



INFORMATIZAÇÃO DA NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA EM PATO BRANCO-PR IMPACTOS NA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

**TATIANY MACKIEVICZ ZIERHUT; CARLOS HENRIQUE BAZZI; EDUARDO MELLO
AMORIM**

RESUMO

A informatização da notificação compulsória de doenças e agravos em Pato Branco/PR surgiu da necessidade de otimizar o fluxo de informações na Vigilância Epidemiológica. O município, que conta com 23 equipes de Estratégia de Saúde da Família e diversos pontos de atendimento, enfrentava dificuldades com notificações manuscritas, resultando em atrasos, extravios e inconsistências nos dados. A experiência da pandemia de COVID-19 evidenciou a importância da digitalização das informações para a gestão em saúde, levando ao desenvolvimento de um sistema web, em parceria com uma startup incubada na UTFPR, para a notificação online de agravos. O sistema, implementado em 2023, permite a inserção de dados com validação automática, minimizando erros e garantindo a padronização das informações. Com ele, a Vigilância Epidemiológica passou a ter acesso em tempo real às notificações compulsórias de doenças e agravos, facilitando investigações, acompanhamento de exames e emissão de alertas. Além disso, foram implementados dashboards para análise epidemiológica e apoio à tomada de decisão. Desde sua implementação, o sistema resultou na melhora da comunicação entre setores, maior agilidade na emissão de boletins epidemiológicos e redução do retrabalho na busca por informações incompletas. A iniciativa demonstra que a adoção da tecnologia é essencial para a vigilância em saúde, possibilitando respostas mais rápidas a surtos e epidemias e contribuindo para a elaboração de políticas públicas baseadas em dados epidemiológicos precisos. A experiência de Pato Branco evidencia a necessidade de expansão de sistemas informatizados para aprimorar o monitoramento da saúde pública e garantir maior eficiência na gestão de doenças e agravos.

Palavras-chave: Notificação compulsória; Vigilância epidemiológica; Tecnologia em saúde.

1 INTRODUÇÃO

A notificação compulsória de doenças e agravos é um instrumento fundamental da Vigilância Epidemiológica para a tomada de decisão e implementação de medidas de controle. No município de Pato Branco, até 2022, as notificações eram feitas manualmente, o que gerava fragilidades no processo, como atrasos no envio de informações, falhas no preenchimento e dificuldades no controle e monitoramento dos casos.

A pandemia de COVID-19 evidenciou a necessidade de informatização das notificações, já que, para essa doença, já havia um sistema específico que permitia maior agilidade na obtenção e análise dos dados. No entanto, para outras doenças de notificação compulsória, o modelo manual ainda era utilizado, comprometendo a efetividade das ações de saúde pública. Assim, surgiu a necessidade de desenvolver um sistema municipal

informatizado para as notificações compulsórias, resultando na criação do sistema de notificações municipal.

2 RELATO DE CASO OU EXPERIÊNCIA

O município de Pato Branco está situado no Sudoeste do estado do Paraná, pertence a 7ª Regional de Saúde, e possui uma população de 91.836 pessoas (IBGE, 2022).

O município conta com 23 equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF), distribuídas em 14 Unidades de Saúde, e tem 100% de cobertura de ESF. Possui 01 Centro de Orientação e Apoio Sorológico - COAS, 01 Unidade de Pronto Atendimento UPA 24 horas, 01 Unidade Especializada de Atenção Materno-Infantil, 01 Centro de Atenção Psicossocial - CAPS II e 1 Centro de Atenção Psicossocial Infantil - CAPSi, 02 hospitais de atendimento à rede SUS, 01 hospital de atendimento privado, entre outros serviços incluindo laboratórios, farmácias e clínicas. Sendo estes os pontos de atenção mais susceptíveis a oportunidade de notificar doenças e agravos no setor público.

É de responsabilidade de todos os profissionais de saúde, quando da suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória, o preenchimento da Ficha Individual de Notificação correspondente ao agravo/doença, que é preconizada pela Lista Nacional de Notificação Compulsória. Porém, o Ministério da Saúde ainda não disponibiliza um sistema de informação que possa ser descentralizado e disponibilizado para todos os serviços de saúde, sejam eles de atendimento SUS, privado ou convênio. Assim, as notificações eram realizadas de forma manuscrita e encaminhadas para a Vigilância Epidemiológica de Pato Branco, através de malotes. Essa forma de transmissão das informações demonstrava muitas fragilidades, entre elas o significativo atraso no lançamento das informações e dificuldades no controle e obtenção de todas as fichas de notificação, bem como possíveis extravios visto grande número de pontos de atenção da rede.

Com a pandemia da COVID-19, houve uma demanda significativa por informações atualizadas sobre os casos, pois tal pandemia despertou um olhar mais apurado da sociedade quanto aos desfechos que iam ocorrendo conforme a doença seguia em transmissão. Com isso, os gestores, além de precisarem ter uma tomada de decisões de rápida e precisa, também necessitaram ampliar o diálogo com a comunidade, respondendo e informando de forma cotidiana e precisa. No caso da Covid-19 isso foi muito exitoso pois sua ficha de notificação já estava informatizada junto ao sistema de informação utilizado no município. Por isso, a comunicação precisa com a sociedade através de boletins e comitês era muito assertiva. Porém, para as demais doenças e agravos de notificação compulsória ainda havia o modelo de trabalho da Vigilância Epidemiológica com notificações impressas e fora do tempo condizente.

Foi possível então compreender que o uso de métodos digitais para notificações e o acompanhamento era essencial para lidar com a disseminação do vírus de forma mais eficiente. No ano de 2020, as notificações da Covid19 eram feitas no Notifica Covid-19 online e durante o atendimento o profissional fazia o preenchimento da mesma e enviava via impressa para a Vigilância Epidemiológica, onde os técnicos realizavam a digitação em uma planilha de acompanhamento, com informações que não eram em tempo real, em virtude de vários fatores: a demora no envio da notificação, o grande quantitativo de fichas e a equipe reduzida para digitação. Ficou claro que havia uma grande necessidade de mudar o método de notificações, do manual para o digital, mesmo com a indisponibilidade de sistemas disponíveis pelo Ministério da Saúde. Esse formato de tabular os dados oriundos das notificações gerava inconsistências, pois os maiores problemas enfrentados eram as falhas no preenchimento das fichas, em que muitas apresentavam ilegíveis, dados de paciente com preenchimento incorreto

e campos obrigatórios não preenchidos e por fim, apresentavam preenchimento com opção “ignorado” no lugar de uma informação que seria muito pertinente para continuidade do caso, dificultando assim o acompanhamento do paciente, o segmento dos protocolos e o diagnóstico oportuno das doenças. Assim, a notificação da Covid-19 de forma informatizada foi possível de ser feita pelo sistema de informação próprio do município sendo assim foi possível exportar os dados para Plataforma Notifica Covid-19 do Estado.

Mas, quanto às demais notificações, não era possível fazer a mesma coisa devido à dificuldade em exportá-las para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Quando as notificações (exceto para Covid19) chegavam à Vigilância Epidemiológica eram digitadas no sistema SINAN pelo profissional da Vigilância Epidemiológica. Entretanto, esse sistema está disponível apenas em um computador no município, e não pode ser acessado por mais profissionais.

Pensando na qualidade das informações em saúde, em meados do ano de 2022, a Vigilância Epidemiológica e o uma startup incubada na UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, iniciaram o processo de criação de notificações online, através do desenvolvimento de um sistema web baseado em arquitetura Cliente-Servidor, com autenticação e autorização. No caso, o acesso ao sistema deveria ser solicitado para a Vigilância Epidemiológica, que fornecia o *login* somente caso o profissional notificante já estivesse com seu número de CNS (Cartão Nacional de Saúde) através de cadastro no CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). Outro ponto de destaque é que os campos preenchíveis possuem validação, ou seja, é necessário a inserção correta dos dados, desta forma, os erros foram minimizados, evitando assim, desperdício de tempo com correções nas fichas manuais, ou se deslocar até o serviço que notificou erroneamente para efetuar o reparo.

Em 03 de Janeiro de 2023, a primeira notificação disponível no sistema do município (exceto para Covid19) foi a de DENGUE, e as unidades de saúde, UPA 24 horas e hospitais começaram a realizar a inclusão de forma online.

Para que os profissionais realizem a notificação, foi criado um usuário por unidade de atendimento e os profissionais receberam um manual instrutivo, e foram orientados de como deveria ser realizada a notificação.

Assim que a notificação era salva, a Vigilância Epidemiológica tinha acesso imediato à ficha individual do agravo através do sistema de notificação, onde é possível realizar a investigação do caso, o acompanhamento dos exames, tratamento quando necessário e emissão de alertas. As fichas eram impressas e encaminhadas para digitação no sistema SINAN, pois ainda não é permitida a exportação de dados entre sistemas, já que não foi liberada a integração pelo Ministério da Saúde.

O sistema foi desenvolvido por uma equipe composta por enfermeira e programadores. As notificações atendem aos formulários do SINAN, e foram desenvolvidas conforme os protocolos, manuais e notas orientativas vigentes, tornando-as instrutivas na hora do seu preenchimento, alertando, por exemplo, para o aprazamento da aplicação de vacina, cronograma de exames e inclusão de arquivos/fotos de lesões, exames, carteira de vacinação, entre outros que se fizerem necessários

Para as ações de gestão, em que requer dados precisos sobre doenças e agravos de importância para a adoção de estratégias de combate, estão disponíveis *dashboards* e georreferenciamento, que possibilitam a emissão de boletins epidemiológicos com maior agilidade e com dados atualizados.

São 58 notificações disponíveis no sistema de notificação: animal peçonhento, acidente de trabalho, HIV/AIDS, antirrábica, botulismo, câncer relacionado ao trabalho, cólera,

coqueluche, Covid-19, criança exposta ao HIV, dengue e chikungunya, dermatoses ocupacionais, difteria, doença de chagas, doenças exantemáticas, epizootia, esquistossomose, exposição a material biológico, febre amarela, febre do nilo, febre maculosa, febre tifóide, ficha de notificação individual, HIV em gestante, hanseníase, hantavirose, hepatites virais, intoxicação exógena, leishmaniose tegumentar e visceral, leptospirose, ler/dort, malária, meningite, PAIR, peste, pneumoconioses, raiva humana, rotavírus, rubéola congênita, sífilis adquirida, sífilis em gestante, sífilis congênita, Surto, surto DTA, tétano, tétano neonatal, transtorno mental, toxoplasmose adquirida e gestacional e congênita, tuberculose, tuberculose latente, violência, síndrome gripal e síndrome respiratória aguda grave e zica. Conforme a necessidade e mudanças, as novas notificações são incluídas no sistema.

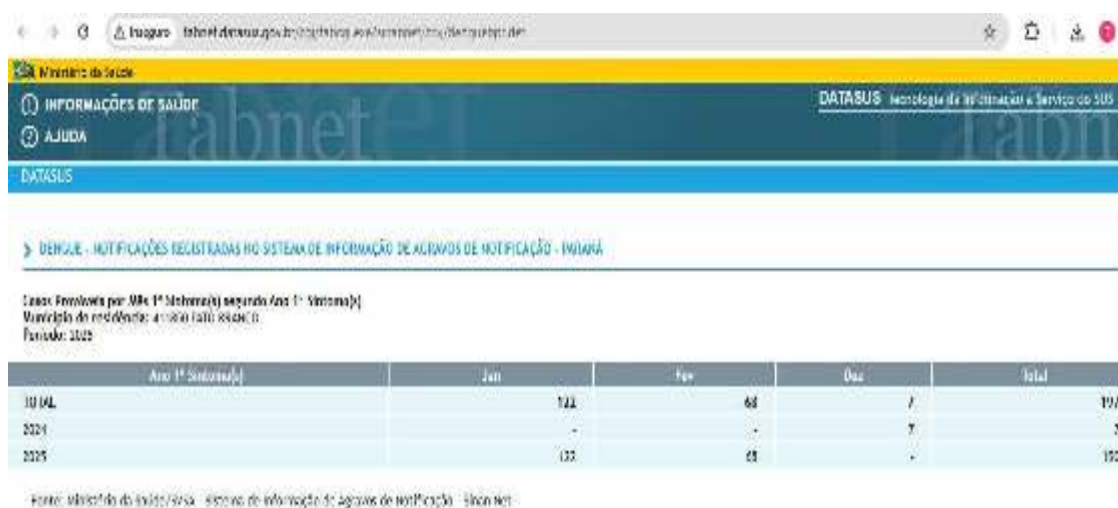
A seção de metodologia de um estudo descreve os procedimentos adotados para realizar a pesquisa. Essa seção é crucial, pois fornece detalhes sobre como o estudo foi concebido, conduzido e analisado.

3 DISCUSSÃO

A partir de 2023, com a inclusão das notificações mais realizadas no município, ficou evidente a melhoria na comunicação entre setores, a redução dos problemas relacionados com a falta de informações dos pacientes e a falta de dados referente à notificação.

Com o formato online, e a obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos da notificação, a equipe da Vigilância Epidemiológica, passou a otimizar o tempo em investigação dos casos, acompanhamento dos pacientes, orientações para profissionais, o que antes não ocorria com tanta precisão, já que com as fichas manuais, era necessário fazer o retrabalho de localizar dados que não eram informados pelos profissionais que realizaram a notificação.

Para a avaliação dos dados epidemiológicos por toda a rede de atendimento à saúde, a tabulação dos dados era feita via site do Departamento de Informática do SUS/DATASUS, porém, as informações não eram em tempo real.



The screenshot shows the DATASUS web interface. The header includes the Ministry of Health logo and navigation links. The main content area displays a table of dengue notifications for 2023, categorized by month and total. The table is titled 'DENGUE - NOTIFICAÇÕES REGISTRADAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO - INICIAL'.

Ano 1ª Notificação	Jan	Fev	Mar	Total
2023	122	68	7	197
2024	-	-	7	7
2025	122	68	-	190

RELAÇÃO DE DOENÇAS E AGRAVOS DISPONÍVEIS NO SINAN NET

Já no sistema de notificação municipal, possui a opção de acompanhamento em tempo real de todas as notificações. Onde todo o perfil epidemiológico por ser acompanhado, quando se trata da dengue e outras arboviroses o segmento dos protocolos pode ser executado de maneira eficaz, onde pode ser atribuído a parceria de outros setores como o meio ambiente,

onde realiza os mutirões nos bairros com o maior índice de infestação, sendo que já ficou comprovado pelos números de casos confirmados que o processo de ação local é de maior efetividade. Em outros anos a resposta era tardia. Os casos muitas vezes nem eram comunicados, ou as notificações chegavam ao setor tardiamente. Hoje as ações são em tempo real, ao ser contatado pela unidade notificadora um caso suspeito ou confirmado por teste rápido, a equipe do setor de zoonose realiza o bloqueio para a identificação de pontos que possam ser sugestivos de dengue ou Chikungunya e fazem toda a eliminação dos possíveis criadouros. Desde 2023 ficou claro que as ações de bloqueio e controle local se fizeram eficientes na redução dos casos confirmados de dengue e Chikungunya em Pato Branco. Hoje o departamento de Vigilância em Saúde juntamente com toda a rede de atenção a saúde, trabalha de maneira integral e acompanhando as notificações e casos confirmados em tempo real, identificando os principais problemas e agindo de forma a controlar as necessidades existentes no município, todas as ações são idealizadas com os dados apresentados no sistema desenvolvido pela startup.



RELAÇÃO DE ARBOVIROES DISPONÍVEIS EM SISTEMA PRÓPRIO

4 CONCLUSÃO

Atualmente a tecnologia faz parte do cotidiano de toda a população, e o serviço público de saúde precisa acompanhar essas mudanças também necessitando de agilidade e rapidez nas informações, tão necessárias para que ocorra uma conduta adequada no que diz respeito ao diagnóstico do paciente e tratamento, e as ações dos profissionais de saúde e da gestão frente a surtos, epidemias e pandemias, onde ficou evidente que não se pode aguardar para que a informação chegue a Vigilância Epidemiológica.

É importante destacar que o objetivo da epidemiologia é estudar a distribuição, determinantes e controle de doenças e outros eventos de saúde. É necessário compreender como as doenças se propagam, identificar os fatores que influenciam a sua ocorrência e desenvolver estratégias eficazes para a prevenção e controle. Com o uso da tecnologia, a Vigilância Epidemiológica consegue analisar os dados em tempo real, podendo assim, junto com todos os pontos de atendimento, criar estratégias de promoção e prevenção de determinadas doenças, elaborar protocolos de atendimento, sinalizar doenças e agravos por território e a gestão pode adotar as medidas necessárias conforme a realidade local.

A notificação compulsória é uma prática importante para a Vigilância Epidemiológica e para a saúde pública, visto os profissionais serem obrigados legalmente a comunicar os casos

de certas doenças ou eventos de saúde. A medida tem como finalidade monitorar, controlar e prevenir a disseminação de doenças transmissíveis, além de permitir uma resposta rápida em situações de emergência.

Com a lenta evolução dos sistemas disponíveis atualmente, onde os mesmos estão centralizados na Vigilância Epidemiológica, foi necessária criação do sistema notificação, para que todos os profissionais de saúde do município, sendo da rede pública ou privada, realizem as notificações online, garantindo a agilidade e qualidade das informações.

Sendo assim, foi possível observar que as investigações e conclusões de casos tem sido feita de forma significativamente mais rápida e principalmente gerando boletins de informação condizentes com o tempo de ocorrência, permitindo que a gestão possa ter um planejamento mais assertivo e rápido frente às doenças e agravos notificados, bem como para população que passou a receber as informações sobre o número de casos, local e perfil de acometimento de forma mais precisa e veloz.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas populacionais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 fev. 2025.