Science Research***. 2020. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional Uninter, Curitiba, 2020.

JANG, J. Y.; IM, E.; KIM, N. D. Therapeutic Potential of Bioactive Components from *Scutellaria baicalensis* Georgi in Inflammatory Bowel Disease and Colorectal Cancer: A Review. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 24, n. 3, p. 1954. 2023. doi: 10.3390/ijms24031954

KOSEKI, I. A. Y. *et al.* Avaliação da qualidade de vida em pacientes com doença inflamatória intestinal. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 55, n. 2, p. e-188023, 2022. doi: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.188023.

MATURO, D. *et al.* Transitioning Adolescents and Young Adults With HIV Infection to Adult Care: Pilot Testing the “Movin’ Out” Transitioning Protocol. **Journal of pediatric nursing**, [Orlando], v. 30, n. 5, p. e29–e35, 2015. doi: 10.1016/j.pedn.2015.06.013. Epub 2015 Aug 11. PMID: 26276460.

PARK, J. *et al.* Improving the care of inflammatory bowel disease (IBD) patients: perspectives and strategies for IBD center management. **The Korean journal of internal medicine**, [Seoul], v. 36, n. 5, p. 1040-1048, 2021. doi:10.3904/kjim.2021.114

RENUZZA, S. S. S. *et al.* Incidence, prevalence, and epidemiological characteristics of inflammatory bowel diseases in the state of Paraná in southern Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 327-333, 2022. doi: 10.1590/S0004-2803.202203000-60

REZENDE, L.C. M.; SANTOS, S.R.; MEDEIROS, A.L. Avaliação de um protótipo para Sistematização da Assistência de Enfermagem em dispositivo móvel. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, p. e2714, 2016. DOI: 10.1590/1518-8345.0898.2714

TEIXEIRA, S. C. M. **Construção de protótipo de aplicativo móvel para auxiliar no autocuidado do paciente infantojuvenil portador de doença renal crônica**. 2023. 99 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Processos Institucionais) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

6.2 MANUAL INSTRUTIVO DE APLICATIVO

Capa e Projeto Gráfico

Ilustração da Capa

Luiz Carlos Cabral

Divisão de Serviços Técnicos

2

1

Avelino da Silva, Priscila
Filardi Simiqueli Durante, Renata
Aplicativo de manual instrutivo/ Priscila Avelino da Silva,
Renata Filardi Simiqueli Durante; orientador Maria
Liz Cunha de Oliveira. -Brasília, 2024.
39 p.
Dissertação (Mestrado -Mestrado profissional) -
Coordenação de Pós-Graduação e Extensão, Escola Superior
de Ciências da Saúde, 2024.
1. I. Cunha de Oliveira, Maria Liz, orient.
II. Título.

Lista de Abreviaturas

DII: Doença inflamatória intestinal;

DC: Doença de Crohn;

RCU: Retocolite ulcerativa

EDA: Endoscopia digestiva alta

EPF: Exame parasitológico de fezes

PCR: Proteína C reativa

Sumário

Prefácio	06
----------	----

Prefácio

Cerca de 10 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com Doença Inflamatória Intestinal (DII). A doença está em crescimento e jovens em idade ativa, principalmente. Por este motivo, há necessidade de aumentar a conscientização sobre o a DII e seu impacto na vida profissional de uma pessoa.

Uma melhor compreensão da doença fará com que os pacientes acometidos pela doença tenham maior adesão ao tratamento, menores chances de complicação e retorno a uma vida produtiva e com qualidade de vida.

Esta tecnologia instrutiva tem por objetivo orientar os pacientes, familiares e profissionais de saúde sobre doenças inflamatórias intestinais.

Espera-se que este material sirva como fonte de apoio, esclarecimento, suporte e que contribua no engajamento dos pacientes afim de uma melhor qualidade de vida, com tratamento adequado desta doença crônica.

DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS

Doença Inflamatória Intestinal (DII) é representada por duas formas de doença: a Retocolite Ulcerativa (RCU) e a Doença de Crohn (DC). Ambas causam inflamação no intestino, de forma crônica. Podem levar ao surgimento de diarreia (que dura mais de 30 dias), aparecimento de sangue nas fezes, além de dor na barriga e fraqueza.

Perda de peso, anemia, deficiências de vitaminas e outros sintomas podem acontecer, embora sejam menos frequentes. Podem ainda ocorrer inflamações em outros órgãos, como: articulações, pele, olhos e fígado, por exemplo.

Até o momento não existe um medicamento que cure a DII. Porém, embora sejam doenças consideradas crônicas, elas podem ser controladas com o auxílio de tratamentos muito eficientes. Casos mais “leves” são tratados com medicamentos, já os mais complexos podem necessitar de intervenções cirúrgicas.

Com a doença em controle (a chamada remissão) é possível levar uma vida normal e com boa qualidade de vida. Quanto mais rápido for o diagnóstico, melhor o tratamento e menos chances de complicações em longo prazo. Cerca de 10 milhões de pessoas em todo o mundo têm DII, de acordo com o Ministério da Saúde.

CAUSAS

Tanto a RCU quanto a DC não têm causas conhecidas. Acredita-se que aconteça uma associação de fatores do ambiente, junto a alterações genéticas do indivíduo, além da ação de suas bactérias intestinais.

Porém, nenhum desses fatores sozinhos são capazes de provocar a doença. Por isso, é realmente complexo saber em qual paciente elas vão acontecer. Fatores do ambiente que são fatores de risco para o desenvolvimento da DII, são: medicamentos usados de forma exagerada e sem orientação médica (anti-inflamatórios e antibióticos); tabagismo (Doença de Crohn) e alimentos ricos em gorduras, embutidos, processados e os com alto teor de açúcar.

RETICOLITE ULCERATIVA

Na RCU a inflamação acontece apenas no intestino grosso e sempre de uma forma contínua. A inflamação do intestino é mais superficial e não se espera que estenoses ou fistulas aconteçam.

DOENÇA DE CROHN

A Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato intestinal, desde a boca até o ânus e geralmente apresenta aspecto descontínuo (áreas doentes intercaladas com áreas de intestino normais).

Na DC pode haver inflamação de camadas mais profundas do intestino e, por isso, pode ocorrer a formação de estreitamentos (estenoses) ou de comunicações entre alças do intestino, entre alças do intestino e a região da pelve ou até entre alças do intestino com outros órgãos (bexiga e vagina, por exemplo), que não eram para existir (fistulas).

FAIXA ETÁRIA

Embora possam ocorrer em qualquer fase da vida, as DII possuem dois períodos de idade em que é mais comum, o primeiro entre 15 e 25 anos e o segundo entre 50 e 80 anos.

A Doença de Crohn é mais comum no sexo feminino, possivelmente devido aos fatores hormonais que podem contribuir para a expressão da doença. Por outro lado, a retocolite ulcerativa parece ser discretamente maior nos homens.

SINTOMAS

• Doença de Crohn

A Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato digestivo. Por isso, os sinais e sintomas vão depender muito onde está a inflamação causada pela doença. Os sintomas mais comuns são: dor na barriga, diarreia e perda de peso.

Vale lembrar que a dor na barriga da DC não é algo que aparece e passa. Geralmente a dor é em cólica e persistente, ou seja, dura por mais de um mês (mesmo que varie com piora e melhora). Crohn deve ser suspeitado quando causas mais comuns são tratadas e não resolvem o problema (por exemplo: as verminoses, as intolerâncias a alimentos – lactose, o intestino irritável).

A diarreia geralmente é líquida, mas pode apresentar sangue quando há inflamação no intestino grosso. Também deve chamar atenção do paciente se durar por mais tempo ou não resolver com tratamentos mais comuns, assim como a dor na barriga. A perda de peso pode acontecer por vários motivos:

pela diarreia que não deixa os nutrientes dos alimentos serem absorvidos, mas também pelo medo de comer e o alimento causar dor.

• RETOCOLITE ULCERATIVA

Como a RCU inflama apenas o intestino grosso, os sintomas são mais “fáceis” de suspeitar. É esperado nesta forma de doença a presença de diarreia com sangue, saída de muco ou pus nas fezes. Além disso, a diarreia geralmente acontece várias vezes ao dia e em pequeno volume.

Dor na barriga também é comum na RCU, geralmente em cólica e localizada na área do intestino grosso que está inflamado. Há momentos de piora e melhora, em horário variável, inclusive à noite, podendo acordar o paciente.

DIAGNÓSTICO

É importante procurar ajuda médica caso você apresente ou conheça alguém que tenha os sintomas que foram descritos acima. Seu médico irá ouvir suas queixas, examinar você e analisar sua dor na barriga, assim como vai olhar a região do ânus, para descartar sangramento por outras causas (hemorroidas ou feridas/fissuras).

Além disso, seu médico pedirá exames de sangue para avaliar se há anemia (por conta da perda de sangue nas fezes), alteração de proteínas (baixa de albumina) e eletrólitos (sódio e potássio) por conta da diarreia, além do

aumento de provas inflamatórias do sangue (a chamada proteína C reativa - PCR). Essas alterações ocorrem com certa frequência na DII.

Além disso, irá pedir exames de fezes para descartar verminoses (parasitológico de fezes – EPF) e outro exame que mede a inflamação do intestino, também pelas fezes, chamado de calprotectina fecal.

EXAMES DE IMAGEM

• COLONOSCOPIA

Em todo paciente com suspeita de DII deve-se realizar colonoscopia. É exame que ajuda no diagnóstico da RCU e na maior parte dos casos de DC.

É feito após a realização de um preparo, que usa remédios para provocar diarreia para “limpar o intestino”. Isso permite a avaliação da superfície (mucosa) intestinal, de forma adequada.

Durante o exame, o paciente não sente desconforto porque recebe sedativos, que o farão dormir. É usado um aparelho (colonoscópio), que é um tubo com uma câmera em sua ponta, capaz de ver todo o intestino – desde o ânus, percorrendo todo o intestino grosso e chegando até o final do intestino delgado (íleo).

Além de poder detectar áreas inflamadas do intestino, a colonoscopia ainda é capaz de identificar divertículos, pólipos (que são retirados no próprio exame, sem cirurgia) e tumores. Quando identificadas áreas inflamadas, o médico irá fazer a retirada de pequenos pedaços da mucosa (biópsias) que ajudarão também no diagnóstico da DII. Essas biópsias não causam dor.

- **ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA (EDA)**

A endoscopia digestiva alta não é realizada em todos os pacientes. É feita somente nos que apresentam queixas “altas”, como: queimação ou dor no estômago, sensação de inchaço frequente após alimentação, ou se houver dor ou dificuldade para engolir.

Ao contrário da colonoscopia, a EDA é realizada pela boca, com um tubo de menor tamanho que o da colonoscopia. Também apresenta uma câmera em sua ponta e é capaz de ver a boca, esôfago, estômago e a parte inicial do intestino delgado (duodeno).

O paciente também não sente desconforto porque recebe sedativos que o farão dormir. Não se assuste com o que outros pacientes dizem – há alguns anos realmente não existiam os sedativos que temos hoje e sim, naquela época, muitos pacientes viam o exame ou sentiam algum desconforto. Hoje, são raros os casos em que o paciente não recebe medicação para dormir ou recebe muito pouco – isso só acontecerá se o paciente apresentar outros problemas de saúde que não permitam sedar de forma adequada.

- **OUTROS EXAMES**

Quando a suspeita de DC continua a existir apesar de exame colonoscópico, normalmente devemos utilizar exames específicos para avaliar o intestino delgado. Estes exames podem ser radiológicos (seja a tomografia ou ressonância), ou endoscópicos – a enteroscopia e a cápsula endoscópica.

Nos exames de imagem radiológicos o paciente bebe uma quantidade definida de contraste a base de iodo, que distende as alças do intestino e que facilita a observação de áreas inflamadas, presença de feridas no intestino (úlceras), estenoses e até fistulas.

• **Corticosteróides:** podem ser usados em momentos de crises mais importantes, por curto período – para evitar efeitos colaterais. São capazes de melhorar sintomas decorrentes da inflamação, de forma aguda. Entretanto, não mantém a doença em controle a longo prazo. Exemplos de corticoides, são: Prednisona, Budesonida, prednisolona, hidrocortisona e metilprednisolona (as duas últimas, aplicadas na veia).

• **Aminossalicilatos:** representados pela Mesalazina (em comprimido, supositório ou enema) e Sulfassalazina. Muito usadas em formas leves a moderadas, na RCU, tanto para melhorar a inflamação, como manter a inflamação controlada a longo prazo. Quando a doença inflama apenas o reto (retite), formulações tópicas (supositórios) podem ser utilizadas. Quando há envolvimento da parte esquerda do intestino grosso, formulações a base de líquidos (enemas) podem ser empregados. Quando a doença atinge todo o intestino grosso (pancolite) ou quando não há resposta ao tratamento exclusivo com as medicações tópicas descritas acima, formulações em comprimido são utilizadas.

• **Imunossupressores:** representados pela Azatioprina (mais utilizada), 6-Mercaptopurina e Metotrexato. São utilizados em contextos moderados a graves, tanto na Retocolite quanto na Doença de Crohn – principalmente em pacientes que apresentam recaídas frequentes, com necessidade de uso de corticoide.

• **Biológicos:** Infiximabe, Adalimumabe, Golimumabe e Certolizumabe (pertencentes à classe dos chamados anti-TNF); Vedolizumabe (classe das anti-integrinas) e Ustequinumabe (uma antiinterleucina). São medicamentos utilizados em casos moderados a graves, na Retocolite Ulcerativa (em

pacientes que não apresentam resposta a outros medicamentos referidos acima) e na Doença de Crohn (usados na falta de resposta a outros tratamentos ou também utilizados em pacientes que apresentam perfil de doença mais complicado – existência de estenoses ou fistulas, por exemplo).

CIRURGIA

Cerca de 70 a 90% dos pacientes portadores de Doença de Crohn irão necessitar de alguma forma de tratamento cirúrgico no decorrer de sua vida, que variam desde simples drenagens de abscessos anais até as mais complexas ressecções de segmentos intestinais. Já para os portadores de RCU, aproximadamente 10% terão de ser submetidos à colectomia após 10 anos do diagnóstico.

É importante investir no tratamento clínico (com medicamentos) e o quanto antes, para evitar que cirurgias precisem acontecer.

Em geral há indicação de cirurgia quando o tratamento com medicamentos não funciona, ou quando ocorre alguma complicação. No caso da RCU, teoricamente a cirurgia poderia curar o paciente da inflamação intestinal retirando todo o intestino grosso. Mas é uma cirurgia de grande porte, com risco de complicações. Além disso, apostamos muito no tratamento clínico justamente para evitar que você precise passar por isso.

No caso da DC, mesmo operando para retirar áreas comprometidas do intestino, a doença pode voltar em outras partes. Se retirarmos vários segmentos podemos ter uma complicação que é o intestino curto, que pode ser grave.

VACINAÇÃO

O ideal é que as vacinas sejam administradas cerca de 30 dias antes do início do tratamento com imunossupressores (azatioprina, metotrexate ou terapia biológica), ou no prazo de dois a três meses após sua interrupção.

Caso este cenário não possa ser cumprido, vacinas de organismos vivos não devem ser administradas.

Vacinas inativadas compostas por organismos mortos ou inativos, podem ser administradas mesmo em pacientes em tratamento com imunossupressores. As vacinas inativadas disponíveis no Brasil são: Dupla do tipo adulto (difteria e tétano), Haemophilus influenza do tipo B, Hepatite A e combinações, Hepatite B e combinações, Influenza (gripe), Meningocócicas B ou Meningocócicas conjugada (MenC ou MenACWY), Pneumocócicas 23V (VPP23) ou Conjugada (VPC10 ou VPC12), Poliomielite inativada, Raiva, Tríplice bacteriana (difteria, tétano e pertussis) e suas combinações (DTPa/dTpa) e HPV (Papilomavírus humano).

É importante ressaltar que todos os casos devem ser discutidos com a equipe de saúde que acompanha o portador da doença.

Vacinas de organismos vivos são contraindicadas em pacientes imunossuprimidos: tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), febre amarela, varicela, BCG, poliomielite oral (sabin), influenza inalada (spray nasal) e herpes zoster.

PREVENÇÃO

Entre boas práticas preventivas, estão:

15

- Adoção de uma alimentação saudável, evitando produtos com aditivos alimentares, como conservantes, aromatizantes, espessantes e emulsificantes; além de açúcares refinados;
- Consumo de frutas cítricas como laranja, limão, tangerina – são baratas e associadas ao alto potencial protetor da DII;
- Evitar uso de bebidas alcoólicas;
- Não fumar;
- Manejo do estresse e cuidados com a saúde mental;
- Atividade física regular.

DÚVIDAS FREQUENTES

Os remédios são caros?

Alguns deles são muito caros. Mas fique tranquilo! A maioria é oferecida pelo SUS a pacientes que fazem acompanhamento regular e tratamento adequado, mediante comprovação da doença, com preenchimento de relatório médico e receita. Seu médico saberá quais formulários preencher e lhe orientará a forma correta de adquirir a medicação de forma gratuita.

As doenças provocam câncer?

A inflamação crônica é um fator de risco para o desenvolvimento de câncer intestinal, que pode ocorrer nos pacientes que têm a doença por longo período e não conseguem controlá-la. Se o paciente estiver fazendo o

esfincter (válvula) do ânus, que é responsável por manter a capacidade de segurar as fezes quando há vontade de evacuar. Se houver alteração desse esfíncter será impossível reconstruir o “caminho normal” do intestino.

As pessoas podem ter uma vida normal, ativa e produtiva com uma ileostomia. Na maioria dos casos, podem ter as mesmas atividades que antes da cirurgia, incluindo esportes (até os aquáticos), atividades ao ar livre, viagens e trabalho. Um período inicial de ajuste deve ser esperado. Vários sistemas de bolsas estão disponíveis para escolha e será necessário aprender a usar o sistema, bem como cuidar da pele ao redor do estoma.

Estresse e ansiedade estão relacionados com o aparecimento das doenças? Embora seja assunto controverso, sabe-se que a ansiedade, o stress ou a depressão não são capazes de provocar a doença. Entretanto, cerca de 30% dos pacientes que apresentam DII têm algum sinal ou sintoma de ansiedade ou de alteração do humor. A presença desses transtornos contribui de maneira negativa na qualidade de vida desses doentes. Alguns estudos sugerem que, embora não sejam a causa da doença, estes problemas psicológicos podem levar à recaída da doença (reagudização), além de poderem provocar a percepção errada de piora de sintomas intestinais, que na verdade, podem não tem relação com a DII. Caso você perceba que ansiedade ou transtornos de humor estejam acontecendo com você de forma exagerada, atrapalhando o seu dia a dia, fale com seu médico! Tratamentos oferecidos por outros profissionais (psicólogos) ou, em alguns casos, o uso de certas medicações (antidepressivos, ansiolíticos) poderão ajudar você a passar por este período e melhorar sua qualidade de vida.

Posso engravidar sendo portadora de DII?

A DII acomete pacientes jovens, em período de vida ativo e, obviamente, atinge mulheres com desejo de engravidar. A fertilidade da mulher que possui DII não é diferente das outras mulheres, em geral. Situações específicas que diminuem a fertilidade das pacientes, são: fatores psicogênicos (transtornos de humor e/ou ansiedade) que levam ao medo ou a não vontade de engravidar; algumas cirurgias bastante específicas (cirurgia de confecção de bolsa ileal, que é uma cirurgia para reconstruir o intestino, em pacientes que tiveram que retirar todo o intestino grosso pela doença). Outro fator extremamente importante e que pode diminuir a fertilidade é a própria doença em atividade!

As mulheres que queiram engravidar devem ser estimuladas. Porém, é importante que engravidem com sua doença sob controle. Entende-se por controle a ausência de queixas (sintomas), de alteração dos exames de sangue e fezes (que medem inflamação) e do exame de colonoscopia ou de imagem.

Quando a paciente está com a doença sob controle, por um período de 3 a 6 meses, considera-se segura sua gravidez. Com isso, há alta chance de boa evolução e de bons resultados para ela e para o bebê, até o parto.

Porém, caso a gravidez ocorra com doença em atividade – a chance de complicações para o bebê chega a ser 2 a 3 vezes maior. As principais complicações são: parto prematuro, baixo peso do recém-nascido e aborto espontâneo. Além disso, a própria gestante com doença ativa na gravidez tem maior chance de complicações. Quase 70% delas terão piora de sua doença, podendo precisar de mais medicações para controle e de mais internações. Não acredite nessa frase - “engravidar porque sua doença inflamatória vai ficar mais branda ou vai melhorar”. Isso é um mito que

nos atrapalha muito na condução das mulheres com DII e que querem engravidar.

Se eu tenho a DII um filho meu terá também?

Não necessariamente. Embora a história familiar em parentes de primeiro grau (pais, irmãos, tios) seja um fator de risco para adquirir Doença Inflamatória Intestinal, o percentual de risco sofre bastante variação. Cerca de 5-22% dos pacientes possuem outro familiar que também tem a doença.

Uma criança que tenha um dos pais com a doença tem risco 2-13 vezes maior de apresentar a doença também. Em números percentuais, esse risco gira em torno de 5% na Retocolite Ulcerativa e de 8% na Doença de Crohn. Agora, caso pai e mãe tenham DII o risco para que a criança tenha a doença sobe para cerca de 30%.

A mensagem que deve ser dada aos pais é que observem possíveis queixas da criança (dores na barriga ou diarreia persistentes, sangramento nas fezes ou atraso de crescimento, por exemplo) e que procurem o pediatra para avaliação e aconselhamento, caso haja necessidade!

Referências

Talha, Malik. **Inflammatory Bowel Disease: Historical perspective, epidemiology, and risk factors**. *Surgical Clinics of North America*, Estados Unidos, v 95, p 1105-1122, dezembro. 2015.

Zsuzsanna Vegh. **The epidemiology of inflammatory bowel diseases from West to East**. *Journal of Digestive Diseases*, Estados Unidos, v 18 , p 9298, fevereiro. 2017.

Kulmen, A. **Genetic and Environmental Considerations for Inflammatory Bowel Disease**. *Surgical Clinics of North America*. 2019 99(6), 1197–1207.

Burisch, J et al. **The burden of Inflammatory bowel disease in Europe**. *Journal of Crohn's and Colitis*, v 7, p 322-337, janeiro. 2013.

Gracie, D. J., Hamlin, P. J., & Ford, A. C. **The influence of the brain– gut axis in inflammatory bowel disease and possible implications for treatment**. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2019. 4:632–42. doi:10.1016/s2468-1253(19)30089-5

Flynn, Sean; Eisenstein, Samuel (2019). **Inflammatory Bowel Disease Presentation and Diagnosis**. *Surgical Clinics of North America*, 99(6), 1051–1062.

Wieringa, J. W., Driessen, G. J., & Van Der Woude, C. J. (2018). **Pregnant women with inflammatory bowel disease: the effects of biologicals on pregnancy, outcome of infants, and the developing immune system**. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 2018, Aug; 12(8), 811–818.

Van der Woude, C. J., Ardizzone, S., Bengtson, M. B., Fiorino, G., Fraser, G., ... Katsanos, K. (2014). **The Second European Evidenced-Based Consensus on Reproduction and Pregnancy in Inflammatory Bowel Disease**. *Journal of Crohn's and Colitis*, 9(2), 107–124.

Vieira A. Cartilhas **DII DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO** [Internet]. Grupo de Estudos da Doença Inflamatória Intestinal do

Brasil - GEDIIB, editor. ww.gediib.org.br. 2017 [cited 2024 Mar 15]. Available from: <https://gediib.org.br/wp-content/uploads/2022/04/Cartilha-Diagnostico-e-Tratamento-da-Doenca-Inflamatoria-Intestinal-1.pdf>

Kleinubing Jr H. 15 perguntas e respostas frequentes sobre Doenças Inflamatórias Intestinais [Internet]. o Grupo de Estudos da Doença Inflamatória Intestinal do Brasil - GEDIIB, editor. ww.gediib.org.br. 2017 [cited 2024 Mar 15]. Available from: <https://gediib.org.br/wp-content/uploads/2022/04/Cartilha-15-Perguntas-Frequentes-sobre-Doenca-Inflamatoria-Intestinal.pdf>

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado deu origem a um produto de pesquisa e foi o desenvolvimento de um protótipo intitulado "Manual Instrutivo de Doenças Inflamatórias Intestinais", cujo objetivo é facilitar a comunicação e auxiliar nas informações ao público submetido ao tratamento das DIIs, auxiliando no autocuidado dos pacientes que possuem essas patologias.

As telas do protótipo reúnem diversas informações e recursos para auxiliar no autocuidado das DIIs, tais como: abas para salvar o texto; tópicos sobre as doenças, tratamento, prevenção, vacinação; dúvidas frequentes; *links* para *sites* com mais informações, além de vídeos explicativos.

Para desenvolver o conteúdo que compõe as telas, foi realizada uma revisão de literatura, adequação de uma cartilha para profissionais para uma linguagem com menos nomes técnicos e mudança da estrutura para tópicos. A partir disso, deu-se início à construção do protótipo.

Como estratégia que visa aproximar o paciente e seu cuidador das informações e diminuir a distância entre eles e a equipe de saúde, a utilização de tecnologias que fornecem informações confiáveis com base científica, de forma atraente, deve ser incorporada à rotina dos serviços de atenção à saúde

Neste sentido, espera-se que a ferramenta desenvolvida ao longo deste estudo possa trazer benefícios tanto para os profissionais de saúde quanto para os usuários e familiares, uma vez que a inclusão da tecnologia no contexto investigado poderá otimizar o fluxo de informações, favorecer um melhor prognóstico para o paciente e reduzir as internações e possíveis complicações das doenças. Além disso, a ferramenta poderá dirimir problemas de limitação de tempo e espaço, fornecendo informações baseadas em pesquisas científicas de forma simples e rápida.

Ademais, o uso do protótipo como recurso educacional colabora com o trabalho da equipe multiprofissional, não substituindo-o, mas permitindo uma abordagem diferenciada. Além de disseminar mais conhecimento sobre a doença, o protótipo promove a autonomia no autocuidado, culminando em ações mais efetivas na busca e manutenção da saúde do paciente.

O autocuidado se manifesta por meio da tomada de decisões que envolvem escolhas mais saudáveis, monitoramento mais preciso das doenças crônicas, acompanhamento do estado pessoal de saúde, aumento da comunicação e interação

com a equipe de cuidados. Essa atitude pró-ativa possibilita melhorias na qualidade de vida. Por se tratar de uma tecnologia inovadora, é possível que haja dificuldades iniciais na adesão. No entanto, espera-se que o protótipo desenvolvido contribua efetivamente para a promoção do autocuidado em pacientes portadores das doenças crônicas estudadas.

Sugere-se, como agenda de pesquisa, a testagem do protótipo “Manual Instrutivo de Doenças Inflamatórias Intestinais” com o grupo de algum ambulatório do SUS do DF, uma vez que, no caso desse tipo de tecnologia, a contribuição do público-alvo é fundamental para que tanto a aparência quanto o conteúdo sejam adequados às reais necessidades dos usuários. Visto que serão eles os maiores beneficiários do aplicativo desenvolvido, certamente incluir tal perspectiva levará a reflexões críticas e novos desafios, entretanto, o aperfeiçoando do artefato requer esse outro olhar, que colocará em destaque o contexto, o cotidiano e as questões práticas ao identificar seus reais impactos em nível de autocuidado e satisfação.

Acreditando que, por meio da utilização da tecnologia, poder-se-á promover assistência com mais qualidade ao paciente no curso da enfermidade e que a orientação aos portadores e seus familiares é de grande valia para a melhora do quadro clínico e controle da doença, este estudo tem como produto não só a construção de um protótipo, mas também a inovação no campo das DIIs e das práticas em saúde, fomentando uma reestruturação do atual cenário e possíveis melhorias nos indicadores de morbimortalidade desse grupo populacional, uma vez que busca propiciar maior segurança no cumprimento do tratamento.

CARTILHA DE ORIENTAÇÃO AOS PACIENTES PORTADORES DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS:

20 PERGUNTAS FREQUENTES EM
DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL:



² Extraída de: DURANTE, R. F. S. **Cartilha de Orientação aos Pacientes Portadores de Doenças Inflamatórias Intestinais: 20 Perguntas frequentes em doença inflamatória intestinal**. Brasília: ESCS/FEPECS, 2022.

Governador do Distrito Federal*Ibaneis Rocha Barros Junior***Secretário de Saúde do Distrito Federal***Manoel Luiz Narvas Pafladache****Diretor geral da Escola superior em Ciências da Saúde ESCS****Ubirajara Jose Picanço de Miranda Junior***Diretor Executivo da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde-
FEPECS***Marcos de Sousa Ferreira**Coordenadora da Pós-Graduação e extensão (CPEx)**Carmélia Matos Santiago Reis*

Copyright © 2022 -

Impresso no Brasil**Elaboração**

Renata Filardi Simiqueli Durante – Médica – mestranda

Maria Liz Cunha de Oliveira – Enfermeira – orientadora do Mestrado Profissional

Apoio

A Presente pesquisa científica foi realizada com recursos próprios das pesquisadoras,
sem fonte de financiamento.

Revisão

Suzana Dantas Diniz

Capa e Projeto Gráfico**Ilustração da Capa**

Luiz Carlos Cabral

Divisão de Serviços Técnicos

Filardi Simiqueli Durante, Renata
20 Perguntas frequentes sobre Doença Inflamatória Intestinal/
Renata Filardi Simiqueli Durante; orientador
Maria Liz Cunha de Oliveira. -Brasília, 2022.
52 p.
Dissertação (Mestrado -Mestrado profissional) -
Coordenação de Pós-Graduação e Extensão, Escola
Superior de Ciências da Saúde, 2019.
1. I. Cunha de Oliveira, Maria Liz, orient.
II. Título.

Lista de Abreviaturas

DII: Doença inflamatória intestinal;

DC: Doença de Crohn;

RCU: Retocolite ulcerativa

EDA: Endoscopia digestiva alta

EPF: Exame parasitológico de fezes

PCR: Proteína C reativa

Sumário

Prefácio	06
01 O que é a Doença inflamatória intestinal (DII)?	07
02 Quais são suas causas?	08
03 Qual a diferença entre Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa?	09
04 Em qual idade a doença pode ocorrer	10
05 Ansiedade como causa da Doença inflamatória intestinal	11
06 Principais sintomas da Doença de Crohn	13
07 Principais sintomas da Retocolite Ulcerativa	15
08 Quais exames conseguem fazer o diagnóstico da doença?	16
09 A importância da colonoscopia	17
10 Quando realizar endoscopia digestiva alta?	19
11 Exames que devem ser feitos quando a doença inflamatória ocorre no intestino delgado	21
12 A Doença inflamatória intestinal tem cura?	22
13 Como é o tratamento e por quanto tempo é feito?	23
14 Opções de remédio que terei para usar	24
15 Custos dos remédios e como conseguir	27
16 A Doença Inflamatória intestinal e risco de câncer	28
17 Importância da cirurgia na doença	29
18 Em que situação eu posso ter que operar e colocar uma bolsinha na barriga?	30
19 Gravidez na Doença inflamatória intestinal	32
20 Meu filho poderá ter a doença?	34
Referências	36

Prefácio

Cerca de 10 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com Doença Inflamatória Intestinal (DII). A doença está em crescimento e jovens em idade ativa, principalmente. Por este motivo, há necessidade de aumentar a conscientização sobre o a DII e seu impacto na vida profissional de uma pessoa.

Uma melhor compreensão da doença fará com que os pacientes acometidos pela doença tenham maior adesão ao tratamento, menores chances de complicação e retorno a uma vida produtiva e com qualidade de vida.

Esta cartilha tem por objetivo responder às perguntas mais frequentemente realizadas, por pacientes e familiares, nas consultas ambulatoriais.

Espera-se que este material sirva como fonte de apoio, esclarecimento, suporte e que contribua no engajamento dos pacientes afim de uma melhor qualidade de vida, com tratamento adequado desta doença crônica.

1) Depois de uma consulta médica fui informada que tenho doença inflamatória intestinal. O que isso significa?



A Doença Inflamatória Intestinal (DII) é representada por duas formas de doença: a Retocolite Ulcerativa (RCU) e a Doença de Crohn (DC). Ambas causam inflamação no intestino, de forma crônica. Podem levar ao surgimento de diarreia (que dura mais de 30 dias), aparecimento de sangue nas fezes, além de dor na barriga e fraqueza.

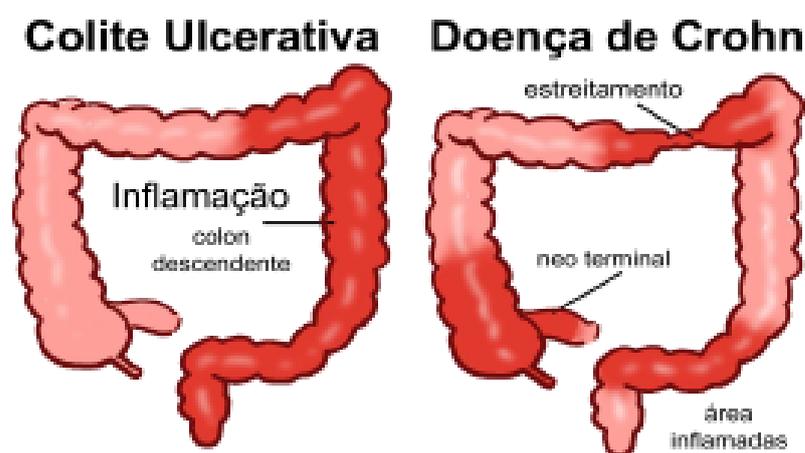
Perda de peso, anemia, deficiências de vitaminas e outros sintomas podem acontecer, embora sejam menos frequentes. Podem ainda ocorrer inflamações em outros órgãos, como: articulações, pele, olhos e fígado, por exemplo. Cerca de 10 milhões de pessoas em todo o mundo têm DII, de acordo com o Ministério da Saúde.

2) Qual a causa dessas doenças?

Tanto a RCU quanto a DC não têm causas conhecidas. Acredita-se que aconteça uma associação de fatores do ambiente, junto a alterações genéticas do indivíduo, além da ação de suas bactérias intestinais. Porém, nenhum desses fatores sozinhos são capazes de provocar a doença. Por isso, é realmente complexo saber em qual paciente elas vão acontecer. Fatores do ambiente que são fatores de risco para o desenvolvimento da DII, são: medicamentos usados de forma exagerada e sem orientação médica (anti-inflamatórios e antibióticos); tabagismo (Doença de Crohn) e alimentos ricos em gorduras, embutidos, processados e os com alto teor de açúcar.

3) Qual a diferença entre a RCU e a DC?

A principal diferença entre elas é que na RCU a inflamação acontece apenas no intestino grosso e sempre de uma forma contínua. Já a Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato intestinal, desde a boca até o ânus e geralmente apresenta aspecto descontínuo (áreas doentes intercaladas com áreas de intestino normais).



Na DC pode haver inflamação de camadas mais profundas do intestino e, por isso, pode ocorrer a formação de estreitamentos (estenoses) ou de comunicações entre alças do intestino, entre alças do intestino e a região da pelve ou até entre alças do intestino com outros órgãos (bexiga e vagina, por exemplo), que não eram para existir (fistulas). Na retocolite, a inflamação do intestino é mais superficial e não se espera que estenoses ou fistulas aconteçam.

4) Existe uma idade para essas doenças acontecerem?

Embora possam ocorrer em qualquer fase da vida, as DII possuem dois períodos de idade em que é mais comum, o primeiro entre 15 e 25 anos e o segundo entre 50 e 80 anos.

A Doença de Crohn é mais comum no sexo feminino, possivelmente devido aos fatores hormonais que podem contribuir para a expressão da doença. Por outro lado, a retocolite ulcerativa parece ser discretamente maior nos homens.

5) Me falaram que tenho DII porque sou muito nervosa. A ansiedade ou estresse causam a doença?



Embora seja assunto controverso, sabe-se que a ansiedade, o stress ou a depressão não são capazes de provocar a doença. Entretanto, cerca de 30% dos pacientes que apresentam DII têm algum sinal ou sintoma de ansiedade ou de alteração do humor. A presença desses transtornos contribui de maneira negativa na qualidade de vida desses doentes. Alguns estudos sugerem que, embora não sejam a causa da doença, estes problemas psicológicos podem levar à recaída da doença (reagudização), além de poderem provocar a percepção errada de piora de sintomas intestinais, que na verdade, podem não tem relação com a DII.

Caso você perceba que ansiedade ou transtornos de humor estejam acontecendo com você de forma exagerada, atrapalhando o seu dia a dia,

fale com seu médico! Tratamentos oferecidos por outros profissionais (psicólogos) ou, em alguns casos, o uso de certas medicações (antidepressivos, ansiolíticos) poderão ajudar você a passar por este período e melhorar sua qualidade de vida!

6) Quais os principais sintomas da doença de Crohn?

Como mencionado acima, a da Doença de Crohn pode ocorrer em qualquer parte do trato digestivo. Por isso, os sinais e sintomas vão depender muito onde está a inflamação causada pela doença. Os sintomas mais comuns são: dor na barriga, diarreia e perda de peso.



Vale lembrar que a dor na barriga da DC não é algo que aparece e passa. Geralmente a dor é em cólica e persistente, ou seja, dura por mais de um mês (mesmo que varie com piora e melhora). Crohn deve ser suspeitado quando causas mais comuns são tratadas e não resolvem o problema (por exemplo: as verminoses, as intolerâncias a alimentos – lactose, o intestino irritável).

A diarreia geralmente é líquida, mas pode apresentar sangue quando há inflamação no intestino grosso. Também deve chamar atenção do

paciente se durar por mais tempo ou não resolver com tratamentos mais comuns, assim como a dor na barriga. A perda de peso pode acontecer por vários motivos: pela diarreia que não deixa os nutrientes dos alimentos serem absorvidos, mas também pelo medo de comer e o alimento causar dor.

7) Quais os principais sintomas da retocolite ulcerativa?



Como a RCU inflama apenas o intestino grosso, os sintomas são mais “fáceis” de suspeitar. É esperado nesta forma de doença a presença de diarreia com sangue, saída de muco ou pus nas fezes. Além disso, a diarreia geralmente acontece várias vezes ao dia e em pequeno volume.

Dor na barriga também é comum na RCU, geralmente em cólica e localizada na área do intestino grosso que está inflamado. Há momentos de piora e melhora, em horário variável, inclusive à noite, podendo acordar o paciente.

8) Quais exames fazer para diagnosticar a DII?

É importante procurar ajuda médica caso você apresente ou conheça alguém que tenha os sintomas que foram descritos acima. Seu médico irá ouvir suas queixas, examinar você e analisar sua dor na barriga, assim como vai olhar a região do ânus, para descartar sangramento por outras causas (hemorroidas ou feridas/fissuras).

Além disso, seu médico pedirá exames de sangue para avaliar se há anemia (por conta da perda de sangue nas fezes), alteração de proteínas (baixa de albumina) e eletrólitos (sódio e potássio) por conta da diarreia, além do aumento de provas inflamatórias do sangue (a chamada proteína C reativa - PCR). Essas alterações ocorrem com certa frequência na DII. Além disso, irá pedir exames de fezes para descartar verminoses (parasitológico de fezes – EPF) e outro exame que mede a inflamação do intestino, também pelas fezes, chamado de calprotectina fecal.

9) Me falaram que colonoscopia também é importante. Isso é verdade?

É verdade. Em todo paciente com suspeita de DII deve-se realizar colonoscopia. É exame que ajuda no diagnóstico da RCU e na maior parte dos casos de DC.

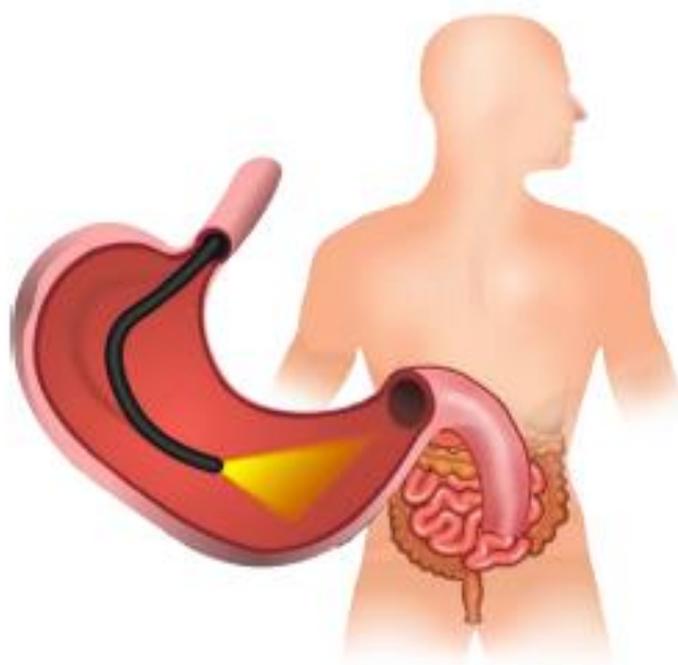


É feito após a realização de um preparo, que usa remédios para provocar diarreia para “limpar o intestino”. Isso permite a avaliação da superfície (mucosa) intestinal, de forma adequada.

Durante o exame, o paciente não sente desconforto porque recebe sedativos, que o fazem dormir. É usado um aparelho (colonoscópio), que é um tubo com uma câmera em sua ponta, capaz de ver todo o intestino – desde o ânus, percorrendo todo o intestino grosso e chegando até o final do intestino delgado (íleo).

Além de poder detectar áreas inflamadas do intestino, a colonoscopia ainda é capaz de identificar divertículos, pólipos (que são retirados no próprio exame, sem cirurgia) e tumores. Quando identificadas áreas inflamadas, o médico irá fazer a retirada de pequenos pedaços da mucosa (biópsias) que ajudarão também no diagnóstico da DII. Essas biópsias não causam dor, fique tranquilo!

10) Endoscopia digestiva alta (EDA) também deve ser realizada de rotina?



A endoscopia digestiva alta não é realizada em todos os pacientes. É feita somente nos que apresentam queixas “altas”, como: queimação ou dor no estômago, sensação de inchaço frequente após alimentação, ou se houver dor ou dificuldade para engolir.

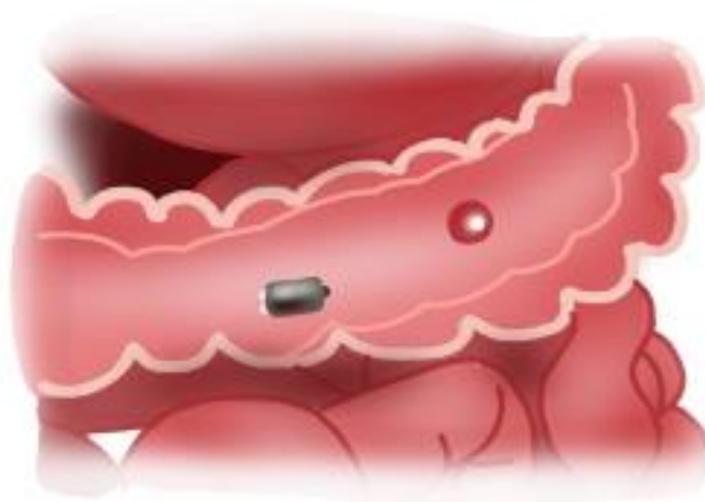
Ao contrário da colonoscopia, a EDA é realizada pela boca, com um tubo de menor tamanho que o da colonoscopia. Também apresenta uma câmera em sua ponta e é capaz de ver a boca, esôfago, estômago e a parte inicial do intestino delgado (duodeno).

173

O paciente também não sente desconforto porque recebe sedativos que o farão dormir. Não se assuste com o que outros pacientes dizem – há alguns anos realmente não existiam os sedativos que temos hoje e sim, naquela época, muitos pacientes viam o exame ou sentiam algum desconforto. Hoje, são raros os casos em que o paciente não recebe medicação para dormir ou recebe muito pouco – isso só acontecerá se o paciente apresentar outros problemas de saúde que não permitam sedar de forma adequada.

11) Você comentou que a maior parte dos casos de DC são diagnosticados com a ajuda da colonoscopia, mas e quando a doença atinge só o intestino delgado? A colonoscopia chega a ver todo o intestino?

Quando a suspeita de DC continua a existir apesar de exame colonoscópico, normalmente devemos utilizar exames específicos para avaliar o intestino delgado. Estes exames podem ser radiológicos (seja a tomografia ou ressonância), ou endoscópicos – a enteroscopia e a cápsula endoscópica.



Nos exames de imagem radiológicos o paciente bebê uma quantidade definida de contraste a base de iodo, que distende as alças do intestino e que facilita a observação de áreas inflamadas, presença de feridas no intestino (úlceras), estenoses e até fistulas.

12) Essas doenças têm cura?

Até o momento não existe um medicamento que cure a DII. Porém, embora sejam doenças consideradas crônicas, elas podem ser controladas com o auxílio de tratamentos muito eficientes. Casos mais “leves” são tratados com medicamentos, já os mais complexos podem necessitar de intervenções cirúrgicas.

Com a doença em controle (a chamada remissão) é possível levar uma vida normal e com boa qualidade de vida. Quanto mais rápido for o diagnóstico, melhor o tratamento e menos chances de complicações em longo prazo.

13) Se não existem cura, tenho que tomar os remédios por quanto tempo?

Como ainda não podemos falar em cura para esta doença, devemos ter em mente que as medicações serão importantes para mantê-la controlada. Falar que seu uso será para a vida toda pode parecer exagerado, mas é importante considerar que o uso desses remédios ocorrerá por um tempo indefinido.

14) Quais opções de remédios eu terei para usar?

O tratamento da DII vai depender da gravidade da doença, de sua extensão e do local envolvido. Seu médico irá acompanhá-lo com certa frequência para avaliar a resposta e melhora dos sinais de inflamação intestinal.



- **Corticosteróides:** podem ser usados em momentos de crises mais importantes, por curto período – para evitar efeitos colaterais. São capazes de melhorar sintomas decorrentes da inflamação, de forma aguda. Entretanto, não mantêm a doença em controle a longo prazo. Exemplos de corticoides, são: Prednisona, Budesonida, prednisolona, hidrocortisona e metilprednisolona (as duas últimas, aplicadas na veia).

- **Aminossalicilatos:** representados pela Mesalazina (em comprimido, supositório ou enema) e Sulfassalazina. Muito usadas em formas leves a moderadas, na RCU, tanto para melhorar a inflamação, como manter a inflamação controlada a longo prazo. Quando a doença inflama apenas o reto (retite), formulações tópicas (supositórios) podem ser utilizadas. Quando há envolvimento da parte esquerda do intestino grosso, formulações a base de líquidos (enemas) podem ser empregados. Quando a doença atinge todo o intestino grosso (pancolite) ou quando não há resposta ao tratamento exclusivo com as medicações tópicas descritas acima, formulações em comprimido são utilizadas.

- **Imunossupressores:** representados pela Azatioprina (mais utilizada), 6-Mercaptopurina e Metotrexato. São utilizados em contextos moderados a graves, tanto na Retocolite quanto na Doença de Crohn – principalmente em pacientes que apresentam recaídas frequentes, com necessidade de uso de corticoide.

- **Biológicos:** Infiximabe, Adalimumabe, Golimumabe e Certolizumabe (pertencentes à classe dos chamados anti-TNF); Vedolizumabe (classe das anti-integrinas) e Ustequinumabe (uma anti-interleucina). São medicamentos utilizados em casos moderados a graves, na Retocolite Ulcerativa (em pacientes que não apresentam resposta a outros medicamentos referidos acima) e na Doença de Crohn (usados na falta de resposta a outros tratamentos ou também utilizados em pacientes que apresentam perfil de doença mais complicado – existência de estenoses ou fistulas, por exemplo).

Seu médico discutirá com você, de acordo com o tipo da sua doença, qual a melhor medicação a ser usada no seu caso. É importante que você leia sobre o assunto e tenha uma visão geral sobre o tema, até mesmo, para participar destas escolhas, de uma forma consciente.

15) Os remédios são caros?



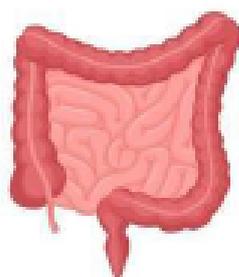
Alguns deles são muito caros. Mas fique tranquilo! A maioria é oferecida pelo SUS a pacientes que fazem acompanhamento regular e tratamento adequado, mediante comprovação da doença, com preenchimento de relatório médico e receita. Seu médico saberá quais formulários preencher e lhe orientará a forma correta de adquirir a medicação de forma gratuita.

16) As doenças provocam câncer?

A inflamação crônica é um fator de risco para o desenvolvimento de câncer intestinal, que pode ocorrer nos pacientes que têm a doença por longo período e não conseguem controlá-la. Se o paciente estiver fazendo o tratamento adequado com acompanhamento médico regular, a chance de um câncer é bem menor.

17) Não é mais fácil fazer cirurgia e ficar livre da doença?

Em geral só indicamos cirurgias quando o tratamento com medicamentos não funciona, ou quando ocorre alguma complicação. No caso da RCU, teoricamente a cirurgia poderia curar o paciente da inflamação intestinal retirando todo o intestino grosso. Mas é uma cirurgia de grande porte, com risco de complicações. Além disso, apostamos muito no tratamento clínico justamente para evitar que você precise passar por isso.



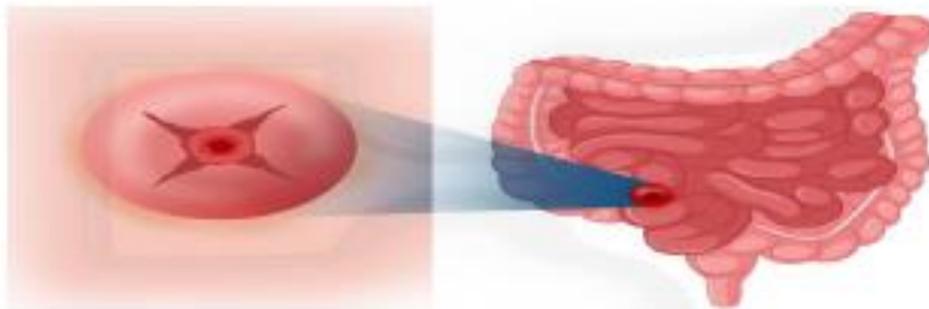
No caso da DC, mesmo operando para retirar áreas comprometidas do intestino, a doença pode voltar em outras partes. Se retirarmos vários segmentos podemos ter uma complicação que é o intestino curto, que pode ser grave.

É importante investir no tratamento clínico (com medicamentos) e o quanto antes, para evitar que cirurgias precisem acontecer

18) Vi uma pessoa que tem DII e usa uma bolsinha na barriga. Isso vai acontecer comigo?

Não necessariamente isso vai acontecer com você! No procedimento tradicional chamado de proctocolectomia - o intestino grosso (cólon), o reto e o ânus são retirados e uma ileostomia terminal é criada.

A ileostomia terminal é a ponta mais baixa do intestino delgado (íleo), que é colocada na parede abdominal para criar um estoma, ou seja, uma passagem que permite a drenagem das fezes para fora do corpo através dessa abertura na barriga.

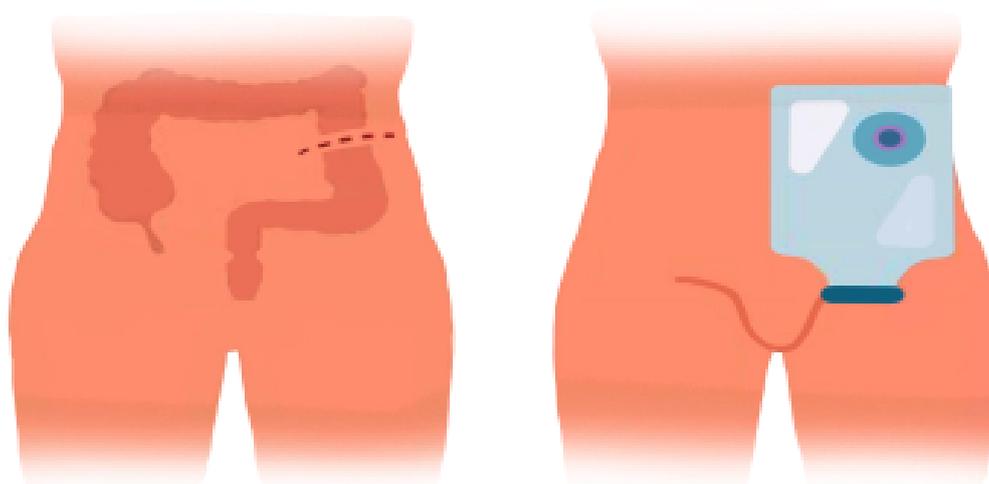


O estoma tem aproximadamente o tamanho de uma moeda e fica em contato direto com a pele da barriga. É de cor rosada, úmido e brilhante. Após o procedimento, uma bolsa de plástico (bolsa de ostomia) deve ser sempre usada sobre o estoma para coletar os resíduos de fezes. A bolsa é esvaziada sempre que existir necessidade. O local habitual para uma ileostomia é o abdômen inferior, logo abaixo da linha da cintura e à direita do umbigo.

A realização da bolsa ocorrerá nos pacientes que não tiverem nenhuma melhora da inflamação do intestino grosso, mesmo com várias medicações utilizadas (a chamada intratabilidade clínica), ou em pacientes que apresentarem complicações, como: sangramento em grande quantidade e não controlado, estenoses ou em casos de câncer de intestino.

Poderá ser temporária ou para a vida toda. Será permanente se o paciente apresentar alguma alteração de contração dos músculos que fazem parte do esfíncter (válvula) do ânus, que é responsável por manter a capacidade de segurar as fezes quando há vontade de evacuar. Se houver alteração desse esfíncter será impossível reconstruir o “caminho normal” do intestino.

As pessoas podem ter uma vida normal, ativa e produtiva com uma ileostomia. Na maioria dos casos, podem ter as mesmas atividades que antes da cirurgia, incluindo esportes (até os aquáticos), atividades ao ar livre, viagens e trabalho. Um período inicial de ajuste deve ser esperado. Vários sistemas de bolsas estão disponíveis para escolha e será necessário aprender a usar o sistema, bem como cuidar da pele ao redor do estoma.



19) Posso engravidar tendo DII?

A DII acomete pacientes jovens, em período de vida ativo e, obviamente, atinge mulheres com desejo de engravidar. A fertilidade da mulher que possui DII não é diferente das outras mulheres, em geral. Situações específicas que diminuem a fertilidade das pacientes, são: fatores psicogênicos (transtornos de humor e/ou ansiedade) que levam ao medo ou a não vontade de engravidar; algumas cirurgias bastante específicas (cirurgia de confecção de bolsa ileal, que é uma cirurgia para reconstruir o intestino, em pacientes que tiveram que retirar todo o intestino grosso pela doença). Outro fator extremamente importante e que pode diminuir a fertilidade é a própria doença em atividade!



As mulheres queiram engravidar devem ser estimuladas. Porém, é importante que engravidem com sua doença sob controle. Entende-se por controle a ausência de queixas (sintomas), de alteração dos exames de sangue e fezes (que medem inflamação) e do exame de colonoscopia ou de imagem (descritos acima).

Quando a paciente está com a doença sob controle, por um período de 3 a 6 meses, considera-se segura sua gravidez. Com isso, há alta chance de boa evolução e de bons resultados para ela e para o bebê, até o parto.

Porém, caso a gravidez ocorra com doença em atividade – a chance de complicações para o bebê chega a ser 2 a 3 vezes maior. As principais complicações são: parto prematuro, baixo peso do recém-nascido e aborto espontâneo. Além disso, a própria gestante com doença ativa na gravidez tem maior chance de complicações. Quase 70% delas terão piora de sua doença, podendo precisar de mais medicações para controle e de mais internações. Não acredite nessa frase - “engravidar porque sua doença inflamatória vai ficar mais branda ou vai melhorar”. Isso é um mito que nos atrapalha muito na condução das mulheres com DII e que querem engravidar.

20) Se eu tenho a DII um filho meu terá também?

Não necessariamente. Embora a história familiar em parentes de primeiro grau (pais, irmãos, tios) seja um fator de risco para adquirir Doença Inflamatória Intestinal, o percentual de risco sofre bastante variação. Cerca de 5-22% dos pacientes possuem outro familiar que também tem a doença.

Uma criança que tenha um dos pais com a doença tem risco 2-13 vezes maior de apresentar a doença também. Em números percentuais, esse risco gira em torno de 5% na Retocolite Ulcerativa e de 8% na Doença de Crohn. Agora, caso pai e mãe tenham DII o risco para que a criança tenha a doença sobe para cerca de 30%.



A mensagem que deve ser dada aos pais é que observem possíveis queixas da criança (dores na barriga ou diarreia persistentes, sangramento nas fezes ou atraso de crescimento, por exemplo) e que procurem o pediatra para avaliação e aconselhamento, caso haja necessidade!

Referências

- Talha, Malik. **Inflammatory Bowel Disease: Historical perspective, epidemiology, and risk factors**. *Surgical Clinics of North America*, Estados Unidos, v 95, p 1105-1122, dezembro. 2015.
- Zsuzsanna Vegh. **The epidemiology of inflammatory bowel diseases from West to East**. *Journal of Digestive Diseases*, Estados Unidos, v 18 , p 92-98, fevereiro. 2017.
- Kuhnen, A. **Genetic and Environmental Considerations for Inflammatory Bowel Disease**. *Surgical Clinics of North America*. 2019 99(6), 1197–1207.
- Burisch, J et al. **The burden of Inflammatory bowel disease in Europe**. *Journal of Crohn's and Colitis*, v 7, p 322-337, janeiro. 2013.
- Gracie, D. J., Hamlin, P. J., & Ford, A. C. **The influence of the brain– gut axis in inflammatory bowel disease and possible implications for treatment**. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2019. 4:632–42. doi:10.1016/s2468-1253(19)30089-5
- Flynn, Sean; Eisenstein, Samuel (2019). **Inflammatory Bowel Disease Presentation and Diagnosis**. *Surgical Clinics of North America*, 99(6), 1051–1062.
- Wieringa, J. W., Driessen, G. J., & Van Der Woude, C. J. (2018). **Pregnant women with inflammatory bowel disease: the effects of biologicals on pregnancy, outcome of infants, and the developing immune system**. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 2018, Aug; 12(8), 811–818.
- Van der Woude, C. J., Ardizzone, S., Bengtson, M. B., Fiorino, G., Fraser, G., ... Katsanos, K. (2014). **The Second European Evidenced-Based Consensus on Reproduction and Pregnancy in Inflammatory Bowel Disease**. *Journal of Crohn's and Colitis*, 9(2), 107–124.

