



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS – UNICHRISTUS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM SAÚDE**

LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA

**O USO E A PERCEPÇÃO DE RESIDENTES EM CLÍNICA MÉDICA
SOBRE O *PODCAST* COMO
FERRAMENTA DE ENSINO EM HANSENÍASE**

FORTALEZA-CE

2022

LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA

O USO E A PERCEPÇÃO DE RESIDENTES EM CLÍNICA MÉDICA
SOBRE O *PODCAST* COMO
FERRAMENTA DE ENSINO EM HANSENÍASE

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em ensino na saúde e tecnologias educacionais do Centro Universitário Christus – Unichristus como requisito para obtenção do grau de Mestre

Área de concentração: Ensino em saúde

Linha de pesquisa: Processo de ensino e aprendizagem e tecnologias educacionais em saúde

Orientador: Prof Dr Kristopherson Lustosa Augusto

FORTALEZA

2022

LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA

O USO E A PERCEPÇÃO DE RESIDENTES EM CLÍNICA MÉDICA
SOBRE O *PODCAST* COMO
FERRAMENTA DE ENSINO EM HANSENÍASE

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em ensino na saúde e tecnologias educacionais do Centro Universitário Christus – Unichristus como requisito para obtenção do grau de Mestre

Área de concentração: Ensino em saúde

Linha de pesquisa: Processo de ensino e aprendizagem e tecnologias educacionais em saúde

Orientador: Prof Dr Kristopherson Lustosa Augusto

Aprovada em 14/02/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof Dr Kristopherson Lustosa Augusto
Centro Universitário Christus- UNICHRISTUS

Profa Dra. Maria do Patrocínio Tenório Nunes
Universidade de São Paulo – USP

Profa Dra Deborah Moreira Pedrosa
Centro Universitário Christus -UNICHRISTUS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V657u Vieira, Larissa Xavier Santiago da Silva.
 O uso e a percepção de residentes em clínica médica sobre o
 podcast como ferramenta de ensino em hanseníase / Larissa
 Xavier Santiago da Silva Vieira. - 2022.
 83 f. : il. color.

 Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Christus -
 Unichristus, Mestrado em Ensino na Saúde e Tecnologias
 Educativas, Fortaleza, 2022.
 Orientação: Prof. Dr. Kristopherson Lustosa Augusto.
 Área de concentração: Ensino em Saúde.

 1. Educação médica. 2. Hanseníase. 3. Podcasts. I. Título.

CDD 610.7

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus que me capacitou e à Nossa Senhora que me fortaleceu.

À minha família pelo apoio incondicional, desde os primórdios da minha vida estudantil. Aos meus pais, Edivanir e Silvana, por estarem sempre ao meu lado. Aos meus irmãos, Alex e Lívia Maria, por serem fonte de amor, inspiração e amizade sincera.

Agradeço ao meu esposo Enéas Filho, meu amigo, parceiro, colega de profissão e meu grande incentivador nesta jornada. Aquele que me impulsiona, acredita em todos os meus sonhos, segura na minha mão e faz dar certo.

Ao meu filho, Antônio, o grande amor da minha vida. Meu maior motivo para lutar, crescer e evoluir. Ainda tão pequenino, foi presente e compreensivo.

Agradeço aos meus avós que hoje estão no céu, mas que tenho certeza que seguem na torcida por mim, Antônio e Maria Ailza, Maria Helena e Agaci. E a minha vizinha amada Maria que segue aqui na terra nos ofertando seu amor e suas orações.

Gratidão a todas as pessoas que de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse com êxito ao final desta etapa, minha sogra Elizabete, por todo apoio com nosso pequeno.

Agradeço ao meu orientador Kristopherson, pela confiança, ensinamentos e por me tirar da zona de conforto e que tanto me ajudou a crescer. Às professoras Maria do Patrocínio e Deborah Pedrosa que abrilhantaram nossa banca com colocações tão pertinentes.

Agradeço à professora Monica Cordeiro por me conduzir nos caminhos da pesquisa qualitativa com sua paciência e competência e ao professor Marcos Kubrusly por acreditar em mim como professora e mestranda.

Aos meus colegas de mestrado, pela parceria e amizade ao longo desses dois anos.

Aos meus queridos alunos, por serem fonte de motivação.

Às minhas colegas de trabalho, pelo apoio e compreensão.

À Unichristus que me graduou médica, professora e agora mestra.

Um caminho repleto de desafios, superação e incertezas, mas que resultou em um lindo projeto, que me fez brilhar os olhos de orgulho do resultado.

RESUMO

O objetivo geral deste trabalho é compreender de que forma, médicos residentes em clínica médica, percebem o uso do *podcast* como ferramenta de ensino em hanseníase. Como objetivos secundários, a pesquisa avalia as vivências prévias dos médicos no atendimento do paciente com hanseníase, apresenta o processo de criação de um *podcast* para ensino médico, verifica como o *e-learning* está inserido no cotidiano dos participantes da pesquisa e apresenta as condições e as preferências de uso do *podcast*. O estudo propõe como percurso metodológico uma investigação transversal, exploratória, com abordagem qualitativa. A coleta de dados foi realizada através da técnica de grupo focal, seguida de análise de conteúdo, com categorização das falas, de acordo com o método de Bardin (2009). A entrevista grupal foi realizada no Hospital Geral Dr Waldemar Alcântara, na cidade de Fortaleza, Ceará. Participaram 14 médicos residentes em clínica médica. No que diz respeito ao ensino da hanseníase, constatamos que em todo o processo da formação médica, da graduação a educação médica continuada, os avaliados relataram a pouca vivência prática em hanseníase, assim como a insegurança em diagnosticar e manejar os pacientes. As tecnologias digitais estão fortemente inseridas no processo de ensino-aprendizagem médico. O *podcast* foi avaliado como promissora ferramenta complementar aos métodos tradicionais de ensino, sendo o formato *blended learning* uma alternativa para a educação médica nos próximos anos, reconhecendo as fraquezas e potencialidades do ensino tradicional e digital. Foram consideradas fortalezas do *podcast* em estudo: a escolha dos temas, a duração curta e subdivisão em tópicos do assunto e como fraqueza a ausência de imagens. Há necessidade de mais estudos de validação de podcasts em comparação com os padrões de ouro do ensino de educação médica.

Palavras-chave: Hanseníase; Educação médicas; Podcasts

SUMMARY

The main objective of this research paper is to understand how medical residents perceive the use of the podcast as a leprosy teaching tool. As secondary objectives, the research evaluates the previous experiences of doctors in the care of patients with leprosy, presents the process of creating a podcast for medical education, verifies how e-learning is inserted in the daily lives of research participants and presents the conditions and preferences for using the podcast. The study proposes as a methodological approach a transversal, exploratory investigation, with a qualitative approach. Data collection was performed through a focus group technique, followed by content analysis, with speeches categorization, according to the method of Bardin (2009). The group interview was conducted at Hospital Geral Dr Waldemar Alcântara, in Fortaleza city, Ceará. Fourteen clinical medicine residents participated. Regarding leprosy teaching, we found that throughout the medical training process, from undergraduate to continuing medical education, the evaluators reported little practical experience with leprosy, as well as insecurity in diagnosing and managing patients. Digital technologies are strongly embedded in the medical teaching-learning process. The podcast was evaluated as a promising complementary tool to traditional teaching methods, with the blended learning format being an alternative for medical education in the coming years, recognizing the weaknesses and potentialities of traditional and digital teaching. We considered the strengths of the podcast in the study: the choice of topics, the short duration and subdivision into topics of the subject and as a weakness the absence of images. There is a need for further validation studies of podcasts against the gold standards of medical education teaching.

Key-words: Leprosy; Medical Education; Podcasts.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....
2.	OBJETIVOS.....
2.1	Objetivo geral.....
2.2	Objetivos específicos.....
3.	REFERENCIAL TEÓRICO.....
3.1	Hanseníase.....
3.2	Aprendizagem digital na educação médica.....
3.3	<i>FOAMed</i> (educação médica de acesso aberto e gratuito)
3.4	<i>Podcasts</i> como ferramenta no ensino em saúde.....
4.	METODOLOGIA.....
4.1	Tipo de estudo.....
4.2	Cenário do estudo.....
4.3	Período do estudo.....
4.4	População e amostra.....
4.5	MH CAST.....
4.6	Estruturação dos grupos focais e coleta de dados.....
4.7	Análise dos resultados.....
4.8	Aspectos éticos.....
5.	RESULTADOS.....
5.1	Resultados e discussão
5.1.1	Tecnologias digitais na educação médica.....
5.1.2	Hanseníase na formação médica.....
5.1.3	Hábitos de escuta de podcasts.....
5.1.4	Experiência de aprendizado com o MHCAST.....
6.	CONCLUSÃO.....
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....
	APÊNDICE A (ROTEIRO PODCASTS EM HANSENÍASE)
	APÊNDICE B (TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)
	ANEXO I (FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA)
	ANEXO II (CARTA DE ANUÊNCIA – HOSPITAL GERAL DR. WALDEMAR
	ALCANTARA).....

1. INTRODUÇÃO

Ribeiro *et al.* (2018) define hanseníase, também denominada Mal de Hansen (MH) como uma doença infectocontagiosa, de lenta evolução, causada pelo *Mycobacterium leprae*, com tropismo pela célula de Schwann do sistema nervoso periférico e pela pele. Conforme Sousa *et al.* (2018) a hanseníase, é considerada um problema de saúde pública devido ao seu histórico de discriminação e de seu potencial incapacitante nos aspectos físico, social e econômico exigindo prioridade nas ações de saúde intervencionistas.

De acordo com Monteiro *et al.* (2018) a literatura relata um possível despreparo dos profissionais atuantes nos serviços de saúde, em especial na atenção básica, para lidar com casos de hanseníase, na percepção dos próprios profissionais médicos. Estudos apontam que muitos pacientes precisam recorrer em quase 50% dos casos a ambulatorios de referência para conseguir iniciar a poliquimioterapia e que o doente passa em média por oito médicos com queixas específicas da moléstia sem fechar o diagnóstico; o que corrobora o despreparo por parte dos profissionais na identificação das manifestações clínicas da doença.

O autor acima faz alusão que a qualificação dos profissionais responsáveis pelo primeiro contato desses pacientes com o serviço de saúde é fundamental para superar indicadores desfavoráveis, pois a agilidade diagnóstica resulta em indicadores que refletem a incidência real de ocorrência de casos, bem como a redução da prevalência oculta, a maior responsável pela transmissão da doença.

Em 2004, o jornal britânico The Guardian usou pela primeira vez o termo *podcast* e desde então a popularidade destes arquivos de áudio vem crescendo e proporcionado informação e entretenimento com a possibilidade de se ocupar com outras tarefas (LOMAYESYA *et al.*,2020).

Podcasts são definidos como transmissões de áudio (ou áudio com aprimoramentos visuais) distribuídas através de internet e que podem ser consumidas por meio de plataformas variadas como *websites* e aplicativos de dispositivos portáteis (CHO *et al.*, 2017).

Chin *et al.* (2017) destaca como vantagens no uso de podcasts na educação: redução do estresse e ansiedade, capacidade de se envolver em outras atividades durante o aprendizado e a capacidade de atender alunos com hábitos de estudo variados. Narula *et al.* (2012) reforça, em seu estudo, que os podcasts resultam em maior retenção de conhecimento em comparação com a leitura de um capítulo de livro.

Cadogan *et al.* (2014) refere que os podcasts estão em alta na educação médica e na educação médica continuada. Na observação de Little *et al.* (2020) em 2019, haviam 200 podcasts médicos disponíveis online, cobrindo 19 especialidades e um total de 13.839 episódios.

Nesse contexto, Malecki *et al.* (2019) reconhece que a crescente popularidade dos podcasts, na era da educação médica de acesso aberto, levou a uma demanda por pesquisas para avaliar esses materiais, por isso uma compreensão mais rica do consumidor desta tecnologia para fins de ensino em saúde é essencial para um desenvolvimento eficaz do *podcast*.

Cho *et al.* (2017) relatam que são necessários estudos mais rigorosos avaliando eficácia, mudanças de conduta do profissional e mudanças nos resultados dos pacientes a fim de provar o valor dos *podcasts* e para justificar os custos de produção destes.

Em nossa pesquisa, encontramos aplicativos e podcasts em hanseníase, mas não foram identificados, estudos no Brasil que avaliassem de forma qualitativa como essa ferramenta é aceita para ensino do ponto de vista dos médicos.

2. OBJETIVOS

Objetivo geral:

- Compreender a percepção de residentes em clínica médica sobre o uso do *podcast* como tecnologia de ensino
- Analisar o uso do *podcast* como ferramenta de ensino em hanseníase por médicos residentes de clínica médica

Objetivos específicos:

- Descrever o processo de criação do *podcast* MHcast – um *podcast* educativo em hanseníase para médicos
- Verificar como o *e-learning* está inserido no cotidiano dos médicos residentes
- Conhecer quais as vivências prévias dos médicos no atendimento do paciente com hanseníase
- Identificar as condições de uso e as preferências do usuário do *podcast*
- Apreender como os médicos residentes de clínica médica ressignificam o processo de ensino e aprendizagem sobre a hanseníase através do uso de *Podcasts*

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 HANSENÍASE

Segundo Ribeiro *et al.* (2018) a hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de lenta evolução, causada pelo *Mycobacterium leprae*, com tropismo preferencial pela pele e nervos periféricos.

Existe uma relação nítida entre o grau de imunidade do paciente e a apresentação clínica da doença. Em 2017, o Ministério da saúde lançou o guia prático sobre hanseníase e cita, dentre os sistemas de classificação propostos, a Classificação de Ridley e Jopling (1962) com uma visão espectral da doença em dois polos o tuberculóide e o virchowiano e a classificação operacional proposta pela OMS para facilitar a decisão terapêutica baseada no número de lesões de pele e no exame de baciloscopia.

Conforme Belda (2018), seu diagnóstico é essencialmente clínico e epidemiológico, o que requer uma boa anamnese, bem como exame físico minucioso com aplicação de testes de sensibilidade, além de experiência por parte do examinador.

O tratamento da hanseníase é garantido e ofertado pelo SUS através da poliquimioterapia com rifampicina, dapsona e clofazimina por um período de até nove meses para doentes classificados como paucibacilares e por um período de até 18 meses para doentes classificados como multibacilares, conforme norma técnica publicada pelo ministério da saúde em 2019 que modificou o tratamento paucibacilar de duas drogas para três drogas.

Representa um problema de saúde pública devido ao seu histórico de discriminação e de seu potencial incapacitante nos aspectos físico, social e econômico, exigindo prioridades nas ações de saúde intervencionistas que quebrem essa cadeia de transmissão e conseqüentemente causem impacto nos coeficientes da doença (SOUSA *et al.*, 2018).

Índia e o Brasil aparecem como os países que mais registraram casos de Mal de Hansen no mundo (Brito *et al.*, 2016). O Brasil apresenta uma distribuição heterogênea entre as regiões, pois enquanto Sul e Sudeste apresentam sinais de declínio dos indicadores, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste

apresentam um padrão estacionário, conforme apresentado no trabalho de Freitas e colaboradores (2017).

Tais dados, embora relevantes, parecem não ser suficientes ainda para o alcance das metas de eliminação da doença, pois segundo Freitas, os estudos registram tendência estável ou de aumento no número de casos diagnosticados com incapacidade de Grau 2, sugerindo diagnóstico tardio desses casos (LEITE *et al.*, 2019), além de que pesquisadores alertaram recentemente para a alta prevalência oculta da doença e subdiagnóstico no país (SOUSA *et al.*, 2019).

O Ministério da Saúde considera o coeficiente de detecção de casos novos diagnosticados com grau 2 de incapacidade como um parâmetro importante a ser analisado (RIBEIRO *et al.*, 2018) considerando que ele reflete que os serviços de saúde não estão conseguindo captar e tratar todos os casos precocemente.

Savassi e colaboradores (2015) buscaram entender a percepção de residentes em Medicina de Família e Comunidade em relação à hanseníase, sob a perspectiva de conhecimentos e da assistência prestada, através de pesquisa qualitativa realizada em um grupo focal. Os relatos demonstraram que a atenção primária a saúde é capaz de cumprir seus atributos ao lidar com a hanseníase, mas ao mesmo tempo os profissionais consideram que seus conhecimentos são insuficientes para um acompanhamento integral, resultando em despreparo para diagnosticar a doença, um dos motivos para o diagnóstico tardio. Os participantes do estudo deixaram clara a insuficiência das estratégias de educação formal e de educação permanente para lidar com a pessoa vivendo com hanseníase.

Sousa (2018) e colaboradores realizaram estudo para avaliar atributos essenciais da atenção primária em saúde no programa de controle da hanseníase, sob a ótica do médico de família. Dentre os atributos avaliados como porta de entrada, atendimento continuado, integralidade do atendimento e coordenação, a orientação profissional recebeu nota baixa, demonstrando a necessidade de um programa mais adequado de qualificação profissional entre os médicos que atuam no referido programa.

Considera-se, portanto, que a educação em saúde é fator primordial, capaz de transformar os profissionais de saúde para desenvolver ações efetivas no tocante a condutas terapêuticas, métodos diagnósticos, diagnóstico precoce,

prevenção, tratamento das incapacidades, redução do estigma, inclusão social e controle da endemia, melhorando significativamente a qualidade vida dos portadores de hanseníase no Brasil (BARROS, 2016)

Os autores sugerem a adoção de mecanismo de qualificação a distância e consultorias por parte de municípios que não possuem profissionais capacitados para ministrar tais treinamentos, reforçando a importância do incentivo à capacitação permanente dos profissionais de saúde ligados à hanseníase.

Através do incentivo à capacitação permanente dos profissionais de saúde ligados à hanseníase pode-se desenvolver ações efetivas no tocante a condutas terapêuticas, métodos diagnósticos, prevenção, tratamento das incapacidades, redução do estigma, inclusão social e controle da endemia, melhorando significativamente a qualidade vida dos portadores de hanseníase no Brasil (BARROS *et al.*, 2016).

3.2 APRENDIZAGEM DIGITAL NA EDUCAÇÃO MÉDICA

Latif *et al.* (2019) citam que os avanços tecnológicos transformaram a sociedade em um fórum global influenciando os processos educacionais e ambientes de aprendizagem. A última década testemunhou um grande aumento na utilização de telefones inteligentes em diferentes aspectos da vida pessoal e profissional.

Segundo Hassan *et al.* (2018) o estilo de ensino tradicional baseado em palestras parece estar em declínio, com a aprendizagem multidisciplinar, interativa e baseada em cenários / problemas se tornando mais comum, afirmando que <10% dos participantes de sua pesquisa discordaram da afirmação “o podcast oferece uma maneira eficiente de aprender”.

O ensino didático tradicional e os livros didáticos podem não se adequar a todos os alunos, uma vez que as preferências de aprendizagem são diferentes entre os indivíduos (PRAKASH *et al.*, 2017). O mesmo autor complementa que a nova geração de estudantes de medicina está mais proficiente no uso da tecnologia. Portanto, os educadores precisam desenvolver estratégias para auxiliar na autoaprendizagem. Nesse contexto, os podcasts podem ser uma

tecnologia educacional útil que pode atender alunos com preferências auditivas, visuais ou de aprendizagem mista.

Tem sido sugerido que os “Nativos Digitais” - alunos nascidos após 1982 - chegam a aprender de forma diferente em relação às gerações anteriores, ficando mais à vontade com os recursos audiovisuais (LIEN *et al.*, 2018).

Kapoor *et al.* (2018) relatam que a educação médica está passando por mudanças em grande escala e que há uma demanda crescente para evoluir e adaptar os métodos de entrega de aprendizagem, ensino e avaliação neste campo em constante mudança. Os esquemas tradicionais de aprendizagem com base no professor e no aluno deram lugar gradualmente ao conceito de aluno independente. Segundo o mesmo autor um objeto de aprendizagem digital é aquele que pode ser armazenado eletronicamente e pode utilizar texto, animações, áudio e vídeos para apoiar e aprimorar o aprendizado.

Oitenta e cinco por cento dos estudantes universitários no Canadá possuem pessoalmente um smartphone, enquanto no Reino Unido e nos Estados Unidos da América 80% dos estudantes de medicina possuem pessoalmente tais aparelhos. Esse número é de 100% entre os universitários da Coreia do Sul e da Arábia Saudita.

A educação médica não é exceção, com uma tendência crescente de usar as mídias sociais e smartphones para ensino e aprendizagem. Segundo revisão realizada pelo autor, estudantes de medicina usam *smartphones* para livros didáticos online (70%), podcasts médicos (60%), calculadora médica (75%), palestras online (50%) e anotações (45%).

A revisão de Latif *et al.* (2019) também considera o uso de smartphones como um distrator para a aprendizagem, resultando em um declínio do desempenho acadêmico geral dos alunos.

No entanto, Hassan *et al.* (2018) afirmam que essa aceitação de novos estilos de aprendizagem criará uma coorte de médicos mais preparados para os novos avanços tecnológicos que veremos em nossos serviços de saúde no futuro.

3.3 FOAMed - EDUCAÇÃO MÉDICA DE ACESSO ABERTO E GRATUITO

A educação médica de acesso aberto e gratuito, do inglês FOAM (free open access medical education) rapidamente ganhou popularidade entre os médicos residentes, já que este grupo depende cada vez mais da internet para obter informações médicas atualizadas.

O acesso livre e aberto à educação médica e a disponibilidade gratuita de materiais educacionais sobre vários tópicos da medicina. Este conceito não é novo. Segundo Olusanya *et al.* (2017) os médicos foram acusados disso no juramento de Hipócrates "*e para ensinar-lhes esta arte, se assim o desejarem, sem taxa ou convênio*" e blogs médicos estão disponíveis para leitura gratuita desde os anos 2000.

Conforme trabalho de Olusanya *et al.* (2017), o termo surgiu em 2012. Na conferência internacional de Médicos de Emergência em Dublin. No ano seguinte, artigos que discutem o uso de mídias sociais na educação médica começaram a aparecer nos jornais convencionais.

O FOAM abrange um banco de dados em contínua expansão de recursos para a educação médica, como podcasts, postagens de blogs, vídeos e feeds do Twitter. Uma cultura robusta cresceu em torno dessa ideia. Estudos sugerem que recursos de FOAM podem auxiliar na aquisição e retenção de conhecimento em alunos de medicina em combinação com os recursos tradicionais. (LIEN *et al.*,2018; WOLPAW *et al.*,2018; BUCHER *et al.*,2018).

Para Olusanya *et al.* (2017) o termo FOAM refere-se a uma coleção dinâmica e em constante expansão de artigos, aplicativos, material de áudio e vídeo produzido para auxiliar na aprendizagem ao longo da vida de um clínico. A comunidade e a conversação são parte integrante do conceito, assim como a promoção da aprendizagem assíncrona e autodirigida. O autor enumera três dicas para estar conectado ao FOAMed: (1) Ativar uma conta no twitter (2) Siga um blog (3) baixe ou assine um podcast.

3.4 PODCASTS COMO FERRAMENTA NO ENSINO MÉDICO

Segundo Little *et al.* (2020), podcasts são arquivos de áudio digital disponibilizados na Internet para *download* em um computador ou dispositivo móvel, normalmente disponíveis em episódios. Patrick *et al.* (2019) define como gravações de áudio digitais episódicas usadas para comunicar conhecimento por meio do uso de arquivos baixados e distribuídos online.

Singh *et al.* (2016) relatam que o uso de protocolo de comunicação de “distribuição realmente simples” para enviar esses arquivos de áudio ou vídeo diretamente aos assinantes é o que realmente separa os podcasts de outros meios de disseminação eletrônica de informações.

Segundo levantamento realizado por Little *et al.* (2020), um relatório comercial de 2018 estimou que 124 milhões de pessoas ouvem podcasts. Olhando apenas para a plataforma Apple Podcast, existem mais de 500.000 podcasts ativos em 100 idiomas, exemplificando o alcance diversificado do podcasting para divulgação de informação e entretenimento.

Por décadas, os podcasts têm sido usados não apenas para o prazer pessoal, mas também para a disseminação de conhecimento (LITTLE *et al.*,2020). Os alunos têm a vantagem de acessar podcasts por dispositivos de sua escolha e usá-los em qualquer lugar e a qualquer hora, permitindo que os alunos aprendam em seu ritmo (PRAKASH *et al.*,2017).

O uso de gravações de áudio para a educação médica foi documentado na literatura já em 1968, quando eram usadas para aprendizagem assíncrona em aulas de histologia (FLETCHER *et al.*,1968)

No trabalho de Little *et al.* (2020), através de pesquisa feita no google, a medicina de emergência, a medicina interna e a pediatria apresentaram os podcasts mais ativos. A neurocirurgia foi a única especialidade pesquisada sem nenhum podcast ativo. Para dermatologia, foi encontrado um total de 10 podcasts, nove dos quais estavam ativos.

Entre 2002 e 2013, o número de podcasts na medicina de emergência aumentou de 1 para 42, e muitos se tornaram extremamente populares e setenta por cento dos residentes de medicina de emergência disseram que os podcasts foram a forma mais útil de educação assíncrona que usaram segundo Wolpaw (2018) e colaboradores.

A crescente popularidade dos podcasts médicos na era da educação médica de acesso aberto, tanto em instituições de ensino como em escala internacional por grandes periódicos, levou a uma demanda por pesquisas para avaliar esses materiais (MALECKI *et al.*, 2019).

Os podcasts tornaram-se parte integrante da educação médica de acesso aberto e gratuito - *FOAMed*. Podcasts e postagens em blogs estão sendo cada vez mais usados na educação médica. Ambos são baratos de produzir, fáceis de distribuir e oferecem grande portabilidade, havendo algumas evidências de que essas formas de mídia oferecem melhor envolvimento do aluno em comparação com as aulas didáticas tradicionais (LIEN *et al.*, 2018; WOLPAW *et al.*, 2018).

Cho e colaboradores (2017) verificaram ainda que os principais periódicos médicos (The New England Journal of Medicine, The Lancet, Journal of Clinical Oncology, Journal of the American Medical Association, Circulation) e periódicos na educação médica (Medical Education, The Clinical Teacher) estão produzindo podcasts.

O baixo custo, ferramentas de produção acessíveis, a distribuição rápida e o apelo geral do podcast o tornaram mais comum na educação médica. A produção de podcasts requer, no mínimo, um computador, um microfone e um software de gravação e edição e a hospedagem e distribuição online, descrita como gratuita por meio de certos portais ou disponível a baixo custo (SINGH *et al.*, 2016; CHO *et al.*, 2017).

O uso de podcast, conforme Malecki (2019) e colaboradores relatam, foi frequentemente descrito como uma forma de otimizar eficiência, injetando educação em algo mundano ou tarefas de rotina, como deslocamento, cozinha e limpeza, proporcionando um aprendizado fácil e envolvente em horários geralmente não utilizados para estudar.

De estudantes a clínicos independentes, o perfil de quem consome um podcast médico é muito variado e uma compreensão mais rica deste usuário é essencial para um desenvolvimento eficaz do podcast (CHIN *et al.*, 2017). A revisão de Cho *et al.* (2017) traz que o uso de podcast foi relatado em uma ampla gama de campos da educação médica, incluindo estudantes de medicina, médicos residentes e médicos assistentes.

Wolpaw (2018) e colaboradores sugerem que existe uma demanda por podcasts entre os alunos pesquisados e que aqueles que os ouvem o fazem com frequência, os valorizam porque oferecem suporte à multitarefa e fornecem acesso flexível às informações pertinentes. O mesmo autor afirma que a popularidade dos podcasts pode ser devida, em parte, ao fato de que os médicos residentes estão lutando para encontrar maneiras de equilibrar aprendizado, serviço e suas vidas pessoais. Permitindo que eles aprendam enquanto se exercitam ou se deslocam, sem adicionar qualquer tempo adicional ao seu dia já agitado.

O trabalho de Oommen *et al.* (2017) concluiu que um número substancial de residentes de medicina de família no Canadá gostaria de receber uma série de podcasts abordando os tópicos para o exame de certificação da especialidade e que teriam grandes expectativas em relação ao conteúdo e à qualidade técnica.

O trabalho de Malecki *et al.* (2019) também ressalta que o podcast é visto como uma forma de entretenimento. Os participantes do estudo relataram que apreciam mais aquelas versões que combinam brincadeiras e humor, dando uma sensação de familiaridade com os anfitriões. Assim como Cho *et al.* (2017) refere como fatores positivos o uso de humor, anedotas pessoais e a “personalidade” de um podcast.

Na revisão de Cho *et al.* (2017), dezenove artigos descreveram podcasts apenas de áudio, enquanto 20 descreveram podcasts com áudio e alguns tipos de dicas visuais, que incluíam imagens estáticas ou clipes de vídeo curtos. O mesmo trabalho relata feedback positivo de alunos em relação a um formato com um médico de nível básico fazendo perguntas a um médico mais experiente, assim como melhor experiência de escuta com o formato de entrevista. Formatos de monólogo e diálogo também foram relatados.

Para Ahn *et al.* (2016), o formato pode ser uma palestra simples ou uma discussão entre indivíduos que pode fornecer um diálogo realista e envolvente para o ouvinte. A repetibilidade e a conveniência, também são citadas na revisão de Cho *et al.* (2017) como fatores que contribuíram para melhorar o aprendizado com podcasts.

No trabalho de Chin *et al.* (2017) a maioria dos alunos que indicou um resumo no final ou recursos visuais para acompanhar a discussão os ajudaria a reter as informações. Assim como relataram gostar do fato dos podcasts serem coloquiais, relevantes clinicamente e com discussão de casos.

Na revisão sobre o tema realizada por Cho *et al.* em 2017, que avaliou 84 artigos o formato de entrevista, divulgações claras e informações precisas foram relatados como desejáveis. Ao tempo que desaprovavam podcasts que não permitiam que os alunos fizessem perguntas ao corpo docente.

O trabalho de Lien *et al.* (2018) sugere incluir apostilas resumidas e questões práticas, quando possível. A pesquisa de Riddell *et al.* (2020) avaliou através de uma abordagem qualitativa as experiências dos médicos residentes de medicina de emergência, americanos e canadenses, com podcasts educacionais. Perguntas de interpolação, repetição de pontos-chave, segmento curto, estilo de entrevista, tom casual e notas escritas do programa foram apontados como recursos que agradam os ouvintes.

Os participantes deste estudo expressaram preferência por podcasts curtos e bem produzidos, nos quais ouviram múltiplas perspectivas sobre assuntos clinicamente relevantes.

O trabalho de Kapoor *et al.* (2018) explora a importância de um tom entusiasmado ao longo da apresentação, o que garante a concentração mantida do aluno e complementa que a apresentação pode ser seriamente afetada pela leitura de um script pelo apresentador e deve ser evitada. Ressalta ainda que um podcast conduzido por um entrevistador profissional cria uma conversa que soa mais natural, tornando mais fácil manter o envolvimento.

Avaliação do aprendizado médico com podcast

Na revisão de Cho *et al.* (2017), a maioria dos alunos relatou que os podcasts são úteis para o aprendizado e fáceis de usar. Nove artigos detalham uma melhora nas pontuações dos testes quando podcasts foram utilizados, embora poucos estudos tenham usado um grupo de controle para comparação.

Vários artigos relataram resultados educacionais. Seguindo a estratificação de Kirkpatrick, a grande maioria dos trabalhos avaliados na revisão avaliou satisfação, seguida de aquisição de conhecimento e impacto na prática

clínica. Estas foram avaliadas principalmente por meio de pesquisas usando itens da escala Likert, múltipla escolha e perguntas abertas.

O trabalho de Back *et al.* (2017) comparou o resultado da aprendizagem dos alunos com podcasts e textos de livros em condições de laboratório no campo da ortopedia. Nesse trabalho, os usuários de podcast pontuaram significativamente melhor nos pós-testes ($p < 0,021$) e alcançaram um ganho de conhecimento significativamente maior em comparação com os usuários de texto ($p < 0,001$). Mostrando um ganho de conhecimento significativamente maior e maior satisfação com a aprendizagem com podcasts em comparação com textos de livros entre os alunos.

Assim como Wolpaw *et al.* (2018) relatam que residentes de anestesiologia e estudantes de medicina mostraram maior melhora na interpretação de eletroencefalogramas depois de ouvir um podcast sobre o assunto do que um grupo de controle que recebeu apenas uma sessão didática tradicional.

Quitadamo (2014) junto com colaboradores mostraram que os médicos prescreveram menos inibidores da bomba de prótons após a utilização do podcast do que antes do podcast. No entanto, a extensão da mudança de comportamento correlacionada ao podcast não foi estatisticamente significativa quando comparada ao treinamento convencional por meio de sinopses escritas.

Em comparação às modalidades tradicionais de ensino, alguns estudos mostraram melhora em relação às modalidades tradicionais e outros mostraram eficácia semelhante.

O podcast como ferramenta complementar na educação médica

O papel dos podcasts como fonte primária de conhecimento era questionável no passado. Em combinação com outros métodos, os podcasts demonstraram melhorar os resultados (KAPOOR *et al.*, 2018). O consenso para Prakash *et al.* (2017) é que o *podcasting* deve ser usado para complementar ao invés de substituir o ensino tradicional para uma experiência de aprendizagem mais rica.

Chin *et al.* (2017) projetam o ensino por podcasts como um complemento na educação médica, bem como para preencher lacunas específicas que

possam ser identificadas. Prakash *et al.* (2017) avança para a possibilidade de usá-lo como ferramenta preparatória para sala de aula invertida, conceito também abordado e defendido por Ahn *et al.* (2016). Para Kapoor *et al.* (2018) os alunos reconhecem os podcasts como um método eficaz de aprendizagem autodirigida.

Para Singh (2016) e colaboradores um consenso foi formado determinando que os seguintes fatores são importantes para determinar uma série de podcast de sucesso: duração da existência do podcast, número de episódios mensais, avaliações por usuários e número de downloads / número de reproduções. Para os autores ficou claro que um elemento-chave para avaliar a qualidade e o impacto de um podcast é o feedback do usuário.

A revisão por pares pré-publicação tradicional tem sido o padrão ouro de qualidade em publicações de periódicos impressos. A ausência de revisão por pares é frequentemente citada como uma das principais fraquezas das plataformas de auto publicação digital, como blogs e podcasts (LIN *et al.*, 2015).

Hassan e colaboradores (2018) recomendam o uso de podcasts como uma forma eficiente de aprender, e deve ter maior destaque nos currículos das faculdades de medicina, Patrick *et al.* (2019) em seu trabalho, também apoia o desenvolvimento de futuros podcasts com foco em educação médica.

Wolpaw *et al.* (2018) orientam que diretores de programa de residência médica em anestesiologia devem considerar a oferta do material na forma de podcast, pois gravar e distribuir podcasts custam relativamente pouco e gravar um podcast leva apenas um pouco mais de tempo do que dar uma palestra e completa que se for postado publicamente, ele pode beneficiar um público muito mais amplo do que um grupo de residentes em uma sala de aula.

Desenvolvendo um podcast médico

Patrick (2019) e colaboradores relatam o desenvolvimento do PediaCAST, voltado para fornecer conteúdo educacional pediátrico, iniciando com a definição do público alvo. O planejamento dos episódios seguiu uma sequência típica: definir o tema, escrever os objetivos de aprendizagem e as perguntas da entrevista, pesquisar o conteúdo, reunir referências e recursos.

No ano de 2015 Lin e colaboradores reuniram uma coorte internacional de educadores profissionais da saúde para identificar indicadores de qualidade para blogs e podcasts da área médica. Foram elencados treze **indicadores de qualidade** classificados nos domínios de credibilidade (n = 9), conteúdo (n = 3) e design (n = 1) e são apresentados nas tabelas abaixo e úteis na elaboração de um podcast de conteúdo médico.

TABELA 1: DOMÍNIOS DE CREDIBILIDADE

As autoridades que criaram o recurso listam seus conflitos de interesse?
As informações apresentadas no recurso são precisas?
A identidade do autor do recurso está clara?
O recurso faz uma distinção clara entre fato e opinião?
O recurso diferencia claramente entre propaganda e conteúdo?
O recurso é transparente sobre quem estava envolvido em sua criação?
O recurso cita suas referências?
Os recursos são consistentes com suas referências?
O autor está bem qualificado para fornecer informações sobre o assunto?

TABELA 2: DOMÍNIOS DE CONTEÚDO

O conteúdo deste recurso educacional é de boa qualidade?
O conteúdo deste recurso é do autor?
O recurso é útil e relevante para o público-alvo?

TABELA 3: DOMÍNIOS DE DESIGN

O recurso emprega tecnologias que estão universalmente disponíveis para permitir que os alunos com equipamento padrão tenham acesso ao software?
--

Adaptado de Lin M, Thoma B, Trueger NS, Ankel F, Sherbino J, Chan T. Quality indicators for blogs and podcasts used in medical education: modified Delphi consensus recommendations by an international cohort of health professions educators. *Postgrad Med J.* 2015 Oct;91(1080):546-50. doi: 10.1136/postgradmedj-2014-133230. Epub 2015 Aug 14. PMID: 26275428.

Ahn e colaboradores em seu trabalho publicado em 2016, descreveram um passo a passo de como criar um podcast de conteúdo médico, apresentado na tabela 4

TABELA 4

1.	Identifique as necessidades que não são atendidas atualmente para escolher um nicho
2.	Desenvolva um plano para o seu podcast. Determine o formato, a duração e a frequência
3.	Crie um ambiente de gravação . Escolha um local tranquilo com pouco ruído ambiente. Use um microfone de alta qualidade.
4.	Grave e edite seu podcast . Existem vários programas que você pode usar para gravar e editar um podcast. Edite seu podcast para remover sons, pausas e conteúdo desnecessários. Use o software para adicionar efeitos sonoros e sobrepor faixas de música para criar um som mais profissional.
5.	Hospede seu podcast
6.	Compartilhe seu podcast em diretórios de podcast e em outras fontes de mídia social

Adaptado de Ahn J, Inboriboon PC, Bond MC. Podcasts: Accessing, Choosing, Creating, and Disseminating Content. *J Grad Med Educ.* 2016 Jul;8(3):435-6. doi: 10.4300/JGME-D-16-00205.1. PMID: 27413451; PMCID: PMC4936866.

Assim como no trabalho de Riddell *et al.* (2020) que propuseram uma abordagem qualitativa para compreender de forma mais significativa como médicos residentes de medicina de emergência relatam suas vivências com podcasts educacionais, nosso trabalho se propôs a investigar como médicos residentes de clínica médica inserem as tecnologias educacionais e podcasts em suas rotinas, assim como seus hábitos de escuta e relatos de experiência com o podcast educativo desenvolvido pelos autores.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo propõe como percurso metodológico uma investigação transversal, exploratória, com abordagem qualitativa.

Os métodos quantitativos trazem como contribuição uma análise objetiva entre as variáveis existentes, permitindo, por meio de instrumentos padronizados, que opiniões e atitudes explícitas possam ser analisadas estatisticamente (GORDIS *et al.*, 2010). Já a abordagem qualitativa destaca-se por propiciar que um conjunto de diferentes técnicas interpretativas descreva e decodifique componentes existentes em um sistema complexo de significados (ROUQUAYROL, 2013).

MINAYO aponta as metodologias qualitativas como aquelas capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações, e às estruturas sociais, sendo essas últimas tomadas tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas significativas. Turato *et al.* (2005) complementam e compreende o método qualitativo como aquele que quer entender como o objeto de estudo acontece ou se manifesta.

Minayo (2001) argumenta que a pesquisa é caracterizada de natureza qualitativa, quando responde a temas muito particulares, trabalhando com questões sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, como alguns significados, crenças, valores e, sobretudo, dessa maneira será possível obtermos sentidos e significados subjetivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com o objeto de estudo. Nesse sentido, compreendemos que para entender alguns aspectos da realidade dos sujeitos do estudo, a pesquisa qualitativa é uma abordagem de grande contribuição e que consente uma justaposição da realidade vivida.

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Hospital Geral Dr Waldemar Alcantara, situado na Rua Dr. Pergentino Maia, 1559 no bairro Messejana, na cidade de Fortaleza, Ceará. Fortaleza é a capital do estado do Ceará e tem uma população estimada pelo IBGE em 2021, de 2.703.391 habitantes. Segundo a mesma fonte apresenta um total de 187 estabelecimentos de saúde SUS (2009), sendo uma importante referência para vários municípios e estados vizinhos nesse aspecto.

O Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA) foi fundado em 26 dezembro de 2002, com a finalidade de prestar serviços de saúde de qualidade em nível secundário aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) referenciados por hospitais públicos terciários do Ceará. Entre os serviços ofertados pelo HGWA, estão internações, cirurgias, consultas e exames. Por mês, o hospital realiza 700 internações, em média. A unidade dispõe de 323 leitos operacionais.

O programa de residência médica em clínica médica do HGWA teve suas atividades iniciadas em 2006, estando vinculado à Coordenação Estadual de Residência Médica sediada atualmente na Escola de Saúde Pública – Fortaleza-CE. Disponibiliza anualmente 16 vagas para residentes do primeiro ano e 2 vagas para R3 em Clínica médica. Trata-se de residência reconhecida pela Comissão Nacional de Residência Médica – MEC.

4.3 PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa teve início em março de 2020 com a elaboração do projeto da pesquisa. Em maio de 2020 o projeto foi encaminhado para análise do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Christus – UNICHRISTUS, sendo aprovado em novembro do mesmo ano. Durante o ano de 2020 procedeu-se a revisão de literatura para criação do podcast MHcast que foi lançado na plataforma de escuta *Spotify*® em 25 de janeiro de 2021. Em 9 de Setembro de 2021 realizou-se grupo focal para coleta de dados para a pesquisa qualitativa. O estudo foi concluído em Novembro de 2021.

4.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A ideia inicial da pesquisa era realizar o estudo com médicos da atenção primária do município de Fortaleza e com médicos residentes. Um projeto piloto em parceria com a prefeitura municipal de Fortaleza, propôs uma capacitação com o podcast para treze médicos do programa saúde da família de Fortaleza pertencentes a regional IV, no entanto, pela pesquisa ter ocorrido no auge da

segunda onda da pandemia de Covid-19, não conseguimos um número adequado para realizar um grupo focal nessa amostra, pois muitos médicos não conseguiram liberação de seus serviços para participarem da atividade.

O estudo foi realizado com residentes do programa de residência em clínica médica do Hospital Geral Waldemar Alcântara. Todos os trinta e um residentes do primeiro e segundo ano do programa foram convidados a participar da pesquisa, através de um grupo criado no aplicativo de mensagens WhatsApp aonde receberam o link de acesso ao MHcast (<https://anchor.fm/larissa-xavier57>) e o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B). Tiveram um período de 4 semanas para ouvir livremente os oito episódios do MH cast.

No dia da realização do grupo focal participaram voluntariamente um total de 14 médicos residentes, sendo dez do primeiro ano da residência (R1) e quatro do segundo ano (R2) – FIGURA 1. O maior número de participantes de residentes do primeiro ano, provavelmente aconteceu, devido ao fato de que boa parte dos residentes do segundo ano cumpria estágios fora do hospital de origem e não se encontravam no local naquele momento. Constaram um total de sete homens e sete mulheres.

FIGURA 1



4.5 MH CAST

O MH CAST é um podcast médico desenvolvido especialmente com a finalidade de avaliar a aceitação do ensino médico através da tecnologia podcast. O tema hanseníase foi escolhido considerando sua importância como problema de saúde pública no Brasil, seus desafios de diagnóstico e manejo e a expertise no tema da autora da pesquisa.

Após extensa e atualizada revisão de literatura na base de dado *Pubmed*, utilizando o descritor hanseníase ou Mal de Hansen com filtro para publicações dos últimos cinco anos, foram definidos oito temas, escolhidos conforme sua relevância e potencial para dúvidas de médicos não especialistas no assunto. O roteiro elaborado pela autora de todos os oito episódios do podcast MHcast encontra-se disponível no APÊNDICE A.

O ícone do aplicativo, conforme ilustração a seguir foi desenvolvido pela autora e elaborado utilizando o aplicativo **Canva**®, disponível gratuitamente para *download* no celular Android e iPhone (iOS) e apresentado a seguir (FIGURA 2)



Figura 2: ícone do podcast MHcast

Procedeu-se então a gravação dos episódios e edição dos mesmos utilizando o aplicativo **Anchor**®, disponível gratuitamente para *download* no celular Android e iPhone (iOS), com o auxílio de smartphone e microfone. O mesmo aplicativo executa a hospedagem do podcast nas principais plataformas de escuta como o **Spotify**®. As telas de visualização do podcast na plataforma de hospedagem e escuta são apresentadas nas figuras 3, 4, 5 e 6 a seguir

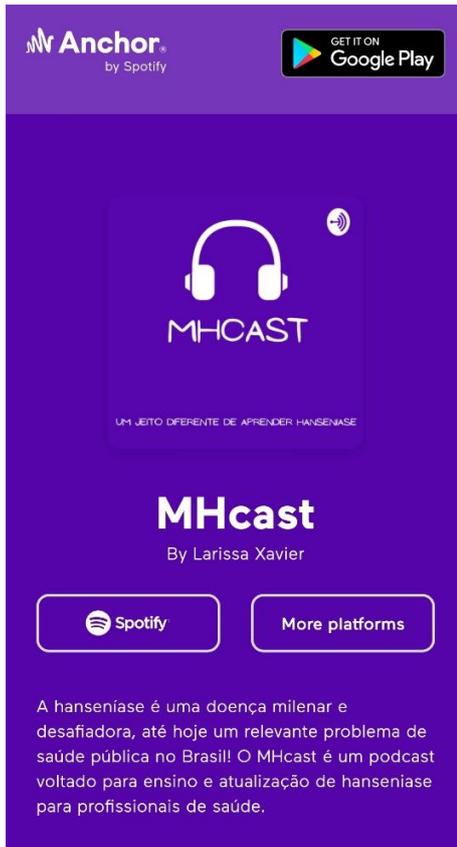


FIGURA 3



FIGURA 4



FIGURA 5

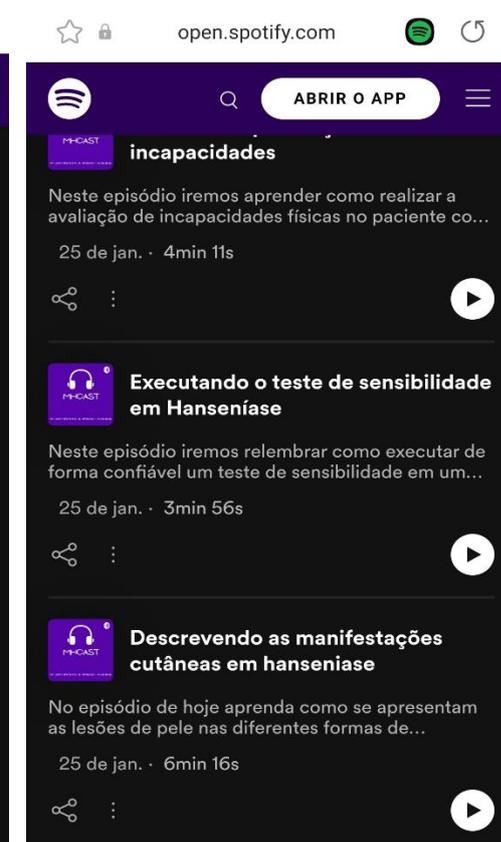


FIGURA 6

TABELA 5

Título do episódio	Duração	Objetivo
Abordando os contactantes do paciente com hanseníase	5min1seg	Conhecer como investigar os contatos e dar o suporte adequado
Diferenciando reação de recidiva	5min12seg	Entender como diferenciar as duas condições
Exames complementares em hanseníase, quando solicitar?	4min13seg	Esclarecer uma dúvida muito comum entre os médicos
Discutindo o tratamento e seus efeitos colaterais	7min33seg	Compreender as peculiaridades e novidades no tratamento da hanseníase
Interpretando o exame de baciloscopia	5min36seg	Aprender a interpretar esse exame que causa tantas dúvidas
Avaliando a presença de incapacidades	4min11seg	Discutir como reconhecer os graus de incapacidades físicas causados pela hanseníase
Executando o teste de sensibilidade em hanseníase	3min56seg	Desempenhar o teste de sensibilidade com segurança
Descrevendo as manifestações cutâneas em hanseníase	6min16s	Diferenciar clinicamente as lesões clínicas das formas mais comuns de hanseníase

4.6 ESTRUTURAÇÃO DOS GRUPOS FOCAIS E COLETA DE DADOS

Grupo Focal (GF) segundo Borges e Santos (2005) é uma dentre as várias modalidades disponíveis de entrevista grupal e/ou grupo de discussão. Os participantes dialogam sobre um tema particular, ao receberem estímulos apropriados para o debate. Apreendido como técnica de coleta de dados, o grupo focal se originou no cenário da pesquisa social, sendo utilizado nas áreas da

antropologia, ciências sociais, mercadologia e educação em saúde (BACKES *et al.*, 2011).

A técnica de grupo focal possibilita o acolhimento do sujeito. Cria um espaço para a expressão das angústias e ansiedades. Valoriza a escuta. Se trata de uma entrevista em grupo, na qual a interação configura-se como parte integrante do método. As pessoas sentem-se mais à vontade de expressar suas opiniões em grupo do que individualmente, e é exatamente essa interação de processo que o GF tenta captar (LOPES *et al.*, 2010).

Segundo Lopes *et al.* (2010) o sucesso da aplicação da técnica está intimamente ligado à neutralidade do pesquisador e ao seu conhecimento do tema que fará uma análise interpretativa da fala. O papel do pesquisador é estimular os relatos dando total liberdade de expressão para que o material seja o mais rico possível.

Há uma intencionalidade de sensibilizar os participantes para operar na transformação da realidade de modo crítico e criativo. Utilizam a interação grupal para produzir dados e insights que seriam dificilmente conseguidos fora do grupo (SILVA *et al.*, 2010).

Além disso, o grupo estimula o debate entre os participantes, permitindo que os temas abordados sejam mais problematizados do que em uma situação de entrevista individual. Pode atingir um nível reflexivo que outras técnicas não conseguem alcançar, revelando dimensões de entendimento que, frequentemente, permanecem inexploradas pelas técnicas convencionais de coleta de dados (BACKES *et al.*, 2011).

A coleta de dados é feita diretamente por meio da fala de um grupo, que relata suas experiências e percepções em torno de um tema, gerando hipóteses. O pesquisador tem a possibilidade de ouvir vários sujeitos ao mesmo tempo, além de observar as interações características do processo grupal. Tem como objetivo obter uma variedade de informações, sentimentos e experiências de pequenos grupos acerca de um determinado tema (SILVA *et al.*, 2010).

A composição do grupo deve-se basear em alguma característica homogênea dos participantes, mas com suficiente variação entre eles para que apareçam opiniões divergentes (SILVA *et al.*, 2010).

O grupo focal deve ser composto por no mínimo seis e no máximo entre doze e quinze pessoas com tempo médio de noventa minutos, pois segundo

Gatti (2005) grupos maiores limitam a participação, as oportunidades de trocas de idéias. O aprofundamento no tema e nos registros dos dados.

Com a finalidade de investigar os participantes da amostra e apreender de que forma eles aceitam as tecnologias digitais aplicadas ao ensino médico, elaborou-se uma entrevista semiestruturada, composta por quatro categorias. A entrevista foi aplicada durante o grupo focal. Foram realizadas perguntas abertas que incentivaram os participantes a descrever suas experiências de acordo com o tema abordado.

Um colaborador com formação em antropologia e ampla experiência com métodos de pesquisa qualitativa na formação de profissionais da saúde contribuiu na orientação do desenvolvimento do projeto, assim como na realização do grupo focal, na análise dos dados e na revisão desta pesquisa.

Em um auditório foram reunidos os quatorze residentes que participaram voluntariamente do estudo e a pesquisadora. O grupo focal foi conduzido através de uma entrevista semi-estruturada que abordava temas a serem investigados para responder os objetivos específicos da pesquisa, apresentado em apresentação de *Power Point* - FIGURAS 7,8,9,10.

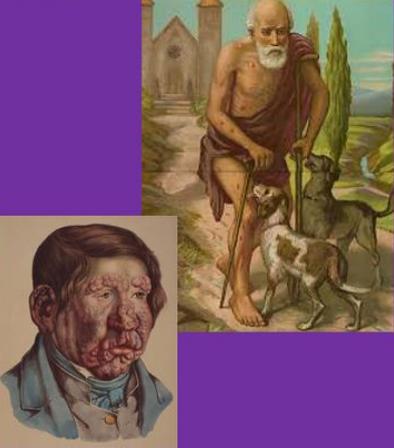
FIGURA 7



FIGURA 8

2. Vivências prévias em hanseníase

- Na graduação em medicina
- Na prática clínica
- Segurança no manejo do paciente



The figure contains two images. The top image is a religious painting of a man with a long white beard, wearing a brown robe, walking with a dog on a leash. The bottom image is a medical illustration of a man's face with large, raised, and ulcerated lesions, characteristic of leprosy.

FIGURA 9

3. Hábito de escuta de podcasts

Os podcasts são cada vez mais usados na educação médica, tanto em instituições de ensino como em escala internacional por grandes periódicos.

Hábito de ouvir podcast?

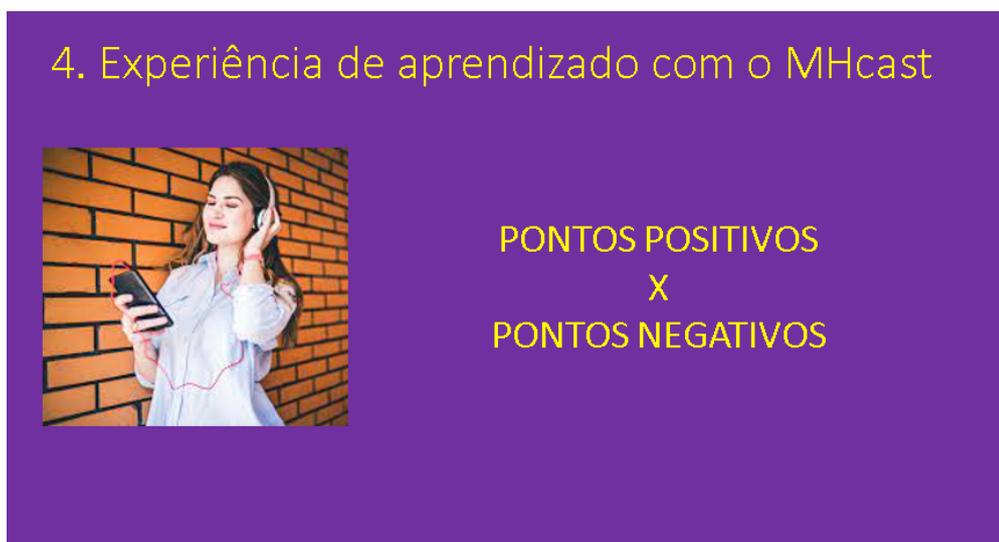
Podcast para fins educacionais

Atividades durante a escuta um podcast

Conteúdo de podcast

Duração ideal de um podcast de ensino

FIGURA 10



A entrevista foi gravada por meio de vídeo utilizando conferência *via Google Meet* © e gravador de voz, como método complementar e teve uma duração total de aproximadamente uma hora e quinze minutos.

4.7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O conteúdo das falas foi categorizado por meio da análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2009), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas que, através de uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, tem por finalidade, interpretá-lo.

Segundo Bardin TEMA é a unidade de significação que naturalmente emerge de um texto analisado. Consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem.

PRÉ-ANALISE	-Contato exaustivo como o material para conhecer seu conteúdo -Organização do material -Reformulação de objetivos e hipóteses
EXPLORAÇÃO DO MATERIAL	-Analisar o texto sistematicamente em função das categorias formadas anteriormente
TRATAMENTO DOS RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO	-Os resultados brutos, ou seja, as categorias que serão utilizadas como unidades de análise são submetidas a operações estatísticas de maneira que permitam ressaltar as informações obtidas.

Adaptado pela autora de SILVA, JRS; DE ASSIS, SMB. Grupo focal e análise de conteúdo como estratégia metodológica clínica-qualitativa em pesquisas nos distúrbios do desenvolvimento. **Cadernos de pós graduação em distúrbios do desenvolvimento**, v. 10, n.1, p.146-152, 2010.

Os médicos residentes foram nomeados conforme o ano da residência em R1A-J e R2A-D, a fim de manter o anonimato dos participantes, assim será citado nos resultados.

Conforme apresentado acima, a seguir procedeu-se a transcrição das falas, seguida de leitura e releituras do material transcrito. Sendo as falas setorizadas conforme a temática e agrupadas em categorias, apresentadas na seguir na tabela.

Categorias	Subcategorias
Tecnologias digitais na educação médica	-Ensino tradicional x <i>e-learning</i> -O avanço do e-learning durante a pandemia de COVID-19 -Vantagens x desvantagens do <i>e-learning</i>
Vivências prévias em hanseníase	-Na graduação -Na atenção básica -Na residência médica
Uso de <i>podcasts</i> como ferramenta	-Hábito de ouvir <i>podcasts</i>

de estudo médico	-Tempo ideal -Atividades enquanto escuta
Experiência de aprendizagem com o MHcast	-Pontos positivos -Pontos negativos

Fonte: elaborado pela autora

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

A aprovação do comitê de ética em pesquisas da Faculdade foi obtida antes da coleta dos dados (Número do Parecer: 4.383.581 - vide anexo), segundo as normas da resolução CNS nº 466 de 12 de Dezembro de 2012, que regulamenta a pesquisa em seres humanos do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde. Obteve-se também carta de anuência do Hospital Geral Dr Waldemar Alcântara para participação de seus médicos residentes de clínica medica na capacitação e no grupo focal. Todos os participantes assinaram o Termo de consentimento livre e esclarecido.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 E-LEARNING E EDUCAÇÃO MÉDICA

Olum e colaboradores (2020) descrevem o e-learning, de forma simplificada, como o uso de recursos eletrônicos como internet, computadores e smartphones para adquirir e disseminar conhecimento. Já o trabalho de O'Doherty *et al.* definem a aprendizagem eletrônica ou online como o uso de tecnologia e mídia eletrônicas para fornecer, apoiar e melhorar a aprendizagem e o ensino e envolve a comunicação entre alunos e professores utilizando conteúdo online.

O e-learning tem se mostrado tão eficaz quanto outras abordagens educacionais para a aquisição de conhecimentos, habilidades e comportamentos e tornou-se uma abordagem educacional amplamente aceita (WITTCH *et al.*, 2017). Segundo Vallee *et al.* (2020) esses novos modelos melhoram a eficácia da aprendizagem colaborativa e individualizada e são mais convenientes.

O processo de ensino-aprendizagem na formação médica, segundo O'Doherty *et al.* (2018), também passou por modificações, nas últimas décadas. Houve uma mudança das formas tradicionais de ensino, incluindo palestras presenciais em salas de aula e um modelo centrado no professor, para outras mídias que empregam o aprendizado online, à distância ou eletrônico.

Esse processo de mudança é referido nas falas a seguir dos pesquisados e reflete esse processo de transição e aceitação da chegada das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de jovens médicos.

eu sempre fui mais resistente a essa mudança, sempre gostei de estudar pelo livro, de ter as minhas xerox, mas depois fui me adaptando, lendo mais artigos. (R1-B)

Em relação aos podcasts, assim, eu particularmente sou uma pessoa que demoro muito, às vezes, a entrar nas novas tecnologias, não sou tão ligada. (R1-A)

desde a faculdade que eu estudo por pdf, e por artigos, e gosto de digitar resumo em vez de escrever a mão e tudo (R1-C)

em vez de usar o meu caderno físico, eu passei a fazer os resumos digitados, e eu acho que isso fez toda diferença, até hoje eu uso os meus resumos, porque eu tenho eles facilmente acessíveis pelo drive, em qualquer lugar que eu esteja eu consigo acessar as minhas anotações e tirar qualquer dúvida que eu precise (R1-D)

Na pesquisa desenvolvida por Riddell *et al.* (2020), médicos residentes de medicina de emergência, relataram o uso de podcasts educacionais com mais frequência do que livros ou periódicos. Observamos nas falas dos participantes da pesquisa como as tecnologias estão inseridas fortemente no processo de ensino-aprendizagem do médico residente:

Hoje em dia na Residência eu realmente carrego toda a informação que eu quero tirar dúvida pelo telefone, então faz total diferença sim, no dia a dia. (R1-A)

Quando eu entrei na faculdade a gente realmente utilizava muito ainda os livros, tinha o Harrison que era uma base pra gente, e agora na residência eu comprei alguns livros, mas realmente no dia a dia o que faz a diferença realmente são livros digitais, os pdfs (R1-A)

Quando eu me formei, na verdade, o grupo de WhatsApp da turma virou uma mega sessão de discussão clínica, onde todo mundo recorria aos colegas mesmo, aos pares. (R2-A)

Em dezembro de 2019, a pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19) relatada pela primeira vez em Wuhan, província de Hubei, China, causou perturbações sem precedentes no processo de educação médica e nos sistemas de saúde em todo o mundo, dados apresentados por Alsoufi (2020) e colaboradores.

A natureza altamente contagiosa do vírus dificultou a continuação das aulas de costume, influenciando assim o processo de educação médica e obrigando as instituições a buscarem alternativas para a manutenção das atividades de ensino, o que alavancou mais ainda a presença do aprendizado online nas escolas médicas e nos processos de educação médica continuada. Nos estudos realizados durante a pandemia do COVID-19 a grande maioria das instituições adotou o e-learning na ausência das aulas tradicionais como resultado de bloqueios generalizados ressalta Olum *et al.* (2020).

A pandemia de COVID-19 trouxe inúmeros desafios a humanidade, assim como grandes mudanças, a fala dos pesquisados demonstram de que forma a pandemia afetou seu processo de aprendizagem, destacando que esses médicos residentes viveram toda sua formação de residência médica durante o período que vivemos de pandemia.

a pandemia somou muito em relação ao EAD da gente poder ter aulas de pessoas que seria difícil por conta da distância. Muitas vezes professores que não conseguiam estar presencialmente pra ministrar uma aula, eles acabam fazendo isso a distância e a gente consegue ter acesso ao material. (R1-D)

principalmente com a pandemia, fez a gente se atentar um pouco mais a essa questão tecnologia pra ajudar a gente ter realmente acesso à informação, e foi uma coisa muito positiva, pelo menos pra mim, principalmente por essa questão realmente da flexibilização, de você conseguir fazer seus horários, conseguir assistir no seu tempo, às vezes até acelerar uma aula que se fosse presencialmente ia demorar muito mais (R1-E)

Muitas vezes a gente não conseguia se deslocar para o congresso, porque estava trabalhando em algum outro canto, e muito desses congressos estão sendo até on-line, nesse ano de pandemia muitos congressos foram on-line (R2-B)

O trabalho de Alsoufi *et al.* (2020) com estudantes de medicina da Líbia, mostrou que os acadêmicos relataram altos níveis de proficiência em informática

e tecnologia da informação com cerca de 90% dos entrevistados relatando que tinham níveis de habilidade bons, muito bons ou proficientes.

A maioria relatou ter acesso a serviços de internet de quarta geração com uma conexão de internet aceitável ou boa. Além disso, cerca de 93% dos alunos relataram que possuíam um smartphone, enquanto 75% tinham computadores pessoais (ALSOUFI *et al.*, 2020)

Wittich *et al.* (2017) em seu trabalho elencam como vantagens potenciais do e-learning a flexibilidade e o controle sobre as atividades de aprendizagem. As restrições de horário de trabalho costumam interferir na frequência diária das palestras didáticas básicas por médicos residentes, sendo essas vantagens muito positivas na rotina de aprendizado do médico em treinamento, como evidenciado na fala a seguir, que caracteriza muito bem essa vantagem:

Com as aulas on-line em que eu podia escolher o melhor horário pra mim, pra assistir aquela aula, que era mais cômodo, mais confortável e consegui aprender melhor comparado como o ano em que eu ia para as aulas presenciais. (R1-B)

Pesquisas revelam que médicos residentes costumam usar podcasts, livros on-line e pesquisas na Internet (WITTICH *et al.*, 2017). Segundo Olum *et al.* (2020) um grande número de alunos em seu estudo também utilizou sites acadêmicos e aplicativos, o que também foi verificado em nossa pesquisa, conforme se demonstra nas falas a seguir.

Outro aplicativo que eu usei bastante quando eu em formei foi o Whitebook especificamente, mas assim, era um aplicativo que ajudava muito porque a gente quando se forma a gente não tem muita mão de dose, cálculo de calculadora, e ele ajudava bastante, sobretudo na área da pediatria ele salvava muito. (R2-A)

Eu também usava muito aplicativo médico, ainda uso, principalmente era alguns temas que a gente não consegue memorizar com tanta frequência, como cálculo de dose de antibiótico, correção pra função renal, entre outras coisas (R2-B)

Eu também estudo mais por meios digitais do que por meios físicos, seja por podcast que é uma coisa que eu escuto muito, principalmente nesse trajeto de deslocamento, como também em aulas on-line, às vezes eu assisto muitas aulas on-line e eu acho que é uma ferramenta boa (R2-B)

Como desvantagens do e-learning Wittich *et al.* (2017) destacam a pobreza das interações face a face com pacientes e colegas. Em países em

desenvolvimento, recursos inadequados em termos de infraestrutura, como internet de boa qualidade e profissionais qualificados em informática, citam Olum *et al.* (2020) em trabalho realizado com estudantes de medicina em Uganda, que reforça que a implementação bem-sucedida de uma política de e-learning requer que as partes interessadas sejam qualificadas nas várias tecnologias necessárias.

Em nosso trabalho, os médicos residentes participantes da pesquisa acrescentam como desvantagem do e-learning assíncrono, a dificuldade de gerenciar o tempo para acompanhar as aulas, conforme apresentado no exposto a seguir:

Em geral as aulas ficam gravadas né, e você assiste depois, só que esse depois, em geral, pra mim pelo menos, não costuma chegar (R1-C)

Assistir as aulas on-line me prejudicou um pouco, porque eu acabei deixando muitas vezes pra assistir depois, estava muito sobrecarregada do serviço e acabava deixando para um segundo momento e isso acumulou algumas aulas. (R1-D)

A falta de vivências práticas nas plataformas de e-learning é outro ponto negativo citado pelos alunos do estudo de Vallee *et al.* (2020), a aprendizagem tradicional também apresenta várias limitações, inclusive exigindo a presença física de alunos e professores em um horário e local específicos.

No estudo de Ollum *et al.* (2020) até 75% dos acadêmicos de medicina em Uganda preferiram o **blended learning**, incorporando aulas tradicionais em sala de aula ou à beira do leito ao e-learning.

O trabalho de Vallee *et al.* (2020) cita que o aprendizado combinado é caracterizado pela junção do aprendizado tradicional presencial e do e-learning assíncrono ou síncrono. O aprendizado combinado é uma alternativa promissora para a educação médica por causa de suas vantagens sobre o aprendizado tradicional, pois permitem que os alunos revisem os materiais eletrônicos com a frequência necessária e em seu próprio ritmo, o que provavelmente melhora o desempenho do aprendizado

Assim, conforme cita Vallee *et al.* (2020), o sucesso da aprendizagem combinada é altamente dependente da experiência com a internet e aplicativos de computador, assim como o gerenciamento do tempo é um fator de eficácia crucial para o aprendizado online de sucesso.

Conforme o exposto, acreditamos ser a junção do método tradicional ao digital, referido como *blended learning* a chave para um ensino médico de qualidade, visto as potencialidades e fraquezas de cada método e a boa aceitação do ensino combinado.

5.2 VIVÊNCIAS PRÉVIAS EM HANSENÍASE

Considerada uma das doenças mais antigas que acomete o homem, a hanseníase ainda persiste nos países em desenvolvimento como uma doença negligenciada, capaz de ocasionar limitações físicas e sociais a seus portadores, conforme ressaltam Lopes e colaboradores (2021).

Soares em seu trabalho publicado em 2021, relata que no mundo, segundo dados da OMS, foram registrados, no ano de 2019, 202.185 casos novos de hanseníase. No mesmo ano, o Brasil notificou 27.863 casos novos, o que corresponde a nada menos que 13,8% dos casos no mundo e 93,1% nas Américas. Dados que colocam nosso país na lista dos 23 países prioritários para o controle da doença e, em conjunto com a Índia e a Indonésia, o responsável por cerca de 80% dos casos novos registrados em 2018. Concentrando a maioria dos casos nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país, dados também apresentados no estudo de Lopes.

É inquestionável a magnitude da patologia em nosso país e o diagnóstico precoce da doença torna-se de suma importância para a quebra da cadeia de transmissão e redução do número de casos diagnosticados já na presença de incapacidades.

Diante do exposto, Brito e colaboradores (2016) consideram de suma importância a qualificação dos profissionais de saúde que terão o primeiro contato com esses pacientes, tornando-os cada vez mais aptos para o diagnóstico e tratamento oportunos. Os indicadores desfavoráveis podem ser superados quando os serviços de atenção básica ampliam sua capacidade e sua qualidade, reforça Freitas *et al.* em sua pesquisa.

Quando indagados sobre suas vivências e competências no tema Hanseníase, os médicos residentes, citam pouco contato na graduação em

vivências práticas e dificuldades em lidar com o manejo dos pacientes, apesar de exercerem sua profissão num estado com consideráveis índices de hanseníase.

A gente teve a questão mais teórica mesmo na graduação, eu não estou lembrada de ter tido, pelo menos os quatros primeiros anos, de ter alguma vivência ambulatorial da hanseníase (R1-A)

na minha faculdade a gente tinha um módulo de dermatologia, então nesse módulo nós tivemos tanto aula teórica como grupo tutorial para falar de hanseníase. Não lembro de termos aulas práticas em que tivesse paciente com a doença (R1-D)

Na parte da graduação o meu contato foi mais teórico mesmo, não tive nenhuma prática com isso(...) essa parte da vivência no posto de saúde, identificar lesões, eu não tive na graduação (R2-B)

A gente tem a aula teórica, mas durante a graduação mesmo, eu nunca cheguei a ter contato diretamente com paciente com hanseníase, a gente tinha contato com as imagens na internet, com os livros, mas realmente uma lesão diretamente, ou então uma face que direcionasse, realmente eu nunca tinha visto (R2-A)

na graduação foi mais um contato mesmo teórico de conhecer a doença, de ver muitas imagens, mas não tinha muita prática (R1-B)

Na graduação normalmente a gente não tem muito contato com pacientes na vivência diária, realmente é aquela base teórica, fotos na dermatologia mesmo (R1-H)

eu acho também, assim, uma parte que a gente poderia ter mais contato, ser mais explorado na faculdade, porque é algo ainda bem prevalente no nosso meio (R2-C)

O relato de vários desses médicos residentes, alerta para a pouca vivência prática em hanseníase que os graduandos em medicina oriundos das mais diversas universidades cearenses estão apresentando. Considerando o elevado impacto que a hanseníase ainda representa para nosso país e que esta deve ser primordialmente reconhecida e tratada no contexto da atenção primária, faz se necessário pensar e ajustar currículos para trazer mais vivência e consequentemente segurança no manejo desses pacientes.

Barros em 2016, já alertava para o grau de desinformação sobre a doença entre universitários da área da saúde. Sua análise traz uma reflexão importante quanto ao conhecimento que tem sido ofertado aos alunos pelos cursos e se estão sendo formados profissionais sensíveis e capacitados para suspeitar, diagnosticar e tratar pacientes com hanseníase.

Mesmo no contexto do internato médico, período da graduação voltado para estágios práticos, o contato desses médicos com ambulatórios para avaliação desses pacientes é insuficiente, conforme relatos que seguem.

Quando eu rodei no Internato também a gente teve algumas suspeitas, mas acabou perdendo o segmento do paciente né, como a gente passa um mês rodando em cada posto, acabou que eu não acompanhei (R1-D)

Durante o Internato eu não tive nenhum rodízio em setores especialistas como na infectologia, nem na dermatologia, então não tive vivências próximas (R1-H)

Alguns dos médicos residentes, que conseguiram no internato vivenciar serviços de referência em hanseníase, relatam boas experiências, no entanto, com foco em pacientes já com diagnóstico firmado ou no manejo das reações hansênicas, ainda presente a necessidade de conhecer o processo de triagem e diagnóstico inicial.

No Internato eu tive a oportunidade de rodar, aí tinha ambulatório exclusivo de hanseníase, que eu tive a oportunidade de participar um dia na semana. Então, eu vi pacientes em vários estágios, já em tratamento, em acompanhamento pela baciloscopia, outros chegavam com o pior das lesões e a gente conduzia as reações, havia muito essa discussão (R1-F)

Eu tive oportunidade na graduação de ter a minha cadeira de dermatologia no Dona Libânia, tanto teórica, quanto as práticas, e eu pude ver vários pacientes lá com hanseníase, quanto diagnóstico, quanto condução, toda essa parte. Na prática quando no Internato eu tive experiência com pacientes com hanseníase mais no São José, já num outro contexto, paciente internado em que eu vi mais reação hansênica mesmo, do que o próprio ali a condução diagnóstica inicial né. (R1-G)

Muitos desses médicos, antes de iniciar um programa de residência médica, iniciam suas carreiras profissionais na atenção primária. Nesse nível de assistência a saúde é onde se deveria diagnosticar e tratar pacientes com hanseníase. Contudo, diante do que já foi exposto, os médicos generalistas, provenientes de uma formação em hanseníase com poucas vivências ambulatoriais, não se sentem seguros no manejo desses pacientes.

Vários estudos evidenciam esse possível despreparo dos profissionais atuantes nos serviços de saúde, em especial na atenção básica, para lidar com casos de hanseníase, na percepção dos próprios profissionais. Segundo

Monteiro *et al.* (2018) as pesquisas apontam que muitos pacientes precisam recorrer em quase 50% dos casos a ambulatórios de referência para conseguir iniciar a poliquimioterapia e que o doente passa em média por oito médicos com queixas específicas da moléstia sem fechar o diagnóstico, corroborando o despreparo por parte dos profissionais na identificação das manifestações clínicas da doença e evidenciado também em nossa pesquisa, do ponto de vista dos próprios médicos

Então, assim, eu confesso que quando eu tive uma suspeita de hanseníase eu tive de ir atrás de buscar conhecimentos e algumas outras coisas, porque nem sempre é uma coisa que a gente vê com frequência e a gente acaba não estudando com frequência. Então, eu tive essa dificuldade no manejo do paciente (R2-B)

Quando eu cheguei para trabalhar na Atenção Básica, realmente eu tive contato com, se eu não me engano, três pacientes e um deles me chamou a atenção, porque era uma criança de apenas 13 anos, a gente foi tentar fazer uma busca ativa de onde era que essa criança tinha adquirido, e toda a cadeia que conseguiu ser identificada acabou sendo encaminhada pro Dona Libânia. (R2-A)

Quando eu me formei, eu fui trabalhar na Atenção Básica e foi bem marcante pra mim, porque um dos primeiros pacientes que eu atendi era um paciente que tinha uma deformidade numa mão, e ele já vinha há muitos anos sem nenhum diagnóstico, ele tentava até conseguir ali um auxílio por conta dessa deformidade, e eu também não dei o diagnóstico. Mas assim, depois ele voltou com o diagnóstico de hanseníase forma neural, e aquilo me chamou muito a atenção, porque era uma doença que poderia ter sido diagnosticada antes, vários médicos estavam atendendo e tratando como se fosse uma deformidade qualquer, e ninguém investigou mais a fundo, e ele precisou ir para um especialista pra conseguir o diagnóstico. (R1-B)

tive a oportunidade de atender outro paciente em que eu precisava dar alta, do paciente, assim, no tratamento da hanseníase e foi um momento que eu me senti bem insegura de dar aquela alta, porque eu não tinha a prática, a experiência de acompanhar pacientes com hanseníase, (R1-B)

Eu acho que falta mesmo mais a gente ter uma prática para se sentir mais seguro no acompanhamento desses pacientes (R1-B)

porque hanseníase é uma doença que todo mundo já ouviu falar, que você acha que sabe, mas quando você vai ver mesmo alguns tópicos importantes, como a abordagem de contactantes, quais os exames importantes pedir, você ver que você não sabe mesmo R1-B

Tivemos relatos também de médicos que referiram não terem feito diagnósticos de hanseníase em suas atividades na atenção primária.

Considerando que nosso estado ainda mantém níveis relevantes de hanseníase, questiona-se ainda, se as deficiências que interferem na segurança do diagnóstico, não estariam corroborando para a manutenção da subnotificação e prevalência oculta da doença. Conforme os seguintes relatos.

Já depois de formada na prática clínica, eu cheguei a ter alguns pacientes com hanseníase, até porque eu tive experiência de trabalhar na Atenção Básica durante quase três anos. Mas, assim, realmente foram poucas as experiências, tentei ter diagnóstico, mas não consegui. (R1-A)

Eu realmente nesse período de Atenção Básica não tive grandes experiências e nem grandes problemas com os pacientes com hanseníase. (R1-A)

Meu contato com hanseníase também foi muito pouco. A primeira vez que eu ouvi falar de hanseníase foi até com outro nome, foi da lepra né. Foi quando eu estudava a Bíblia, tem lá no Antigo Testamento, no Novo muitas passagens que tem que as pessoas eram marginalizadas, eram até demonizadas por ter essa forma de doença. Então foi a primeira vez que eu tive o contato com essa doença hanseníase (R2-C)

Segundo Monteiro *et al.* (2018), a qualificação dos profissionais responsáveis pelo primeiro contato desses pacientes com o serviço de saúde é fundamental para superar indicadores desfavoráveis, pois a agilidade diagnóstica resulta em indicadores que refletem a incidência real de ocorrência de casos, bem como a redução da prevalência oculta, a qual é a maior responsável pela transmissão da doença.

Mesmo no contexto da residência de clínica médica, os relatos dos participantes da pesquisa referem pouco contato com pacientes sob suspeita de hanseníase. Os que tiveram experiência, trazem falas sobre situações em hospitais de doenças infecciosas e no contexto de manejo de reações hansênicas.

Agora fazendo a Residência eu vi algumas situações de hanseníase, mas mais reações mesmo, hansênicas. A gente roda num hospital de referência de infectologia aqui do Ceará e lá a gente consegue ver bastante. (R1-A)

Já na Residência realmente até agora eu só tive um paciente, apesar de tá no R2 eu tive poucos contatos com pacientes com hanseníase, realmente como não era uma coisa do meu dia a dia eu tive que procurar me informar melhor sobre a doença, pra me sentir mais seguro pro tratamento, porque realmente não era uma coisa que eu dominava (R2-A)

Quando eu cheguei na Residência foi a situação também parecida, o contato que eu tive de paciente hansênico foi o paciente com sequelas, mas também o paciente com reação hansênicas (R2-B)

Na Residência eu também não tive oportunidade de ter paciente com hanseníase aqui, e basicamente as minhas experiências ficaram até realmente a minha graduação, depois que eu me formei eu não tive muito contato ainda não (R1-G)

De prática foi um paciente no São José, no R1, e ele tinha reação hansênica do tipo 2. (R2-C)

Ainda na Residência a minha primeira experiência com hanseníase realmente é nesse trabalho do podcast, eu ainda não peguei nenhum paciente (R1-D)

Fica evidente, por meio dos relatos, nos mais diversos momentos da formação médica, seja na graduação, no internato, na residência médica ou atuando como médico de família, como essa amostra, proveniente das mais diversas universidades do nosso estado, teve uma experiência ainda deficiente na formação para o manejo de pacientes com hanseníase.

Os participantes do estudo de Savassi *et al.* (2015) deixaram clara a insuficiência das estratégias de educação formal e de educação permanente para lidar com a pessoa vivendo com hanseníase. Assim como no trabalho de Sousa onde médicos da atenção primária referem a necessidade de um programa mais adequado de qualificação profissional para os que atuam com pacientes portadores do Mal de Hansen.

Barros (2016) e colaboradores reforçam que a educação em saúde é fator primordial, capaz de transformar os profissionais de saúde para desenvolver ações efetivas no combate a hanseníase em nosso país.

Nossa pesquisa e os trabalhos recentes citados, reforçam a necessidade de rever e repensar os currículos e as vivências em hanseníase para médicos em formação e em processo de educação continuada, a fim de almejar redução da prevalência oculta, diagnóstico precoce, redução de sequelas físicas e maior segurança no manejo da hanseníase em nosso estado.

5.3 HABITOS DE ESCUTA DE PODCASTS

Os podcasts estão em alta no mundo todo. Com as mais variáveis finalidades, seja informação, entretenimento ou aprendizagem, eles têm ganhado cada vez mais novos adeptos e tornaram-se parte integrante da educação médica de acesso aberto e gratuito.

A literatura mundial já apresenta inúmeros trabalhos que tentam entender como essa ferramenta, que injeta mais eficiência na realização de tarefas cotidianas, pode ser melhor aproveitada para o processo de ensino-aprendizagem em saúde.

Segundo Malecki e colaboradores (2019) a crescente popularidade dos podcasts médicos levou a uma demanda por pesquisas para avaliar esses materiais, a fim de orientar na produção de produtos de cada vez mais qualidade e respaldo.

Para Singh *et al.* (2016) é claro que um elemento-chave para avaliar a qualidade e o impacto de um podcast é o feedback do usuário. No Brasil, as pesquisas que avaliam o uso de podcasts com finalidade ensino médico, ainda são escassas.

Inicialmente questionamos os entrevistados, sobre suas experiências prévias com podcasts e qual a finalidade do material que consumiam.

Eu tenho o hábito de escutar podcasts, atualmente o conteúdo que eu mais escuto é voltado para a parte de Clínica Médica, antigamente eu já escutei alguns de notícias, e também já escutei alguns relacionados a atividade financeira, mas é mais esse contexto educacional mesmo (R2-B)

Durante a pandemia foi que eu tive essa maior experiência, inicialmente mesmo com questões políticas, econômicas, notícias (R1-A)

Eu gosto muito de podcast também, sou a favor do ensino através de podcast. Comecei a usar o podcast no Internato, foi uma forma de estudo também, e eu só uso basicamente para estudo, conteúdo médico mesmo (R1-J)

Eu só comecei a escutar depois que começou a Residência, então foi uma coisa bem recente mesmo, e foi só mesmo podcast de conteúdo de ensino médico. (R1-B)

Conforme o exposto, a maioria dos entrevistados, referiu consumir mais os podcasts com finalidade de ensino médico. Médicos em treinamento, em

geral, apresentam uma carga horária elevada de atividades práticas, dedicando suas horas fora do estágio para complementar seus estudos e aperfeiçoamento teórico. Os participantes do estudo, nativos digitais, não relataram dificuldades em utilizar os *podcasts*.

Eu acredito que o benefício realmente do podcast é ele ser algo, assim, eu gosto daquele conteúdo mastigado ali, que você tem um acesso e uma informação realmente necessária, (R1-A)

O uso como um recurso prático e valioso para fornecer informações mais digeridas, como artigos de periódicos e permitir que a comunidade científica compartilhe ideias globalmente são apontados por Singh *et al.* (2016) como relevantes vantagens dos podcasts em ensino em saúde e pontuado por um participante da pesquisa, conforme exposto acima.

Algumas vezes também eu fico com vontade de anotar, sendo que como eu tô dirigindo, eu não consigo anotar. Então, eu ainda quero experimentar escutar o podcast num momento de estudo mesmo, em casa, em que eu possa fazer anotações (R1-B)

Para mim, pelo menos, funciona muito mais quando está associando com o visual, principalmente videoaulas, quando vai para o podcast já tenho uma dificuldade maior, principalmente de concentração e as experiências que eu tive, em geral, não foram boas, eu não consegui manter o foco. (R1-E)

Chin *et al.* (2017) reforçam o mesmo em seu trabalho, que a maioria dos alunos que indicou que o auxílio de recursos visuais para acompanhar a discussão os ajudaria a reter melhor as informações.

Mais pesquisas são necessárias para entender até que ponto estudar, enquanto se realiza outra atividade é um método eficaz, conforme abordaremos a seguir.

Ouvir um podcast educativo é uma forma de aproveitar para estudar enquanto se pode realizar uma atividade cotidiana como deslocamento no trânsito, cozinhar ou limpar, proporcionando um aprendizado em horários que não seriam utilizados para esse fim.

No estudo de Chin *et al.* (2017) as atividades relatadas que os participantes realizavam enquanto ouviam podcasts eram dirigir, praticar exercícios, realizar afazeres domésticos, apenas ouvir o podcast e comer.

Em nossa pesquisa, o momento mais referido para ouvir podcasts foi no deslocamento no trânsito, conforme citado a seguir:

Geralmente eu escuto nessa parte do deslocamento que eu acho uma hora boa para fazer isso, mas também já escutei em casa quando eu queria estudar alguma coisa. (R2-B)

Podcasts, são bem interessantes, principalmente na questão do dia a dia ser corrido, com o bluetooth no carro você escuta um podcast de 5 ou 10 minutos, você consegue escutar bem no trajeto da residência para casa (R1-A)

Eu geralmente escuto mais dirigindo, viajando ou cozinhando (R1-A)

Eu tento escutar mesmo na vinda para o hospital, mas às vezes eu estou começando a escutar e não consigo manter a concentração pelo que tem para fazer e tudo mais (R1-G).

Lien *et al.* (2018), em sua pesquisa, relata um efeito benéfico da prática de exercícios físicos enquanto se escuta os podcasts, o que pode influenciar positivamente a cognição e o aprendizado.

Para Wolpow *et al.* (2018) os alunos retêm mais informações quando estão fazendo algo estúpido que não requer habilidades de pensamento de ordem superior e vários estudos têm mostrado que o exercício aeróbico, especialmente imediatamente após a aprendizagem, aumenta a retenção, reiterando a observação de Lien.

No entanto, Ridell *et al.* (2020) contra-argumenta que os diversos contextos nos quais os residentes ouvem - muitas vezes enquanto se exercitam ou dirigem - podem diminuir a capacidade de aprendizagem, evidenciando as contradições ainda vigentes na literatura sobre este assunto. Esse tópico também foi voluntariamente levantado em nossa pesquisa, evidenciado pelas colocações que seguem:

Eu não tenho muita experiência com *podcast* para falar a verdade, tentei algumas vezes escutar, mas o ambiente que eu tentei foi no carro e eu não me concentro bem quando eu estou dirigindo, na verdade eu fico com bastante dificuldade de prestar atenção em qualquer coisa quando eu estou dirigindo. (R1-G)

Apesar de eu utilizar muito quando eu estou dirigindo né, também é interessante utilizar o podcast quando a gente está em casa estudando, anotando, porque aí a absorção do conteúdo ainda é melhor (R1-J)

Diante do exposto, é válido ressaltar, que mais pesquisas devem ser realizadas a fim de comprovar a real aquisição de conhecimentos mediante a escuta de um podcast educativo, para corroborar ainda mais seu valor como ferramenta de ensino.

Outro tópico bastante discutido e abordado em nossa pesquisa seria qual o tempo ideal de duração de um podcast com foco no ensino médico. Inúmeros estudos em nossa revisão, evidenciam essa preocupação em definir o tempo de duração que seria eficaz na transmissão de um conhecimento sólido, no entanto, sem perder o interesse de quem escuta.

Prakash e colaboradores (2017) classificam os podcasts com base em sua duração, conforme apresentado na tabela a seguir. O autor complementa que podcasts de curta duração são únicos, pois podem fornecer informações de alto rendimento em um curto espaço de tempo.

TABELA

DURAÇÃO DO PODCAST	CLASSIFICAÇÃO
1-5 minutos	Curto
6-15 minutos	Moderado
>15 minutos	Longo

Adaptado de Prakash et al

Lomayesva *et al.* (2020) sugerem um tempo ideal de vinte a sessenta minutos, com frequência de publicação semanal ou mensal. No estudo de Chin (2017), com alunos da graduação da Universidade de MacMaster no Canadá, oitenta e cinco por cento dos participantes declarou preferência na duração do podcast de 30 minutos ou menos, o mesmo observado no estudo de Lien *et al.* (2018).

Na revisão de Cho *et al.* (2017), a duração média dos podcasts médicos encontrados foi de 18 minutos, com feedback uniformemente positivo em um estudo usando gravações de 15 a 20 minutos, revelando que quase não houve interesse no conteúdo além de 45 minutos neste grupo. As recomendações, segundo Wolpaw *et al.*, para a duração dos podcasts educacionais variam de 5 a 30 minutos em vários comentários e editoriais.

Kapoor *et al.* (2018) relatam que a satisfação máxima em sua pesquisa foi demonstrada pelos podcasts de tamanho pequeno e médio, com a maioria da insatisfação decorrendo dos podcasts de longa duração. O autor complementa que os podcasts mais longos tentavam cobrir mais detalhes sobre os tópicos, resultando em concentração reduzida, sendo mais difícil para os alunos se envolverem com os podcasts de maior duração.

Nossa pesquisa também encontrou relatos semelhantes ao da literatura, pois os entrevistados demonstraram preocupação com podcasts muito longos e perda de concentração e interesse no assunto.

Eu gosto de escutar alguns podcasts mais longos, eu acho que eu não escutei nenhum que fosse mais do que uma hora, porque aí talvez seja acho muito tempo (R2-B)

Gosto tanto de podcasts mais longos, como também de podcasts mais curtos, e eu acho que isso é bom, porque você pode adequar a sua situação (R2-B)

Acho que a duração ideal seria de 30 a 40 minutos, pelo menos no meu caso eu não consigo passar mais tempo mantendo a concentração. (R1-I)

Como eu tenho mais dificuldade de me concentrar, eu acho que a duração ideal seria pouco tempo, talvez 20 minutos no máximo e é isso (R1-G)

Eu acho que a duração é 30 a 40 minutos, no máximo, também (R1-B)

Em relação a duração, eu acho que de 15 a 30 minutos é o ideal, quando se estende eu também começo a perder muito a atenção (R1-J)

É válido ressaltar que considerando as falas dos médicos residentes, é de suma importância, ao se propor criar um podcast de educação médica, entender quais as atividades seu nicho de ouvintes costuma executar enquanto escuta o podcast, a fim de adequar a duração do episódio ao tempo dedicado a execução das tarefas.

Em nosso trabalho, os episódios dos podcasts tinham duração entre quatro e sete minutos, sendo considerados de duração curta a moderada. Diante do exposto na literatura e baseado nos achados de nossa pesquisa, parece haver um consenso de que esses podcasts devam ser relativamente concisos (talvez menos de 20 minutos), idéia também defendida por Prakash que recomenda manter a duração dos podcasts abaixo de quinze minutos, considerando o tempo de atenção dos ouvintes.

5.4 MHCAST

5.4.1 Pontos positivos

O intuito da criação do MHcast, além de avaliar a aceitação e uso dos podcasts por médicos residentes, foi de criar uma ferramenta voltada, para sanar as dúvidas mais comuns no manejo do paciente com hanseníase, mediante experiência da pesquisadora com o tema. Isso é evidenciado com detalhes, nas falas a seguir e aventado como ponte forte do MHcast.

Tinha muito conteúdo ali, eu gostei, por exemplo, da questão das reações, de você conseguir diferenciar realmente se era uma recidiva uma reação. Eu acho que foi dividido em pontos, realmente eu gostei da divisão dos temas né, que não ficou, assim, leigo, não foi um assunto leigo, realmente conseguiu agregar pra quem já tem alguma experiência, então pra um público assim mais de Residentes, ou então já do Internato, você conseguir uma informação a mais, e tinha muitos dados mesmo que eu não estava lembrando do assunto, principalmente do que fazer com os contactantes, realmente eu não estava lembrado mais disso, então pra mim ficou um podcast bem bom (R1-A)

Outra coisa que eu gostei bastante também foram os temas, porque muitas vezes eram dificuldades que eu já tive, coisas que me ajudou a esclarecer algumas dúvidas (R2-D)

O ponto positivo foram mesmo os tópicos abordados, eu achei assim, o pré-teste trouxe à tona as deficiências, realmente muitas coisas que eu não lembrava (R1-B)

E os tópicos que o podcast abordou são muito relevantes e são os que trazem mais dúvidas mesmo (R1-B)

Outro ponto positivo de nosso podcast foi considerada a duração dos episódios, conforme discutido no tópico anterior, Prakash *et al.* (2017) enxerga podcasts de curta duração como únicos, pois são capazes de fornecer informações de alto rendimento em um curto espaço de tempo, fato também constatado em nosso estudo.

O tempo dele ficou o tempo ideal para a gente poder ir buscando o conhecimento que a gente está precisando naquele momento, é um ponto positivo (R1-I)

Então, esses podcasts de atualizações de 5 ou 10 minutos, ou então divididos por temas, que você vai lá e olha o tema e coloca, manifestações clínicas, tratamento, geralmente facilita muito na hora da gente escutar. (R1-A)

O podcast eu também escutei assim durante o deslocamento, hospital/casa, certo. Não tenho muito o hábito de escutar podcast, mas gostei muito, principalmente do fato de ser curtinho, porque fica ali que você não interrompe, eu estou indo de hospital para casa, ou o contrário, e consigo escutar o episódio todo, certo (R2-D)

E por ser curto, eu acho que hoje a gente vive num sistema muito dinâmico, muito aperreado, tudo que for mais curto e direcionando eu acho melhor para o aprendizado, para fixar (R2-C)

Em nossa pesquisa a terceira fortaleza observada foi a fragmentação do assunto em subtópicos, além de reduzir o tempo de escuta, os médicos participantes da pesquisa relataram tornar mais objetiva a escolha do tema que você precisa escutar para orientar a vivência do médico e assim impactar a conduta na prática.

Eu acho que a divisão em tópicos, realmente, é a parte mais interessante do que fazer uma coisa extensa, unificada, eu acho que fica desgastante, então isso seria um ponto muito positivo (R1-J)

em relação a questão do tempo, deu realmente para se manter concentrado durante todo o período do episódio. (R1-J)

até quando a gente não tem disponibilidade pra escutar todo o bloco, a gente pode subdividir e mesmo assim conseguir aprender sobre aquele subitem (R1-D)

a minha forma de assistir foi direcionada basicamente nas dúvidas que eu ia tendo, aí eu já conseguiria guiar mais o conteúdo, vou direcionar: “ah, eu tive dúvida sobre reação hansênica tipo 1”, eu já conseguia ir no tópico específico, não precisa escutar todo o podcast até achar a situação que eu estava com dúvida naquele momento. (R2-A)

que eu acho que essa parte da fragmentação, da divisão em tópicos é sempre mais didática e facilita muito o aprendizado, facilita a atenção, o entendimento cronológico da doença, raciocínio e eu acho isso um ponto positivo (R2-C)

Dentre os pontos negativos, a ausência de material visual, foi apontada em nosso estudo, principalmente por abordar uma doença de cunho dermatológico. Na literatura, Kapoor *et al.* (2018) já relata pelo o feedback dos participantes de sua pesquisa que a “visão geral das informações” e “uso de imagens” são pontos fortes para potencializar o recurso do podcast como ferramenta de ensino.

Na revisão de Cho *et al.* (2017), dezenove artigos descreveram podcasts apenas de áudio, enquanto 20 descreveram podcasts com áudio e alguns tipos

de dicas visuais, que incluíam imagens estáticas ou clipes de vídeo curtos, evidenciando como os recursos visuais tem sido amplamente utilizados nos *podcasts*.

eu também gosto da experiência visual, então eu no geral nos podcasts eu sinto falta disso (R1-D)

como trata de uma doença, assim, que às vezes o visual chama muito né, pelo menos colocar anexo para a gente ter de exemplo né, porque não dá para conter no áudio, eu acho que seria interessante (R1-F)

a questão de você ver as lesões talvez poderia ajudar a fixar mesmo (R2-B)

Então, faltou mais essa parte da imagem nesse da hanseníase (R2-C)

Desde o início o foco do MHcast não seria ensinar tópicos básicos de hanseníase e sim oferecer de forma rápida e objetiva consulta para esclarecer as principais dúvidas que ocorrem durante a abordagem inicial e o manejo do paciente. No entanto, com o exposto pelos participantes, concluímos que do ponto de vista do médico não especialista seria interessante acrescentar recursos visuais ao MHcast com o intuito de consolidar ainda mais a experiência de aprendizado.

Uma das participantes da pesquisa relatou que a qualidade do áudio do podcast poderia ser melhorada, conforme descrito a seguir:

algo negativo seria questão do áudio, que eu sei que é uma questão mais do som sair, a qualidade do som deu para ouvir bem, mas a gente conseguia escutar um pouco da respiração, e aí eu vi que o podcast ele foi bem pensado para fazer algumas pausas, talvez para a gente conseguir assimilar o conteúdo (R1-A)

O trabalho de Ahn *et al.* (2016), que elencou um passo a passo na elaboração de um podcast médico, orienta o uso de um microfone de alta qualidade, ambiente de gravação tranquilo e com pouco ruído ambiente.

Por fim, a experiência de aprendizado com o MHcast foi globalmente classificado como uma experiência positiva de aprendizagem, com suas fortalezas e fraquezas. Nosso trabalho evidencia como essa geração de médicos residentes, nativos digitais, incorporou *e-learning* em sua rotina de estudo e reconhecem essa inclusão como positiva e agregadora.

Então, assim, gostei. Eu estava há um tempo sem escutar podcast, então para mim eu consegui até me concentrar ouvindo, gostei, foram informações relevantes (R1-A)

É algo que eu quero colocar na minha prática o podcast, porque eu acho que você aproveita bem aquele tempo ali que você não está conseguindo estudar, né. Mas é isso, eu gostei muito, gostei bastante (R2-D)

A utilização de podcasts na medicina tem visto um crescimento e profundidade semelhantes aos do podcasting em geral (LITTLE *et al.*, 2020). O uso como um recurso prático e valioso para fornecer informações mais digeridas, como artigos de periódicos, o fato de permitir que a comunidade clínica compartilhe ideias globalmente e o ensino de tarefas procedimentais, através de recursos de vídeo, são apontados por Singh *et al.* (2016) como relevantes vantagens dos podcasts em ensino em saúde.

Conforme Singh *et al.* (2016), vários estudos concluíram que os podcasts podem ser usados para aprimorar a experiência de aprendizagem do usuário, fornecendo resumos pequenos e sucintos de conceitos complexos, auxílios de revisão ou simplesmente fornecendo ao usuário a capacidade de absorver em seu próprio ritmo, explorando a capacidade de pausar o conteúdo.

6 CONCLUSÃO

O uso de podcasts em configurações informais pode limitar seu impacto, pois não se sabe como o envolvimento em tarefas simultâneas afeta o aprendizado. Na verdade, pouco se sabe sobre como as informações do podcast são retidas e aplicadas após períodos mais longos.

Estudos mais rigorosos que avaliem eficácia, mudanças no comportamento e mudanças nos resultados dos pacientes precisam ser realizados a fim de provar o valor dos podcasts na área médica, assim como para entender como os podcasts se comparam às modalidades educacionais tradicionais em termos de resultados de aprendizagem.

No que diz respeito ao ensino da hanseníase, constatamos que em todo o processo da formação médica, da graduação a educação médica continuada, os avaliados relatam a pouca vivência prática em hanseníase, assim como a insegurança em diagnosticar e manejar os pacientes.

Conforme observado em nosso trabalho e relatado na literatura vigente as tecnologias digitais estão fortemente inseridas no processo de ensino-aprendizagem médico. O podcast é promissor como ferramenta complementar aos métodos tradicionais de ensino, sendo o formato *blended learning* uma alternativa promissora para a educação médica nos próximos anos, reconhecendo as fraquezas e potencialidades do ensino tradicional e digital.

Em nossa pesquisa foram consideradas fortalezas do *podcast* em estudo: a escolha dos temas, a duração curta e subdivisão em tópicos do assunto e como fraqueza a ausência de imagens, considerando a abordagem tratar de uma doença com manifestações dermatológicas.

Os educadores devem se concentrar no desenvolvimento de processos de avaliação desta tecnologia e refinar diretrizes baseadas em evidências para a criação de novos podcasts. Há necessidade de mais estudos de validação de podcasts em comparação com os padrões de ouro do ensino de educação médica.

“Se você quer saber como a medicina era praticada há 5 anos, leia um livro didático. Se você quiser saber como a medicina era praticada há 2 anos, leia um jornal. Se você quer saber como a medicina é praticada agora, vá a uma boa conferência. Se você quer saber como a medicina será praticada no futuro, entre na internet e use o FOAMed.”

Joe Lex- médico emergencista americano

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALSOUFI, AHMED *et al.* "Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning." **PloS one** , v. 15, n. 11, nov. 2020

AHN J, INBORIBOON; PC, BOND MC. Podcasts: Accessing, Choosing, Creating, and Disseminating Content. **J Grad Med Educ.** V. 8, n.3, p. 435-6, 2016.

BACK DA; VON MALOTKY J; SOSTMANN K; HUBE R; PETERS H; HOFF E. Superior Gain in Knowledge by Podcasts Versus Text-Based Learning in Teaching Orthopedics: A Randomized Controlled Trial. **J Surg Educ.** v.74(1), p.154-160, 2017.

BACKES, DS; COLOMÉ, JS; ERDMANN, RH; LUNARDI, VL. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**, v. 35(4), p. 438-442, 2011.

BARDIN L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2009.

BARROS, PMFP; TAVARES, CM; HOLANDA, JB DE L; ALVES, R DE S; SANTOS, TS; ARCÊNCIO, RA. Conhecimento teórico sobre hanseníase por estudantes universitários da área da saúde em município do nordeste brasileiro. **Hansen. Int.** [Internet], 2016.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BELDA JÚNIOR W, DI CHIACCHIO N, CRIADO PR. Tratado de Dermatologia. 3ª. edição. São Paulo: Ed. Atheneu; 2018.

BORGES, C.D.; SANTOS, M.A.; Aplicações metodológicas da técnica de grupo focal: fundamentos metodológicos, potencialidades e limites. **Rev.SPAGESP**, v.6, n.1, 2005.

BRITO, ALINE LIMA ET AL. Tendência temporal da hanseníase em uma capital do Nordeste do Brasil: epidemiologia e análise por pontos de inflexão, 2001 a 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 19, n. 01, p.194-204, 2016.

BUCHER J; DONOVAN C; MCCOY J. EMS providers do not use FOAM for education. **Int J Emerg Med**. v. 11, 2018.

CADOGAN M; THOMA B; CHAN TM; LIN M. Free Open Access Meducation (FOAM): the rise of emergency medicine and critical care blogs and podcasts (2002-2013). **Emerg Med J** v. 31(e1) p. e76-e77, 2014.

CHIN A; HELMAN A; CHAN TM. Podcast Use in Undergraduate Medical Education. **Cureus**. v. 9(12):e1930, 2017.

CHO D; COSIMINI M; ESPINOZA J. Podcasting in medical education: a review of the literature. **Korean J Med Educ**. v. 29(4), p. 229-239, 2017.

FLETCHER S; WATSON AA. Magnetic tape recording in the teaching of histopathology. **Br J Med Educ**. v. 2(4), p. 283–292, 1968.

FREITAS, LÚCIA ROLIM SANTANA DE, DUARTE, ELISABETH CARMEN E GARCIA, LEILA POSENATO. Análise da situação epidemiológica da hanseníase em uma área endêmica no Brasil: distribuição espacial dos períodos 2001 - 2003 e 2010 - 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v. 20, n. 4, p. 702-713, 2017.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GORDIS, Leon. **Epidemiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

HASSAN SERRY MY; RASOUL H. Re: An evaluation of medical student-led podcasts: what are the lessons learnt? **Adv Med Educ Pract.** v. 9, p.507-508, 2018.

KAPOOR S; CATTON R; KHALIL H. An evaluation of medical student-led podcasts: what are the lessons learnt? **Adv Med Educ Pract.** v. 9, p.133-138, 2018.

LATIF MZ; HUSSAIN I; SAEED R; QURESHI MA; MAQSOOD U. Use of Smart Phones and Social Media in Medical Education: Trends, Advantages, Challenges and Barriers. **Acta Inform Med.** v. 27(2), p.133-138, 2019.

LEITE, TR; LOPES, MS; MAIA, ER; CAVALCANTE, EG. AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NA ATENÇÃO À HANSENÍASE. **Revista Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 4, 2019.

LIEN K; CHIN A; HELMAN A; CHAN TM. A Randomized Comparative Trial of the Knowledge Retention and Usage Conditions in Undergraduate Medical Students Using Podcasts and Blog Posts. **Cureus.** v. 10(1), 2018.

LIN M; THOMA B; TRUEGER NS; ANKEL F; SHERBINO J; CHAN T. Quality indicators for blogs and podcasts used in medical education: modified Delphi consensus recommendations by an international cohort of health professions educators. **Postgrad Med J.** v. 91(1080), p. 546-50, 2015.

LITTLE A; HAMPTON Z; GRONOWSKI T; MEYER C; KALNOW A. Podcasting in Medicine: A Review of the Current Content by Specialty. **Cureus.** v.12(1), 2020.

LITTLE A; KALNOW A; WALKER AR; CAPONE P. Podcasting in Medicine: The Current Content by Emergency Medicine Subspecialty. **Cureus**. v. 12(8), 2020.

LOMAYESVA NL; MARTIN AS; DOWLEY PA; DAVIES NW; OLYHA SJ, WIJESEKERA TP. Five Medical Education Podcasts You Need to Know. **Yale J Biol Med**. v. 93(3), p. 461-466, 2020.

LOPES, MGK; KOCH FILHO,HR; FERREIRA, IRC; BUENO, RE; MOYSÉS, ST. Grupos focais: uma estratégia para a pesquisa em saúde. **Rev Sul-Bras Odontol.**, v.7(2), p. 166-72, 2010.

LOPES, FERNANDA DE CASTRO *et al.* Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva** [online], v. 26, n. 5, p. 1805-1816, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04032021>
Acesso em: 27 Novembro 2021.

MALECKI SL; QUINN KL; ZILBERT N *et al.* Understanding the Use and Perceived Impact of a Medical Podcast: Qualitative Study. **JMIR Med Educ**. v. 5(2), 2019.

MINAYO, M. C. S. *et al.* Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: _____. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. **Vozes**, 19. ed. Petrópolis, 2001.

MINAYO, MARIA CECÍLIA DE SOUZA. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed., São Paulo: Hucitec, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. Guia prático sobre a hanseníase [recurso eletrônico]. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2017.

MONTEIRO, LORENA DIAS *et al.* Tendências da hanseníase após implementação de um projeto de intervenção em uma capital da Região Norte do Brasil, 2002-2016. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 11, 2018.

NARULA N; AHMED L; RUDKOWSKI J. An evaluation of the “5 Minute Medicine” video podcast series compared to conventional medical resources for the internal medicine clerkship **Med Teach.** ,2012.

NWOSU AC; MONNERY D; REID VL; CHAPMAN L. Use of podcast technology to facilitate education, communication and dissemination in palliative care: the development of the AmiPal podcast. **BMJ Support Palliat Care.** v. 7(2), p. 212-217, 2017.

O'DOHERTY D; DROMEY M; LOUGHEED J; HANNIGAN A; LAST J; MCGRATH D. Barriers and solutions to online learning in medical education - an integrative review. **BMC Med Educ.** Jun 7;18(1):130, 2018.

OLUM R; ATULINDA L; KIGOZI E; NASSOZI DR; MULEKWA A; BONGOMIN F; KIGULI S. Medical Education and E-Learning During COVID-19 Pandemic: Awareness, Attitudes, Preferences, and Barriers Among Undergraduate Medicine and Nursing Students at Makerere University, Uganda. **J Med Educ Curric Dev.** 2020.

OLUSANYA O; DAY J; KIRK-BAYLEY J; SZAKMANY T. Free Open Access Med(ical edu)cation for critical care practitioners. **J Intensive Care Soc.** v.18(1); p.2-7, 2017.

OOMMEN RA; SCHWARZ F. Podcasts on the 99 priority topics for family medicine residents. **Can Fam Physician.** v. 63(8), p. 651-652, 2017.

PATRICK MD; STUKUS DR; NUSS KE. Using podcasts to deliver pediatric educational content: Development and reach of PediaCast CME. **Digit Health,** 2019.

PRAKASH SS; MUTHURAMAN N; ANAND R. Short-duration podcasts as a supplementary learning tool: perceptions of medical students and impact on assessment performance. **BMC Med Educ.** v.17(1), p.167, 2017.

QUITADAMO P, URBONAS V, PAPADOPOULOU A, et al. Do pediatricians apply the 2009 NASPGHAN-ESPGHAN guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux after being trained? **J Pediatr Gastroenterol Nutr.** v.59(3), p. 356–359,2014.

RIBEIRO, MARA DAYANNE ALVES; SILVA, JEFFERSON CARLOS ARAUJO; OLIVEIRA, SABRYNNA BRITO. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. **Revista Panamericana de Salud Pública** , v. 42, 2018.

RIDDELL JC; ROBINS L; SHERBINO J; BROWN A; ILGEN J. Residents' Perceptions of Effective Features of Educational Podcasts. **West J Emerg Med.** v. 22(1), p. 26-32, 2020.

ROUQUAYROL, M. Z.; SILVA, M.G.C. Epidemiologia e saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: **Medbook**, 2013.

SAVASSI, LCM; MODENA, CM. Hanseníase e a atenção primária: desafios educacionais e assistenciais na perspectiva de médicos residentes. **Hansen. int** ; v. 40(2), p. 2-16, 2015.

SILVA, JRS; DE ASSIS, SMB. Grupo focal e análise de conteúdo como estratégia metodológica clínica-qualitativa em pesquisas nos distúrbios do desenvolvimento. **Cadernos de pós graduação em distúrbios do desenvolvimento**, v. 10, n.1, p.146-152, 2010.

SINGH D; ALAM F; MATAVA C. A. Critical Analysis of Anesthesiology Podcasts: Identifying Determinants of Success. **JMIR Med Educ.** v. 2(2), 2016.

SOARES GMMM; SOUZA EA; FERREIRA AF; GARCÍA GSM; OLIVEIRA MLWDR; PINHEIRO, ABM et al. Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019. **Epidemiol Serv Saude**, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100018>. Acessado em: 25 maio 2021.

SOUZA, GUTEMBERGUE S.; FERREIRA DA SILVA, RODRIGO L.; BRASIL-XAVIER, MARÍLIA. Hanseníase e atenção primária: um estudo avaliativo sob a ótica do médico. **Rev. salud pública**, v. 20, n. 3, p. 359-365, June 2018.

TURATO, E.R.; Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Rev. Saúde Pública**. v. 39, n.3, p.507-14, 2005.

VALLÉE A; BLACHER J; CARIU A; SORBETS E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. **J Med Internet Res**. v. 22(8), 2020.

WITTICH CM; AGRAWAL A; COOK DA; HALVORSEN AJ; MANDREKAR JN; CHAUDHRY S; DUPRAS DM; OXENTENKO AS; BECKMAN TJ. E-learning in graduate medical education: survey of residency program directors. **BMC Med Educ**. v.17, 2017.

WOLPAW J; TOY S. Creation and Evaluation of an Anesthesiology and Critical Care Podcast. **J Educ Perioper Med**. v. 20(1), 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DOS PODCASTS HANSENÍASE

EPISÓDIO 1 - Características das lesões de pele

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase.

Hoje iremos falar sobre a apresentação das lesões cutâneas na hanseníase. Isso te ajudará em dois pontos: classificar a forma de hanseníase e no diagnóstico diferencial com outras doenças de pele.

Até que se prove o contrário, toda pessoa que apresente lesão de pele com alteração de sensibilidade é um caso suspeito de hanseníase.

A forma clínica a ser desenvolvida pelo paciente irá depender da relação entre hospedeiro e parasita e da resposta imune celular do paciente.

A classificação de Madri de 1953 considera dois polos opostos da doença, o tuberculóide e o virchowiano e entre essas duas formas existe uma intermediária e a mais frequente, a *dimorfa*. Descreve ainda uma forma inicial da doença, chamada indeterminada que pode se resolver espontaneamente ou caminhar, num período de 1 a 5 anos, para umas das formas descritas anteriormente. Vamos começar por ela.

A hanseníase indeterminada geralmente afeta crianças abaixo de 10 anos e se caracteriza por manchas brancas de bordas imprecisas, que podem se localizar em qualquer área da pele. Nessa forma não há acometimento de nervos, nem deformidades. Na maioria das vezes a única sensibilidade alterada é a térmica. A baciloscopia é negativa. É a fase ideal para o tratamento, pois o doente ainda não oferece risco de contágio e não há sequelas. Faz diagnóstico diferencial com as seguintes patologias: pitíriase versicolor, pitíriase alba, nevo

hipocrômico e vitiligo. Em todas essas patologias, a sensibilidade da pele acometida está preservada.

Na hanseníase tuberculóide, as lesões são bem delimitadas, em número reduzido e de distribuição assimétrica. Se apresentam como placas de bordas discretamente elevadas, eritematosas ou hipocrômicas. O acometimento dos nervos é precoce e grave, e as lesões são francamente anestésicas. A baciloscopia é negativa. São exemplos de diagnósticos diferenciais da hanseníase tuberculóide as micoses superficiais, psoríase, lúpus, sífilis, granuloma anular, sarcoidose e leishmaniose tegumentar.

O quadro dimorfo é a forma de apresentação mais comum da doença, caracterizando cerca de 70% dos casos de MH. Se apresenta com lesões de aspecto semelhante ao tuberculóide, porém em maior número. A perda de sensibilidade nas lesões pode ser parcial ou total e o acometimento dos nervos é assimétrico. A baciloscopia é frequentemente positiva.

A forma Virchowiana se caracteriza por infiltração difusa de pele, mucosas e nervos. Sendo possível também o acometimento de órgãos internos. As lesões cutâneas podem ser pápulas, nódulos ou placas. A pele é seca e os poros são dilatados dando um aspecto em casca de laranja. Ocorre perda de pêlos nos membros, cílios e supercílios, neste último conhecido como madarose. O processo infiltrativo difuso da face e pavilhão auricular, com acentuação dos sulcos naturais da pele, recebe a clássica denominação de fáceis leonina.

Os nervos periféricos estão simetricamente acometidos e espessados, sendo importante a busca por alterações de sensibilidade. Obstrução nasal, rinorreia sanguinolenta e edema de membros também podem ocorrer. A baciloscopia é fortemente positiva, sendo esses pacientes os principais reservatórios e transmissores da doença. No diagnóstico diferencial devemos considerar a sífilis, leishmaniose, lúpus, neurofibromatose e linfomas cutâneos.

Por hoje é só. Espero ter te ajudado a entender melhor as características das lesões cutâneas da hanseníase. Até a próxima!

EPISÓDIO 2 - Testes de sensibilidade

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje iremos falar um ponto fundamental no diagnóstico de hanseníase que é o teste de sensibilidade, essencial para o diagnóstico diferencial com outras lesões.

Ao se deparar com uma lesão de pele suspeita é fundamental executar a avaliação da sensibilidade de forma correta e confiável, pois isso será imprescindível para fechar o diagnóstico de hanseníase e iniciar seu tratamento.

Você pode realizar a avaliação em qualquer lesão suspeita sejam manchas, nódulos, placas, territórios de nervos ou em uma área de pele que o paciente refere com alteração de sensibilidade. Execute o teste e compare com a área de pele normal do lado oposto do corpo ou ao redor da lesão. Se houver hipoestesia ou anestesia na área acometida é sinal de alteração da sensibilidade.

A primeira sensibilidade perdida na hanseníase é a térmica. Essa avaliação poderá ser realizada de algumas formas. Se disponíveis, você poderá utilizar dois tubos de ensaio, um com água quente e outro com água gelada. Você também poderá realizar a análise da sensibilidade térmica com o auxílio de um algodão com álcool ou éter para simular o “frio” e um algodão seco para simular o “quente”. Demonstre ao paciente como será o exame e perceba se ele compreendeu. Em seguida solicite que ele feche os olhos e execute o teste .

O teste de sensibilidade dolorosa pode ser realizado com o auxílio de uma agulha de insulina. Com uma leve pressão encoste a ponta da agulha na lesão e na pele adjacente a lesão, tendo o cuidado de não perfurar o paciente, nem provocar sangramento. O paciente deve queixar do desconforto ou exercer movimento de retirada. Você também pode avaliar a sensibilidade dolorosa alternando o toque da parte pontiaguda com a parte de plástico da agulha. O paciente deve perceber a diferença entre a ponta e o cabo da agulha.

A sensibilidade tátil é a terceira e última a ser perdida no MH. Você pode avaliá-la com o auxílio de um algodão ou tampa de caneta comparando a resposta na pele normal com a pele acometida pela lesão.

A alteração definida de uma das 3 sensibilidades já é suficiente para confirmar o diagnóstico. Por hoje é só, pessoal. Espero ter te ajudado a entender melhor as como executar a testagem de sensibilidade no paciente com suspeita de hanseníase. Até a próxima!

EPISÓDIO 3 - Avaliando a presença de incapacidades

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje iremos falar sobre uma etapa fundamental na avaliação do paciente com hanseníase, a avaliação das incapacidades físicas.

A hanseníase mantém-se como importante problema de saúde pública em nosso país, sobretudo pelo poder de incapacitar e causar deformidades, fator que contribui para a ocorrência do estigma e de atitudes discriminatórias.

É imprescindível a realização de exame para avaliação da função neural no momento do diagnóstico, a cada 3 meses do tratamento, nos quadros reacionais e ao final do tratamento. Para avaliar o grau de incapacidade física naquele momento o ministério da saúde disponibiliza um formulário para avaliação neurológica simplificada que irá te ajudar a realizar o exame e não esquecer de avaliar nenhum território importante.

O exame abrange quatro aspectos: inspeção e palpação de nervos, avaliação de força muscular e teste de sensibilidade em pontos determinados. Três segmentos serão avaliados: FACE, MEMBROS SUPERIORES E MEMBROS INFERIORES.

Na face os principais nervos acometidos são o trigêmeo e o facial. Nos membros superiores: radial, ulnar e mediano e nas pernas o fibular e o tibial.

Para avaliação de sensibilidade em pontos determinados recomenda-se a utilização do conjunto de monofilamentos- em especial o de cor lilás. Se na sua unidade não houver disponibilidade dos monofilamentos, pode ser utilizada a ponta de caneta esferográfica com leve toque.

A partir dessa avaliação você irá classificar o grau de incapacidade física. Pontuando 6 segmentos: OLHO DIREITO, OLHO ESQUERDO, MÃO DIREITA, MÃO ESQUERDA, PÉ DIREITO, PÉ ESQUERDO.

A pontuação se dá da seguinte forma: grau zero, onde não há déficit, grau 1 presença de déficit de força ou sensibilidade, sem deformidade visível e grau 2 onde já há deformidades visíveis, como contraturas, atrofias e feridas.

A soma dos seis escores gera o índice OMP (olhos, mãos e pés) o maior número obtido de 0 a 2 gera o índice grau de incapacidade física.

O grau de incapacidade física é um indicador epidemiológico, determinando se as atividades de combate estão sendo eficazes, determinando precocidade no tratamento.

Por hoje é só, pessoal. Espero ter te ajudado a entender melhor as como executar a avaliação de incapacidades no paciente com hanseníase. Até a próxima!

EPISÓDIO 4 - Interpretação do exame de baciloscopia

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje iremos falar sobre a baciloscopia do raspado intradérmico, um exame que pode auxiliar no diagnóstico de hanseníase e é solicitado na atenção primária.

A baciloscopia pode ser utilizada no auxílio diagnóstico ou para acompanhar a resposta de um tratamento. Os exames baciloscópicos, se disponíveis devem ser coletados no momento do diagnóstico. Nos pacientes com baciloscopia

positiva inicial, é recomendado repeti-la ao final do tratamento. As baciloscopias são importantes para a classificação operacional da hanseníase, para diagnóstico diferencial com outras doenças e em casos de dúvida entre reação e recidiva.

O IB tem suas limitações pois depende muito do examinador. É importante inclusive que para seguimento de um mesmo paciente, o exame seja realizado nos mesmos sítios de coleta e avaliados pelo mesmo laboratório.

A técnica consiste em realizar coleta de linfa, obtida após isquemia da área onde será colhido o material. Em geral, o material pode ser colhido dos lobos auriculares, cotovelos e da borda de lesões mais ativas e infiltradas. Essa linfa colhida é fixada em lamina de vidro e corada pelo metodo de Ziehl-Neelsen.

Para cada sítio de coleta é dado valor que vai de 0 a 6+ de acordo com a quantidade de bacilos encontrados por campo examinado. A partir dessa pontuação é calculado o índice baciloscopico médio resultante da soma dos índices pontuados e dividido pelo número de sítios de coleta.

O índice baciloscopico cai lentamente após o início do tratamento, decorrente da eliminação, também lenta, dos bacilos pelo sistema imunológico, até chegar a zero. Segundo Talhari, o índice baciloscopico cai em médio 1 ponto após um ano e depois 0,66 por ano.

O índice morfológico (IM), outra importante ferramenta obtida pelo exame de baciloscopia, é utilizado para descrever o aspecto morfológico dos bacilos no esfregaço; bacilos sólidos, considerados viáveis, apresentam-se corados de forma uniforme e o percentual destes, em relação ao total de bacilos examinados, representa o índice morfológico.

O Ministério da Saúde recomenda que o índice morfológico seja realizado apenas nos centros de referência e, principalmente, nos casos MB com suspeita clínica de recidiva. Pois uma análise com qualidade depende do rigor da técnica de coleta e da avaliação do material por profissional treinado e experiente.

Ao final do tratamento se um paciente multibacilar permanece com bacilos considerados viáveis ao exame de baciloscopia, estes mantem sua capacidade de transmitir a doença e o tratamento deve ser continuado, assim como avaliações periódicas para acompanhar a evolução clínica da doença... Suspende precocemente a poliquimioterapia nesses casos ocasionará futuramente recidiva, além de potencial resistência a terapia medicamentosa.

É válido lembrar que a baciloscopia negativa não exclui o diagnóstico de hanseníase. Nos casos de hanseníase indeterminada ou tuberculóide, a baciloscopia é negativa. Caso seja positiva, o doente deverá ser reclassificado como multibacilar.

Por ser um exame pouco invasivo e de baixo custo, ele poderia ser útil na conduta clínica daqueles pacientes que ainda apresentassem IM positivo. Esses indivíduos poderiam continuar a receber a medicação até a 24ª dose, sendo avaliados periodicamente.

Por hoje é só. Espero ter te ajudado a entender melhor o exame de baciloscopia. Até a próxima!

EPISÓDIO 5- Tratamento e seus efeitos adversos

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje iremos falar sobre o tratamento da hanseníase e discutir um pouco das mudanças ocorridas no tratamento no contexto da pandemia de COVID 19.

O tratamento da hanseníase é realizado através de uma associação de medicamentos conhecida como poliquimioterapia que utiliza classicamente três medicações: a rifampicina, a dapsona e a clofazimina. O uso da terapia combinada visa reduzir as chances de resistência medicamentosa

Utiliza-se a classificação operacional da OMS para definir o tempo de tratamento. Se o paciente apresenta até cinco lesões de pele e baciloscopia negativa ele é classificado como paucibacilar, receberá 6 cartelas de tratamento por um período de até 9 meses. Se apresenta seis lesões de pele ou mais ou baciloscopia positiva, é classificado como multibacilar e receberá 12 cartelas de tratamento por um período mínimo de 18 meses.

Nos casos especiais, em que não seja possível utilizar algum medicamento do esquema padrão, a diretriz em hanseníase prevê esquemas substitutivos de tratamento com minociclina e ofloxacino.

Para o estado reacional é imprescindível determinar o tipo de reação para estabelecer o tratamento adequado. Para as reações tipo 1 o tratamento é feito com a prednisona e nas reações tipo 2, usando a talidomida. A pentoxifilina é opção de tratamento alternativa para as reações do tipo 2.

Em geral, não é necessário solicitar exames antes de iniciar o tratamento para hanseníase. Alguns serviços de referência solicitam apenas conforme alterações indicadas em exame físico. Alguns exames podem ser solicitados, desde que de fácil acesso e que não atrasem o início da poliquimioterapia. Como por exemplo hemograma, função hepática e renal. A dosagem de G6PD não é obrigatória pois sua deficiência é muito rara.

Em 2018, a OMS publicou a recomendação de um regime com os três medicamentos (rifampicina, clofazimina e dapsona) para todos os pacientes com hanseníase, com duração de tratamento de 6 meses para hanseníase paucibacilar e 12 meses para hanseníase multibacilar.

A previsão do Ministério da saúde era iniciar essa nova recomendação a partir de setembro de 2020. No entanto as dificuldades em decorrência da pandemia de COVID 19 afetaram o tratamento da hanseníase. Foi anunciada a suspensão temporária da fabricação de dapsona, ocasionado por problemas técnicos na produção, assim como dificuldades no transporte de medicamentos para o Brasil, devido à baixa disponibilidade de voos e aos altos custos de frete aéreo.

Por isso houve desabastecimento temporário do tratamento no SUS desde o início de julho/2020 e o Ministério da Saúde prorrogou a implantação da mudança do tratamento para janeiro/2021.

A Dapsona é a droga do esquema que requer maior atenção dos profissionais de saúde, pois sem dúvidas é a droga mais associada a maioria dos efeitos adversos e a gravidade desses efeitos.

A anemia é um evento que merece especial atenção e pode se manifestar como Anemia hemolítica aguda: com instabilidade hemodinâmica, icterícia, alteração de enzimas hepáticas e aumento de LDH.

Anemia hemolítica crônica com queda discreta da hemoglobina e macrocitose, Anemia associada a cianose de lábios e extremidades na metaemoglobinemia ou presente num quadro mais grave de hipersensibilidade a droga, a síndrome sulfônica que se caracteriza por febre, eritrodermia, linfadenopatia e hepatoesplenomegalia com alteração de exames laboratoriais, com 15% de letalidade.

É MUITO IMPORTANTE QUE O MEDICO QUE ACOMPANHA PACIENTE COM HANSENIASE, CONHEÇA ESSAS POSSIBILIDADES, PARA QUE SUSPENDA A DAPSONA, ENCAMINHE O PACIENTE PARA INTERNAÇÃO E SOLICITE AUXILIO DO SERVIÇO DE REFERENCIA NA CONDUÇÃO DO CASO.

A clofazimina é uma droga bem tolerada. Deixará grande parte dos pacientes com a pele ressecada e pigmentada. É importante orientar o paciente sobre isso e que isso desaparece cerca de um ano após sua suspensão.

A rifampicina é administrada mensalmente, então a chance de efeitos adversos é menor. A urina pode ficar avermelhada após a administração da droga. É possível também, após a administração da 2ª dose, o aparecimento de uma síndrome de hipersensibilidade semelhante a um quadro gripal, com febre, coriza, artralgia e plaquetopenia. Se isso ocorrer, suspenda a medicação e encaminhe para centro de referência.

Por hoje é só. Espero ter te ajudado a entender melhor o tratamento da hanseníase e seus efeitos colaterais. Até a próxima!

EPISÓDIO 6- Exames complementares, quando solicitar?

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje vamos falar sobre os exames complementares em hanseníase.

Todos sabemos que o diagnóstico de hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico, e que na ausência de dúvidas, não se faz necessária a solicitação de exames complementares e que a espera por estes não devem ser motivo de atraso do tratamento. Na dúvida o paciente deve ser tratado como multibacilar.

Se disponíveis, de qualidade e confiáveis devem ser solicitados como forma de auxiliar no diagnóstico, principalmente nos casos mais desafiadores.

Nesse podcast abordaremos outros exames, além da baciloscopia de raspado intradérmico, como a prova de histamina, a biópsia de pele com estudo histopatológico e os testes sorológicos

A prova da histamina avalia a viabilidade do sistema nervoso autonômico de dilatar os vasos superficiais. É esperada a formação de eritema reflexo e pápula no local da injeção. A não ocorrência de eritema é altamente sugestiva de hanseníase. É indicada no diagnóstico diferencial da forma indeterminada com outras lesões hipocrômicas e para auxiliar em pacientes com resposta duvidosa ao teste de sensibilidade, como por exemplo crianças. Infelizmente não é um exame muito acessível, mesmo em centros de referência.

O exame histopatológico auxilia na dúvida diagnóstica e na classificação das formas clínicas. O local escolhido para a biópsia cutânea deve ser a borda da lesão por ser o local de doença mais ativa.

A hanseníase indeterminada é caracterizada por infiltrado inespecífico e não encontramos bacilos. Na forma tuberculóide, observam-se os granulomas tuberculóide com acometimento da epiderme, de filetes nervosos e de anexos cutâneos. No tipo virchowiano, observam-se numerosos bacilos no interior dos macrófagos.

Dentre os testes sorológicos, ressalta-se a detecção de anticorpos IgM contra o PGL-1 que é um constituinte da parede do *Mycobacterium leprae*. Seus títulos são altos em pacientes multibacilares e baixos ou ausentes nos paucibacilares. Esse exame pode ser usado para controle de resposta ao tratamento. Se ao longo do tratamento os títulos permanecem altos, pode evidenciar resistência terapêutica, se os títulos aumentam em paciente curados, pode se tratar de uma recidiva.

Alguns outros exames podem ser solicitados no sentido de diagnosticar formas neurais puras e avaliar comprometimento de nervos como a eletroneuromiografia, o US de nervos periféricos e o padrão ouro que seria a RNM, ainda de acesso limitado.

Por hoje é só. Espero ter te ajudado a entender melhor sobre os exames complementares em hanseníase e quando solicitá-los. Até a próxima!

EPISÓDIO 7- Reação x Recidiva

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje iremos sobre um tema que gera muita dúvida no dia a dia do atendimento de hanseníase, as reações hansênicas e como diferencia-las de uma recidiva ou reinfeção.

Para entendermos melhor essa diferença vamos começar definindo o que seria um quadro reacional em hanseníase. As reações são caracterizadas por sintomas na pele ou nos nervos que decorrem de um processo inflamatório

secundário a mecanismos imunológicos, ou seja, ocasionadas pela resposta do hospedeiro contra o bacilo.

Cerca de 30-35% dos pacientes desenvolvem episódios reacionais. São consideradas situações de urgência, visto que na ausência de tratamento imediato, a instalação de lesões neurais pode deixar incapacidades permanentes. Sendo fundamental que o paciente seja bem orientado sobre os quadros reacionais afim de não interpretar seus sintomas como efeito colateral da poliquimioterapia e abandonar o tratamento.

Alguns fatores podem estar relacionados ao desenvolvimento dos quadros reacionais como gravidez, coinfeção com tuberculose, alcoolismo, parasitoses intestinais, infecções dentárias, vacinas, cirurgias e estresse.

Existem dois tipos de estados reacionais: o tipo 1 ou reação reversa e o tipo 2 cuja manifestação mais comum é o eritema nodoso hansênico.

Na reação tipo 1 surgem novas lesões ou as preexistentes se tornam mais vermelhas e edemaciadas, os nervos podem se tornar muito dolorosos e haver perda de função muscular. O estado geral do paciente se mantém bom. Ocorrem mais nos pacientes do espectro dimorfo.

Na reação tipo 2 pode haver comprometimento sistêmico importante com anemia, leucitose, febre associado a presença de placas dolorosas ao toque, o eritema nodoso. As lesões preexistentes permanecem inalteradas, ao contrário da reação tipo 1. Ocorre mais em pacientes multibacilares principalmente nas formas virchovianas.

Os quadros reacionais podem ocorrer antes, durante ou após o tratamento. E é justamente quando a reação tipo 1 aparece após o tratamento que podemos ficar em dúvida se estamos diante de uma reação ou uma recidiva da infecção. É importante citar que os quadros reacionais são mais frequentes que as recidivas.

Cito para vocês algumas diferenças entre uma reação tipo 1 e um quadro de recidiva. A reação tipo 1 costuma ocorrer durante o tratamento ou até 6 meses após seu término, já a recidiva costuma ocorrer depois de 1 ano do término do tratamento. A reação tem seu início súbito, já a recidiva se inicia de forma insidiosa. Na reação o acometimento neural é rápido, já na recidiva ocorre lentamente. Por fim a reação tem excelente resposta ao tratamento com corticoides, já a recidiva não.

Em Fortaleza o Centro de referência em dermatologia e hanseníase Dona Libânia, possui de segunda a sexta a partir das 7h, um ambulatório para receber pacientes em episódios reacionais, mediante um encaminhamento médico por escrito.

Por hoje é só, pessoal. Espero ter te ajudado a entender melhor os estados reacionais e sua diferenciação com um quando de recidiva. Até a próxima!

EPISÓDIO 8 - Seguimento dos contatos

Olá, eu me chamo Larissa Xavier, sou médica dermatologista, e esse é o MHcast, o podcast que te ajuda a estudar hanseníase. Hoje iremos falar sobre a como fazer a abordagem dos contactantes do paciente diagnosticado com mal de Hansen.

O diagnóstico precoce de um caso de hanseníase é uma parte fundamental no controle da doença. Pois através da instituição imediata do tratamento, a cadeia de transmissão é interrompida.

Estratégias de educação em saúde devem ser sempre consideradas em planos de controle da hanseníase, seja para a população, através da divulgação dos sintomas e sinais iniciais da doença, como através de capacitações para profissionais de saúde, através de constante treinamento.

Estudos mostram que as pessoas que convivem no mesmo domicílio de um paciente infectado apresentam maior risco de adoecer. Por isso é recomendado

que todo caso novo, seja ele pauci ou multibacilar, traga seus contatos próximos para anamnese e exame dermatoneurológico.

E como definimos quem seriam esses contatos próximos? Existem duas modalidades de contactantes que devem ser avaliados. Contatos domiciliares: são todas as pessoas que moram ou moraram na mesma casa do paciente nos últimos 5 anos, familiares ou não. Também incluímos aqui, aqueles que frequentam o domicílio do doente ou tenham seus domicílios frequentados por ele.

Também é necessário o exame dos contatos sociais, pessoas que tiveram contato muito próximo e prolongado com o paciente não tratado, no local de trabalho ou na escola.

É muito válido ressaltar que essa busca ativa dos contatos seja realizada de forma qualificada e ética, com estratégias de acolhimento e aconselhamento, para evitar situações que potencializem o estigma e o preconceito.

O contato deve comparecer para consulta e inicialmente deve ser realizada anamnese dirigida para sintomas cutâneos e neurológicos. Em seguida, inspecione cuidadosamente todo o tegumento do paciente em busca de lesões de pele. Avalie a face e observe se há alguma assimetria ou presença de alterações nasais e oculares e verifique também a presença de espessamento de nervo visível ou palpável no pescoço, punhos e nos pés.

A vacinação com BCG para os contatos do paciente, visa reduzir as formas multibacilares e conseqüentemente a transmissão da doença. A vacinação induziria maior resposta imune TH1 pelo hospedeiro, de forma que os indivíduos que adoecerem serão portadores das formas paucibacilares. Se o comunicante sadio não apresentar cicatriz vacinal ou apresentar apenas uma cicatriz, deve ser aplicada uma dose. Se já apresentar duas cicatrizes, não é necessário fazer uma nova dose.

Esses contatos devem passar por essa avaliação anualmente por um período de 5 anos. Após esse período, devemos orienta-los sobre sinais e sintomas e retorno precoce no caso de aparecimento destes.

Por hoje é só, pessoal. Espero ter te ajudado a conhecer melhor a abordagem dos contactantes do paciente diagnosticado com mal de Hansen. Até a próxima!

Eu, Larissa Xavier Santiago da Silva Vieira, pós-graduando do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde e Tecnologias Educacionais do Centro Universitário Christus – MESTED/Unichristus, estou desenvolvendo uma pesquisa sobre **Capacitação de médicos generalistas em hanseníase através da tecnologia *podcast***. Deste modo, venho solicitar sua colaboração para participar da pesquisa, respondendo a um(a) questionário/entrevista, contendo perguntas sobre o referido assunto.

Esclareço que as informações coletadas no questionário somente serão utilizadas para os objetivos da pesquisa; que o Senhor(a) tem liberdade de desistir, a qualquer momento, de participar da pesquisa, caso sinta constrangimento ou desconforto durante o estudo; também esclareço que as informações ficarão em sigilo e que seu anonimato será preservado; em nenhum momento, o Senhor(a) terá prejuízo pessoal ou financeiro.

A pesquisa seguirá os aspectos éticos estabelecidos na Resolução ¹⁹⁶466/2012 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), que define as regras da pesquisa em seres humanos (critérios bioéticos), que são: a beneficência/não maleficência (fazer o bem e evitar o mal), a autonomia (as pessoas têm liberdade para tomar suas decisões) e justiça (reconhecer que todos são iguais, mas têm necessidades diferentes). Em caso de esclarecimento, entrar em contato com o pesquisador: Larissa Xavier Santiago da Silva Vieira. Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, 133, Bairro Cocó. Fortaleza – CE. Telefone: (85) 3265-8100. Celular: (85) 999957825. Caso queira falar algo ou tirar dúvidas sobre qualquer assunto relacionado a seus direitos nesta pesquisa, pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus - Unichristus, na Rua João Adolfo Gurgel, 133, Bairro Cocó. Fortaleza – CE. Telefone: (85) 3265-8100, de segunda-feira a sexta-feira, no horário das 8h às 12h e das 13h às 17h. Esse Comitê é formado por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que os direitos dos participantes de pesquisas sejam respeitados. Gostaria de acrescentar que sua participação é muito importante, pois vamos investigar sobre novas formas de capacitação médica em hanseníase.

Esclarecemos, ainda, que não existem riscos físicos para os participantes. Caso fique constrangido(a) ou sinta desconforto com algo que lhe for perguntado, poderá se recusar a responder, sem nenhum problema.

Dados do respondente/entrevistado(a)

Nome: _____

Telefone para o contato: _____

Consentimento pós-esclarecimento

Declaro que, depois de convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar da pesquisa.

Fortaleza, _____ de _____ de _____.

Assinatura do respondente/entrevistado(a)

Assinatura do pesquisador

ANEXO I- FOLHA DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO
CHRISTUS - UNICHRISTUS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CAPACITAÇÃO DE MÉDICOS GENERALISTAS EM HANSENÍASE ATRAVÉS DA TECNOLOGIA PODCAST

Pesquisador: LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36234620.7.0000.5049

Instituição Proponente: IPADE - INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO LTDA.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.383.581

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1567997.pdf	13/10/2020 17:03:01		Aceito
Declaração de concordância	carta_de_anuencia_HGWA.pdf	13/10/2020 17:01:50	LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PRE_PROJETO_LARISSA.docx	13/10/2020 16:14:17	LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_PESQUISA.docx	13/10/2020 16:12:28	LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PESQUISA.docx	13/10/2020 16:12:05	LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostoModificada.pdf	23/06/2020 11:09:02	LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	31/05/2020 15:31:00	LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

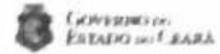
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANEXO II – Carta de anuência Hospital Geral Waldemar Alcântara



HOSPITAL GERAL DR.
WALDEMAR ALCÂNTARA



Instituição Social inscrita com entidades públicas
provenientes de seus impostos e contribuições sociais

CARTA DE ANUÊNCIA

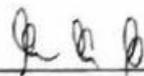
Eu, **Kristopherson Lustosa Augusto** professor(a) do curso **Medicina** do **Centro Universitário Christus**, solicito por meio desta carta de anuência a permissão do(a) diretor(a) do Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara para o desenvolvimento da pesquisa intitulada **CAPACITAÇÃO DE MÉDICOS GENERALISTAS EM HANSENÍASE ATRAVÉS DA TECNOLOGIA PODCAST**, da pesquisadora **LARISSA XAVIER SANTIAGO DA SILVA VIEIRA** sob minha orientação.

O objetivo geral da pesquisa é **PROMOVER CAPACITAÇÃO EM HANSENÍASE**, tendo como metodologia o recurso de áudio *podcast*.

A presente pesquisa acarretará riscos mínimos, pois se propõe a **capacitar médicos generalistas no diagnóstico de hanseníase e conhecer os impactos do uso da tecnologia *podcast* como instrumento de educação médica.**

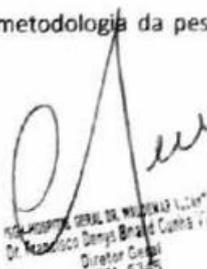
Os benefícios esperados com o estudo são **elucidar as principais dúvidas quanto ao diagnóstico e manejo dos pacientes com Hanseníase e avaliar o *podcast* como ferramenta de educação em saúde.**

A privacidade e o sigilo das informações contidas na pesquisa serão respeitados por todos os pesquisadores envolvidos, os dados serão exclusivamente para obtenção dos resultados da pesquisa, será concedido aos participantes da pesquisa recusar ou deixar de participar a qualquer momento, sendo também permitida a retirada do termo de consentimento, seguindo as diretrizes e normas de pesquisa envolvendo seres humanos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

x 

Kristopherson Lustosa Augusto
Pesquisador responsável

Ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada, concedo a anuência para o desenvolvimento da pesquisa.



Dr. Francisco Denys Briand Cunha Vieira

Fortaleza, 06 de 10 de 2020.