



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

NINA BEATRIZ BEZERRA LINS PEREIRA

Polipose Adenomatosa Familiar: um estudo de caso

MACEIÓ

2024

NINA BEATRIZ BEZERRA LINS PEREIRA

Polipose Adenomatosa Familiar: um estudo de caso

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à coordenação do curso de
Medicina da Universidade Federal de
Alagoas.

Orientadora: Prof. Dra. Débora de Paula
Michelatto

MACEIÓ
2024

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Jone Sidney A. de Oliveira – CRB-4 – 1485

P436p Pereira, Nina Beatriz Bezerra Lins.
 Polipose Adenomatosa Familiar: um estudo de caso / Nina Beatriz Bezerra
 Lins Pereira. – 2024.
 54 f. : il.

 Orientadora: Débora de Paula Michelatto.
 Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Medicina) – Universidade
 Federal de Alagoas. Faculdade de Medicina. Maceió, 2024.

 Bibliografia: f. 16-17.
 Anexo: f. 28-54.

 1. Síndrome - Neoplásica Hereditária. 2. Polipose Adenomatosa Familiar. 3.
 Câncer Colorretal. 4. Gene APC. I. Título.

CDU: 616.352:616-006.04



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a discente Nina Beatriz Bezerra Lins Pereira, matriculada sob o número 18212294, cumpriu todas as exigências para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme “Normas para Produção do TCC”, aprovadas pelo colegiado do curso em 24 de julho de 2019. O TCC realizado pelo discente acima, concluído em 13 de maio de 2024, intitula-se: “Polipose Adenomatosa Familiar em Alagoas” .

Maceió, 13 de maio de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br REGINALDO JOSE PETROLI
Data: 14/05/2024 08:23:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Reginaldo José Petrolí
Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso
Faculdade de Medicina - FAMED/UFAL.
SIAPE: 1108003

RESUMO

Este estudo descreve uma família brasileira com Polipose Adenomatosa Familiar (PAF), uma síndrome de predisposição hereditária ao câncer colorretal causada por variantes patogênicas germinativas (VPG) no gene *APC*. A PAF é caracterizada pela presença de centenas a milhares de pólipos adenomatosos no cólon, com alto risco de transformação maligna. A pesquisa delinea o perfil clínico, socioeconômico e genético de uma família de Alagoas, com a identificação da VPG c.3927_3931delAAAGA no gene *APC*. A análise do heredograma revelou padrão de herança autossômica dominante, a proporção de afetados não correspondeu às expectativas possivelmente devido a fatores que incluem diagnóstico tardio e falta de acesso a cuidados médicos. O teste de letramento em saúde destacou limitações na compreensão de informações médicas, apontando para a necessidade de abordagens diferenciadas na comunicação clínica. A caracterização molecular da VPG confirmou sua associação com um fenótipo mais grave, evidenciando a importância do genótipo na determinação do quadro clínico. Com base nos achados, foram estabelecidas estratégias de acompanhamento clínico e terapêutico personalizadas para a paciente índice e suas filhas, visando prevenção, detecção precoce e tratamento de complicações associadas à PAF. Além disso, foi implantado o teste genético para identificação dessa VPG no Laboratório de Genética Molecular Humana do Serviço de Genética Clínica do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (LGMH/SGC/HUPAA). Destaca-se a importância da padronização do teste genético e do aconselhamento genético para familiares em risco, com oportunidades para intervenções preventivas e personalizadas. Essa abordagem não apenas beneficia os indivíduos afetados, mas também contribui para a redução do ônus socioeconômico e do impacto do câncer colorretal na saúde pública.

Palavras-chave: síndrome neoplásica hereditária; polipose adenomatosa familiar; câncer colorretal; gene *APC*.

ABSTRACT

This study describes a Brazilian family with Familial Adenomatous Polyposis (FAP), a syndrome of hereditary predisposition to colorectal cancer caused by pathogenic germline variants (PGV) in the *APC* gene. FAP is characterized by the presence of hundreds to thousands of adenomatous polyps in the colon, with a high risk of malignant transformation. The research outlines the clinical, socioeconomic, and genetic profile of a family from Alagoas, identifying the PGV c.3927_3931delAAAGA in the *APC* gene. Pedigree analysis revealed an autosomal dominant inheritance pattern, but the proportion of affected individuals did not correspond to expectations, possibly due to factors including late diagnosis and lack of access to medical care. Health literacy testing highlighted limitations in understanding medical information, pointing to the need for differentiated approaches in clinical communication. The molecular characterization of the PGV confirmed its association with a more severe phenotype, highlighting the importance of genotype in determining the clinical picture. Based on the findings, personalized clinical and therapeutic follow-up strategies were established for the index patient and her daughters, aiming at prevention, early detection, and treatment of complications associated with FAP. Additionally, genetic testing was implemented to identify this PGV in the Human Molecular Genetics Laboratory of the Clinical Genetics Service of the Professor Alberto Antunes University Hospital (LGMH/SGC/HUPAA). The importance of standardizing genetic testing and genetic counseling for at-risk relatives is emphasized, providing opportunities for preventive and personalized interventions. This approach not only benefits affected individuals but also contributes to reducing the socioeconomic burden and the impact of colorectal cancer on public health.

Key-words: hereditary neoplastic syndrome; familial adenomatous polyposis; colorectal câncer; *APC* gene.

SUMÁRIO

1.	Página de título	7
2.	Introdução	8
3.	Objetivos	10
3.1.	Geral.....	10
3.2.	Específicos.....	10
4.	Métodos	10
4.1.	Participantes e aspectos éticos.....	10
4.2.	Coleta de dados.....	10
4.3.	Questionário socioeconômico.....	10
4.4.	Teste de Letramento em Saúde (TLS).....	11
4.5.	Amostras biológicas e extração de DNA.....	11
4.6.	Identificação, confirmação e análise de segregação de VPG.....	11
5.	Resultados e discussão	11
5.1.	Diagnóstico clínico.....	11
5.2.	Análise socioeconômica.....	12
5.3.	Análise do letramento em saúde.....	12
5.4.	Análise do heredograma.....	12
5.5.	Caracterização molecular e achados clínicos.....	13
5.6.	Confirmação e análise de segregação da VPG.....	14
5.7.	AG e seguimento clínico pós teste.....	14
6.	Conclusão	15
7.	Referências	16
8.	Figuras e tabelas	18
8.1.	Figura 1: Estrutura da proteína APC, evidenciando seus domínios funcionais.....	18
8.2.	Figura 2: Resumo das principais interações da proteína APC no sistema de degradação da beta-catenina.....	19
8.3.	Figura 3: Correlação genótipo-fenótipo na PAF.....	20
8.4.	Figura 4: Heredograma da família estudada.....	21

8.5.	Figura 5: Resultado do Painel de Câncer Colorretal Hereditário do caso índice.....	22
8.6.	Figura 6: Foto do gel de agarose com a padronização da reação normal e da reação com a alteração patogênica germinativa p.Glu1309Aspfs*4.....	23
8.7.	Tabela 1: Relação dos 42 genes analisados através de painel NGS para Câncer Colorretal.....	24
8.8.	Tabela 2: Sequência dos primers.....	25
8.9.	Tabela 3: Condições de padronização para o rastreo da variante patogênica germinativa c.3927_3931delAAAGA (p.Glu1309Aspfs*4) no gene APC.....	26
8.10.	Tabela 4: Valores dos exames em laboratório externo e no LGMH....	27
8.11.	Anexo 1: Regras de submissão da revista Journal of the National Comprehensive Cancer Network na categoria Molecular Insights in Patient Care (Case Reports).....	28
8.12.	Anexo 2: Questionário próprio sobre dados clínicos.....	33
8.13.	Anexo 3: Questionário socioeconômico adaptado.....	35
8.14.	Anexo 4: Teste de Letramento em Saúde.....	39

Este trabalho de conclusão de curso é apresentado em formato de artigo científico com pretensão de submissão ao *Journal of the National Comprehensive Cancer Network* na categoria *Molecular Insights in Patient Care (Case Reports)*, de acordo com as regras de submissão detalhadas no anexo 1.

Título: Polipose Adenomatosa Familiar em Alagoas: um estudo de caso.

Título resumido: PAF em Alagoas

Autores: Nina Beatriz Bezerra Lins Pereira¹; Thays Francyery Andrade Carvalho²; Mariana Novaes Santos³, MSC; Paulo Henrique Alves da Silva¹; Max Rocha Ferro⁴; Isabella Lopes Monlleó^{5,6}, PhD; Débora de Paula Michelatto⁶, PhD.

Filiações: ¹Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas; ²Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde; ³Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas; ⁴Graduação em Biologia pelo Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Alagoas; ⁵Hospital Universitário Professor Alberto Antunes; ⁶Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Alagoas.

Autor correspondente: Nina Beatriz Bezerra Lins Pereira; Rua Dr. Roland Simons, Número 440, complemento: Edf Petra, apartamento 109, Jatiúca, Maceió, Alagoas, Brasil; +55(82)981303535; nina.lins@famed.ufal.br.

1. INTRODUÇÃO:

As Síndromes de Predisposição Hereditária ao Câncer Colorretal (SPHCCR), nas quais é possível identificar variantes patogênicas germinativas (VPG), representam 5-7% dos casos de câncer colorretal (CCR). Estas síndromes são divididas em não poliposas e poliposas (1, 2). Entre as principais SPHCCR poliposas está a Polipose Adenomatosa Familiar (PAF [MIM 175100]), caracterizada pela presença de centenas a milhares de pólipos adenomatosos com penetrância de transformação maligna em aproximadamente 100% dos indivíduos afetados se não tratada (3, 4). Esta condição pode causar manifestações extra-colônicas como osteomas, alterações de pigmentação na retina, adenomas do trato gastrointestinal superior, tumores desmoides, cistos epidermoide, câncer gástrico e em tireóide, entre outras manifestações.

A PAF é causada por VPG no gene de supressão tumoral *APC* (MIM: 611731) e apresenta padrão de herança monogênica autossômica dominante (5, 6). Este gene está localizado no braço longo do cromossomo 5 (lócus 5q21-22), é composto por 15 éxons e codifica a proteína APC, formada por 2.843 aminoácidos (figura 1). Esta é distribuída difusamente pelo citoplasma, atuando em diversos processos celulares e contribuindo para a homeostase normal das criptas intestinais. Dentre estes processos, o mais importante e amplamente estudado é a regulação negativa da via de sinalização Wnt/beta-catenina (figura 2). O complexo APC-axina degrada a beta-catenina, cujo acúmulo na região nuclear resulta na maior expressão de oncogenes que controlam a proliferação e diferenciação celular no epitélio intestinal e em outros epitélios (7).

É descrita a correlação entre a localização da VPG no gene *APC* e a gravidade do quadro gastrointestinal (figura 3) sendo a maior parte destas variantes localizadas na primeira metade do gene e do tipo *nonsense* ou *frameshift* (8, 9). Todavia, ainda não há evidências suficientes para apoiar a tomada de decisões terapêuticas baseadas no genótipo, sobretudo, pela existência de grande variabilidade fenotípica intra e interfamiliar em indivíduos com VPG idênticas (10-12). Atualmente o tratamento consiste na realização de cirurgia profilática, indicada após o aparecimento dos pólipos, dependendo de suas características e da idade do indivíduo (6, 12).

Neste artigo descrevemos as características clínicas e socioeconômicas de uma família diagnosticada clinicamente com PAF, cujo diagnóstico molecular permitiu a padronização local de um exame molecular oferecido para familiares sob risco interessados, sintomáticos ou não, possibilitando seguimento personalizado, com foco em prevenção do CCR, diagnóstico precoce, cuidados pré-sintomáticos e tratamento.

2. OBJETIVOS:

2.1. Geral:

Descrever as características clínicas e socioeconômicas de uma família diagnosticada clinicamente com PAF.

2.2. Específicos:

- Construir o heredograma tabulado;
- Mapear a expressividade clínica intrafamiliar;
- Identificar a VPG causadora de PAF.

3. MÉTODOS:

Este estudo possui delineamento transversal observacional.

3.1. Participantes e aspectos éticos

A participante índice foi encaminhada ao ambulatório de genética do SGC/HUPAA por seu cirurgião coloproctologista. Suas duas filhas também participam do estudo. Os termos de consentimento livre e esclarecido e/ou termo de assentimento livre esclarecido foram obtidos antes do início do estudo. CAAE/UFAL protocolo nº 45607621.3.0000.5013.

3.2. Coleta de dados

Em consulta ambulatorial com médico geneticista foi confirmada a indicação de teste genético (12) com base nas informações fornecidas pelas participantes.

Foram obtidos dados clínicos (questionário semiestruturado próprio - anexo 2), socioeconômicos (anexo 3) e de letramento em saúde (anexo 4).

Para a análise do padrão de herança foi confeccionado um heredograma contendo cinco gerações.

3.3. Questionário socioeconômico

Adaptado de De Carvalho et al. (13) e Najjar et. al. (14) este questionário avalia seis dimensões das condições de vida: ausência de vulnerabilidade, acesso ao conhecimento, acesso ao trabalho, disponibilidade de recursos, desenvolvimento infanto-juvenil e condições habitacionais. São atribuídos componentes com objetivo de precisar a situação familiar, e para estes, indicadores, os quais são pontuados de

acordo com a resposta. O índice sintético (0 a 1) foi obtido pelo sistema neutro de pesos.

3.4. Teste de Letramento em Saúde (TLS)

Desenvolvido por Maragno et al. (15) e validado para a população brasileira, o TLS mensura habilidades de compreensão, leitura e numeramento relacionadas com informações em saúde. Avalia a compreensão de possíveis orientações e prescrições médicas por meio de orientações hipotéticas e questionamentos sobre elas e as principais dificuldades encontradas para seguir orientações realizadas por profissionais de saúde, por meio de perguntas direcionadas. O escore final é calculado pela soma das respostas corretas. É caracterizado como letramento inadequado (0–59), quando os indivíduos são incapazes de ler e interpretar textos da área da saúde; letramento limitado (60–74), quando os indivíduos têm dificuldade para ler e interpretar textos da área da saúde; e letramento adequado (75–100), quando os indivíduos conseguem ler e interpretar a maioria dos textos da área da saúde.

3.5. Amostras biológicas e extração de DNA

Foram coletadas células da mucosa bucal da participante índice para rastreamento de variantes por painel de Sequenciamento de Nova Geração (NGS) em laboratório terceirizado e amostras de sangue periférico das três participantes. No LGMH/SGC/HUPAA foi extraído o DNA a partir de sangue periférico pelo método fenólico (16).

3.6. Identificação, confirmação e análise de segregação de VPG

Na participante índice foi rastreada a existência de VPG através de um painel por NGS com 42 genes associados à SPHCCR (tabela 1). Para a confirmação e análise de segregação da VPG identificada padronizou-se a técnica de reação em cadeia da polimerase alelo específica (PCR–AE). Os primers para a seleção do alelo selvagem e do alelo alterado estão descritos na tabela 2 e as condições para a realização das reações de amplificação estão descritas na tabela 3.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

4.1. Diagnóstico clínico

Participante índice, sexo feminino, 33 anos, procedente de Rio Largo-AL relatou ter genitor falecido por CCR sem investigação etiológica. Aos 27 anos iniciou

diarreia frequente e dor abdominal, a colonoscopia evidenciou incontáveis pólipos colônicos. Foi submetida a colectomia total com confecção de bolsa ileal. Aos 30 anos, em colonoscopia, foi identificada tumoração, evoluindo para ressecção cirúrgica e enterectomia, apresentando anatomopatológico compatível com tumor desmoide mesentérico. Apresentou manifestações extra-intestinais, com sítio em tireoide, compatível com carcinoma papilífero usual em lobo direito e variante sólida em lobo esquerdo, tratado com tireoidectomia total. Atualmente, ocorreu recidiva dos pólipos em reto, com biópsia evidenciando adenoma túbulo-viloso com áreas de displasia de baixo grau e ausência de áreas carcinomatosas.

Suas duas filhas, com 15 e 16 anos, são diagnosticadas clinicamente com PAF, apresentando dor abdominal, diarreia frequente e presença de sangue nas fezes. A colonoscopia revelou a presença de incontáveis pólipos no intestino.

4.2. Análise socioeconômica

A família obteve índice de 0,81 considerado acima da média geral brasileira (14). A família não obteve pontuação máxima devido à ausência de ensino superior do responsável financeiro familiar e de imóvel próprio. Infere-se que com o apoio necessário pela equipe de saúde essa família dispõe de condições socioeconômicas para obtenção de um desfecho favorável.

4.3. Análise do letramento em saúde

A participante índice e sua filha mais nova possuem “letramento limitado” (66 e 67 pontos respectivamente). Portanto, não possuem habilidades básicas de leitura/compreensão necessárias para entender informações ou orientações dadas por profissionais de saúde. A filha mais velha possui “letramento adequado” (83 pontos), consegue ler e entender a maioria dos textos da área da saúde. Assim sendo, apesar do acesso ao serviço de saúde especializado, o seguimento clínico dessa família pode ser prejudicado por limitações pessoais, necessitando de uma abordagem diferente pelos profissionais de saúde para garantia de adesão ao tratamento.

4.4. Análise do heredograma

O heredograma tabulado da família é composto por 68 indivíduos representados em 5 gerações (figura 4), incluindo 5 afetados por CCR e 7 por PAF. A participante índice e suas filhas são representadas pelos indivíduos III-3, IV-1 e IV-2, respectivamente.

A proporção entre afetados e não afetados em irmandades segregantes foi de 2:3. Devido ao padrão autossômico dominante, era esperada a proporção de 1:1. A discrepância pode estar relacionada ao aparecimento tardio da doença, falha no processo de rastreio, medo/vergonha na procura de atendimento após aparecimento dos sintomas ou falta de informações precisas sobre os afetados, visto que ocorreu emigração de familiares para outras localidades.

A proporção entre homens e mulheres afetados foi de 0,71, quando o esperado era 1, isso pode ser explicado devido ao maior interesse das pacientes mulheres em relação à procura por assistência médica. A análise pode ter sido prejudicada pelo diagnóstico falho de familiares sintomáticos devido à falta de acesso a exames, mortes precoces e idade tardia de aparecimento dos sintomas

Contudo é demonstrado o padrão autossômico dominante devido à maioria dos afetados possuírem um dos genitores também afetados e pelo padrão vertical de afetados.

4.5. Caracterização molecular e achados clínicos

Foi identificada a VPG c.3927_3931delAAAGA em heterozigose no gene *APC* (figura 5) através do NGS. Esta deleção de cinco nucleotídeos promove a substituição do aminoácido glutamato no códon 1309 por aspartato, mudança da matriz de leitura e criação de um códon de parada prematuro após 4 aminoácidos (p.Glu1309Aspfs*4).

A proteína APC truncada não realiza seu papel na regulação do ciclo celular e de supressão tumoral. Destaca-se a falta regulação negativa da via de sinalização Wnt/beta-catenina, associada ao desenvolvimento de CCR (7). Essa VPG previamente relatada em pacientes com PAF é considerada a mais frequente nesta patologia (11, 17). Devido a sua localização, entre os códons 1250-1464, o fenótipo esperado dos indivíduos afetados é de PAF profusa, com centenas de pólipos intestinais, desenvolvimento precoce e maior mortalidade relacionada ao CCR quando comparada às demais VPGs (figura 3) (9).

Também é relatado o início precoce de sintomas, com maioria dos pacientes submetidos à colectomia na segunda década de vida. Em pacientes não tratados, a mortalidade relacionada ao CCR é agravada em 10 anos quando comparada a outras variantes neste gene, sendo indicado rastreio precoce para familiares sob risco (18).

O fenótipo apresentado pelas participantes corrobora com a literatura, com início precoce dos sintomas (15-27 anos), manifestações clínicas mais graves (polipose acentuada com >100 pólipos intestinais) e sintomas extra-colônicos (câncer de tireóide e tumor desmoide).

4.6. Confirmação e análise de segregação da VPG

A confirmação da VPG identificada e análise de segregação nas filhas foram padronizadas no LGMH/HUPAA/UFAL através da técnica de PCR-AE. A presença de amplicon nas reações selvagem e alterada indica que os indivíduos analisados possuem um alelo selvagem e um alelo com a VPG, sendo portanto heterozigotos da VPG p.Glu1309Aspfs*4 (Figura 6).

4.7. AG e seguimento clínico pós teste

No aconselhamento genético pós-teste foi apresentado o plano terapêutico de cuidados individual, conforme NCCN 2024.

Para a participante índice foi indicado: a) avaliação endoscópica da bolsa ileal e de manguito retal a cada 12 meses, podendo ser a cada 6 meses caso surgirem pólipos grandes, achatados com componente viloso e/ou displasia de alto grau; b) endoscopia digestiva alta (EDA); e c) ressonância magnética com/sem contraste ou tomografia computadorizada (TC) com contraste anual para monitorizar aparecimento de novo tumor desmoide. A participante foi encaminhada à oncologia clínica para seguimento do câncer de tireóide.

Para as filhas, foi recomendado aconselhamento genético futuro caso desejo de gestação, devido ao risco de recorrência além de: a) avaliação de realização de cirurgia redutora de riscos com equipe da coloproctologia; b) colonoscopia e EDA a cada 6-12 meses; c) ultrassonografia com doppler colorido da tireóide a cada 2 anos; e d) TC de abdome com contraste anualmente.

Foram orientadas sobre sinais de alerta para tumores em sistema nervoso central.

Após avaliação da coloproctologia e devido à severidade dos sintomas com grave comprometimento de atividades instrumentais de vida diária, associado à piora de qualidade de vida, foi indicada colectomia total para as filhas.

5. CONCLUSÃO:

Descreve-se uma família brasileira com PAF com VPG c.3927_3931delAAAGA em heterozigose no gene *APC*, a qual confirma o diagnóstico clínico/colonoscópico de síndrome poliposa. Foi estabelecida correlação genótipo-fenótipo a partir da localização da VPG e a gravidade fenotípica esperada, condizente com o descrito na literatura.

A padronização deste teste genético no LGMH/SGC/HUPAA permite oferecer ao Sistema Único de Saúde de Alagoas, com um valor abaixo do usual (tabela 4), o exame para diagnóstico molecular e aconselhamento genético aos familiares sob risco interessados, sintomáticos ou não, com possibilidade de seguimento personalizado, com foco em prevenção de CCR, diagnóstico precoce, cuidados pré-sintomáticos e tratamento.

Não existem conflitos de interesse.

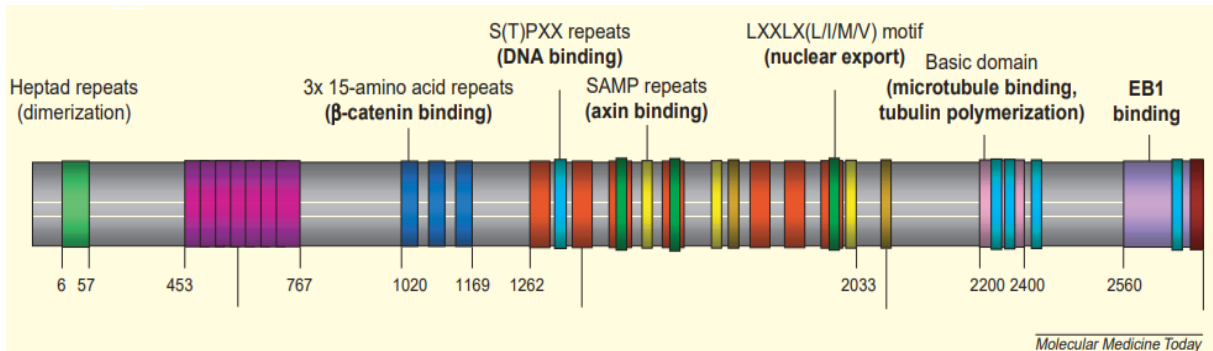
6. REFERÊNCIAS:

1. DEKKER, E. et al. Colorectal cancer. *The Lancet*, v. 394, n. 10207, p. 1467–1480, 2019. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32319-0.
2. VAN COTT, C. Cancer Genetics. *Surgical Clinics of North America*, v. 100, n. 3, p. 483–498, 2020. doi: 10.1016/j.suc.2020.02.012.
3. DINARVAND, P. et al. Familial adenomatous polyposis syndrome: an update and review of extraintestinal manifestations. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*, v. 143, n. 11, p. 1382–1398, 2019.
4. TALSETH-PALMER, B. A. The genetic basis of colonic adenomatous polyposis syndromes. *Hereditary Cancer in Clinical Practice*, v. 15, n. 1, p. 1–7, 2017. DOI: 10.5858/arpa.2018-0570-RA.
5. HEALD, B. et al. Collaborative Group of the Americas on Inherited Gastrointestinal Cancer Position statement on multigene panel testing for patients with colorectal cancer and/or polyposis. *Familial Cancer*, v. 19, n. 3, p. 223–239, 2020.
6. PATEL, R.; Hyer, W. Practical management of polyposis syndromes. *Frontline Gastroenterology*, v. 10, n. 4, p. 379–387, 2019. doi: 10.1136/flgastro-2018-101053.
7. BOURROUL, Guilherme Muniz; FRAGOSO, Hélio José; GOMES, José Walter Feitosa; BOURROUL, Vivian Sati Oba; OSHIMA, Celina Tizuko Fujiyama; GOMES, Thiago Simão; SABA, Gabriela Tognini; PALMA, Rogério Tadeu; WAISBERG, Jaques. O complexo destruidor de betacatenina no carcinoma colorretal e no adenoma cólico. *einstein (São Paulo)*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 135-142, jun. 2016. doi: 10.1590/S1679-45082016AO3678.
8. CHRISTIE M, et al. Different APC genotypes in proximal and distal sporadic colorectal cancers suggest distinct WNT/ β -catenin signalling thresholds for tumourigenesis. *Oncogene*. 2013 Sep 26;32(39):4675-82. doi: 10.1038/onc.2012.486. Epub 2012 Oct 22.
9. NIEUWENHUIS, M. H.; Vasen, H. F. A. Correlations between mutation site in APC and phenotype of familial adenomatous polyposis (FAP): A review of the literature. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, v. 61, n. 2, p. 153–161, 2007. doi: 10.1016/j.critrevonc.2006.07.004.

10. FRIEDL, W. et al. Can APC mutation analysis contribute to therapeutic decisions in familial adenomatous polyposis? Experience from 680 FAP families. *Gut*, v. 48, n. 4, p. 515–521, 2001. doi: 10.1136/gut.48.4.515
11. ARETZ, S.; Uhlhaas, S.; Caspari, R.; Mangold, E.; Pagenstecher, C.; Propping, P.; Friedl, W. Frequency and parental origin of de novo APC mutations in familial adenomatous polyposis. *Eur J Hum Genet*. 2004 Jan;12(1):52-8. doi: 10.1038/sj.ejhg.5201088. PMID: 14523376.
12. WEISS, J.M. et al. (2024) NCCN Guidelines® Insights: Genetic/Familial High-Risk Assessment: Colorectal, Version 1.2021. *J. Natl. Compr. Cancer Netw.*, 19, 1122–1132. doi: 10.1164/jnccn.2021.0048.
13. DE CARVALHO, M.; DE BARROS, R. P.; FRANCO, S. O Índice de Desenvolvimento da Família (IDF). In: ACOSTA, A. R.; VITALE, M. A. F. *Família: redes, laços e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 241-65.
14. NAJAR, A.L.; Baptista, T.W.F.; Andrade, C.L.T. Índice de desenvolvimento da família: uma análise comparativa em 21 municípios do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, p. s134–47, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001300018>.
15. MARAGNO, C. A. D. et al. Teste de letramento em saúde em português para adultos. *Revista brasileira de epidemiologia*, v. 22, p. e190025, 2019.
16. SAMBROOK, J.; Fritsch, E. R.; Maniatis, T. *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*. 2nd ed. Cold Spring Harbor, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.
17. GAYTHER, S.A. et al. Regionally clustered APC mutations are associated with a severe phenotype and occur at a high frequency in new mutation cases of adenomatous polyposis coli. *Hum. Mol. genet.*, V. 3, n. 1, p. 53-56, jan. 1994.
18. CASPARI, R. et al. Familial adenomatous polypsis: mutation at codon 1309 and early onset of colon cancer. *Lancet*, v. 343, n. 8898, p. 629-632, mar. 1994. doi: 10.1016/s0140-6736(94)92634-4.
19. SIEBER, O. et al. The adenomatous polyposis coli (APC) tumour suppressor – genetics, function and disease. *Molecular Medicine Today*, 6(12), 462–469, 2000. doi:10.1016/s1357-4310(00)01828-1.

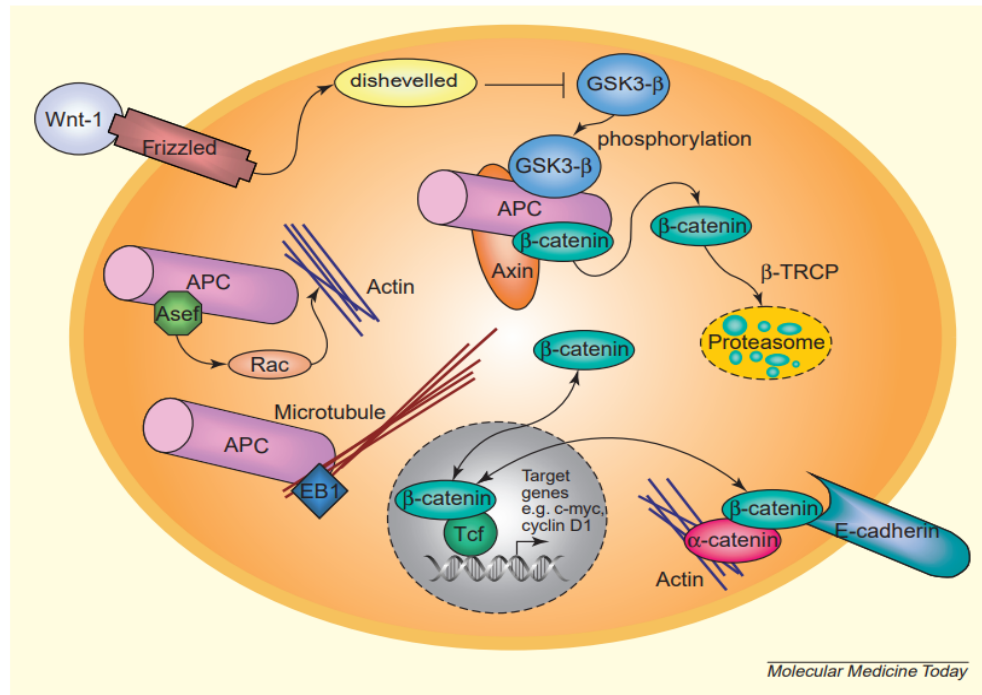
7. FIGURAS E TABELAS

7.1. Figura 1: Estrutura da proteína APC, evidenciando seus domínios funcionais.



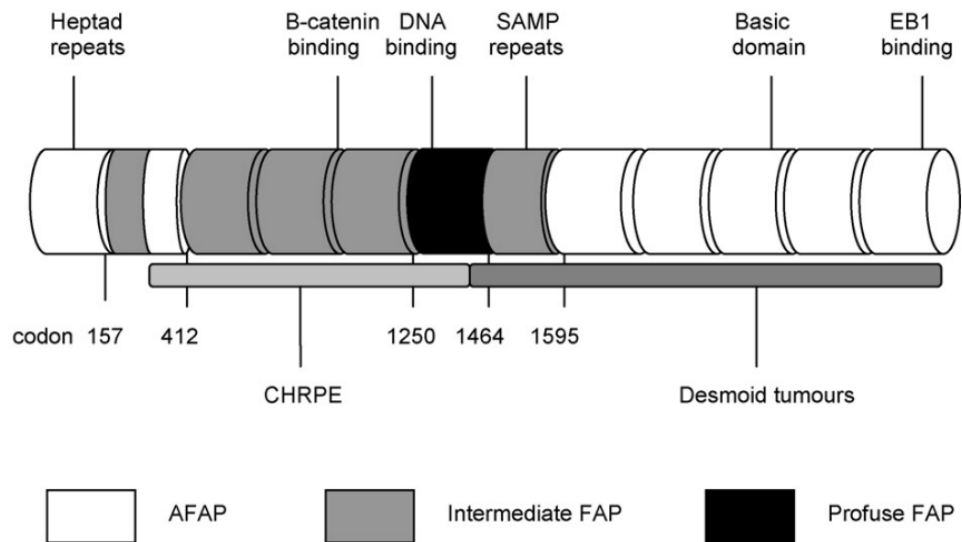
Os números na parte inferior da figura indicam a posição dos aminoácidos na proteína. Os domínios estão destacados por cores sendo: verde claro = domínio de dimerização; magenta = domínio de ligação ao ASEF; azul escuro = domínio de ligação a beta-catenina (15 repetições); laranja = domínio de ligação a beta-catenina (20 repetições); azul ciano = domínio de ligação ao DNA; verde escuro = domínio de exportação nuclear; amarelo = domínio de ligação a axina; rosa = domínio de ligação aos microtúbulos; roxo = domínio de ligação ao EB1; e vinho = domínio de ligação as proteínas hDLG e PTP-BL. Fonte: extraído de SIEBER, 2000.

7.2. Figura 2: Resumo das principais interações da proteína APC no sistema de degradação da beta-catenina.



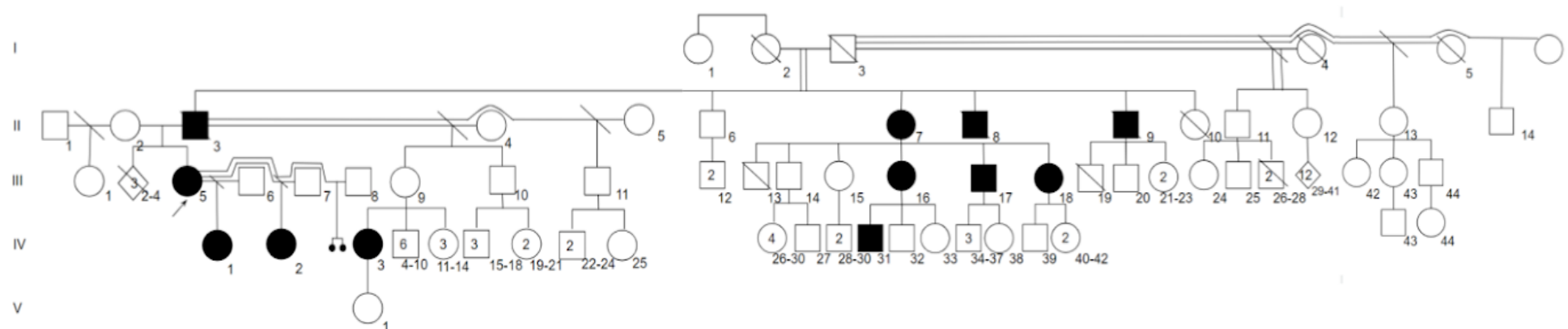
Legenda: Via de sinalização Wnt-1 em que a ligação do Wnt-1 ao receptor *frizzled* ativa o *dishevelled*, que inibe a fosforilação da β-catenina pelo GSK3-beta, impedindo sua degradação proteossômica. Fonte: extraído de SIEBER, 2000.

7.3. Figura 3: Correlação genótipo-fenótipo na PAF



Legenda: Os números na parte inferior da figura indicam a posição dos aminoácidos na proteína; AFAP - PAF atenuada; CHPRE - hipertrofia congênita do epitélio pigmentar da retina. Fonte: extraído de NIEUWENHUIS, 2007.

7.4. Figura 4: Heredograma da família estudada



Fonte: arquivo próprio

7.5. Figura 5: Resultado do Painel de Câncer Colorretal Hereditário do caso índice

Exame: Painel de Câncer Colorretal Hereditário

Resultado

Gene	Posição	Variação	Consequência	Cópias
APC	chr5:112.839.514 - 112.839.519	TAAAAG > T	p.Glu1309Aspfs*4 ENST00000257430	Heterozigose (1 cópia)

5**5** Patogênico

Genes analisados:

APC ATM AXIN2 BARD1 BLM BMPR1A BRCA1 BRCA2 BRIP1 CDH1 CDK4 CDKN2A CHEK2 EGFR EPCAM FANCC IPMK
MBD4 MEN1 MET MLH1 MSH2 MSH3 MSH6 MUTYH NBN NTHL1 PALB2 PMS2 POLD1 POLE PTEN RABL3 RAD51C
RAD51D RECQL RET RNF43 RPS20 SMAD4 STK11 TP53

Fonte: arquivo próprio.

7.6. Figura 6: Foto do gel de agarose com a padronização da reação normal e da reação com a alteração patogênica germinativa p.Glu1309Aspfs*4.



Fonte: arquivo próprio

Legenda: L - marcador de peso molecular; 1- caso índice; 2- filha 1; 3- filha 2; 4 - controle negativo; 5 - branco.

7.7. Tabela 1: Relação dos 42 genes analisados através de painel NGS para Câncer Colorretal

<i>APC</i>	<i>ATM</i>	<i>AXIN2</i>	<i>BARD1</i>	<i>BLM</i>	<i>BMPR1 A</i>	<i>BRCA1</i>	<i>BRCA 2</i>	<i>BRIP1</i>
<i>CDH1</i>	<i>CDK4</i>	<i>CDKN2 A</i>	<i>CHEK2</i>	<i>EGFR</i>	<i>EPCAM</i>	<i>FANCC</i>	<i>IPMK</i>	<i>MEN1</i>
<i>MET</i>	<i>MLH1</i>	<i>MSH2</i>	<i>MSH3</i>	<i>MSH6</i>	<i>MUTYH</i>	<i>NBN</i>	<i>NTHL1</i>	<i>PALB2</i>
<i>PMS2</i>	<i>POLD1</i>	<i>POLE</i>	<i>PTEN</i>	<i>RABL3</i>	<i>RAD51C</i>	<i>RECQL</i>	<i>RET</i>	<i>RNF43</i>
<i>RPS20</i>	<i>SMAD4</i>	<i>STK11</i>	<i>TP53</i>	<i>MBD4</i>	<i>RAD51D</i>			

Fonte: Arquivo próprio

7.8. Tabela 2: Sequência dos primers

Reação	Primer	Sequência (5'-3')	Amplicon
Selvagem	APC_Glu1309_selvag em sense	GCA GAA ATA AAA GAA <u>AAG ATT</u> G	345 pares de bases
	APC_Ex16_ ancora antissense	GCT TAT AAT GCC ACT TAC	
VGP	APC_1309AspDEL_V PG sense	AAT AGC AGA AAT AAA AGA / TTG	340 pares de bases
	APC_Ex16_ ancora antissense	GCT TAT AAT GCC ACT TAC	

Fonte: arquivo próprio

7.9. **Tabela 3: Condições de padronização para o rastreo da variante patogênica germinativa c.3927_3931delAAAGA (p.Glu1309Aspfs*4) no gene APC.**

Reagentes	Concentração		Ciclo	°C	Tempo
Tampão - Invitrogen	1X		1 ciclo	94	4'
MgCl ₂ - Invitrogen	1,5 mM		18 ciclos	94	30''
dNTP- Invitrogen	0,2 mM cada			52,5 (-0,5°C por ciclo)	40''
Primer direto - Exxtend	10pmoles			72	2'
Primer inverso - Exxtend	10pmoles		16 ciclos	94	30''
Taq. DNA polimerase - Invitrogen	1U			44,5	40''
DNA	200-500ng			72	2'
H ₂ O Ultrapura	q.s.p. 30 ul		1 ciclo	72	10'
			-	10	∞

Legenda: primers utilizados: reação selvagem: APC_Glu1309_selvagem sense + APC_Ex16_ ancora antissense; reação alterada: APC_1309AspDEL_VPG sense+ APC_Ex16_ ancora antissense; q.s.p - quantidade necessária para; ' - minutos; '' - segundos; °C- graus Celsius; ∞ - infinito. Fonte: arquivo próprio

7.10. Tabela 4: Valores dos exames em laboratório externo e no LGMH

PAINEL NGS PARA CÂNCER COLORRETAL HEREDITÁRIO	R\$2100,00
PCR ALELO ESPECÍFICO PADRONIZADO NO LGMH	R\$75,00

Fonte: arquivo próprio

Anexo 1: Regras de submissão da revista *Journal of the National Comprehensive Cancer Network* na categoria Molecular Insights in Patient Care (Case Reports).

Manuscript Submission Requirements

These guidelines are in accordance with the International Committee of Medical Journal Editors "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)."

Author Agreement

Authors are required to complete the Author Agreement, provided through the [JNCCN Editorial Manager system](#), specifying (1) the intent of submitting the work for publication in *JNCCN*; (2) that the article is original and has not been previously published or is not currently being considered for publication elsewhere*; (3) that all listed authors worked substantively on the manuscript AND that anyone who provided substantive work for the manuscript is listed as an author; and (4) that all authors are able to solely assign copyright privileges to *JNCCN* (unless a government employee). Changes made to authorship after approval of submitted manuscript must be confirmed in writing by all contributing authors.

Please note: "ghostwriting" is strictly and expressly disallowed. *JNCCN*'s policy is to consider only manuscripts that have not been published previously and are not duplicate submissions. However, reports following presentation at a conference or meeting will be considered for publication; please include title, full date range, and location of conference/meeting.

Conflicts of Interest, Funding, and Copyright

JNCCN requires that all authors disclose any relationships with organizations or industry that could be viewed as potential conflicts of interest, including personal, academic, or financial, in the Author Agreement. Authors whose manuscripts are accepted will be required to complete a formal financial disclosure form. Financial relationships include those they may have with companies whose products or competitors' products are discussed in the submitted manuscript, in which they hold equity, or for which they have served as a paid consultant.

JNCCN requires that all authors disclose any sources of funding for the material submitted. Editors may request that authors of a study sponsored by a funder with a proprietary or financial interest in the outcome sign a statement, such as "I had full access to all of the data in this study and I take complete responsibility for the integrity of the data and the accuracy of the data analysis."

Authors of accepted manuscripts must transfer copyright to *JNCCN*, unless copyright is not legally transferable, such as for authors who were employees of the US federal government when the work was conducted and prepared for publication. Copyright transfer forms will be provided to authors upon acceptance for publication.

Classifications

Corresponding authors will be required to select at least **two** professional classifications describing area of specialty and/or interest.

Title Page

Authors are required to submit a title page as a **separate file** along with the following information:

- A concise, specific title of 130 characters or less (**note:** *JNCCN* reserves the right to edit titles as necessary)
- A brief running head (maximum 40 characters)
- Full names of all contributing authors, including academic degrees and affiliations (**note:** If an author's affiliation changes between submission and publication, it is *JNCCN*'s practice to list the affiliation at the time of writing with a footnote stating the new affiliation.)
- Name, full mailing address, telephone number, and e-mail address of the corresponding author
- *For Original Research Only:* Specific contributions to the study and/or manuscript of each author should be listed

Molecular Insights in Patient Care (Case Reports)

JNCCN is seeking (and will only publish) case reports in which a molecular finding informed management, particularly treatment. These case reports should also include guidance on how to create the needed evidence base for transporting the observation more broadly.

Abstract Type	Word Limit	Title Character Limit	Manuscript Maximum Word Limit	Maximum References	Other Requirements
Structured or Unstructured	300	130	2,000	75	All figures and tables should be editable and submitted as separate files (not embedded).

Manuscript Preparation

- [Titles](#)
- [Abstracts](#)
- [Text](#)
- [Section Headings](#)
- [Citations](#)
- [Figures and Tables](#)
- [Permissions](#)
- [Appendices](#)
- [Acknowledgments](#)
- [References](#)

All manuscripts must be submitted electronically through the [JNCCN Editorial Manager system](#). Any questions may be e-mailed via the system or directed to the Editorial Office at jnccn@nccn.org.

Note: In order to facilitate a blinded peer-review process, please do not include any identifying information in the manuscript file (eg, author names, affiliations, corresponding author details, funding information, acknowledgments). This information should be submitted through the Author Agreement, Title Page, and as a separate acknowledgments file.

[Titles](#)

Titles should be specific and concise, and no more than 200 characters. Use of abbreviations in titles is discouraged; only those that are commonly used and understood will be considered, but must be expanded in the abstract. *JNCCN* reserves the right to edit titles as necessary.

[Abstracts](#)

All articles (except commentaries) should include a brief abstract for use in indexing. Abstracts should be a maximum of 300 words in length and present an accurate overview of the manuscript. Abstracts should be in active, not passive, voice and should succinctly summarize what the article will be addressing. Abstracts should not contain references or footnotes, and should avoid the use of jargon and acronyms when possible. Abbreviations are discouraged unless for a lengthy phrase used more than once within the abstract. Please note that the abstract will appear in PubMed.

Structured abstracts must be used for Original Health Services Research articles, and can be used for Molecular Insights in Patient Care (case reports). Structured abstracts must contain a variation of the following sections: Background, Patients and Methods, Results, Discussion, Conclusions.

Unstructured abstracts must be used for invited review articles and can be used for Molecular Insights in Patient Care (case reports).

Text

Text should adhere to the American Medical Association Manual of Style for grammar, punctuation, and style.

Manuscripts should be written as concisely as possible and should not exceed the word count limitation set forth above for each manuscript type. Manuscripts that exceed this word count may be returned to the author for length revision and thereafter reviewed by the Editorial Board to determine acceptance for publication. All manuscripts are subject to editing by *JNCCN*, including for length. Footnotes should be used only in tables and figures, not in text.

Section Headings

Please identify the different heading levels clearly as [H1], [H2], [H3], and so forth. This will help avoid confusion during copyediting.

Examples:

- Background
- Methods
- 2.1 Statistics
- 2.2 Patients
- 2.3 Nonresponders
- 2.4 RespondersResults

Citations

Include in-text citations for all figures and tables. All reference citations should be superscripted, sequential numerals and have a corresponding reference listed in the reference list.

Figures and Tables

Figures and tables must be submitted as separate files. Figures and tables should enhance, not repeat, information in text. All elements should be numbered consecutively as they appear in text and all must be cited at least once.

All abbreviations must be either expanded in table and figure titles, or expanded in a footnote, even if the abbreviation was expanded in text prior to the citation for the table/figure.

Abbreviations should appear alphabetically within the legend regardless of the order of appearance in the figure.

Figures can be submitted in black and white or color. All figures should be submitted with legends, which should include expansion of all abbreviations appearing in the figures.

Tables should be created in MS Word rather than a special table-making program or excel, and should be submitted in an editable format (ie, not embedded). They should include a brief title, written in Title Case, that provides a discrete and concise description of the table contents (ie, readers viewing the table alone will understand what it is presenting without having to reference the text). Explanatory information, including expansion of all abbreviations, should be placed in footnotes.

Original electronic figure files, including photographs or scans, must be submitted with the following specifications:

- Do not embed figures in word files unless they are line drawings. The resolution of images embedded in Word or PowerPoint is generally not acceptable for printing.
- All indicators or symbols used in the figure, such as arrows, dotted lines, and so forth, should be explained in the legend.
- All micrographs should list the stain that was used and the original magnification (eg, hematoxylin-eosin, original magnification $\times 100$).

Note: Length of tables/figures and page count constraints may result in the need to publish some items as Supplementary Online-Only Material. Readers will be referred to the online material in the print version of the article. The Editorial Office reserves the right to decide which material will be published online-only.

Permissions

Authors are responsible for clearly identifying any non-original or pre-published material and providing the full citation of the original source. Authors are also responsible for obtaining written permission from the original copyright holder (usually the publisher). This should be included with the submission; however, copies of letters requesting permission will be accepted, pending successful follow up. Information originating with the U.S. Government, which is considered public domain and does not require permission for re-use, should be clearly identified as such.

Credit and/or courtesy lines for borrowed tables and figures, or data contained therein, should be included in footnotes. These credit lines must clearly state how and where the material was borrowed from (ie, “data from,” “reproduced from,” “reprinted from”), with complete source information. If permission has been sought and granted by the author, this must be conveyed clearly to the journal office; otherwise, a copy of the original source must be provided so that the journal office can obtain the necessary permission.

Appendices

An appendix contains supplementary information relating to either an entire issue or a particular article that cannot be presented easily as a table or figure and is too central to the article to be placed in a separate publication. Appendices should be cited consecutively in text, just as a table or figure would be cited (eg, Appendix 1).

Please note that the majority of appendices will be published as online-only material (ie, will not appear in the print version). Readers will be referred to the online version of the article to access this supplemental online material.

Acknowledgments

Individuals who have contributed to the manuscript but whose contributions do not justify authorship, such as those who provided technical help or writing or reviewing assistance, can be noted in an acknowledgment. Because readers may infer endorsement of the content, authors should obtain permission to list all persons in an acknowledgment. Acknowledgments should be submitted as a separate file to facilitate the blinded review process.

References

Study results and statements not in common acceptance should be referenced as appropriate. Authors should use original research sources where possible. Avoid over-referencing; specific references to key studies are preferred over exhaustive bibliographies and secondary sources, and more recent and full-length articles are preferred over older articles and abstracts. Reference lists should not exceed the count limitation set forth above for each [manuscript type](#). All references listed should be cited at least once in text and numbered consecutively as cited.

Unpublished data and personal communications are cited in text as “(John Smith, MD, Personal communications)” but are not included in the reference list. Clinical trials should not be included in the reference list, but rather cited in text following the trial mention using the following format: “(ClinicalTrials.gov identifier: NCTxxxxxxx)”. Articles in press, proceedings, internet-published references, theses, and government publications are included in the reference list.

Listed references should include the first 4 authors (or first 3 followed by “et al” if more than 4 total authors) and the full title of the cited article, as well as the journal name, year of publication, volume, and full beginning and ending page numbers. Journal titles can be abbreviated per MEDLINE. The end notes style that most closely resembles *JNCCN* style for references is Blood. For any non–standard-style references, please provide the most complete, comprehensive information so that readers can locate the original source if desired.

Anexo 2: Questionário próprio sobre dados clínicos**FICHA CLÍNICA**

Sexo biológico:	DN:	Idade:
Naturalidade:	Procedência:	
Nome da mãe:		
Nome do pai:		
ANAMNESE		
Diagnóstico de PAF? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Idade do diagnóstico: _____		
Câncer colorretal? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Idade do diagnóstico: _____		
Genitor(a) tem PAF ou câncer colorretal? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Nome do(a) genitor(a): _____		
Se o participante não tiver diagnóstico de PAF ou câncer colorretal, perguntar: Tem ou já teve sintomas do TGI? (Fazer pergunta estimulada se a resposta for não). ☐ Não ☐ Sim Qual(is): ☐ Alteração do hábito intestinal ☐ Hemorragia digestiva (alta ou baixa) ☐ Dor abdominal ☐ Outro(s): _____		
Tem alguma outra doença? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Qual(is): _____		

Tem (ou já teve) alguma dessas doenças? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Qual(is): ☐ Tumor desmoide ☐ Pólipos em outras partes do TGI ☐ Câncer em outras partes do TGI ☐ Outro tipo de câncer. Qual? _____ Idade diagnóstico: _____ ☐ Hipertrofia congênita do epitélio pigmentar da retina ("nasceu com problema na vista?") ☐ Osteomas, dentes supranumerários ☐ Outra(s) _____			
Já fez alguma cirurgia? (confirmar se foi cirurgia / perguntar se tem relatório / investigar histórico de internações hospitalares) ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim			
Data	____/____/____	____/____/____	____/____/____
Idade			
Qual			

EXAMES COMPLEMENTARES

Já fez colonoscopia? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim (FOTOGRAFAR O LAUDO/IMAGENS)

Data	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Resultado	☐ Menos de 10 pólipos ☐ Entre 10 e 20 pólipos ☐ Mais de 20 pólipos	☐ Menos de 10 pólipos ☐ Entre 10 e 20 pólipos ☐ Mais de 20 pólipos	☐ Menos de 10 pólipos ☐ Entre 10 e 20 pólipos ☐ Mais de 20 pólipos
Laudo			

Fez biópsia? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim (FOTOGRAFAR O LAUDO)

Data	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Resultado	☐ Pólipo adenomatoso ☐ Outro tipo de pólipo ☐ Câncer colorretal	☐ Pólipo adenomatoso ☐ Outro tipo de pólipo ☐ Câncer colorretal	☐ Pólipo adenomatoso ☐ Outro tipo de pólipo ☐ Câncer colorretal
Laudo			

*Já fez endoscopia digestiva alta? ☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Anotar a frequência:

- ☐ Anual
- ☐ Semestral
- ☐ Outra: _____

*Já fez ultrassom da tireoide (para avaliação de câncer)?

☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Anotar a frequência:

- ☐ A cada 2 anos
- ☐ A cada 5 anos
- ☐ Outra: _____

*Já foi para consulta com neurologista (para avaliação de tumor cerebral)?

☐ Não sei ☐ Não ☐ Sim Anotar a frequência:

- ☐ Anual
- ☐ Outra: _____

*Perguntar somente para os pacientes **com** diagnóstico de PAF.

Anexo 3: Questionário socioeconômico adaptado

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO ADAPTADO

Nome:	Reg. HUPAA:
Código do paciente:	Código da família:

1) Ausência de vulnerabilidade – se expressa pelo volume adicional de recursos que uma família precisa dispor para satisfazer suas necessidades básicas

- Atenção e cuidado com crianças, adolescentes e jovens
 - V1 – ausência de menores de um ano
 - V2 – ausência de criança (0 – 11)
 - V3 – ausência de criança ou adolescente (0 – 15)
 - V4 – ausência de criança ou adolescente ou jovem (0 – 29)
- Presença do cônjuge / dependência econômica
 - V5 – responsável pela família é do sexo masculino
 - V6 – responsável pela família é do sexo masculino e vive em presença do cônjuge
- Ausência de desvantagem física
 - V7 – ausência de pessoa com incapacidade visual na família
 - V8 – ausência de pessoa com incapacidade auditiva na família
 - V9 – ausência de pessoa com incapacidade para deambular na família
 - V10 – ausência de pessoa com deficiências físicas na família
- Ausência de desvantagem social
 - V11 – ausência de pessoa com problemas mentais permanentes na família
 - V12 – ausência de não-brancos na família
 - V13 – família não mora em setor classificado como aglomerado subnormal (é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação).
 - V14 – responsável pela família reside na mesma cidade desde 2001
 - V15 – ausência de adultos com idade igual ou maior do que 75 anos.

2) Acesso ao conhecimento – verifica que famílias apresentam índices melhores de acordo com o responsável, sendo este um proxy da situação familiar

- Analfabetismo – todo indivíduo que não sabe ler e escrever. Somou-se a condição mínima de quatro anos de estudo para o responsável pela família como situação de corte para pontuar

positivamente o acesso ao conhecimento. Se averiguou a presença de adultos analfabetos na família.

- C1 – responsável pela família sabe ler e escrever
- C2 – responsável pela família tem mais do que 4 anos de estudo
- C3 – ausência de adulto (pessoa com 25 anos ou mais) analfabeto
- Escolaridade – foi utilizado o recurso do indicador em cascata; a cada resposta positiva, somou-se um ponto na dimensão e na condição da família.
 - C4 – responsável pela família tem pelo menos ensino fundamental completo ou primeiro grau
 - C5 – responsável pela família tem pelo menos ensino médio ou segundo grau
 - C6 – responsável pela família com alguma educação superior
 - C7 – algum outro componente da família com alguma educação superior

3) Acesso ao trabalho – compreende a situação do responsável pela família no que tange à inserção no mercado de trabalho e condição de renda para satisfação das necessidades da família

- Disponibilidade de trabalho – corresponde à situação de trabalho em que se encontram o responsável e os adultos da família. Identifica se há remuneração pelo trabalho
 - T1 – responsável pela família trabalha com remuneração
 - T2 – adultos (25 anos ou mais) trabalham com remuneração
- Qualidade do posto de trabalho – qualifica o posto de trabalho do responsável, considerando como indicador de qualidade a situação de contribuinte da previdência social, o número de horas de trabalho/dia numa semana de 5 dias
 - T3 – responsável pela família é contribuinte de previdência oficial
 - T4 – responsável pela família não trabalha mais do que 10 horas/dia – considerou-se semana de 5 dias de trabalho
- Remuneração – utilizou-se o indicador em cascata para somar positivamente a situação do responsável conforme a maior remuneração obtida
 - T5 – responsável pela família com o total de rendimentos do trabalho principal superior a 1 salário mínimo
 - T6 – responsável pela família com o total de rendimentos do trabalho principal superior a 2 salários mínimos
 - T7 – responsável pela família com o total de rendimentos do trabalho principal superior a 3 salários mínimos

4) Disponibilidade de recursos – identifica as famílias que se encontram abaixo da linha de pobreza. Considerou-se como pobreza, para o caso do Alagoas, o valor de R\$ 5,50 x 30 x cotação do dólar per capita, tomando como referência a definição do Instituto de Biografia e Estatística.

- Pobreza
 - R1 – renda familiar per capita superior à linha de pobreza regionalizada

(total da renda familiar mensal: R\$ _____)

5) Desenvolvimento infanto-juvenil – agrega informações sobre as condições das crianças e jovens nas famílias investigadas para uma análise do desenvolvimento da família como um todo

- Proteção contra o trabalho precoce – identifica se há crianças ou adolescentes na família trabalhando
 - D1 – ausência de crianças entre 10 e 11 anos trabalhando
 - D2 – ausência de crianças e adolescentes entre 10 e 17 anos trabalhando
- Acesso à escola – identifica a participação da criança e do adolescente na escola
 - D3 – ausência de crianças entre 3 e 6 anos fora da escola
 - D4 – ausência de criança/adolescente entre 7 e 14 anos fora da escola
 - D5 – ausência de criança/adolescente entre 7 e 17 anos fora da escola
- Progresso escolar – verifica há quanto tempo a criança e o adolescente frequentam a escola
 - D6 – criança/adolescente entre 10 e 14 anos tem mais do que 4 anos de estudo
 - D7 – adolescente entre 15 e 17 anos tem mais do que 4 anos de estudo
- Mortalidade de filhos – verifica a mortalidade infantil na família
 - D8 – nenhuma mulher teve filho nascido morto
 - D9 – total de filhos nascidos vivos que estavam vivos é igual ao total de filhos tidos

6) Condições habitacionais – compreende um conjunto de informações sobre as condições gerais de habitação e que invariavelmente expressam a capacidade e poder de compra das famílias e sua situação mais geral

- Propriedade
 - H1 – domicílio próprio
 - H2 – domicílio próprio e terreno próprio
- Densidade
 - H3 – até 3 moradores por dormitório
- Abrigabilidade
 - H4 – existência de banheiro
- Acesso a serviço de abastecimento d'água
 - H5 – abastecimento adequado (rede geral e pelo menos um cômodo com canalização interna)
- Acesso a serviço de esgotamento sanitário
 - H6 – esgotamento adequado (rede geral ou fossa séptica)
- Acesso a serviço de coleta de lixo
 - H7 – destino do lixo adequado (lixo coletado por serviço de limpeza)
- Acesso a serviço de energia elétrica

- H8 – existência de iluminação elétrica
- Acesso a bens duráveis
 - H9 – existência de rádio
 - H10 – existência de rádio e televisão
 - H11 – existência de rádio, televisão e geladeira ou freezer
 - H12 – existência de rádio, televisão, geladeira ou freezer e máquina de lavar roupa
 - H13 – existência de rádio, televisão, geladeira ou freezer, máquina de lavar roupa e celular
 - H14 – existência de rádio, televisão, geladeira ou freezer, máquina de lavar roupa, celular e microcomputador
 - H15 – existência de rádio, televisão, geladeira ou freezer, máquina de lavar roupa, celular e automóvel particular

Anexo 4: Teste de Letramento em Saúde

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA ADMINISTRAÇÃO DO TESTE DE LETRAMENTO EM SAÚDE (TLS)

O TLS é um instrumento que mede letramento em saúde em português brasileiro. Mas o que é letramento? Letramento em saúde é a capacidade de o indivíduo obter, processar e compreender informações e serviços básicos de saúde necessários para tomar decisões de saúde apropriadas. Isto envolve a habilidade de usar e interpretar textos, documentos e números efetivamente. Um número impressionante de pacientes não participa efetivamente de seu tratamento pela simples razão de que eles não lêem adequadamente. Agravando este problema, os profissionais de saúde costumam utilizar uma linguagem especializada que freqüentemente não é compreendida por pessoas não pertencentes a este meio. Assim avaliar o grau de letramento em saúde dos pacientes torna-se importante, pois se conhecendo o nível de compreensão destes, os profissionais podem utilizar estratégias específicas para melhorar o entendimento dos indivíduos. O TLS divide-se em duas partes, a primeira numérica e a segunda de leitura e compreensão. Instruções mais específicas para a aplicação de cada parte encontram-se a seguir.

I. TLS: numérico

O TLS numérico utiliza uma série de cartões para que os pacientes respondam questões relacionadas aos dados destes cartões. Estes consistem em: prescrições de medicamentos, agendamento de consulta, atestado médico e resultado de exame laboratorial. Como este é um teste cronometrado, organize os cartões em ordem antes de o teste começar. Entregue ao paciente o cartão referente à questão, então leia as questões e registre as respostas. Inicie a administração do teste com a seguinte introdução: “Estas são instruções que você ou outras pessoas podem receber nos serviços de saúde. Por favor, leia cada questão para você mesmo. Após a sua leitura, eu irei perguntar algumas questões sobre o significado disto.”

Apresente as questões seguintes como está impresso. Duas opções são dadas para serem usadas como resposta às perguntas dos pacientes. Outras opções não estão disponíveis. É especialmente importante não repetir a introdução “Isto é um exemplo de...”. Como é usual em avaliações, você pode completar cada resposta com “Obrigada”, “Ótimo” ou “Muito bem”. Questões sobre desempenho feitas pelo respondente devem ser respondidas com “Você está indo muito bem”.

A. Instruções especiais para a padronização da administração do TLS

Cartão 2: Alguns respondentes possuem dificuldade em separar as instruções de seus próprios medicamentos das informações impressas nos cartões. Neste caso, repita a primeira frase de introdução, mas não diga ao respondente que isto é apenas um exemplo.

Cartão 4: Alguns pacientes fornecerão seu próprio valor de glicose no sangue. Tudo o que você pode fazer é repetir a questão. O respondente deve compreender sozinho que os dados fornecem a base para a resposta.

Cartão 5: Alguns respondentes irão dar, incorretamente, a data da próxima consulta deles.

B. Instruções para a pontuação do TLS: numérico

Algumas questões possuem peculiaridades que necessitam de atenção especial para determinar se estão corretas.

Cartão 1: 12h ou meio-dia, 18h ou 6h da tarde, 24h (meia-noite). Os itens posteriores são marcados como corretos se eles representam um intervalo de tempo correto em relação à resposta anterior, mesmo se esta resposta anterior estiver incorreta.

Cartão 2: “Não” é a única resposta correta para esta questão.

Cartão 3: “Sexta-feira” é a resposta correta para a primeira questão, e “segunda- feira” para a segunda. Como a intenção da questão é determinar a habilidade de calcular o terceiro dia corretamente, portanto, é possível que a pessoa erre a primeira questão e acerte a segunda. Por exemplo, respostas como “Quinta-feira” e “Domingo” devem ser registradas como incorreta para a primeira questão e correta para a segunda.

Cartão 4: “Não” é a única resposta correta para esta questão. Alguns serão incapazes de separar a sua própria realidade desta questão. Outros irão reclamar que não conseguem interpretar resultados de testes laboratoriais ou reclamar que não conhecem os níveis de açúcar do sangue.

Cartão 5: Primeiro, devido aos pacientes poderem lembrar o dia da semana de uma consulta mas não necessariamente o dia da semana correto, somente a resposta “20 de agosto” é correta. Eles podem, é claro, responder “Quinta-feira, 20 de agosto”, mas a resposta deve especificar a data. Segundo, serão aceitas as respostas “terceiro andar” ou “Ambulatório de Cardiologia”, ou ambas para a segunda questão.

Cartão 6: Existem duas respostas aceitáveis: “Todos” ou “40”.

Cartão 7: As respostas corretas são: 2, 03/09/20 e 03/10/20. Este cartão é semelhante ao cartão 3 em que os itens posteriores são marcados como corretos se eles representam um intervalo de tempo correto em relação a resposta anterior, mesmo se esta resposta anterior estiver incorreta. Se o respondente der o mês e ano na terceira parte, o ano deve estar correto, ou então a resposta estará incorreta.

Cartão 8: Somente um horário está correto para a primeira questão: 11:00. A segunda questão pode ser respondida corretamente com 2:00-3:00h ou 14-15h.

Cartão 9: “Maio” é a resposta correta. O ano é opcional, mas se fornecido deverá estar correto ou então a resposta estará incorreta. Algumas pessoas podem responder a data exata, neste caso a resposta correta será 05 de maio (considerando os 120 dias, conforme legislação).

Cartão 10: As respostas aceitas nesta questão são 10 ou 10 mL.

II. TLS: leitura e compreensão

A. Instruções para a administração Na segunda parte, o respondente deve completar as questões sozinho. O entrevistador não deve interferir nas respostas do indivíduo. Este é um teste cronometrado e deve ser parado ao final de 12 minutos. Não informe ao respondente que o tempo terminou. Quando o tempo tiver completado 12 minutos, diga ao respondente que “Você já nos forneceu aquilo que estamos procurando. Muito obrigado(a) pela colaboração.” e retire os materiais.

TESTE DE LETRAMENTO EM SAÚDE

Nome:	Reg. HUPAA:
Código do paciente:	Código da família:

➤ PARTE 1: CONHECIMENTO QUANTITATIVO

ENTREGAR CARTÕES. (NOMES E SITUAÇÕES FICTÍCIAS)

CARTÃO 1

Paciente: Angélica de Souza

16 Jul 2021

IBUPROFENO 300 mg ----- 40 comp.
Tome um comprimido por via oral quatro vezes ao dia

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 2

Paciente: Angélica de Souza

21 Ago 2021

AMOXICILINA LÍQUIDA ----- 125mg/5mL
Após aberto manter o medicamento refrigerado – Agite bem antes de usar.
Atenção: Descarte após 05 de setembro de 2021

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 3

Paciente: Angélica de Souza

05 Jun 2021

METOTREXATO 2.5 mg ----- 10 comp.

Tome um comprimido a cada 03 dias.

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 4

O nível normal de açúcar no sangue é 70-99 mg/dL.

Seu nível de açúcar no sangue hoje é 160 mg/dL.

CARTÃO 5

AGENDAMENTO DE CONSULTA

Ambulatório: Cardiologia

LOCAL: 3º andar

Dia: Quinta-feira - 22 de setembro de 2021

HORÁRIO: 10h20min

Importante: Trazer documento de identidade quando vier para a consulta.

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 6

Paciente: Angélica de Souza

30 Mai 2021

TETRACICLINA 500 mg ----- 40 cáps.

Tomar uma cápsula de 6/6h.

Importante: Utilize todo este medicamento.

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 7

Paciente: Angélica de Souza

03 Set 2021

FENOBARBITAL 100 mg ----- 2 cx

Depois de retirar as duas caixas ou trinta dias após a data da receita, a retirada deste medicamento só poderá ser feita através da apresentação de nova receita.

Atenção: Medicamento sujeito a controle especial.
Só pode ser vendido com retenção da receita.

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 8

Paciente: Angélica de Souza

08 Mar 2021

DOXICICLINA 100 mg ----- 20 comp.

Tome o medicamento de estômago vazio 1 hora antes ou 2-3 horas após uma refeição.

Dr. Eduardo Silveira
CRM: 956827

CARTÃO 9

A licença maternidade no Brasil é de quatro meses

CARTÃO 10

A dose do antitérmico Tylenol®, suspensão oral, a ser administrada em crianças varia de acordo com a tabela abaixo:

Antitérmico Tylenol® para Criança Suspensão Oral:	
Peso (Kg)	Dose (mL)
11-15	5
16-21	7,5
22-26	10
27-31	12,5
32-43	15
Para crianças abaixo de 11 Kg ou 2 anos, consulte seu médico.	

INTRODUZA A PRIMEIRA QUESTÃO COM:

“Estas são instruções que você ou alguma outra pessoa podem receber em um hospital. Por favor, leia cada instrução em silêncio. Eu farei algumas perguntas sobre o que elas querem dizer”.

INTRODUZA AS QUESTÕES SEGUINTE COM:

“Dê uma olhada nesta questão” OU “Esta é uma outra instrução que você pode receber”.

Hora do início: :	Hora do fim: :	Tempo total: min
--------------------------	-----------------------	-------------------------

Cartão	Pergunta	Resposta	C E
1a	Se você toma seu primeiro comprimido às 6:00 da manhã, quando você deveria tomar o próximo?		
1b	E o próximo depois desse?		
1c	Quando você deveria tomar o último do dia?		
2	Você poderia tomar esse medicamento no dia 10 de outubro de 2021?		
3a	Se você começou a tomar seu remédio na terça-feira, quando você deve tomar a próxima dose?		
3b	Em que dia você voltaria a tomar o seguinte?		
4	Se esse fosse seu resultado, estaria dentro dos níveis normais?		
5a	Quando é sua consulta?		
5b	Onde você deve ir?		
6	Quantas dessas cápsulas você deveria tomar?		
7a	Quantas caixas você poderia retirar com essa receita?		
7b	Qual é a data da receita?		
7c	Quando seriam 30 dias após a data da receita?		
8a	Se você almoça ao meio-dia e quer tomar esse remédio antes do almoço, a que horas você deve tomá-lo?		
8b	Você esqueceu de tomá-lo antes do almoço, a que horas você deve tomá-lo?		

9	Se uma mulher teve bebê em 03 de janeiro de 2021 quando ela deveria ter voltado ao trabalho?		
10	Quanto do antitérmico Tylenol deverá ser administrado para uma criança de 3 anos de idade com 24Kg?		

➤ PARTE 2

ENTREGUE AO PARTICIPANTE OS TRECHOS PARA COMPREENSÃO DE LEITURA A SEREM COMPLETADOS. CADA TRECHO DEVE SER ENTREGUE SEPARADAMENTE PARA O PARTICIPANTE, E O TEMPO DE PREENCHIMENTO DE CADA TRECHO DEVE SER ANOTADO, OBSERVANDO O HORÁRIO DE INÍCIO E O DE TÉRMINO.

INTRODUZA O TESTE DE COMPREENSÃO DE LEITURA COM:

“Estas são outras instruções que você ou qualquer outra pessoa podem encontrar pelo hospital. Estas instruções estão colocadas em forma de frases com algumas palavras faltando. Colocamos um espaço em branco no lugar da palavra que está faltando. Apresentamos, abaixo, 4 palavras. Escolha a que deve ser colocada no espaço em branco, para que a frase tenha sentido. Marque a palavra escolhida com um X e passe para a próxima questão. Quando você chegar ao final da página, vire a página e continue respondendo até terminar todas as páginas”.

TRECHO A	Hora do início: :	Hora do fim: :	Tempo tot: min
TRECHO B	Hora do início: :	Hora do fim: :	Tempo tot: min
TRECHO C	Hora do início: :	Hora do fim: :	Tempo tot: min

Observações: _____

TRECHO A

PREPARAÇÃO PARA RAIOS X

O seu médico mandou você fazer um raio X _____.

- do estômago
- do diabetes
- dos pontos
- dos germes

Você deve estar com o estômago _____ quando vier para _____.

- asmático • o mercado
- vazio • o almoço
- contente • o dormitório

- anêmico • o exame

O raio X _____ de 1 a 3 _____ para ser realizado.

- levará • camas
- verá • cérebros
- falará • horas
- olhará • dietas

O DIA ANTERIOR AO RAIOS X

No jantar, coma apenas um _____ lanche, como uma _____ , acompanhada de chá ou café .

- pequeno • dedos
- suco • garganta
- ataque • torrada
- nauseante • coxa

Após _____ da véspera, você não deve _____ ou beber nada, _____ em jejum até a hora do _____.

- um minuto • fácil • comendo • exame • a meia-noite • comeu • absolutamente •
- horário • durante, • bebeu • cada • dia • antes, • comer • permanecendo • estado

O DIA DO RAIOS X

Não tome _____

- consulta
- consulta sem hora marcada
- café da manhã
- clínica

Não _____ , nem mesmo _____ .

- dirija • coração
- beba • respiração
- vista • água
- dose • câncer

Se você tiver qualquer _____ , ligue para _____ de raio X no 3616-4500.

- resposta • o Departamento

- exercício • a Distensão
- aparelho • a Farmácia
- pergunta • a Dor de dente

TRECHO B

DIREITOS DO CIDADÃO NO SUS

A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo _____ prover

- o médico
- a religião
- o Estado
- a inflamação

as condições indispensáveis _____ seu pleno exercício. O _____ do Estado

- antes • dizer
- aonde • dever
- atrás • hormônio
- ao • antiácido

de garantir a _____ consiste na reformulação e execução de _____

- história • políticas
- força • osteoporose
- saúde • hipoglicemia
- beleza • esquizofrenia

econômicas e sociais que visem à _____ de riscos de doenças e de

- recordação
- redução
- retina
- reconstituição

_____ agravos no estabelecimento de _____ que assegurem acesso universal

- originais • emoções
- apêndices • diversões
- nenhum • condições
- outros • ligações

e _____ às ações e aos _____ para a sua promoção, _____

• gestação • serviços • delação • igualitário • remédios • extinção •
infecção • movimentos • proteção • deficiente • procedimentos •
preleção

e recuperação. O dever do Estado _____ exclui o das pessoas, _____ família,

- não • toda
- bom • com
- um • sem
- agora • da

das empresas e da _____. A saúde tem como _____ determinantes

- pessoa • atores
- cabeça • fatores
- sociedade • calores
- farmácia • governadores

e condicionantes, entre outros, a _____, a moradia, o saneamento _____,

- alimentação • papel
- inflamação • pássaro
- infecção • básico
- doença • lixo

o meio ambiente, o _____, a renda, a educação, o _____, o lazer e

- calor • transporte
- frio • hormônio
- esforço • futebol
- trabalho • adulto

o acesso aos _____ e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a
organização social e econômica do país.

- deveres
- bens
- exames
- raízes

TRECHO C

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO DO HOSPITAL

_____ fui informado que, durante _____

- Eu • a sífilis

- Você • a hepatite
- Uma • a colite
- Ela • a cirurgia

podem ser _____ , a critério médico, procedimentos adicionais ou

- malignos
- necessário
- direcionar
- notificados

_____ daqueles originalmente previstos, inclusive ampliado o campo _____ .

- diferentes • vazio • conseguidos • droga • originais • olhado • viciados • cirúrgico

Eu, portanto, _____ a Equipe de Cirurgia e os demais profissionais dos

- exercito
- autorizo
- energizo
- pressurizo

serviços _____ , vinculados a minha assistência a _____ o procedimento

- da viagem • ataque
- grávidas • esfregaço
- seguros • realizar
- médicos • enfatizar

cirúrgico, bem como os demais procedimentos pré e pós operatórios _____ .

- recomendados
- emergência
- desejos
- diagnóstico

Tive _____ de esclarecer todas as minhas _____ sobre o

- outorgada • fingir
- oportunidade • estender
- testada • dúvidas
- submetida a raio x • proceder

procedimento cirúrgico a que serei _____, tendo lido e _____

- se relacionem • reflexão
- ligado (a) • compreendido
- exijam • ou
- submetido (a) • mostrado

Todas as informações deste documento antes de _____ assinatura

- nós
- sua
- você
- isso

➤ PARTE 3

1. Agora vou ler alguns problemas que as pessoas têm ao tomar seus remédios e gostaria que o(a) Sr.(a) me dissesse se é “muito difícil”, “um pouco difícil” ou se “não é difícil” fazer cada uma das tarefas.

Tarefa	Muito difícil	Um pouco difícil	Não é difícil
1.1 Retirar o remédio da embalagem			
1.2 Ler a embalagem do remédio			
1.3 Lembrar de tomar todos os remédios			
1.4 Conseguir repor os remédios a tempo			
1.5 Tomar muitos remédios ao mesmo tempo			

2. Agora vou ler algumas situações que as pessoas podem vivenciar e gostaria que o(a) Sr.(a) me dissesse com que frequência elas acontecem com o(a) senhor(a).

- 2.1 Com que frequência você tem problemas para saber mais sobre sua saúde por causa da dificuldade em compreender informações escritas?

• nunca • ocasionalmente • às vezes • frequentemente • sempre

- 2.2 Com que frequência você pede a ajuda de alguém (como um familiar, amigo ou profissional de saúde) para ler instruções sobre saúde?

• nunca • ocasionalmente • às vezes • frequentemente • sempre

- 2.3 O quanto você se sente seguro para preencher formulários ou fichas sozinho?

• extremamente • muito • mais ou menos • pouco • muito pouco

3. Agora gostaria que o(a) Sr.(a) respondesse o que acontece quando um médico lhe passa ou prescreve um medicamento DE USO CONTÍNUO OU REGULAR (isso é, aquele que é tomado todo dia ou toda semana ou todo mês).

Algumas vezes, quando o(a) Sr.(a) NÃO SE SENTE BEM tomando algum desses medicamentos, o(a) Sr.(a) para de tomá-los?	• sim • não
Algumas vezes, quando o(a) Sr.(a) ESTÁ SE SENTINDO BEM tomando algum desses medicamentos, o(a) Sr.(a) para de tomá-los?	• sim • não
O(a) Sr.(a) É POUCO CUIDADOSO(A) com o horário de usar esses medicamentos?	• sim • não
O(a) Sr.(a) COSTUMA SE ESQUECER de tomar o seu medicamento?	• sim • não

4. Dados sociodemográficos

Sexo: • feminino • masculino

Em que ano você nasceu?

A sua cor ou raça é: • branca • preta • amarela • parda/mulata(o) • indígena

Sabe ler e escrever? • sim • não

Qual o último ano em que você completou a escola com aprovação?

- alfabetização
- antigo primário
- antigo ginásio
- antigo clássico científico
- ensino fundamental (ou 1º grau)
- ensino médio (ou 2º grau)
- ensino superior

Até que série completou no colégio? _____ série

Seu médico ou algum profissional de saúde já disse que você tem:

- pressão alta
- diabetes
- colesterol alto
- doenças cardíacas
- outras. Quais:

_____ O Sr.(a)

toma medicamento de uso contínuo? • sim • não

Você diria que, de maneira geral, sua saúde é (leia todas as opções de resposta, exceto “não sabe”): • excelente • muito boa • boa • regular • ruim • não sabe

5. Agora vou ler para o(a) Sr.(a) algumas questões sobre leitura.

Leitura é para você: (pode assinalar mais de uma resposta)

- uma questão da escola
- necessária para sua profissão
- necessária para entender melhor o que acontece no mundo
- um momento de prazer
- não gosto de ler
- não sei ler

Você:

- lê habitualmente todos os dias
- lê ao menos um jornal por semana
- lê ao menos uma revista por mês
- lê materiais de seu trabalho
- nunca lê

Você:

- escreve muito em seu serviço
- escreve bilhetes
- escreve cartas
- escreve e-mails
- gosta muito de escrever
- escreve diariamente