

Mapa conceitual para educação permanente sobre notificações de doenças compulsórias hospitalares: um relato de experiência

Concept map for continuing education on hospital-based notifiable disease reporting: an experience report

Mapa conceptual para educación permanente sobre notificación de enfermedades de declaración obligatoria hospitalarias: relato de experiencia

Pinto, Adriele da Mota de França;¹ Fadel, Cristina Berger;² Zanesco, Camila;³ Bastos, Cláudia Biancato;⁴ Demétrio, Cezar Duran⁵

RESUMO

Objetivo: descrever a experiência de desenvolvimento de um mapa conceitual para educação permanente hospitalar sobre notificações compulsórias. **Método:** relato de experiência, baseado no referencial de geração e gestão do conhecimento, estruturado em quatro etapas: levantamento de necessidades com o Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar; criação dos storyboards e definição dos eixos pedagógicos; desenvolvimento iterativo com validações; consolidação e apresentação. Realizaram-se seis reuniões presenciais/on-line com 32 participantes, sendo: quatro docentes, três profissionais do serviço, cinco pós-graduandos e 20 graduandos do projeto. Utilizaram-se recursos como Miro e Google Workspace para produção do material baseado em normativas oficiais de vigilância, além de organização visual por cores e ícones. **Resultados:** o mapa sistematizou agravos por sinais, sintomas e impacto, favorecendo a clareza dos critérios de notificação, a redução de dúvidas e o fortalecimento da integração ensino-serviço. **Conclusão:** o mapa constituiu uma estratégia inovadora que qualificou a notificação e fortaleceu a educação permanente. **Descritores:** Educação continuada; Notificação de doenças; Serviço hospitalar de educação; Vigilância em saúde pública

ABSTRACT

Objective: to describe the experience of developing a concept map for continuing hospital education on notifiable disease reporting. **Method:** experience report grounded in knowledge management, structured in four stages: needs assessment; storyboard creation and pedagogical definition; iterative development; and consolidation. Six face-to-face/online meetings involved 32 participants, including professors, service professionals, graduate and undergraduate students. Miro and Google Workspace supported the development of material based on official surveillance regulations, with visual organization using colors and icons. **Results:** the map systematized health conditions by signs, symptoms, and impact, promoting the clarity of notification criteria, the reduction of doubts, and the strengthening of teaching-service integration. **Conclusion:** the map constituted an

1 Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Ponta Grossa, Paraná (PR). Brasil (BR). E-mail: adriele080101@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3430-8302>

2 Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Ponta Grossa, Paraná (PR). Brasil (BR). E-mail: cbfadel@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7303-5429>

3 Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, Paraná. Brasil (BR). E-mail: camilazanesco@ufpr.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8326-0390>

4 Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR). Curitiba, Paraná. Brasil (BR). E-mail: cbiancato@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7788-8501>

5 Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Ponta Grossa, Paraná (PR). Brasil (BR). E-mail: cdurandemetrio@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1677-0929>

innovative strategy that qualified notification processes and strengthened continuing education.

Descriptors: Education, continuing; Disease notification; Education department, hospital; Public health surveillance

RESUMEN

Objetivo: describir la experiencia de desarrollo de un mapa conceptual para la educación permanente hospitalaria sobre notificaciones de declaración obligatoria. **Método:** relato de experiencia basado en el marco de generación y gestión del conocimiento, estructurado en cuatro etapas: relevamiento de necesidades, definición de ejes pedagógicos, desarrollo iterativo y consolidación. Participaron 32 integrantes entre docentes, profesionales, estudiantes de posgrado y de grado, en seis reuniones presenciales y en línea. Se utilizaron Miro y Google Workspace para elaborar el material fundamentado en normativas oficiales de vigilancia, con organización visual por colores e íconos. **Resultados:** el mapa sistematizó eventos de salud según signos, síntomas e impacto, favoreciendo la comprensión de los criterios de notificación, la reducción de dudas y la integración docencia-servicio. **Conclusión:** el mapa constituye una estrategia innovadora que fortaleció la educación permanente y calificó el proceso de notificación.

Descriptores: Educación continua; Notificación de enfermedades; Servicio de educación en hospital; Vigilancia en salud pública

INTRODUÇÃO

A notificação compulsória é definida pela Portaria GM/MS nº 204/2016 como a comunicação obrigatória, às instâncias responsáveis pela saúde pública, de casos confirmados ou suspeitos de eventos, agravos e doenças de relevância sanitária, conforme estabelecido na Lista Nacional de Notificação Compulsória, atualizada pela Portaria GM/MS nº 217/2023.¹ No ano de 2023, essa lista contemplava 53 doenças e agravos, com determinação da periodicidade de envio, imediata ou semanal, e indicação dos órgãos competentes para o recebimento das notificações.² Essa responsabilidade abrange tanto serviços de saúde públicos quanto privados e deve ser exercida por profissionais e/ou gestores das instituições.¹

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é o meio pelo qual as notificações são realizadas e, quando corretamente utilizado, possibilita uma análise precisa da situação epidemiológica de uma região. O SINAN também oferece acesso à informação de forma democratizada, permitindo que os servidores da saúde acessem e compartilhem dados com a comunidade. Essa ferramenta desempenha um papel primordial na organização das estratégias de saúde coletiva, ao contribuir tanto para a identificação das áreas prioritárias de

intervenção quanto para a avaliação dos resultados das medidas adotadas.²⁻³

Com o objetivo de fortalecer as ações de vigilância conduzidas pelas equipes assistenciais, o Ministério da Saúde elaborou o Guia de Vigilância em Saúde (GVS), que reúne informações sobre ferramentas, prazos, critérios para identificação de casos suspeitos e confirmados, estratégias profiláticas e outras diretrizes voltadas à implementação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. A quinta edição do GVS foi lançada em 2022 e inclui mais de 1.000 páginas organizadas em 11 capítulos.⁴

Ainda que haja ampla oferta de conteúdo informativo, as equipes assistenciais em saúde seguem apresentando dificuldades para aplicar corretamente os critérios de notificação compulsória.⁵⁻⁶

Essa carência de conhecimento também interfere negativamente na adequada notificação dos casos, ocasionando subnotificações e erros no preenchimento das fichas, incluindo questões como dados incompletos, erros de digitação e atrasos no envio.⁷⁻⁸ Esses problemas resultam em dados imprecisos e incompletos que dificultam uma resposta eficiente às ocorrências.^{5,9}

Diante desse cenário, torna-se essencial fortalecer estratégias formativas alinhadas à Educação Permanente em Saúde (EPS). A EPS distingue-se da educação continuada por não se limitar à atualização técnico-científica por meio de ações pontuais, mas por promover aprendizagem contextualizada, crítica e integrada às práticas cotidianas dos serviços. Fundamentada na problematização da realidade e na construção coletiva do conhecimento, a EPS fomenta transformações no processo de trabalho, fortalece o protagonismo dos trabalhadores e busca a qualificação contínua do cuidado.²

No contexto das estratégias educativas, destacam-se os mapas conceituais, ferramentas que favorecem a organização lógica do pensamento, a hierarquização de conteúdos e a articulação de conceitos, facilitando a assimilação e a aplicação do conhecimento. Por sua natureza visual e interativa, essas ferramentas contribuem para processos formativos colaborativos e significativos, especialmente quando aplicadas como EPS.¹⁰⁻¹¹

Considerando a necessidade de qualificar as práticas de notificação no ambiente hospitalar, o presente estudo tem como objetivo descrever a experiência de desenvolvimento colaborativo de uma tecnologia educacional, em formato de mapa conceitual, para apoiar a EPS no contexto da notificação compulsória em ambiente hospitalar.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência acerca do processo colaborativo de construção de uma tecnologia educacional em formato de mapa conceitual, voltada à EPS no contexto das notificações compulsórias em um hospital universitário localizado no estado do Paraná, em parceria com a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), no período de fevereiro a maio de 2022.

A iniciativa originou-se de uma demanda do Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar (NUCIH), que identificou uma defasagem nas notificações dos agravos e doenças de

notificação compulsória no referido hospital. A experiência envolveu 32 participantes, incluindo quatro docentes doutores vinculados à UEPG, três profissionais do NUCIH, cinco pós-graduandos do programa de pós-graduação stricto sensu em ciências da saúde e 20 estudantes de graduação (12 do curso de enfermagem e oito do curso de odontologia), integrantes do projeto de extensão “Vigilância Hospitalar - 1ª edição”.

O desenvolvimento do material educacional foi orientado pelos seguintes objetivos pedagógicos: aprimorar a capacidade de identificação clínica e epidemiológica de agravos de notificação compulsória, consolidar o conhecimento sobre fluxos e critérios de notificação obrigatória, promover o raciocínio integrado entre vigilância e assistência, e favorecer processos formativos críticos e colaborativos alinhados à EPS, utilizando recurso visual didático de consulta rápida.

O processo metodológico estruturou-se em quatro etapas interdependentes. A primeira correspondeu ao planejamento pedagógico, com construção de *storyboards* ancorados em diretrizes oficiais e referenciais normativos do Ministério da Saúde.³⁻⁴

A segunda etapa consistiu no desenvolvimento colaborativo, realizado por meio de oito reuniões síncronas via Google Meet, com duração média de 90 minutos, mediadas por um docente pesquisador da UEPG e uma profissional do NUCIH, assegurando-se a participação mínima de cinco encontros por todos os envolvidos, além da realização de atividades assíncronas no Google Drive e em grupo institucional no WhatsApp, para suporte à redação, revisão e pactuação das entregas.

A terceira etapa incluiu o levantamento, curadoria e sistematização dos conteúdos, tendo como referência a Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública,¹ priorizando agravos de maior impacto no contexto hospitalar, a saber: Dengue, Zika, Chikungunya, Sífilis (adquirida, gestacional e congênita), HIV/Aids, Hepatites virais, Tuberculose, COVID-19, Meningites e Acidentes por

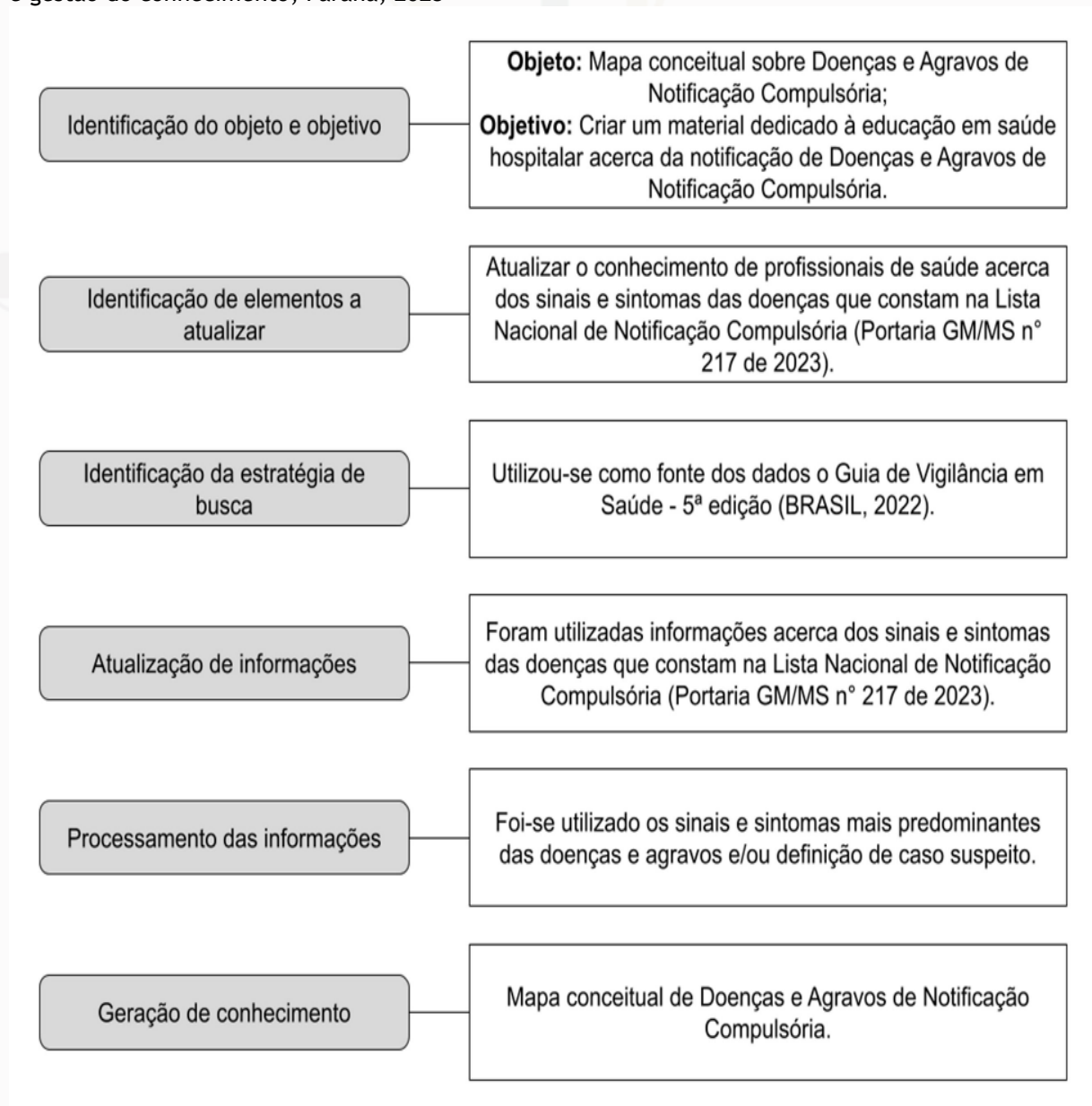
animais peçonhentos. Para cada agravo, foram sintetizados os principais sinais e sintomas, sistemas orgânicos acometidos e critérios temporais para notificação (imediate ou semanal), constituindo a base conceitual do material.

A quarta etapa correspondeu à modelagem e estruturação do mapa conceitual¹², desenvolvido sob a lógica do node-link diagrama, em consonância com as etapas da geração e gestão do conhecimento,¹³ contemplando identificação do problema, delimitação dos conceitos-chave, busca e processamento das evidências, organização hierárquica das informações e

validação colaborativa do conteúdo final. A fase de desenvolvimento, considerando as respectivas etapas de geração e gestão do conhecimento, são evidenciadas na Figura 1.

Embora se caracterize como relato de experiência de natureza educacional, a atividade está vinculada a um projeto institucional previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob o parecer nº 5.394.001/2022, em conformidade com os preceitos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Figura 1: Etapa metodológica da construção de um mapa conceitual considerando as fases de geração e gestão do conhecimento, Paraná, 2023



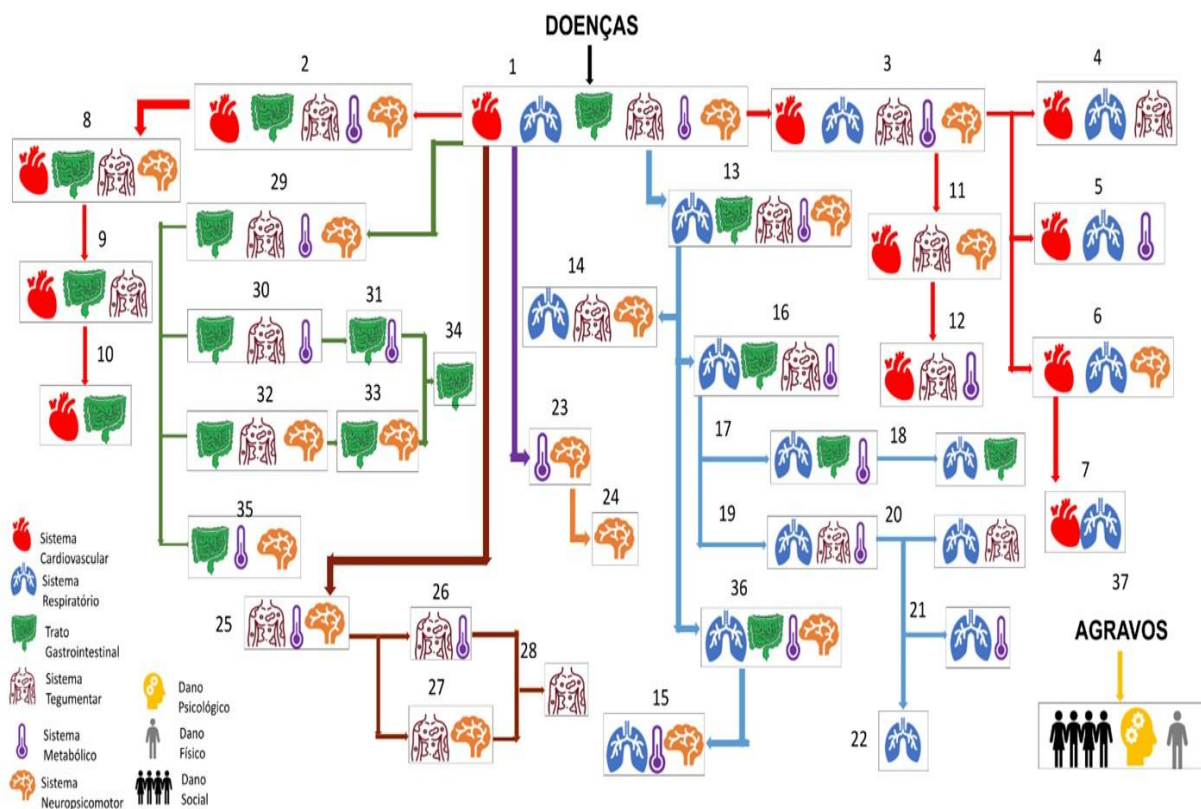
Fonte: Adaptado de García.¹³

RESULTADOS

A implementação do mapa conceitual, Figura 2, ocorreu de forma incremental nos fluxos assistenciais, inicialmente em reuniões de equipe, seguida de inserção em setores estratégicos do hospital. Nos primeiros contatos, o material foi utilizado em discussões de casos clínicos simulados e, posteriormente, como ferramenta de apoio em situações reais de atendimento, especialmente na triagem, evolução multiprofissional e comunicações internas com o núcleo de vigilância hospitalar. Esse processo possibilitou a transição gradual do material como recurso de aprendizagem para sua incorporação prática como tecnologia cognitiva de apoio à decisão das equipes assistenciais.

A articulação do mapa conceitual no processo de trabalho ocorreu por meio da integração direta com o raciocínio clínico dos profissionais. Na prática, os profissionais passaram a utilizá-lo para correlacionar conjuntos de sinais e sintomas observados nos pacientes com potenciais agravos notificáveis, apoiando o julgamento clínico e disparando com maior rapidez discussões sobre necessidade de notificação. A codificação visual do conteúdo favoreceu a realização de leitura rápida, sendo especialmente valorizada em contextos de maior demanda assistencial, como trocas de plantão e atendimentos simultâneos.

Figura 2: Mapa conceitual acerca das Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, Paraná, 2023



- [Intoxicação Exógena; Toxoplasmose Gestacional e Congênita];
- [Sim-P associada à COVID-19];
- [HIV / AIDS];
- [Doença Invasiva por *Haemophilus influenzae*];
- [Hantavírose - Fase Cardíopulmonar];
- [Tuberculose Extrapulmonar];
- [SARS associada à SARS-Cov];
- [Chagas Aguda; Síndrome da Rubéola Congênita];
- [Acidente por Animal Peçonhento];
- [Chagas Crônico];
- [Sífilis];
- [Sim-A associada à COVID-19];
- [Arenavírus; Peste Pneumônica];
- [Hanseníase Virchowiana; HIV em Gestante, Parturiente ou Puérpera e Criança];
- [Leptospirose Fase Precoce];
- [Marburg; Sarampo];
- [Lassa];
- [SARS associada à MERS-CoV];
- [Antraz Pneumônico; Leptospirose Fase Tardia; Rubéola];
- [Angina Diftérica; Difteria Maligna; Rinite Diftérica; Laringite Diftérica; Leishmaniose Tegumentar];
- [Coqueluche; Tuberculose Pulmonar];
- [Doença Não Invasiva por *Haemophilus influenzae*];
- [Hepatites Virais Fulminante; Raiva Humana];
- [Doença de Creutzfeldt-Jakob];
- [Botulismo por ferimentos; Doença Meningocócica e Outras Meningites; Febre de Chikungunya Crônica; Tétano Acidental e Neonatal];
- [Febre Purpúrica Brasileira; Doença aguda pelo Zika Vírus; Esquistossomose; Febre de Chikungunya Pós-Aguda; Hanseníase Indeterminada; Hanseníase Tuberculóide; Varicela; Monkeypox];
- [Hanseníase Dimorfa];
- [Difteria Cutânea];
- [Tularemia; Febre do Nilo Ocidental; Peste Septicêmica];
- [Varíola; Ebola; Febre Amarela; Febre De Chikungunya Aguda; Febre Maculosa Brasileira; Febre Tifóide];
- [Dengue; Hantavírose Fase Prodrômica; Hepatites Virais Crônicas; Leishmaniose Visceral];
- [Acidente por Animal Potencialmente Transmissor da Raiva];
- [Botulismo Alimentar e Intestinal];
- [Cólera; Hepatites Virais Aguda];
- [Poliomielite por Poliovírus Selvagem; Peste Bubônica];
- [Influenza Humana Produzida por Novo Subtipo Viral; Malária; Síndrome da Paralisia Flácida Aguda];
- [Eventos Adversos Graves ou Óbitos Pós Vacinação; Óbito Infantil e Materno; Violência Doméstica e/ou Outras Violências; Violência Sexual e Tentativa de Suicídio].

Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

A principal repercussão observada foi a otimização do processo de reconhecimento e tomada de decisão frente às condições de notificação compulsória. Os profissionais relataram, dentre os benefícios: (1) maior clareza cognitiva sobre apresentações clínicas e condutas subsequentes; (2) redução do tempo para estabelecimento da hipótese de notificação; (3) maior engajamento das equipes na vigilância em saúde; e (4) incorporação do material como referência rápida para profissionais recém-admitidos, impactando positivamente no processo de ambientação e educação em serviço.

Os *feedbacks* da equipe assistencial enfatizaram que o mapa conceitual alterou a forma de interação com o tema, deslocando a notificação compulsória de um processo percebido como burocrático para um desdobramento natural do raciocínio clínico. Relatos qualitativos evidenciaram que o recurso contribuiu para maior proatividade dos profissionais frente aos eventos de notificação, estimulou discussões coletivas durante o cuidado e favoreceu a cultura de vigilância como prática integrada à assistência, e não como atividade paralela ao atendimento.

Assim, a experiência demonstrou que a utilização do mapa conceitual promoveu impactos positivos tanto na dimensão cognitiva quanto organizacional, qualificando fluxos assistenciais, apoiando decisões em tempo oportuno e fortalecendo a vigilância hospitalar como prática cotidiana e integrada ao processo de trabalho.

DISCUSSÃO

O uso de mapas conceituais na área da saúde tem sido consolidado como uma estratégia cognitiva promissora para organizar e integrar informações complexas, favorecer o raciocínio clínico e apoiar processos de aprendizagem significativa entre profissionais e estudantes. A literatura demonstra que tais ferramentas contribuem para a síntese de grandes volumes de dados, estimulam a recuperação lógica das informações e fortalecem a tomada de decisão clínica, especialmente em contextos que exigem

articulação rápida para corretas condutas e desfechos assistenciais.^{13,15}

Apesar de evidências consistentes sobre o uso de mapas conceituais em diferentes campos da formação e prática em saúde,¹³⁻¹⁶ verifica-se uma lacuna científica quanto ao desenvolvimento e aplicação dessa tecnologia no contexto específico das doenças e agravos de notificação compulsória, especialmente em ambientes hospitalares. Essa ausência de estudos direcionados reforça o caráter inovador da presente experiência e evidencia a relevância de explorar instrumentos que favoreçam tanto a assimilação do conteúdo normativo quanto sua aplicação prática no fluxo assistencial.

No campo da saúde, mapas conceituais oferecem vantagens amplamente reconhecidas: estruturam conhecimentos hierarquicamente, integram múltiplas dimensões de um mesmo fenômeno, promovem processos associativos e ampliam a retenção de conteúdos, além de serem acessíveis, adaptáveis e aplicáveis a diferentes categorias profissionais.¹⁴⁻¹⁶ Essas características mostram-se particularmente relevantes quando a finalidade é apoiar decisões clínicas sensíveis ao tempo, que dependem da correta identificação de sinais, sintomas e enquadramentos epidemiológicos para a correta notificação.

No contexto da vigilância em saúde, a subnotificação ainda constitui desafio persistente, frequentemente associada a fragilidades no reconhecimento clínico-epidemiológico dos agravos e à insegurança operacional nos fluxos de notificação.^{1,6} Nesse cenário, a incorporação de tecnologias educacionais que aproximem o conteúdo normativo da prática assistencial representa uma estratégia potente para qualificar o processo de trabalho, reduzir lacunas cognitivas e fortalecer a vigilância como prática integrada ao cuidado, e não como etapa burocrática dissociada da clínica.^{9,17}

Além disso, a utilização do mapa conceitual dialoga diretamente com os princípios da EPS, ao promover aprendizagem significativa a partir do cotidiano do trabalho, estimular protagonismo dos profissionais e favorecer

a análise crítica dos processos institucionais.¹⁸ Ao apoiar a apropriação do conhecimento em tempo real e no próprio ambiente assistencial, a ferramenta contribui para consolidar a cultura de vigilância e fortalecer a autonomia profissional nas decisões relacionadas à notificação.

Dessa forma, a presente experiência demonstra que a adoção de mapas conceituais no contexto das notificações compulsórias não apenas preenche uma lacuna metodológica na literatura, como também amplia as possibilidades de qualificação do cuidado, promove segurança decisória, favorece a articulação interprofissional e potencializa a resposta institucional diante de agravos de relevância epidemiológica. O estudo reforça, portanto, a necessidade de ampliar investigações e intervenções que utilizem tecnologias educacionais visuais como suporte estruturante aos processos de vigilância em saúde nos serviços assistenciais.¹⁹⁻²⁰

CONCLUSÕES

O presente relato de experiência apresenta limitações inerentes ao contexto de desenvolvimento, uma vez que o mapa conceitual foi elaborado considerando os eventos notificáveis de maior incidência em um hospital universitário do estado do Paraná, o que pode não refletir integralmente a diversidade de realidades e desafios enfrentados por serviços de saúde em outras regiões do país. Adicionalmente, a tecnologia educacional ainda não foi submetida a processos formais de validação ou avaliação de efetividade na melhoria da identificação e da notificação de agravos, configurando uma etapa necessária para investigações futuras.

Apesar dessas limitações, o estudo demonstra que o mapa conceitual constitui uma estratégia educacional promissora para apoiar a educação permanente em saúde no campo da vigilância epidemiológica. A ferramenta favoreceu a organização lógica de conteúdos complexos, ampliou a acessibilidade à informação, fortaleceu o raciocínio clínico-epidemiológico e qualificou processos cognitivos envolvidos

na identificação de agravos de notificação compulsória, além de aproximar a vigilância em saúde do cotidiano assistencial.

Ao propor uma tecnologia de apoio à decisão baseada na integração visual de sinais, sintomas e agravos, este estudo contribui para o avanço das práticas educativas no âmbito hospitalar, fomentando a autonomia profissional, a aprendizagem significativa e a cultura de vigilância como responsabilidade compartilhada no processo de cuidado.

Recomenda-se, portanto, a realização de estudos subsequentes que avaliem a efetividade do recurso em diferentes cenários assistenciais, sua validade pedagógica e seu impacto longitudinal na qualidade das notificações, visando subsidiar sua disseminação como tecnologia educacional em redes de saúde e fortalecer a vigilância epidemiológica no país.

REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Portaria GM/MS nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública. Diário Oficial da União. 2016 fev 18;Seção1:23-4. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/109217982/dou-secao-1-18-02-2016-pg-24>
- 2 Brasil. Portaria GM/MS nº 217, de 1º de março de 2023. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017. Diário Oficial da União. 2023 mar 1;Seção1:2. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/1227165665/dou-secao-1-edicao-extra-a-01-03-2023-pg-2>
- 3 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf
- 4 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em

Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-5a-edicao-revisada-e-atualizada-2022/view>

5 Mascarenhas FAS, Anders JC, Gelbcke FL, Lanzoni GMM, Ilha P. Facilities and difficulties of health professionals regarding the adverse event reporting process. *Texto & contexto enferm.* 2019;28:e20180040. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0040>

6 Oliveira RM, Oliveira ASS, Frota NM, Felipe GF. Primary health care professionals' knowledge about compulsory notification diseases and health problems. *Rev. Enferm. UFPI.* 2024;13:e3180. Available from: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reu/fpi/article/view/3180>

7 Feliciano T. Educação permanente em saúde como estratégia de ressignificação do processo de notificação compulsória: uma análise das fichas de dengue e chikungunya de Itaboraí/RJ [dissertação]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense;2021. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/26165/Tatiana%20Feliciano.pdf>

8 Mendes MS, Oliveira ALS, Schindler HC. Evaluation of completeness, consistency and non-duplication of leprosy notification data on the Notifiable Health Conditions Information System, João Pessoa, Paraíba, Brazil: a descriptive study, 2001-2019. *Epidemiol Serv Saúde.* 2023;32(2):e2022734. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000200008>

9 Maria J. Matriciamento e monitoramento como ferramentas de gestão para diminuição das subnotificações relacionadas às doenças e agravos à saúde dos trabalhadores. *Saúde & Transformação Social.* 2019;10(1-3):235-42. Disponível em: <https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeettransformacao/article/view/5803/0>

10 Cruz APB, Lopes BJS, Zukowsky-Tavares C. O mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e avaliação na formação continuada de professores de língua portuguesa e coordenadoras pedagógicas. *Revista EntreLínguas.* 2024;10:e024004. DOI: <https://doi.org/10.29051/el.v10i00.19106>

11 Pivač S, Skela-Savič B, Jović D, Avdić M, Kalender-Smajlović S. Implementation of active learning methods by nurse educators in undergraduate nursing students' programs: a group interview. *BMC Nurs.* 2021;20(1):188. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00688-y>

12 Krieglstein F, Schneider S, Beege M, Rey GD. How the design and complexity of concept maps influence cognitive learning processes. *Educ Technol Res Dev.* 2022;70(1):99-118. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10083-2>

13 García Delgado B, Di Fabio JL, Vidal Casanovas J. Mapa conceptual sobre salud pública y propiedad intelectual en Cuba: actualización 2020. *Rev Panam Salud Publica.* 2020;44:e76. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.76>

14 Sajadi AS, Majd PM, Maroufi SS, Abolghasemi J. Mind mapping in recalling and retrieving core contents in anesthesia technology students. *J Educ Health Promot.* 2023;12:397. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1423_22

15 Palaniappan V, Karthikeyan K, Mohan R. Mind mapping as a novel method in teaching the morphology of skin lesions: a quasi-experimental study. *J Adv Med Educ Prof.* 2023;11(2):80-5. Disponível em: <https://doi.org/10.30476/jamp.2023.97240.1750>

16 Yan W, Sun F, Xu M, Zhang Q. A meta-analysis of the impact of the problem-based method of learning combined with mind mapping on nursing instruction. *Adv Clin Exp Med.* 2024;33(6):553-61. Disponível em: <https://doi.org/10.17219/acem/170097>

17 Lisboa RL, Furtado KF, Rosa VSD, Evangelista CS, Paz AA. Educational technology for multidisciplinary training for managing waiting lists for elective patients. Rev. bras. enferm. 2024;77(3):e20230299. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0299>

18 Nascimento AAA, Ribeiro SEA, Marinho ACL, Azevedo VD, Moreira MEM, Azevedo IC. Repercussions of the COVID-19 pandemic on nursing training: a scoping review. Rev. latinoam. enferm. (Online). 2023;31:e3912. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6414.3912>

19 Maiche SD, Carneiro S, Jesus TRC, Brito APA, Avena KM, Quintanilha LF. Transformando o aprendizado na educação médica: relato de experiência sobre o uso da gamificação como estratégia de ensino em aulas práticas de fisiologia renal. Revista Diálogos & Ciência. 2023;2(3):62-9. Disponível em: <https://periodicos.uniftc.edu.br/index.php/dialogoseciencia/article/view/827>

20 Palma FMO, Bomfim KPP, Malafaia N. OSCE como estratégia de avaliação dos projetos integradores nas disciplinas de cardiologia e angiologia aplicadas à fisioterapia: relato de experiência. Revista Diálogos & Ciência. 2023;2(3):49-54. Disponível em: <https://periodicos.uniftc.edu.br/index.php/dialogoseciencia/article/view/825>

Recebido em: 13/11/2025
Aceito em: 19/02/2026
Publicado em: 15/05/2026