Educação em esporotricose felina no contexto da saúde única

Abordagem integrada entre comunidade, médicos-veterinários e vigilância em saúde

DESCRIÇÃO / RESUMO

A esporotricose felina, etiologicamente associada ao *Sporothrix brasiliensis*, representa a micose subcutânea de maior impacto na saúde pública brasileira. Dada sua estreita correlação com determinantes socioambientais, a educação em saúde torna-se imperativa para o controle epidemiológico e a mitigação da desinformação. O presente Recurso Educacional Aberto (REA) desenvolve material didático fundamentado nos princípios da Saúde Única, integrando vigilância ambiental, clínica veterinária e educação comunitária. A obra aborda a patogenia, diagnóstico precoce, terapêutica e práticas de manejo sanitário, além de discutir barreiras críticas como a iniquidade no acesso a serviços e a estigmatização animal. Ao propor estratégias educativas adaptáveis a contextos vulneráveis, o REA objetiva instrumentalizar discentes, profissionais e gestores, fortalecendo a intersetorialidade e consolidando a educação continuada como eixo central na redução da transmissão zoonótica e na promoção do bem-estar único.

PALAVRAS-CHAVE: Esporotricose; Saúde Única; Educação em Saúde; Zoonoses; Medicina Veterinária do Coletivo.

AUTORAS

Renata Anne Coelho de Oliveira[1] (renataanne@ufpr.br) – Pós-graduanda em Ciências Veterinárias (UFPR)

Ana Maria de Cassia Franco[1] (ana.franco@ufpr.br) – Pós-graduanda em Ciências Veterinárias (UFPR)

Danielle Louisy Bahia dos Santos [1] (daniellebahia@ufpr.br) – Pós-graduando em Ciências Veterinárias (UFPR)

Rita de Cassia Maria Garcia[2] (ritamaria@ufpr.br) - Doutora em Ciências Veterinárias pela USP

[1] Médica Veterinária, pós-graduanda em Ciências Veterinárias pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Paraná.

[2] Docente do Departamento de Medicina Veterinária, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias e do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Medicina Veterinária do Coletivo – UFPR, e Coordenadora do Grupo de Pesquisa do CNPq: Medicina Veterinária do Coletivo da Universidade Federal do Paraná.

DATA DA CRIAÇÃO
12/03/2026

DATA DA REEDIÇÃO
Versão 1.0

LICENÇA
Atribuição - Compartilhamento pela mesma Licença
Attribution Share Alike (CC - BY - SA)

FORMATO DO ARQUIVO DIGITAL
Portable Document Format (.pdf)

PÚBLICO ALVO
Estudantes de graduação de diversos cursos e professores universitários envolvidos com o ensino, pesquisa, pesquisa, extensão e capacitação em Saúde Única, e indivíduos interessados em aprimoramento profissional.

IDIOMA
Português (Brasil)

ACESSIBILIDADE

O presente documento contêm texto organizado por tópicos e imagens ou gráficos com legendas com descrição para deficientes visuais (#PARACEGOVER).

CONTEXTO PEDAGÓGICO

Este material foi produzido na disciplina de Saúde Única do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Paraná (UFPR), baseado no modelo do Projeto de Extensão Talento sem Fronteiras e do Programa de Extensão Iniciativa Startup Experience (MARIANO et al., 2023), vinculados ao i9UFPR – Ecossistema de Inovação e ao Departamento de Engenharia Elétrica da UFPR. O material foi desenvolvido a partir dos princípios da Saúde Única e das diretrizes de Educação e Comunicação em Saúde, articulando ações de pesquisa epidemiológica e extensão universitária voltadas ao controle de zoonoses.

O presente recurso educacional é direcionado a estudantes de graduação da área da saúde, profissionais da vigilância e educadores interessados na compreensão da epidemiologia, prevenção e manejo da esporotricose felina, contribuindo para a formação intersetorial e para a promoção do bem-estar humano, animal e ambiental.

REVISÃO POR PARES / REVISÃO DE PLÁGIO / REVISÃO e GRAMÁTICA

O presente documento foi submetido à revisão por pares, verificação de similaridade textual e revisão gramatical. Não foram identificadas similaridades relevantes que caracterizam plágio, e o texto foi revisado quanto à correção gramatical, coerência e clareza semântica, pelos alunos da pós-graduação Edson Faria e Milena Ferrarini da Silva.

EDUCAÇÃO EM ESPOROTRICOSE FELINA
NO CONTEXTO DA SAÚDE ÚNICA
Abordagem integrada entre comunidade, médicos-veterinários e vigilância em saúde

1. INTRODUÇÃO

A esporotricose felina tornou-se, nas últimas décadas, uma das zoonoses emergentes mais relevantes do Brasil, devido ao aumento expressivo de casos associados à espécie *Sporothrix brasiliensis* (Valdez *et al.,* 2023). A expansão territorial do agente, antes restrito ao sudeste, agora abrange praticamente todas as regiões do país, incluindo áreas urbanas, periurbanas e rurais (Rossow *et al*.,2020). Essa realidade evidencia a necessidade de abordagens ampliadas em saúde, capazes de dialogar com as condições ambientais, sociais e econômicas que favorecem a disseminação da doença.

No contexto da Saúde Única, a esporotricose é um exemplo de problema que surge na interface entre humanos, animais e ambiente. A dinâmica de transmissão, frequentemente associada a gatos com acesso irrestrito à rua, à falta de esterilização, à superpopulação de animais, bem como à vulnerabilidade social de determinadas comunidades, reforça que intervenções isoladas não são suficientes para controlar a enfermidade (Motta *et al.,* 2025).

Embora existam protocolos terapêuticos eficazes, o desconhecimento acerca da enfermidade ainda incide em diagnósticos tardios, automedicação e abandono. A dificuldade no reconhecimento de lesões características e a subestimação dos riscos zoonóticos, associadas à ausência de assistência veterinária, agravam o cenário epidemiológico. Adicionalmente, a desinformação propicia a estigmatização da espécie felina, criando barreiras tanto para o bem-estar animal quanto para a efetividade das ações de saúde pública (CRMV-PB, 2023; Pássaro; Sittineri; Santos, 2021).

Diante dessa realidade, a educação em saúde se torna uma estratégia essencial, pois permite transmitir informações de forma clara e acessível. Os materiais educativos estruturados ajudam a fortalecer o vínculo entre comunidade, profissionais de saúde e instituições públicas (Antunes *et al.*, 2025; Martins *et al*., 2010). Além disso, a educação ampliada beneficia estudantes e profissionais, desenvolvendo competências em vigilância, comunicação, manejo seguro e prevenção de riscos (Fagundes; Xavier, Poester,2024).

Este Recurso Educacional Aberto (REA) aborda a esporotricose felina sob a perspectiva da Saúde Única, integrando conhecimento científico, práticas de campo e necessidades reais de populações humanas e animais. O propósito é fornecer uma ferramenta que apoie tanto o ensino formal quanto intervenções comunitárias, promovendo conscientização sobre sinais clínicos, transmissão, diagnóstico, tratamento e prevenção. Compreender a doença em sua complexidade permite construir respostas mais eficientes, éticas e sustentáveis, contribuindo para a redução da transmissão e para a proteção da saúde coletiva.

1.1 JUSTIFICATIVA

A escolha da esporotricose felina como tema central está relacionada ao cenário alarmante que a doença apresenta no Brasil, onde assume caráter hiperendêmico e permanece amplamente negligenciada, especialmente diante da expansão do Sporothrix brasiliensis. Trata-se de uma zoonose de grande relevância em saúde pública, com impactos significativos na saúde animal e humana, cuja persistência evidencia fragilidades estruturais nas estratégias de prevenção, controle e comunicação em saúde (Valdez *et al.,* 2023).

No contexto atual, observa-se uma lacuna importante na formação acadêmica e na prática profissional, marcada pela escassez de materiais educativos que ultrapassem a abordagem clínica individual e integrem, de forma efetiva, a vigilância em saúde à educação comunitária. A desinformação, somada à ausência de protocolos de comunicação claros e acessíveis, contribui para diagnósticos tardios, manejo sanitário inadequado e estigmatização dos animais acometidos, fatores que favorecem a manutenção do ciclo de transmissão da doença (CRMV-PB, 2023).

Diante desse cenário, este Recurso Educacional Aberto (REA) surge como uma estratégia concreta para suprir essas demandas, ao oferecer suporte técnico e pedagógico a estudantes, profissionais e gestores, com base em evidências científicas e fundamentado nos princípios da Saúde Única. Ao propor estratégias aplicáveis a contextos de vulnerabilidade socioambiental, o material fortalece uma atuação intersetorial, qualificada e sensível às realidades locais. Assim, consolida-se como uma tecnologia social relevante para o enfrentamento da esporotricose, contribuindo para a promoção do bem-estar integrado e para a redução da morbidade humana e animal.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste Recurso Educacional Aberto é analisar criticamente o problema real da esporotricose felina como ameaça à saúde pública, no contexto da Saúde Única, com foco em estratégias educativas integradas para prevenção e controle comunitário. Através de análise da literatura científica e experiências práticas de campo, este recurso visa capacitar estudantes e profissionais a desenvolver abordagens integradas de promoção da saúde e bem-estar, reforçando a importância da intersetorialidade e da comunicação em saúde além de destacar a importância da colaboração entre medicina veterinária, saúde humana e gestão ambiental.

1.2.1 Objetivos Específicos

a) Explicar a epidemiologia da esporotricose felina sob a ótica da Saúde Única

b) Identificar principais desafios educativos enfrentados por comunidades vulneráveis

c) Propor estratégias de educação em saúde aplicáveis a diferentes territórios.

d) Integrar conhecimentos científicos e práticas de campo em ações educativas

1.3 CONTEXTO PEDAGÓGICO

Este Recurso Educacional Aberto é uma ferramenta essencial para alunos de graduação, pós-graduação, docentes e diferentes profissionais que buscam compreender e aprimorar suas competências na abordagem de Saúde Única. Em um mundo interconectado, onde a saúde humana, animal e ambiental está intrinsecamente ligada, é fundamental adotar uma perspectiva integrada para enfrentar desafios complexos de saúde pública.

Ao dominar conceitos como intersetorialidade, interdisciplinaridade e promoção da saúde, você não apenas se destaca em sua área de atuação, mas também se torna um agente de transformação positiva em sua comunidade. Sendo assim, o REA serve como um guia para desenvolver essas habilidades de maneira prática e integrada, preparando você para enfrentar desafios complexos e se destacar como um profissional inovador e resiliente. Vamos juntos transformar o potencial em realidade, impulsionando suas capacidades para criar um futuro em que a excelência e a responsabilidade social andam de mãos dadas.

1.4 PBL (Aprendizagem Baseada em Problemas)

Este Recurso Educacional Aberto foi desenvolvido com base na metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning – PBL), para oferecer um material didático aplicável a diferentes contextos, como atividades educativas, workshops comunitários e o ensino formal. Para isso, foi construído um cenário problematizador que retrata uma comunidade com alta circulação de gatos e a ocorrência de casos suspeitos de esporotricose, instigando os alunos a investigar a situação, discutir coletivamente e propor soluções factíveis e contextualizadas.

A utilização da PBL estimula o pensamento crítico, a autonomia intelectual e a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades essenciais, como comunicação, trabalho em equipe e tomada de decisão. Ao se depararem com um problema real sob a perspectiva da Saúde Única, os participantes ampliam sua compreensão sobre os desafios envolvidos na vigilância em saúde, na educação comunitária e nas estratégias de prevenção e controle de zoonoses.

Dessa forma, a metodologia adotada contribui para a formação de profissionais mais críticos, sensíveis às realidades socioambientais e preparados para atuar de maneira interdisciplinar e intersetorial, fortalecendo a prática profissional alinhada às demandas contemporâneas da saúde pública.

1.4.1 Dinâmica de aplicação do PBL:

A aplicação da metodologia será organizada em quarto etapas:

- Etapa 1: Imersão no problema (1 aula)
    - Leitura do cenário, identificação prévia dos problemas e formulação de hipóteses iniciais
- Etapa 2: Investigação (3 a 4 aulas)
    - Pesquisa em literatura científica, análise do contexto e desenvolvimento das respostas às perguntas levantadas
- Etapa 3: Construção da solução (2 a 3 aulas)
    - Elaboração dos produtos finais, diagnóstico sociocultural e plano educativo
- Etapa 4: Apresentação e discussão (1 a 2 aulas)
    - Resultado das propostas, debate entre grupos e ajuste com base em feedbacks

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. APRESENTAÇÃO DO CASO

2.1.1. Cenário Problematizador – A Epidemia Silenciosa do Bairro Nova Esperança

A Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning – PBL) utiliza situações simuladas ou baseadas em casos reais para promover a integração entre teoria e prática e estimular a resolução de problemas complexos em saúde (BARROWS, 1986; WOOD, 2003). O cenário apresentado a seguir é hipotético, porém construído com base em situações epidemiológicas reais descritas na literatura sobre esporotricose felina no Brasil. A proposta tem finalidade didática e visa estimular a análise crítica e a aplicação de conhecimentos no contexto da abordagem de Saúde Única.

O bairro Nova Esperança, localizado na periferia de uma grande cidade brasileira, tem registrado aumento expressivo de casos de esporotricose felina nos últimos dois anos. O Centro de Controle de Zoonoses identificou 30 casos confirmados em gatos e 10 casos em humanos, incluindo cinco crianças residentes na mesma área.

A situação epidemiológica do território é agravada por diversos fatores. Parte da população desconhece a doença e seus riscos zoonóticos. Muitos moradores mantêm gatos com acesso livre à rua ou alimentam animais comunitários. A região também apresenta ausência de atendimento veterinário público, dificultando o diagnóstico e o tratamento adequado dos animais. Além disso, relatos indicam abandono de gatos doentes por medo de contaminação e, em alguns casos, a prática de envenenamento de animais como forma equivocada de controle da doença.

Diante desse cenário, a prefeitura convocou uma equipe multiprofissional para desenvolver, em até 60 dias, um plano educativo voltado à prevenção e ao controle da esporotricose no território. Nesse contexto, os estudantes são convidados a investigar o problema e propor estratégias de intervenção baseadas na abordagem de Saúde Única.

2.2. ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO

A investigação será conduzida a partir de quatro eixos temáticos, que orientam a análise de problema sob a perspectiva da Saúde Única e da educação em saúde.

2.2.1 Epidemiologia da Esporotricose na Perspectiva da Saúde Única

Pergunta norteadora:
Como a dinâmica epidemiológica da esporotricose felina no bairro evidencia a interdependência entre saúde humana, saúde animal e ambiental?

Tarefas de investigação

- Mapear o ciclo de transmissão da esporotricose
- Identificar agente etiológico, reservatórios e vias de transmissão
- Analisar fatores ambientais e sociais que favorecem a disseminação da doença
- Relacionar o cenário do bairro Nova Esperança com os determinantes epidemiológicos descritos na literatura

Produto esperado:

Diagrama do ciclo epidemiológico e análise integrada dos pilares da Saúde Única

2.2.2 Diagnóstico sociocultural do território

Pergunta norteadora:

Quais fatores sociais, culturais, e estruturais dificultam o controle da esporotricose no território?

Tarefas de investigação:

- Identificar barreiras de acesso à informação
- Analisar percepções e crenças da população sobre gatos e zoonoses
- Avaliar vulnerabilidades socioeconômicas locais

- Investigar os fatores que levam ao abandono e à violência contra animais

Produto esperado:

Diagnóstico sociocultural do território

2.2.3 Estratégias de educação em saúde

Pergunta norteadora:

Como desenvolver ações educativas eficazes e culturalmente adequadas para essa comunidade?

Tarefas de investigação:

- Identificar estratégias educativas bem-sucedidas
- Adaptar linguagem e formatos à realidade local
- Definir público-alvo
- Propor materiais e canais de comunicação

Produto esperado:

Plano de intervenção educativa com um cronograma

2.2.4 Interação entre ciência e prática

Pergunta norteadora:

Como transformar o conhecimento científico em ações práticas neste caso?

Tarefas de investigação:

- Sistematizar informações científicas sobre a doença
- Propor capacitação para agentes comunitários
- Definir indicadores de monitoramento

Produto esperado:

Proposta de intervenção integrada e indicadores de avaliação

2.3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.3.1. Emergência e distribuição geográfica da esporotricose felina no Brasil

A esporotricose felina tornou-se uma das zoonoses emergentes de maior impacto na saúde pública brasileira nas últimas décadas. Enquanto historicamente a doença era esporádica e associada principalmente à inoculação traumática por matéria vegetal contaminada, o cenário epidemiológico mudou drasticamente com o surgimento e expansão de Sporothrix brasiliensis, espécie altamente virulenta e adaptada ao gato doméstico (Gremião *et al.*, 2017). Essa mudança epidemiológica transformou a esporotricose de uma micose ocupacional em uma zoonose urbana com transmissão direta entre animais e, secundariamente, para humanos (Xavier *et al.*, 2023; Etchecopaz *et al*., 2021).

Casos inicialmente concentrados no Rio de Janeiro expandiram-se para Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Paraná e outros estados, configurando um processo de dispersão territorial amplamente documentado (Rodrigues *et al.*, 2020). Fatores como mobilidade urbana, abandono de animais, densidade populacional de gatos não esterilizados e ausência de políticas públicas estruturadas de controle contribuem para esse padrão de disseminação (Pires *et al.,* 2024; Etchecopaz *et al*., 2021). A doença foi oficialmente reconhecida como agravo de notificação compulsória no Rio de Janeiro e em outros estados, devido ao seu potencial zoonótico e caráter endêmico (Neufeld, 2025).

Essa expansão reforça que a esporotricose não pode ser compreendida apenas como um problema veterinário, mas como uma questão que envolve saúde humana, saúde animal e determinantes ambientais. Assim, sua análise epidemiológica demanda uma perspectiva de Saúde Única, reconhecendo que fatores socioeconômicos, ambientais e comportamentais interagem diretamente para favorecer a transmissão (Gremião *et al.*, 2020).

2.3.2. Modos de transmissão e fatores de risco na interface humano–animal–ambiente

A principal via de transmissão da esporotricose felina é o contato direto com lesões cutâneas ulceradas ou secreções de gatos infectados (Bastos *et al*., 2025). Esses animais apresentam grande carga fúngica na pele, nas unhas, na saliva e no tecido lesado, o que torna a transmissão por arranhadura e mordedura um risco significativo (Gremião *et al.,* 2020). Além disso, hábitos naturais dos gatos, como brigas, arranhões entre si e marcação territorial, facilitam a disseminação ambiental do agente (Mathias *et al.*, 2024).

Determinantes ambientais também desempenham papel crucial. Gatos com livre acesso à rua apresentam maior probabilidade de contato com animais infectados e contribuem para a cadeia de transmissão (QUEIROZ et al., 2025). Ambientes com acúmulo de resíduos, terrenos baldios, falta de vacinação e ausência de manejo populacional adequado aumentam o risco para animais e humanos (Poester *et al.,* 2023).

Em termos de Saúde Única, a análise dos fatores de risco deve considerar: condições de moradia e saneamento; vulnerabilidades socioeconômicas; acesso limitado a serviços veterinários; informação inadequada sobre prevenção; estigmatização e abandono de gatos doentes (Toffoli *et al.,* 2022; Scuarcialupi, Pereira, Baquero *et al.,* 2021).

2.3.3. Determinantes sociais e sua relação com a persistência da doença

A persistência da esporotricose em determinadas comunidades não decorre apenas da presença do fungo, mas de um conjunto de fatores sociais que favorecem a manutenção da transmissão (Rodriguez *et al.*, 2022). Áreas com maior vulnerabilidade social apresentam maior incidência da doença, decorrente de fatores como menor acesso à informação, dificuldade de deslocamento até unidades de atendimento, presença de múltiplos animais não castrados e circulação livre de gatos (Pires *et al.*, 2024; Almeida *et al.,* 2018).

A falta de políticas públicas de manejo populacional, aliada à baixa cobertura de serviços veterinários acessíveis, limita enormemente a capacidade de diagnóstico e tratamento adequados (Gremião *et al.*, 2020). Nessas regiões, o papel da educação em saúde torna-se central para orientar tutores, reduzir estigma, promover cuidado responsável e prevenir abandono, elementos fundamentais para conter a transmissão (Souza *et al*., 2024).

2.3.4. Desafios Educativos e Barreiras Comunitárias em Territórios Vulneráveis

2.3.4.1. Desinformação, estigma e mitos em torno da esporotricose

A desinformação sobre esporotricose felina é uma das maiores barreiras para a prevenção. Mitos como "gatos são perigosos e devem ser eliminados" ou "a doença não tem cura" perpetuam estigmas que resultam em abandono e maus-tratos (CRMV-PB, 2023). Esses comportamentos, por sua vez, retroalimentam a transmissão, pois gatos abandonados permanecem doentes, sem tratamento, e continuam atuando como fontes de infecção (Souza *et al*., 2024).

2.3.4.2. Barreiras linguísticas, culturais e estruturais

Em comunidades vulneráveis, especialmente aquelas compostas por imigrantes ou grupos marginalizados, barreiras linguísticas e culturais dificultam ainda mais a disseminação de informações precisas (Heywood; López-Vélez, 2019).

Além disso, barreiras estruturais incluem: ausência de clínicas veterinárias públicas ou de baixo custo; dificuldade de transporte; limitação financeira para aquisição de medicamentos; baixa priorização da saúde animal em contextos de vulnerabilidade humana; inexistência de estratégias educativas permanentes. Essas barreiras impedem que a informação circule de forma efetiva e que ações concretas sejam implementadas. Portanto, esse cenário evidencia uma lacuna informacional que precisa ser suprida por materiais educativos claros, acessíveis e culturalmente adequados (Santos *et al*., 2024).

2.3.4.3. Resistência ao manejo responsável e impacto do acesso livre à rua

A recomendação de restringir o acesso de gatos infectados ao ambiente externo é frequentemente difícil de implementar em comunidades onde a circulação livre é culturalmente aceita e onde as condições habitacionais não permitem vedação adequada. Muitas residências são construídas em madeira, com frestas estruturais, e os responsáveis pelos animais nem sempre dispõem de recursos financeiros para realizar melhorias físicas no domicílio. Essa realidade territorial favorece a manutenção da circulação dos gatos e dificulta a aplicação de orientações sanitárias (Diniz *et.al.,* 2025).

Além disso, muitos responsáveis pelo animal não compreendem plenamente que essa circulação contribui diretamente para a transmissão da esporotricose e podem interpretar a restrição ao ambiente interno como uma forma de sofrimento para o gato. Sem uma estratégia educativa sensível ao contexto social, cultural e econômico, orientações veterinárias podem ser percebidas como imposições e não como medidas de cuidado e proteção. Assim, a educação precisa dialogar com práticas culturais e fornecer alternativas possíveis, como o enriquecimento ambiental, telas de proteção e orientação sobre manejo desses animais. (Gremião *et al.*, 2020)

2.4. ESTRATÉGIAS INTEGRADAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA ESPOROTRICOSE FELINA

Pergunta norteadora:
Como desenvolver uma estratégia educativa eficaz para reduzir a transmissão da esporotricose no bairro Nova Esperança?

Tarefas de planejamento

- Elaborar estratégias educativas adaptadas à realidade local
- Definir públicos-alvo prioritários
- Planejar canais de comunicação e materiais educativos
- Propor articulação entre serviços de saúde humana, veterinária e vigilância epidemiológica

2.4.1 Comunicação de riscos e educação em saúde baseada em evidências

A comunicação de riscos é uma ferramenta central no controle da esporotricose. Materiais educativos devem apresentar informações simples, visualmente acessíveis e coerentes com a realidade sociocultural da comunidade. A abordagem deve priorizar: sinais clínicos iniciais; importância do diagnóstico precoce; formas de transmissão; medidas de proteção para tutores; reforço do cuidado e não do medo; combate ao estigma e ao abandono. Campanhas educativas eficazes utilizam recursos como cartazes ilustrados, vídeos curtos, intervenções comunitárias, agentes de saúde capacitados e oficinas participativas (Diniz *et.al.,* 2025).

2.4.2. Estratégias intersetoriais e articulação entre serviços

A efetividade das ações educativas está diretamente relacionada à articulação entre serviços veterinários, unidades de saúde humana, vigilância epidemiológica, centros de zoonoses, escolas, lideranças comunitárias e organizações de proteção animal, uma vez que a educação, quando contínua, territorializada e integrada, deixa de ser apenas informativa e passa a atuar como ferramenta de vigilância ativa.

Nesse contexto, intervenções pontuais mostram-se insuficientes para modificar padrões de transmissão, enquanto programas permanentes apresentam maior impacto, especialmente quando a prática extensionista é associada à pesquisa e à formação profissional, possibilitando que estudantes desenvolvam competências para atuar em territórios vulneráveis, integrando de forma efetiva a teoria e a prática no âmbito da Saúde Única.

3. DE LEITURA E MICROAPRENDIZADO

O microaprendizado representa uma estratégia pedagógica que entrega informações de forma sucinta e direcionada, tipicamente por unidades ou porções de conteúdo de curta duração. Essa abordagem demonstra ser altamente eficaz para a educação continuada, facilitando a aquisição ágil e prática de novos saberes e competências por parte dos indivíduos. Para complementar o conteúdo principal dos Recursos Educacionais Abertos (REAs), sugere-se que os discentes integrem o microaprendizado, explorando, por exemplo, episódios de podcasts, vídeos concisos ou leituras breves. Esses formatos servem para consolidar ou aprofundar os temas tratados. Adicionalmente, esta metodologia revela-se particularmente vantajosa para profissionais com tempo restrito, pois possibilita a assimilação de informações novas conforme a disponibilidade e o ritmo de cada um.

3.1 SUGESTÃO DE LEITURA

3.1.1 Geographic Expansion of Sporotrichosis, Brazil. (Gremião *et al.*, 2020)

- **Principais informações fornecidas:** O artigo discute a expansão geográfica da esporotricose zoonótica no Brasil, destacando como fatores sociais e epidemiológicos contribuíram para a crescente incidência da doença, especialmente transmitida por gatos infectados. Além disso, o trabalho menciona que a doença, antes considerada rara e restrita a áreas rurais, passou a apresentar surtos urbanos com ampla distribuição territorial, vinculando isso à interação entre animais domésticos e populações humanas.

- **Relação com o REA elaborado:** Esse material dialoga diretamente com a discussão presente no desenvolvimento do REA ao abordar aspectos epidemiológicos da esporotricose e sua relevância como problema de Saúde Única, pois o artigo sustenta a necessidade de ações continuadas e intersetoriais, uma vez que a transmissão crescente no meio urbano exige vigilância ampliada e cooperação entre serviços veterinários, saúde humana e vigilância epidemiológica.

- **Sugestão de uso para desenvolvimento pessoal e profissional:** Este artigo pode ser usado como referência para compreender dinâmicas epidemiológicas de zoonoses emergentes, servindo de base para a elaboração de estratégias de vigilância e comunicação em saúde, desenvolvimento de planos educativos junto à comunidade e reflexão crítica sobre intervenções interdisciplinares no contexto da Saúde Única.

3.1.2 Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by Sporothrix brasiliensis and literature revision.(Gremião *et al.*, 2021)

- **Principais informações fornecidas pelo material:** O artigo apresenta um guia brasileiro para o manejo da esporotricose felina causada por *Sporothrix brasiliensis*, reunindo evidências científicas atualizadas sobre aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos, terapêuticos e preventivos da doença.

- **Relação com o REA elaborado:** Este material complementa o desenvolvimento do REA ao oferecer embasamento técnico e científico para a compreensão do papel dos gatos na cadeia epidemiológica da esporotricose, reforçando a necessidade de integração entre saúde animal, saúde humana e vigilância epidemiológica. As diretrizes apresentadas sustentam a abordagem de Saúde Única proposta no REA, especialmente no que se refere à prevenção da transmissão, ao manejo adequado dos animais e à educação da população.

- **Sugestão de uso para desenvolvimento pessoal e profissional:** O artigo pode ser utilizado como referência técnica para a formação de estudantes e profissionais da Medicina Veterinária e áreas afins, auxiliando na tomada de decisão clínica, no planejamento de ações educativas e na elaboração de protocolos de manejo em serviços veterinários, centros de zoonoses e projetos de extensão universitária voltados ao controle da esporotricose.

3.1.3 Clinical-epidemiological characteristics of Sporotrichosis cases in Rio Grande do Sul, Brazil: a 16-year study. (De Moraes *et. al.,* 2023)

- **Principais informações fornecidas pelo material:**O estudo apresenta uma análise retrospectiva e descritiva de casos de esporotricose atendidos em um serviço de referência em dermatologia no Rio Grande do Sul, entre os anos de 2003 e 2019. Foram identificados 61 casos confirmados por exames micológicos diretos e/ou culturais, evidenciando o caráter endêmico da doença também na região Sul do Brasil. Os resultados demonstram predominância em indivíduos adultos, do sexo masculino, residentes principalmente no interior do estado, contribuindo para a compreensão do perfil epidemiológico regional da esporotricose como zoonose negligenciada de relevância em saúde pública.

- **Relação com o REA elaborado:** Este material complementa o desenvolvimento do REA ao fornecer dados epidemiológicos regionais que reforçam a importância da vigilância contínua da esporotricose em diferentes contextos territoriais. A análise dos casos humanos dialoga diretamente com a abordagem de Saúde Única proposta no REA, evidenciando a inter-relação entre fatores ambientais, animais e humanos na manutenção e disseminação da doença.

- **Sugestão de uso para desenvolvimento pessoal e profissional:** O estudo pode ser utilizado como subsídio para a interpretação de dados epidemiológicos, planejamento de ações educativas e fortalecimento da vigilância em saúde, especialmente em serviços dermatológicos, unidades de atenção básica e programas de controle de zoonoses. Além disso, contribui para a formação crítica de estudantes e profissionais ao evidenciar a esporotricose como uma doença negligenciada que exige abordagem integrada e territorializada.

3.2 ROTEIRO PARA MICROAPRENDIZADO

Para aproveitar ao máximo este Recurso Educacional Aberto, selecionamos um episódio de podcast, um artigo e um vídeo do YouTube que abordam os temas discutidos e apresentados neste documento. Na Tabela a seguir estão listadas essas recomendações,

Tabela 1 – Recomendações de Episódios de Podcasts complementares a este REA.

Título do material	**Tipo do material**	**Resumo**

Bora Falar de Saúde - episódio 14	Podcast (https://open.spotify.com/episode/3XqWfOsKmK6McgEg2Z7wkG?si=Q3nicssZQ2eTQiTO41ql2Q)	O material em questão complementa este REA ao traduzir informações técnicas sobre esporotricose em linguagem acessível para a população em geral, exemplificando a comunicação de risco e a educação em saúde na perspectiva da Saúde Única, integrando saúde humana, animal e ambiental.
O que é Esporotricose? - canal: Luz, Câmera e Ciência USP	Vídeo (https://www.youtube.com/watch?v=SqPXhU_w8oc)	O material serve como uma introdução audiovisual aos conceitos abordados de forma mais profunda neste REA, apresentando de maneira breve e objetiva conceito importantes sobre patologia, diagnostico, tratamento e prevenção da esporotricose.
Vídeo educativo sobre Esporotricose, UFMG	Vídeo (https://www.youtube.com/watch?v=8lM0J9-CHnE)	O vídeo educativo aborda conceitos relacionados à saúde animal, com foco na planificação e organização de ações voltadas ao bemestar e controle de doenças. Produzido por alunos de Medicina Veterinária da UFMG, sob supervisão docente, o material tem caráter didático e busca facilitar a compreensão de práticas essenciais na promoção da saúde animal, destacando a importância do planejamento, prevenção e atuação profissional na área
Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. Emerging infectious diseases (Gremião *et al.,* 2020)	Artigo científico	Artigo de breve leitura apresenta de forma objetiva a expansão da esporotricose felina no Brasil, reforçando a importância da abordagem em Saúde Única e das estratégias educativas discutidas neste REA.
Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by Sporothrix brasiliensis and literature revision.(Gremião *et al.*, 2021)	Artigo científico	O artigo apresenta diretrizes para o manejo da esporotricose felina causada por Sporothrix brasiliensis, reunindo evidências científicas atualizadas que abordam os aspectos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos, terapêuticos e preventivos da doença.

Educação em saúde para crianças: "Conhecendo a esporotricose"	Video	O material audiovisual é referente ao projeto de extensão voltado ao combate da esporotricose na UFMG, no qual aborda conceito importantes sobre a doença de forma lúdica, simples e de fácil entendimento para crianças.

5. AVALIAÇÃO

A avaliação das atividades desenvolvidas no contexto do PBL deverá considerar tanto o processo investigativo quanto a qualidade das propostas apresentadas pelos estudantes. A avaliação pode ser realizada por meio de critérios previamente definidos, contemplando produção escrita, participação nas discussões e elaboração das estratégias educativas.

5.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS ENTREGÁVEIS:

Os estudantes deverão apresentar os seguintes produtos:

- Diagrama do ciclo epidemiológico
- Diagnóstico sociocultural do território
- Plano de intervenção educativa

A avaliação deverá considerar:

- Fundamentação científica
- Capacidade de análise crítica
- Adequação ao contexto social
- Viabilidade das estratégias propostas
- Clareza e organização das informações

5.2 RUBRICA DE AVALIAÇÃO

Critério	Excelente	Adequado	Insuficiente
Compreensão da epidemiologia	Integra plenamente os pilares da Saúde Única	Apresenta compreensão parcial	Demonstra compreensão limitada
Diagnóstico sociocultural	Analisa profundamente fatores sociais	Identifica fatores principais	Análise superficial
Proposta educativa	Estratégias viáveis e contextualizadas	Estratégias parcialmente aplicáveis	Estratégias pouco realistas

5.3 AUTOAVALIAÇÃO E AVALIAÇÃO ENTRE PARES

A autoavaliação e a avaliação entre pares serão utilizadas como ferramentas para estimular a reflexão crítica sobre o processo de aprendizagem

Os estudantes deverão refletir sobre:

- Sua participação no desenvolvimento das atividades
- Contribuição para o trabalho em grupo
- Capacidade de integrar teoria e prática
- Principais aprendizados adquiridos

Na avaliação entre pares, serão considerados:

- Comprometimento com o grupo
- Colaboração nas atividades
- Responsabilidade com prazos e tarefas
- Qualidade das contribuições individuais

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Adriana J. et al. Esporotricose em felinos domésticos (Felis catus domesticus) em Campos dos Goytacazes, RJ. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 38, p. 1438-1443, 2018.

ANTUNES, S. C. et al. EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO AÇÃO DE PREVENÇÃO À ESPOROTRICOSE. LUMEN ET VIRTUS, v. 16, n. 46, p. 2383-2392, 2025.

BARROWS, Howard S. A taxonomy of problem-based learning methods. Medical Education, Oxford, v. 20, n. 6, p. 481–486, 1986. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x

BASTOS, F. A. G. D.et al. Cat-transmitted sporotrichosis by Sporothrix brasiliensis: Focus on its potential transmission routes and epidemiological profile. Medical Mycology, v. 63, n. 6, p. myaf051, 2025.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DA PARAÍBA (CRMV-PB). CRMV-PB alerta que desinformação sobre esporotricose pode gerar violência e abandono de animais. João Pessoa, 2023. Disponível em: https://www.crmvpb.org.br/crmv-pb-alerta-que-desinformacao-sobre-esporotricose-pode-gerar-violencia-e-abandono-de-animais/. Acesso em: 13 dez. 2025.

DE MORAES, P. C.; KOEHLER, A.; VENIER, N. A. B.; FREITAS, M. S.; VETTORATO, G.; SCROFERNEKER, M. L. Clinical-epidemiological characteristics of Sporotrichosis cases in Rio Grande do Sul, Brazil: a 16-year study. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 14568–14577, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n4-048. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61340.

DINIZ, Lívia Mara Guerra *et al.* Distribuição epidemiológica da esporotricose felina no Brasil de 2015 a 2025. **Revista Observatorio de la Economia Latinoamericana**, Curitiba, v. 23, n. 9, p. 1–13, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.55905/oelv23n9-106

ETCHECOPAZ, Alejandro et al. Sporothrix brasiliensis: a review of an emerging South American fungal pathogen, its related disease, presentation and spread in Argentina. Journal of Fungi, v. 7, n. 3, p. 170, 2021.

FAGUNDES, A. D. G; XAVIER, M. O; POESTER, V. R. Percepção dos profissionais de saúde quanto à esporotricose: um estudo nas regiões da campanha e da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde, v. 36, n. 2, p. 44-52, 2024.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 3, p. 621, 2020.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 3, p. 621-624, 2020. DOI: 10.3201/eid2603.190803.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 52, n. 1, p. 107-124, 2021. DOI: 10.1007/s42770-020-00365-3.

HEYWOOD, Anita E.; LÓPEZ-VÉLEZ, Rogelio. Reducing infectious disease inequities among migrants. Journal of travel medicine, v. 26, n. 2, p. tay131, 2019.

MARTINS, L. A. et al. Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR. 2010.

MATHIAS, L. da S. F. R. et al. First detection of feline sporotrichosis (Sporothrix brasiliensis) at the zoonoses control service in Campo Grande, Mato Grosso do sul, Brazil. Brazilian Journal of Microbiology, v. 55, n. 3, p. 2907-2914, 2024.

MOTTA, G. T. et al. One Health: Action in Brazilian Cases of Sporotrichosis in Humans and Cats. Pathogens, v. 14, n. 3, p. 225, 2025.

NEUFELD, Paulo Murillo. Sporotrichosis: from a neglected subcutaneous mycosis in public health to an emerging notifiable zoonosis. RBAC, v. 57, n. 1, p. 7-9, 2025.

PÁSSARO, M. L; SITTINIERI, T. F; SANTOS, E. W. Conhecimento sobre esporotricose entre voluntários de ONGs e protetores independentes de animais do estado de São Paulo. Pubvet, v. 16, p. 1-7, 2021.

PIRES, A. P. C. et al. Outbreak of Feline Sporotrichosis with Zoonotic Potential in the Seventh Health District of Maceió-AL. Journal of Fungi, v. 10, n. 7, p. 473, 2024.

QUEIROZ, A. C. D. de J. et al. Esporotricose em gatos domésticos com acesso à rua: avaliação dos riscos e protocolos de manejo. Pubvet, v. 19, n. 05, p. e1777-e1777, 2025.

RODRIGUES, A. M. et al. Current progress on epidemiology, diagnosis, and treatment of sporotrichosis and their future trends. Journal of fungi, v. 8, n. 8, p. 776, 2022.

ROSSOW, J. A. et al. A one health approach to combatting Sporothrix brasiliensis: narrative review of an emerging zoonotic fungal pathogen in South America. Journal of Fungi, v. 6, n. 4, p. 247, 2020.

SANTOS, Ágna Ferreira; OLIVEIRA, Fernando Costa; NOGUEIRA, Iara Pastor; MONTANHA, Isabella; GUIMARÃES, João Paulo Souza; FAVATO, Juliana Aires; JOTA, Maíra Alvim; LOPES, Thais Coelho. Vídeo educativo sobre saúde animal. Supervisão: Danielle Ferreira. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), [s.d.]. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8lM0J9-CHnE. Acesso em: 27 mar. 2026.

SANTOS, José Mykael da Silva; VILAR, Valeria Araújo; LEITE, Amanda Luísa Teixeira; FERREIRA NETO, Paulo Leite; FERREIRA, Débora Rochelly Alves; VIEIRA, Vanessa Diniz. Esporotricose – uma zoonose de importância em uma só saúde. MultiCientífica, [s.l.], [s.d.]. DOI: 10.56238/MultiCientifica-024.

SCUARCIALUPI, L. N; PEREIRA, F. C; BAQUERO, O. S. Feline sporotrichosis: social vulnerability and prioritization of geographic areas in Guarulhos, SP, Brazil. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 58, p. e188291-e188291, 2021.

SOUZA, B. M. et al. Responsible ownership and health education can reduce the time of sporotrichosis treatment in domestic cats. Preventive Veterinary Medicine, v. 227, p. 106211, 2024.

TÓFFOLI, E. L. et al. Esporotricose, um problema de saúde pública: Revisão. Pubvet, v. 16, n. 12, p. e1280-e1280, 2022.

VALDEZ, A. F. et al. A Review on Sporotrichosis and the Emergence of Sporothrix brasiliensis as a Pathogen. Current Tropical Medicine Reports, v. 10, n. 4, p. 252-261, 2023.

WOOD, Diana F. Problem based learning. BMJ, London, v. 326, n. 7384, p. 328–330, 2003. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.326.7384.328

XAVIER, M. O. et al. Sporothrix brasiliensis: epidemiology, therapy, and recent developments. Journal of Fungi, v. 9, n. 9, p. 921, 2023.