
**PODCASTS NO ENSINO DE BIOLOGIA:
O TEMA SAÚDE NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

**PODCASTS IN BIOLOGY TEACHING:
THE HEALTH SUBJECT IN EMERGENCY REMOTE EDUCATION**

**PODCASTS EN LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA:
EL TEMA DE SALUD EN LA EDUCACIÓN REMOTA DE EMERGENCIA**

Caio Roberto Siqueira Lamego¹
Maria Cristina Ferreira dos Santos²
Paulo Roberto Vasconcellos-Silva³

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar conteúdos de saúde em podcasts disponibilizados durante o Ensino Remoto Emergencial para uso na disciplina escolar Biologia no Curso Normal no Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro. A pesquisa teve natureza qualitativa e foi realizada a análise de conteúdo de podcasts. Inicialmente foram ouvidos 40 podcasts e selecionados para a análise somente aqueles relacionados a temas sobre saúde para o Curso Normal. Foram elaboradas Nuvens de Palavras para direcionar a eleição das temáticas centrais à estruturação de categorias sobre as concepções de saúde. Conteúdos sobre saúde foram identificados somente em 4 podcasts de aulas do 1º ano do Ensino Médio: Alimentação: cuidado com o sistema digestório, Dengue, Tuberculose e Diabetes e sua relação com a pandemia do Coronavírus. A concepção biomédica foi a predominante, com centralidade da dicotomia saúde e doença. Além desta, a concepção higienista foi identificada em um podcast.

PALAVRAS-CHAVE: TDIC. Concepção de saúde. Curso Normal.

ABSTRACT

The aim of these study was to analyse health contents in podcasts released during Emergency Remote Education period to use in Biology subject on high school education specific on teachers' formation course from Rio de Janeiro state public schools. The research was qualitative based and it was made a content analysis from podcasts selected. Initially, forty podcasts were listened and selected only to be analyzed the ones related to

Submetido em: 01/03/2023 – **Aceito em:** 12/09/2023 – **Publicado em:** 12/01/2024

¹ Doutorando em Ensino em Biociências e Saúde pelo Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz (IOC-FIOCRUZ). Pesquisador do Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos / LITEB. Mestre em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade (UERJ). Docente da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ) e do Instituto Superior de Educação Professor Aldo Muylaert (ISEPAM-FAETEC). caiolamego@gmail.com

² Professora Associada do Instituto de Aplicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Docente dos Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade e Ensino em Educação Básica da UERJ. mariacristinauerj@gmail.com

³ Professor Titular da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Pesquisador do Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos / LITEB, Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz. paulo.vasconcellos@ioc.fiocruz.br

health. It was made Cloud Words to help how to direct the main categories from health conceptions. Health contents were identified only in four podcasts from the first year of High School. Food: digest system care; Dengue fever; Tuberculosis and the relationship between diabetes and the corona virus pandemic. The biomedic conception was prevailing focused on the dicotomy between health and illness. Beyond, the hygienist conception was identified in one podcast.

KEYWORDS: DICT. Health conceptions. Teachers' formation.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar los contenidos de la salud em podcasts hechos disponibles durante la Enseñanza Remota de Emergencia para disciplina biologia em la escuela secundaria especificamente para el curso de formación de profesores, em escuelas del Rio de Janeiro. La investigación científica tuvo una naturaliza cualitativa y fue realizada el análisis de contenidos de podcasts. Inicialmente, 40 podcasts fueron oídos y seleccionados para análisis solamente aquellos relacionados a temas de salud. Fueron elaborados Nubes de Palavras para dirigir la elección de las temáticas más centrales a la estructuración de las categorias a respecto de concepciones de salud. Los contenidos de salud fueron identificados solamente em cuatro podcasts de classes del primer año de la escuela secundaria. Alimentación: cuidados con el sistema digestivo, Dengue, Tuberculosis e la relación entre Diabetes y la pandemia del Coronavirus. Predominó la Concepción biomédica, con la dicotomia salud y enfermedad em el centro. Además de esto, la Concepción higienista fue identificada em um podcast.

PALABRAS CLAVE: TDIC. Concepción de salud. Formación de profesores.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a saúde apresentou distintos significados que se constituíram de acordo com a época e lugar, configurando-se como termo polissêmico. Discutir saúde é tentar compreender os simbolismos que estão relacionados a este termo. É sabido que mesmo não se apresentando de forma homogênea, há um padrão hegemonicamente construído que enaltece a perspectiva biomédica da saúde, que reforça a concepção de ausência de doença. Segundo Scliar (2007, p. 30) “[...] o conceito de saúde reflete a conjuntura social, econômica, política e cultural”; logo, é fundamental compreender os múltiplos significados do termo saúde, sem levar em consideração os diferentes condicionantes que influenciam na sua construção do conceito de saúde. Tal concepção vem passando por críticas, pois a tendência biomédica não é capaz de abarcar a complexidade e óptica multifacetária sobre o conceito que não se limita à dicotomia saúde-doença (CZERESNIA et al., 2013, ALMEIDA FILHO, 2011, CZERESNIA, 2009).

Além de a perspectiva biomédica estar fortemente impregnada no imaginário coletivo, observa-se que concepções, crenças, juízo de valor e contexto cultural apresentam subjetividades que influenciam a construção do conceito de saúde. Czeresnia et al. (2013, p. 15) propõem que “[...] os sentidos de saúde e da doença são, ainda, configurados social, histórica e culturalmente” e, por isso, apresentar o conceito exclusivamente sob o ponto de vista do “mal” funcionamento do organismo e alterações morfológicas não contempla todas as tendências de manifestação do

conceito de saúde. No Brasil, a construção do conceito de saúde sofreu influência da perspectiva biomédica e da formatação dos hábitos comportamentais, muito influenciada pelas concepções religiosas da época, em que práticas de caridade e subalternização dos corpos doentes se materializavam em ações de promoção de hábitos higiênicos, preparo de chás, alimentação equilibrada, cuidado com a limpeza do ambiente, entre outros, a fim de recuperar o estado de saúde daqueles que apresentavam desequilíbrio fisiológico (VENTURI, 2018, ANTUNES et al., 1999).

Nos espaços pedagógicos a concepção de saúde se manteve por longo período baseado na concepção biomédica e articulou um ensino pautado em medidas coercitivas através do autoritarismo do Estado com a finalidade de manter a ordem sanitária para “[...] disciplinar o espírito, reprimir e domar suas más inclinações” (SCHALL, 2005, p. 44), ainda muito relacionada às concepções religiosas. A partir dos anos de 1960, Hortênsia de Holanda propõe práticas que relacionavam saúde, ambiente e sociedade partindo de reflexões individuais para ações coletivas de modo que houve “[...] espaço para práticas transformadoras que levaram em consideração aspectos culturais, ambientais e sociais, propondo processos educativos em saúde muito mais democráticos, críticos e inseridos no contexto da cidadania” (DINIZ et al., 2010, p. 122).

Venturi (2018) ressalta a importância da mudança de perspectiva nesta época, entretanto, percebia-se a influência de modelos historicamente construídos e que controlavam as discussões e o ensino sobre temas em saúde na escola. O autor argumenta que “[...] as atividades continuaram focadas na mudança de comportamento e nas medidas prescritivas e preventivas, semelhante às já adotadas anteriormente” (ibidem, 2018, p. 55).

A Educação em Saúde (ES), como proposta a ser desenvolvida nas escolas atualmente, se aproxima da proposta de Mohr (2002) e, que posteriormente foi ampliada por Venturi (2018). A autora pressupõe que os temas sobre saúde sejam ensinados na escola por meio de ações pedagógicas planejadas:

[...] tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino-aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde individual ou coletiva. O qualificativo de intenção pedagógica definida é necessário, pois caracteriza que a atividade foi planejada e organizada de maneira deliberada, com o objetivo de ensinar algo a alguém (MOHR, 2002, p. 38).

O ensino de temas relacionados à saúde é desenvolvido frequentemente nas disciplinas escolares Ciências e Biologia. Contudo, ao longo da história, houve também mudanças curriculares que marcaram avanços e retrocessos sobre a ES os conteúdos de saúde a partir de inclusão, seleção e silenciamentos nos materiais curriculares. Com a promulgação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018 houve silenciamentos de temas relacionados à saúde. Em relação ao ensino de Biologia, na BNCC há retomada da concepção que se aproxima daquela proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1946, que relaciona saúde ao

cuidado ao bem estar-físico, emocional e social, além de prever propostas de promoção da saúde; entretanto, tal definição não abrange os condicionantes e determinantes que podem afetar a saúde dos diferentes sujeitos. No documento normativo descreve-se o ensino de saúde com intuito de “[...] identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar” (BRASIL, 2018, p. 557). Mohr (2002) destaca a necessidade de promoção de ações e estratégias que contribuam para a construção de práticas pedagógicas sobre saúde comprometidas com abordagens crítico-reflexivas; entretanto, ressalta a importância de não haver confusão entre os conceitos, pois a ES está contida na Promoção da Saúde, logo, para alcançar esta última se fazem necessárias propostas planejadas e bem definidas a fim de contribuírem efetivamente na aprendizagem sobre diferentes temas em saúde. Em estudo realizado com professores, Lamego e Santos (2021) apontam possibilidades de diálogos entre a Biologia e outras disciplinas do currículo escolar, ampliando a articulação entre conhecimentos de diferentes áreas.

Tendo em vista as mudanças ocorridas nos espaços educativos, devido às restrições impostas pela pandemia da Covid-19, os órgãos responsáveis estabelecerem estratégias que pudessem garantir a continuidade das ações pedagógicas. Sendo assim, no segundo ano do Ensino Remoto Emergencial (ERE) a Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ) elaborou materiais didático-pedagógicos a serem oferecidos nas aulas síncronas e/ou assíncronas. Foram disponibilizados podcasts para cada ano escolar. O uso de podcasts entre as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), ampliou às oportunidades de aprendizagens através de nova linguagem e o suporte em áudio, que difere tradicionalmente da materialização do conteúdo em papel na escola (ALCÂNTARA et al., 2018, MENDES et al., 2018).

O PODCAST COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Com a popularização da internet e crescente utilização por diferentes setores da sociedade, houve a necessidade de investir no desenvolvimento de novas e mais avançadas mídias digitais, a fim de atender às demandas da interface gráfica construída entre diferentes grupos socioculturais. Tal recurso adentrou também os muros da escola; principalmente durante a pandemia. Dessa forma, se faz necessário democratizar o mundo digital, pois as mídias digitais são uma realidade nas vivências e experiências dos jovens em idade escolar. A partir dessa premissa, Passos et al. (2022, p. 2) argumentam que “[...] a internet e redes sociais são fenômenos indissociáveis na vida de um número crescente de pessoas, tornando-se parte central da bagagem simbólica da sociedade pós-moderna e das definições de seus estilos de vida”.

Atualmente existem diferentes mídias digitais que apresentam potencial uso na construção e disseminação de informação e comunicação e, no contexto da cibercultura, a internet é compreendida como espaço de trocas e experiências individuais e coletivas entre seres humanos de variadas culturas (JESUS et al., 2021). Dentre as diversas possibilidades, o podcast se configura como um dos recursos que pode ser utilizado para o compartilhamento de informação entre os sujeitos. O termo surgiu a partir do ano de 2004 com o propósito de nomear os arquivos de áudio criados no formato MP3, que são armazenados em sites além de estarem disponíveis para *download*. Tal criação permitiu ao ouvinte a possibilidade de acessá-lo em horário flexível, ou, uma vez baixado, sem a necessidade da dependência do uso da internet (CORADINI et al., 2020). Devido a sua potencialidade, diversos setores vêm se apropriando dessa mídia digital para compartilhar informações entre setores, como empresas que utilizam o podcast na publicação e compartilhamento de informações, bem como na divulgação de materiais diversos (NUNES, 2022). O compartilhamento de informações através deste recurso chega à escola como estratégia que ressignifica o processo de ensino e aprendizagem ao potencializar o protagonismo dos estudantes como coautores de conteúdos e conhecimentos (NASCIMENTO et al., 2022), a partir do uso das TDIC no ambiente escolar.

O podcast é uma mídia digital que apresenta tema e duração variada, podendo ser definido como “[...] um formato de produção midiática em áudio (...) distribuído digitalmente (geralmente em arquivo de áudio MP3 ou via *streaming*) e ouvido sob demanda (*on demand*), ou seja, o ouvinte que escolhe o que ouvir, quando, onde e por meio de qualquer dispositivo” (CORADINI et al., 2020, p. 221). Segundo Freire (2013) o conceito de podcast foi ressignificado tendo em vista possibilidades de articulação entre a dinâmica vocal com a utilização de programas de edição:

[...] o termo ‘tecnologia de oralidade’ pode ser aplicado àquelas tecnologias que permitem a sofisticação do manejo da oralidade em suas instâncias de produção e distribuição (...) essas tecnologias permitem, por exemplo, a modificação das dinâmicas vocais pelo uso de edição, bem como pela inserção de sonoplastias, além de disporem, para a oralidade, da disponibilidade de revisão expressiva, tida como típica da escrita (...) A partir disso, pode-se afirmar que o podcast consiste em um modo de produção/disseminação livre de programas distribuídos sob demanda e focados na reprodução de oralidade, também podendo veicular músicas/sons. Tal definição abrange os aspectos técnicos de modo secundário, centralizando-se no ‘fazer humano’ (FREIRE, 2013, p. 42).

O podcast passou por transformações ao longo da história de modo a atender às necessidades dos meios de informação e comunicação. Tais modificações contribuíram para que esta mídia alcançasse outros setores, como, por exemplo, os sistemas educacionais que se apropriaram desta ferramenta como estratégia pedagógica, pois tal recurso afastou-se das características técnicas e passou a atender às necessidades escolares nos processos de ensino e aprendizagem, visto que as mudanças tecnológicas permitiram inserir novos recursos ao arquivo de áudio. Durante a pandemia provocada pela Covid-19 houve a necessidade de atender às restrições

impostas pelos órgãos competentes a fim de conter o avanço de novas contaminações, e o uso das TIDC se consolidou como estratégia pedagógica para garantir o ensino no país, além de possibilitar a interação entre os sujeitos por meio de salas de aulas *on-line* oferecidas no modelo remoto e a alternância de modo síncrono e assíncrono. Os novos modelos pedagógicos possibilitaram inserir ferramentas digitais que se fazem presentes no cotidiano de muitos estudantes (NUNES, 2022).

O uso do podcast durante o ERE pode ser um aliado esteve relacionado aos processos pedagógicos, visto que esta mídia digital foi utilizada como um dos canais de disseminação para o ensino e a aprendizagem de conteúdos e conhecimentos escolares, bem como estratégia avaliativa, quando sugerida a sua elaboração pelos estudantes. Nesta perspectiva o docente se desloca do lugar de centralidade para o de mediador na construção de conhecimento pelos estudantes, de forma que ocupem o protagonismo e autonomia (NUNES, 2022, CORADINI et al., 2020). Freire (2013) propõe a necessidade da inversão ordem conceitual do uso do podcast de modo que esta mídia seja utilizada efetivamente nos processos de aprendizagem, por meio do protagonismo discente e rompendo com a utilização reducionista e essencialmente técnica.

Segundo Coradini et al. (2020, p. 224) a “[...] prática discente da realização de *podcasts* oferece oportunidade para ações cooperativas nas quais os sujeitos trabalham em conjunto (...) propício a servir de mote para o crescimento educativo entre os seus produtores”; sendo assim, oportunizar momentos de construção de conteúdo de áudio contribui de modo efetivo no processo crítico-reflexivo sobre temas trabalhados em sala de aula, além de possibilitar a construção individual e coletiva do conhecimento através da autonomia discente. O uso de mídias digitais está previsto como uma das propostas trazidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que articula habilidades e competências a partir de aprendizagens experienciadas por meio das TDIC. Na área das Ciências da Natureza e suas tecnologias para o ensino médio, o documento destaca a importância de trabalhar competências específicas desta área do conhecimento por meio do uso de diferentes mídias digitais e dispositivos eletrônicos, como em:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018, p. 553).

Tendo em vista a inserção desse recurso da TDIC para abordar temas sobre saúde no Ensino de Biologia, nesse estudo o objetivo foi analisar conteúdos nos podcasts elaborados pela SEEDUC-RJ para serem utilizados na disciplina escolar Biologia no Ensino Médio no Curso Normal da rede estadual do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

O desenho metodológico contou com a abordagem qualitativa que tem por objetivo aprofundar-se no universo dos significados, a fim de identificá-los e interpretá-los (MINAYO, 2019). Tal contexto visa compreender aspectos que não podem ser traduzidos exclusivamente em números, centralizando em explicações e compreensões das relações estabelecidas entre os significados presentes no conteúdo das mensagens selecionadas (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). A construção, sistematização e análise dos dados se distancia do caráter estritamente descritivo para submergir em “[...] questões referentes a uma unidade e sua complexidade e em seu dinamismo próprio, fornecendo informações relevantes” (ANDRÉ, 2010, p. 49).

A construção dos dados contou com a utilização da análise documental que, ao ser aplicada em diferentes formatos de documentos, possibilita avaliar credibilidades e contribuições efetivas dos elementos que compõem o objeto de pesquisa. Segundo Cellard (2020) o termo “documento” pode ser entendido como todo e qualquer manuscrito, impressos e suportes digitais, ou seja, são fontes primárias ou secundárias que ainda não passaram por um processo analítico sistematizado e que servem como testemunho e registro de vestígios do passado. No contexto da pesquisa, o documento pode revelar tendências e disputas sobre a seleção e legitimação de conhecimentos no currículo escolar, materializados nos podcasts disponíveis e utilizados na escola. Cellard (2020) propõe que a análise inicie tomando como referência as cinco dimensões analíticas para o exame preliminar e crítico do documento (Quadro 1):

Foram tomadas como fontes de análise os podcasts, que se caracterizam como arquivos de áudio, utilizados como materiais curriculares na disciplina escolar Biologia e disponibilizados pela SEEDUC-RJ aos estudantes do Ensino Médio durante o período de ERE, nos anos de 2021 e até outubro de 2022. Na relação com a formação docente, utilizou-se como critério de seleção para esse estudo os podcasts elaborados e disponibilizados para as turmas do Ensino Médio na modalidade de Curso Normal. Na matriz curricular desta modalidade de ensino a disciplina Biologia é ofertada no primeiro e no segundo ano⁴.

Os podcasts foram organizados por bimestres letivos, em que cada um deles contou com 5 arquivos de áudio, sendo o último destinado a exercícios de revisão. Dessa forma, foram disponibilizados 20 arquivos de áudio por ano escolar, sendo submetidos à análise preliminar 40 podcasts nesse estudo. Após escutar todos os podcasts foram selecionados aqueles que abordavam explicitamente temas relacionados à saúde. Atendendo aos critérios da pesquisa, 4 mídias foram selecionadas para comporem o *corpus* analítico. Com intuito de investigar os conteúdos sobre saúde, os arquivos de áudio foram ouvidos e transcritos na íntegra.

O tempo total dos arquivos de áudio somaram 21 minutos e 7 segundos, o que representa um

⁴ Com o advento da nova matriz curricular para a modalidade de Curso Normal, que segue a proposta do Novo Ensino Médio, a disciplina escolar Biologia manteve-se presente nos dois primeiros anos e ausente no terceiro ano do Ensino Médio.

tempo médio de aproximadamente 5 minutos e 17 segundos. Em relação ao meio de difusão, estes foram armazenados em um aplicativo denominado “Applique-se”, que se caracteriza como uma plataforma digital que oferece o acesso aos materiais alocados neste repositório digital a alunos e professores da rede estadual do Rio de Janeiro. A produção dos podcasts foi realizada por professores convidados da rede estadual, utilizando-se da linguagem verbal para expressão da função referencial de conteúdos da disciplina Biologia relacionados ao tema saúde. O alcance, indicativos de audiência e os feedbacks dos alunos não compuseram o *corpus* de análise, pois fogem ao escopo deste estudo.

Após serem feitas as transcrições dos áudios e tendo em vista a necessidade de estabelecer contato inicial com as fontes selecionadas, foram feitas leituras flutuantes não com intuito de sistematizar as informações no texto construído, mas para “[...] apreender de uma forma global as ideias principais e os seus significados gerais” (CAMPOS, 2004, p. 613). As leituras sistemáticas das transcrições foram articuladas com a construção de Nuvens de Palavras (NP). As NP caracterizam-se como recursos gráficos utilizados para identificar, descrever e analisar as frequências com que as palavras aparecem nas transcrições dos áudios, de modo a permitir ao pesquisador refletir sobre os núcleos de sentidos nos textos elaborados durante a construção dos dados. A NP traz para a pesquisa conceituações apropriadas “[...] à síntese, sistematização e compreensão enriquecida de um conjunto de ideias que poderão subsidiar proposições” (VASCONCELLOS-SILVA, ARAÚJO-JORGE, 2019, p. 48) sobre o objeto de pesquisa submetido à análise. Os recursos gráficos foram gerados por meio de algoritmos de acesso público à websites especializados (wordart.com), filtrando-se elementos gramaticais de restrito valor semiótico (VASCONCELLOS-SILVA, ARAÚJO-JORGE, 2019, VASCONCELLOS-SILVA et al., 2013).

A partir da identificação das palavras que se destacaram na NP, houve retorno ao texto a fim de identificar os contextos discursivos em categorias de núcleos de sentidos. As palavras em destaque possibilitaram destacar os segmentos textuais que foram categorizados a partir das tendências históricas sobre o conceito de saúde como mostradas no quadro a seguir (Quadro 2). A construção das categorias analíticas foi realizada a partir da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). Para a autora a unidade de registro pode ser compreendido como “[...] segmento de conteúdo considerado unidade base, visando a categorização e a contagem frequencial” (ibidem, 2016, p. 134) além de uma correspondência que é a unidade de contexto, sendo esta o “[...] segmento da mensagem, cujas dimensões (...) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro” (ibidem, 2016, p. 137).

Quadro 2: Categorias analíticas sobre as tendências históricas em saúde construídas a partir da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016).

Unidades de registro	Unidades de contexto
Biomédica	Refere-se à abordagem que prioriza a dicotomia saúde e doença, dando ênfase a processos funcionais e morfológicos do organismo humano sem considerar outros condicionantes.
Higienista	Refere-se à abordagem comportamentalista que enfatiza os processos higiênicos, visto a evitar disfunções e/ou contaminação corporal por microrganismos e parasitas; assim como a perspectiva anterior, não leva em consideração os condicionantes sociais.
Socioecológica	Refere-se à abordagem de temas em saúde articulando aspectos biomédicos com a condicionantes sociais.

Fonte: Os autores, 2023.

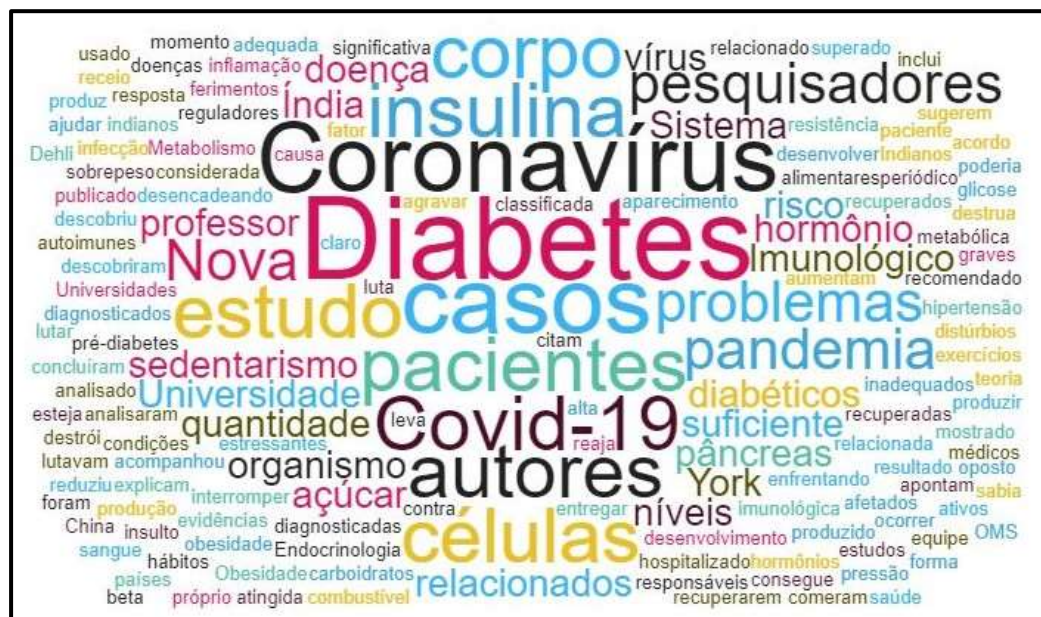
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os podcasts foram divididos em cinco aulas e distribuídos em cada um dos bimestres. A matriz curricular do Ensino Médio na modalidade de Curso Normal prevê a disciplina escolar Biologia para os dois primeiros anos desta etapa de ensino; entretanto, os conteúdos sobre saúde foram identificados nas aulas do 1º ano nas seguintes aulas: N3. Alimentação: cuidado com o sistema digestório (1º Bimestre); N1. Dengue (4º Bimestre); N2. Tuberculose (4º Bimestre); e, N3. Diabetes e sua relação com a pandemia do Coronavírus (4º Bimestre). Não foram identificados conteúdos sobre saúde nas aulas destinadas ao 2º ano.

A aula referente à alimentação trouxe informações sobre as perturbações fisiológicas que podem causar doenças e evoluir para distúrbios morfológicos, principalmente aqueles relacionados aos “maus” hábitos alimentares e ingestão de alimentos gordurosos. A NP revelou homogeneidade entre os termos presentes na transcrição, contudo, destacaram-se “sistema” (6 citações), seguido por “alimento” e doenças, ambos com 5 citações (Figura 1).

Figura 1. Nuvem de Palavra relacionada a aula N3. Alimentação: cuidado com o sistema digestório (1º Bimestre).

Figura 4. Nuvem de Palavra relacionada a aula N3. Diabetes e sua relação com a pandemia do Coronavírus (4º Bimestre).



Fonte: Os autores (2023).

Após a identificação dos termos que mais se destacaram nos podcasts, foi possível classificá-los nas unidades de registro construídas a partir da técnica de análise de conteúdo. A análise dos dados mostrou a existência de três tendências históricas sobre o conceito de saúde, entretanto, a concepção biomédica deste conceito foi reforçada neste material curricular por enfatizar as alterações e disfunções no organismo humano.

Durante a pandemia o uso do podcast se tornou popular, entretanto seu uso limitou-se à oferta pelos docentes nas salas de aulas virtuais da educação básica que foram construídas pela Secretaria de Estado de Educação (SEEDUC-RJ). Dessa forma, a utilização deste recurso se apresentou com o papel complementar de estudo, pois os arquivos foram disponibilizados pelos docentes devido ao fato de os discentes não terem acesso ao site utilizado como repositório dos arquivos de áudio.

A análise dos dados revelou que os conteúdos de saúde nos podcasts privilegia a concepção biomédica, abordando o tema a partir da perspectiva negativa da saúde, em que relaciona o conceito com simples ausência da doença, sem considerar outros fatores que podem estar envolvidos na fragilidade do organismo, tais como os condicionantes sociais que provocam alterações a nível individual ou coletivo (CZERESNIA et al., 2013, ALMEIDA FILHO, 2011, CZERESNIA, 2009). Tal categoria enfatiza os aspectos biológicos dos agentes etiológicos e do equilíbrio homeostático dos seres humanos, ou seja, a disfunção fisiológica causa efeitos nocivos ao “bom” funcionamento do organismo: “Algumas doenças estão diretamente ligadas, muitas vezes, ao comportamento alimentar como cáries dentárias, infecções intestinais, vômitos, diarreia, prisão de ventre, úlceras, apendicites, câncer intestinal e até mesmo

pancreatite e cálculos vesiculares” (Aula N3 – Trecho 2 – 1ºB); “[...] a Dengue sempre traz muita preocupação principalmente no verão quando o volume de chuva aumenta, proporcionando melhores condições para a sobrevivência e reprodução do mosquito” (Aula N1 – Trecho 1 – 4ºB); “A Diabete é classificada em dois tipos. O tipo 1 que ocorre quando o corpo destrói as células do pâncreas responsáveis pela produção de insulina e tipo 2 que está diretamente relacionada ao sobrepeso, sedentarismo, hipertensão e hábitos alimentares inadequados (Aula N3 – Trecho 1 – 4ºB).

Assim como na pesquisa realizada por Venturi (2018), nos podcasts analisados neste estudo o modelo biomédico foi o predominante, pouco contribuindo para reflexões críticas sobre os temas em saúde, visto que não há proposta de mudança de hábitos que possam contribuir para uma vida saudável com ações preventivas. Dessa forma, a centralidade da dicotomia saúde e doença continuam privilegiando modelos curativos das disfunções morfofisiológicas.

A categoria de análise Higienista faz referência as práticas voltadas ao comportamentalismo, ou seja, aquelas que dão foco à mudança de hábitos a fim de alcançar uma vida saudável e prevenir agravos à saúde a partir de modelos higiênicos, como é descrito do trecho a seguir: “A importância de Robert Koch, entretanto, não residiu apenas na descoberta da bactéria, mas, também em associar a higiene precária com a transmissão e contágio de várias doenças” (Aula N2 – Trecho 1 – 4ºB). Nesta perspectiva, por vezes, a proposta de mudança de hábitos com vista a ações higienistas não se preocupa em desenvolver diálogos sobre os grupos sociais que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica. A perspectiva higienista se mantém como tendência limitada, pois, da mesma forma que a abordagem biomédica, reforça a concepção de que saúde é meramente a ausência de doença (VENTURI, 2018). Segundo Schall (2005, p. 53) é fundamental o planejamento de atividades que busque uma ES capaz de “[...] superar a tendência de memorizar nomes científicos e ciclos de transmissão de endemias, de incutir passivamente regras e hábitos de higiene”, de modo que as práticas didático-pedagógicas e os materiais curriculares utilizados contribuam para novas reflexões sobre abordagens referente ao conceito de saúde na escola.

A categoria socioecológica traz contribuições efetivas no diálogo sobre temas em saúde, pois amplia as reflexões sobre a dicotomia saúde-doença ao trazer abordagens que relacionam outras dimensões que vão além do conceito clássico estruturado a partir de uma concepção biomédica. Dessa forma, tal concepção insere nos diálogos condicionantes e determinantes outros que fazem parte do cotidiano e vivências de sujeitos socioculturais. Segundo Buss e Pellegrini-Filho (2007, p. 81) a compreensão dessa relação complexa que se estabelece em uma sociedade possibilita “[...] identificar onde e como devem ser feitas as intervenções, com o objetivo de reduzir as iniquidades de saúde”. Entretanto, a análise dos podcasts não revelou trechos que se relacionassem com a concepção socioecológica; resultado similar com aqueles evidenciados por Venturi (2018) que afirma ser uma tendência com baixa representatividade em relação a ES.

CONCLUSÃO

Os podcasts são recursos tecnológicos que vem sendo introduzidos na escola como recurso didático-pedagógico utilizados na elaboração de aulas e como meio de avaliação do processo de aprendizagem. Tendo em vista a potencialidade deste recurso digital, este passou a ocupar notoriamente o espaço escolar a partir do Ensino Remoto Emergencial. Sendo este um dos recursos oferecidos pela SEEDUC-RJ como instrumento de aprendizagem, buscou-se analisá-lo com vistas a entender as concepções de saúde presente nos podcasts utilizados em turmas de Ensino Médio na modalidade de Curso Normal.

A análise dos podcasts selecionados indicou que a concepção biomédica tem predominância na abordagem dos temas em saúde, com a perspectiva dicotômica em que a saúde está relacionada a ausência de doença ou ao equilíbrio dos sistemas morfofisiológico do organismo humano. Observou-se também a concepção higienista sobre saúde em um dos trechos dos podcasts analisados. Em relação a categoria socioecológico, não foi observada em nenhum dos trechos dos podcasts analisados, evidenciando a ausência de discussão que ampliam o conceito de saúde e não levam em consideração os condicionantes e/ou determinantes sociais que afetam diferentes grupos em vulnerabilidade.

Com o avanço no campo tecnológico e aprimoramento das TIDC, o uso de diferentes mídias digitais tem contribuído de forma potente nos processos de ensino e aprendizagem de modo a trazer inovação como recurso didático-pedagógico. Cabe lembrar que o formato midiático do podcast apresenta potencialidade comunicacional, considerando que este possibilita disseminação da mensagem relacionada ao conteúdo desenvolvido nas aulas ou como tarefa extraclasse. Coradini et al. (2020), Nascimento et al. (2022) e Nunes (2022) que se dedicam ao estudo e aplicação desta mídia digital no contexto pedagógico apontam que ela contribui para o protagonismo e o processo criativo dos alunos, pois a sua forma técnica auxilia no desenvolvimento da mensagem escrita no que se refere à elaboração do roteiro e oral, uma vez que, em se tratando de uma abordagem científica, contribui para a construção e uso da linguagem articulada à função referencial. Tendo em vista estes aspectos relacionados ao tipo de linguagem, a produção de podcasts apresenta também a dimensão estética associada ao formato do radiojornalismo por considerar em sua construção variáveis como o uso da voz dos alunos e os efeitos sonoros, como música e até mesmo o silêncio, que podem ser acrescentados ou retirados de acordo com a edição da mídia. Para além do ensino e aprendizagem de conhecimentos biológicos, o uso e a disseminação do podcast como recurso didático-pedagógico nas aulas pode contribuir para o desenvolvimento de outras habilidades, como a escrita e a oralidade. Tendo em vista outros aspectos da aprendizagem, o uso desta mídia pode potencializar o diálogo entre outros campos do conhecimento de modo a favorecer um trabalho interdisciplinar na escola (LAMEGO; SANTOS, 2021).

Dessa forma, são importantes pesquisas que ampliem a análise dos podcasts elaborados para

outros níveis e modalidades de ensino oferecidos pela SEEDUC-RJ e em outros sistemas educativos. A análise de outros materiais curriculares contribuirá na identificação e compreensão de diferentes abordagens em saúde, além de trazer possibilidades de discussões que relacionem as questões ambientais e sociais, entre outros determinantes em relação aos temas em saúde, a fim de promover uma ES crítico-reflexiva na escola, sobretudo na disciplina escolar de Biologia.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Caio Mário Guimarães; LIMA, Rosângela Dória; LINHARES, Ronaldo Nunes. Avaliação formativa com recurso às TDIC: a formação do professor para a avaliação do desempenho de estudantes. In: **9º Simpósio Internacional de Educação e Comunicação**, Aracajú, p. 1-15, 2018. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/simeduc/article/view/9465/4119>>. Acesso em: 13 jan. 2023.

ALMEIDA FILHO, Naomar. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. 160 p.

ANDRÉ, Marli Eliza. **Etnografia da prática escolar**. 17 ed. São Paulo: Papyrus, 2010. 128 p.

ANTUNES, Maria José Moraes; SHIGUENO, Luiza Y. Okudaina; MENEGHIN, Paolo. Métodos pedagógicos que influenciaram o planejamento das ações educativas dos enfermeiros: revisão bibliográfica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 165-174, 1999. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/dYnqzwchYGVxRFD3jCgf6yp/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. 595 p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2023.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI-FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes Sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmfGf74RqZsbpKYXxNKhm/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 611-614, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/wBbjs9fZBDrM3c3x4bDd3rc/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CELLARD, André. Análise documental. In: POUPART, Jean; DESLAURIERS, Jean-Pierre; GROULX, Lionel-H.; LAPERRIÈRE, Anne; MAYER, Robert.; PIRES, Álvaro (Org.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Rio de Janeiro: Vozes, 2020. p. 295-316.

CORADINI, Neirimar Humberto Kochhan; BORGES, Aurélio Ferreira; DUTRA, Charles Emerick Medeiros. Tecnologia educacional *Podcast* na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró-RN, v. 6, n. 16, p. , 2020. Disponível em: <<http://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1617/1661>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CZERESNIA, Dina; MACIEL, Elvira Maria Godinho de Seixas; OVIEDO, Rafael Antonio Malagón. **Os sentidos da saúde e da doença**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. 119 p.

CZERESNIA, Dina. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: CZERESNIA, Dina; FREITAS, Carlos Machado; FREITAS (Org.). **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz, 2009. p. 43-57.

DINIZ, Maria Cecilia Pinto; OLIVEIRA, Tatiana Carolina; SCHALL, Virgínia Torres. “Saúde como compreensão de vida”: avaliação para inovação na Educação em Saúde para o ensino fundamental. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 119-144, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/GMCptYt4JfnQGpckbDYjbCB/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

FREIRE, Eugênio Paccelli Aguiar. Conceito educativo de *podcast*: um olhar para além do foco técnico. **Educação, Formação & Tecnologias**, Lisboa, v. 6, n. 1, p. 35-51, 2013. Disponível em: <<https://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/340/184>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

JESUS, Joselito Manoel; SILVA, Ana Lúcia Gomes; SILVA, Zuleide Paiva. Práxis na Ciberultura: dialógica entre pedagogia freiriana e as pedagogias feministas. **Revista Docência e Ciberultura**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p. 53-83, 2021. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/60085/39546>>. Acesso em: 13 jan. 2023.

LAMEGO, Caio Roberto Siqueira; SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos. Interdisciplinaridade, conhecimento escolar e formação: concepções e práticas de professores de Biologia. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED**, Bogotá, Número Extraordinario, p. 2574-2580, 2021. Disponível em: <<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/15311>>. Acesso em: 15 jan. 2023.

MENDES, Marcele Tavares; TREVISAN, André Luis; ELIAS, Henrique Rizek. A utilização de TDIC em tarefas de avaliação: uma possibilidade para o ensino de cálculo diferencial e integral. **Debates em Educação**, Alagoas, v. 10, n. 22, p. 140-163, 2018. Disponível em: <<https://seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/5308/pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2019. p. 9-28.

MOHR, A. A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências. **Tese de Doutorado**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. 409 p.

NASCIMENTO, Josean Santos; SOUSA, Adailsa Alves; SOBRAL, Anderson da Conceição Santos. Oficina de produção de *podcasts*: um recurso didático-pedagógico para o ensino de Ciências e Biologia. **Cadernos de Graduação: Ciências Biológicas e da Saúde Unit**, Aracajú, v. 7, n. 3, p. 37-45, abr. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/10815/5135>>. Acesso em: 19 fev. 2023.

NUNES, Denize de Albuquerque. Uso de *Podcast* como ferramenta digital de avaliação no Novo Ensino Médio. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal de Tocantins, Tocantins, 2022. 98 p.

PASSOS, J. A.; VASCONCELLOS-SILVA, P. R.; SANTOS, L. A. Consumo de informações sobre alimentação saudável e dietas em páginas do Facebook: uma abordagem qualitativa no ambiente virtual. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1: e320117, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/qFphD8JTPWtw5vpJg74QC8w/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

SCHALL, Virgínia Torres. Educação em Saúde no contexto brasileiro – influências sócio-históricas e tendências atuais. **Educação em Foco**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-58, 2005. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/30020>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

SCLIAR, Moacyr. História do conceito de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/WNtwLvWQRFbscbzCywV9wGq/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

VASCONCELLOS-SILVA, P. R.; ARAÚJO-JORGE, T. Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. In: **Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa – CIAIQ**, Coruña – Espanha, 41-48, 2019. Disponível em: < 2019. Disponível em:

<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2002/1938>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

VASCONCELLOS-SILVA, P. R.; CARVALHO, D.; LUCENA, C. Word frequency and content analysis approach to identify demand patterns in a Virtual Community of carriers of Hepatitis C. **Interactive Journal of Medical Research**, v. 2, n. 2, 1-8, 2013. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27244>>. Acesso em: 19 jan. 2023.

VENTURI, Tiago. Educação em Saúde sob uma perspectiva pedagógica e formação de professores: contribuições das ilhotas interdisciplinares de racionalidade para o desenvolvimento profissional docente. **Tese de Doutorado**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. 303 p.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.