

UNIJUÍ – UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL

PLANO DE TRABALHO

ANÁLISE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA O DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS-BRASIL

Projeto de Cooperação Técnica Científica
UNIJUÍ e Prefeitura Municipal de Ijuí

Ijuí – RS, 2022



UNIJUI – UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL

Grupo de Pesquisa em Estudos Epidemiológicos e Clínicos - GPEEC

**ANÁLISE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA O DIAGNÓSTICO DO
ESTADO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS-BRASIL**

Projeto de Cooperação Técnica Científica
UNIJUI e Prefeitura Municipal de Ijuí

Projeto Institucional de Cooperação técnico-científica entre a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI e Município de Ijuí. Projeto vinculado ao Grupo de Pesquisa em Estudos Epidemiológicos e Clínicos – GPEEC e Programa de Mestrado em Atenção Integral à Saúde.

Equipe de trabalho da Unijuí

Evelise Moraes Berlezi - Professor Dra. UNIJUI/PPGAIS - Coordenadora
Eliane Roseli Winkelmann - Professor Dra. UNIJUI/PPGAIS
Paulo Ricardo Nazário Viecili- Professor Dr. UNIJUI

Equipe de trabalho do Município de Ijuí

Márcio Strassburger – Secretário Municipal da Saúde
Elisângela Luchese – Coordenadora da Atenção Básica

Ijuí – RS, 2022

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA DE COOPERAÇÃO	6
2 BASES BIBLIOGRÁFICAS	9
2.1 Vigilância em Saúde	9
2.2 Métodos utilizados por um sistema de vigilância em saúde pública	12
2.3 Sistema de Informação em Saúde	13
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo Geral	15
3.2 Objetivo Específico	15
4 METODOLOGIA	17
4.1 Delineamento	17
4.2 População e Amostra	17
4.3 Local	17
4.4 Período de execução do projeto	17
4.5 Desfechos	17
4.6 Fonte de coleta de dados	18
4.6.1. Coleta de dados dos sistemas de informação e análise	18
4.7 Análise Estatística	20
4.8 Aspectos Éticos	20
5 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	22
6 ORÇAMENTO	24
7 REFERÊNCIAS	25

1. JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA DE COOPERAÇÃO

A informação é um instrumento essencial para a tomada de decisões; e, no contexto da saúde pública, constitui-se como pilar na construção das políticas públicas. Nessa perspectiva, representa uma ferramenta imprescindível à Vigilância Epidemiológica (VE), por desencadear o processo “informação-decisão-ação”, tríade que sintetiza a dinâmica de suas atividades, em que a gênese, é a informação de um indício ou suspeita de caso de alguma doença ou agravo.

Cabe definir nesse contexto que o termo “Dado” significa um valor quantitativo referente a um fato ou circunstância; ou o número bruto que ainda não sofreu qualquer espécie de tratamento estatístico; ou ainda, a matéria-prima da produção de informação. O termo “Informação” é entendido como o conhecimento obtido a partir dos dados; ou o dado trabalhado; ou o resultado da análise e combinação de vários dados, o que implica em interpretação, por parte do usuário; é então, uma descrição de uma situação real, associada a um referencial explicativo sistemático.

Não se deve perder de vista que a informação, em saúde, é a base para a gestão dos serviços, pois orienta a implantação, acompanhamento e avaliação dos modelos de atenção à saúde e das ações de prevenção e controle de doenças. São, também, de interesse, dados/informações produzidos extra setorialmente, cabendo, aos gestores do sistema de saúde, a articulação com os diversos órgãos que os produzem, de modo a complementar e estabelecer um fluxo regular de informação, em cada nível do setor.

Oportunidade, atualidade, disponibilidade e cobertura são características que determinam a qualidade da informação e são fundamentais para que todo Sistema de Vigilância Epidemiológica apresente um bom desempenho. Dependem da concepção apresentada pelos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), da sua sensibilidade para captar, o mais precocemente possível, as alterações que podem ocorrer no perfil de morbimortalidade de uma área e, também, na organização e cobertura das atividades desenvolvidas pela vigilância epidemiológica.

Entende-se sistema, como o conjunto integrado de partes que se articulam, para uma finalidade comum. Existem várias definições para sistema de informação como: conjunto de unidades de produção, análise e divulgação de dados, que atuam integradas e articuladamente,

com o propósito de atender às demandas, para o qual foi concebido; reunião de pessoas e máquinas, que visam à obtenção e processamento de dados que atendam à necessidade de informação da instituição que o implementa; conjunto de estruturas administrativas e unidades de produção, perfeitamente articuladas, com vistas à obtenção de dados, mediante o seu registro, coleta, processamento, análise, transformação dos dados em informação e a sua oportuna divulgação. Em síntese, um sistema de informação deve disponibilizar o suporte necessário para que o planejamento, as decisões e as ações dos gestores, em um determinado nível decisório (municipal, estadual e federal), não sejam baseados em dados subjetivos, em conhecimentos ultrapassados ou em conjecturas.

O Sistema de Informação em Saúde (SIS) é parte dos sistemas de saúde e, como tal, integra suas estruturas organizacionais e contribui para sua missão. É constituído por vários subsistemas e tem como propósito geral, facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões. Assim, deve contar com os requisitos técnicos e profissionais necessários ao planejamento, coordenação e supervisão das atividades relativas à coleta, ao registro, ao processamento, à análise, à apresentação e à difusão de dados e geração de informações.

Um dos objetivos básicos do Sistema de Informação em Saúde, na concepção do SUS, é possibilitar a análise da situação de saúde no nível local, tomando como referencial microrregiões homogêneas e considerando, necessariamente, as condições de vida da população na determinação do processo saúde-doença. O nível local tem, então, a responsabilidade, não apenas com a alimentação dos sistemas de informações em saúde, mas também com a sua organização e gestão.

Outro aspecto de particular importância é a concepção do sistema de informação, que deve ser hierarquizado, no qual o fluxo ascendente de variáveis ocorra de modo inversamente proporcional à agregação geográfica, ou seja, no nível local deve se dispor de maior número de variáveis, para as análises epidemiológicas. Felizmente, os recursos computacionais disponíveis hoje estão sendo amplamente utilizados pelos sistemas de informação em saúde, aumentando a sua eficiência, na medida em que possibilitam a obtenção e o processamento de um volume de dados cada vez maior, além de permitirem a articulação, entre diferentes subsistemas. Contudo, ainda os dados, que compõem medidas de saúde que fornecem a

informação da magnitude do problema, não estão registrados em um único Sistema de Informação em Saúde, isso porque também são alimentados por diversas fontes. Abaixo destaca-se alguns dos principais Sistemas de Informação do SUS:

- Sistema de Informação de mortalidade (SIM)
- Sistema de Informação de nascidos vivos (SINASC)
- Sistema de Informação Alimentar e Nutricional (SISVAN)
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH)
- Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP)
- e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS)
- Sistema de Informação de Câncer de colo uterino e mama (SISCOLO/SISMAMA)
- Sistema Integrado Municipal de Saúde (Simus)

Ratificando a importância da geração de informação em saúde para a tomada de decisão em prol da saúde pública é que a Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ) coloca-se para apoiar a Secretaria de Saúde do Município de Ijuí na integração dos dados dos Sistemas de Informação e análise do cenário de saúde da população, considerando o desejo e a necessidade de qualificar a informação em saúde no município de Ijuí/RS para estabelecer prioridades, estratégias, metas e medidas de prevenção e controle mais eficientes que proporcionem um melhor *status* de saúde para a população do município.

2. BASES BIBLIOGRÁFICAS

2.1 Vigilância em Saúde

O interesse em contar o número de casos e óbitos e controlar a disseminação das doenças contagiosas tem registros desde os meados do século XIV, em que foram tomadas as primeiras medidas de saúde pública decorrentes de ações de vigilância na República de Veneza quando a vigilância dos navios e a quarentena foram instituídas como formas de evitar a introdução da Peste Negra (CAVALCANTI et al., 2018).

O foco da preocupação nos séculos passados eram as doenças contagiosas e no século XIX, a notificação compulsória de algumas doenças infecciosas, que tinha por objetivo a adoção de medidas de isolamento e quarentena, foi adotada em vários países da Europa e em alguns estados dos Estados Unidos da América e no Brasil, a primeira lista de doenças de notificação obrigatória surgiu em 1894 (THACKER, 2001).

O termo vigilância passa a ser utilizado para designar a monitoração de pessoas que haviam tido contato com um caso de uma doença transmissível grave. A concepção contemporânea de vigilância surge a partir da implantação, em 1951, do Serviço de Inteligência Epidemiológica (EIS – Epidemiologic Intelligence Service), junto ao Centro de Doenças Transmissíveis dos EUA (CDC-Communicable Diseases Center, à época). O termo é então usado para designar a detecção de casos das doenças-alvo de programas de controle, como a malária e a varíola, com o objetivo de orientar a adoção das medidas de controle e a interrupção das cadeias de controle (THACKER, 2001).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) na década de 1960 implanta sua Unidade de Vigilância Epidemiológica e traz o termo epidemiológica, tornando a definição usada à época mais ampla. Na sua origem a expressão vigilância significava “uma observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos”. Tratava-se, portanto, da vigilância de pessoas com base em medidas de isolamento ou de quarentena aplicadas individualmente, e não de maneira coletiva (WALDMAN, 1998).

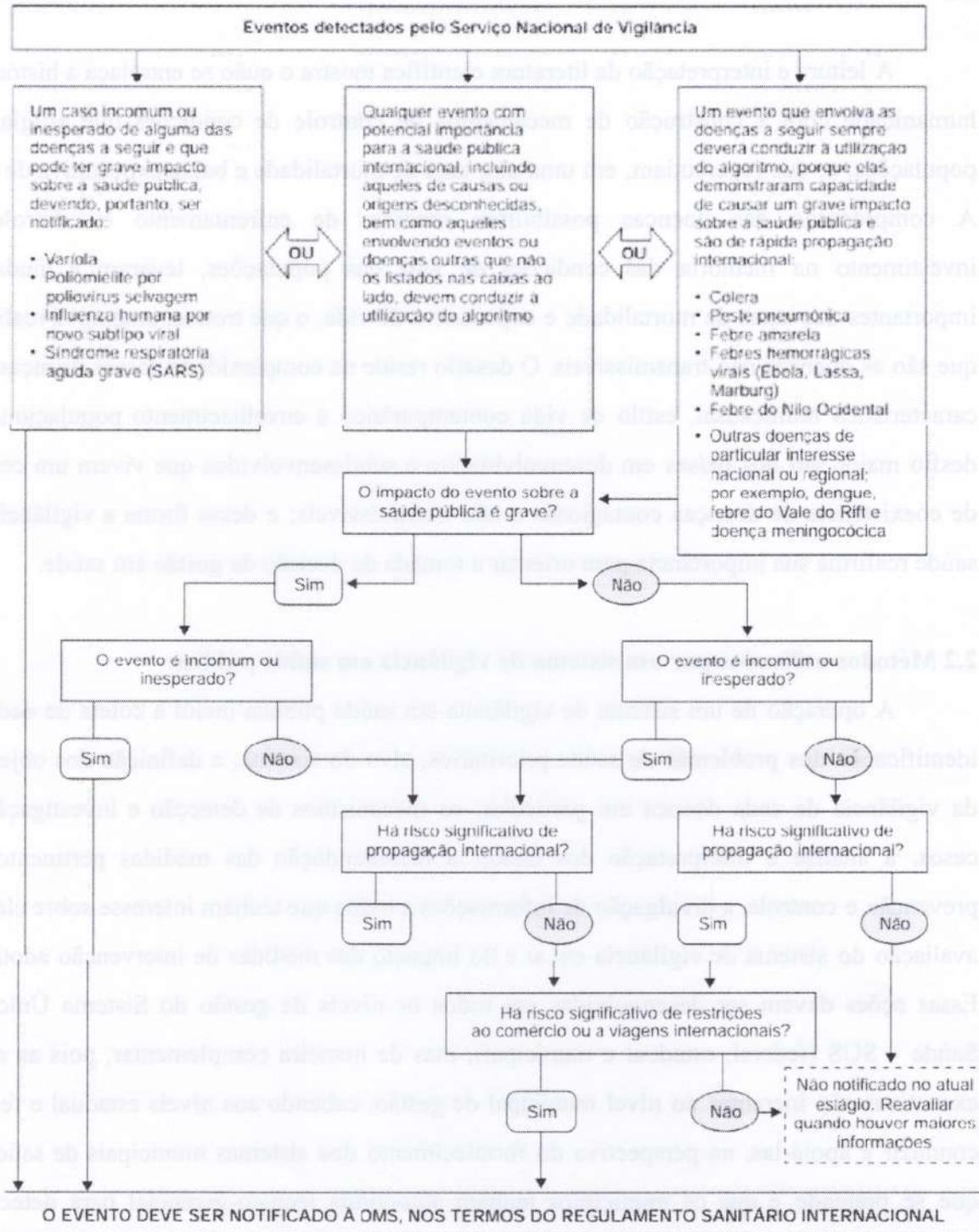
O CDC define vigilância em saúde pública como a coleta sistemática e contínua, análise e interpretação de dados sobre desfechos específicos, para o uso no planejamento, implementação e avaliação de práticas em saúde pública. Na Lei Orgânica da Saúde do Brasil (Lei 8.080/90) vigilância epidemiológica é definida como um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle de doenças e agravos (THACKER & BIRKHEAD, 2008).

Nos anos 1966 e 1973 o Ministério da Saúde do Brasil promoveu a Campanha de Erradicação da Varíola, que pode ser considerada como marco da institucionalização das ações de vigilância no país, por fomentar e apoiar a organização de unidades de vigilância epidemiológica na estrutura das secretarias estaduais de saúde.

Nesse período é instituída a organização de um sistema de notificação semanal de doenças selecionadas e a disseminar informações pertinentes num boletim epidemiológico de circulação frequente. O processo de notificação contribuiu para consolidar, nos níveis nacional e estadual, as bases técnicas e operacionais que possibilitaram o futuro desenvolvimento de ações vitoriosas no controle de doenças evitáveis por imunização.

Segundo Teutsch (2001) o acompanhamento do comportamento epidemiológico das doenças sob vigilância pode ser considerado o principal objetivo dos sistemas de vigilância em saúde pública, possibilitando a detecção precoce de surtos e epidemias e mudanças na distribuição espacial da ocorrência das doenças, nos grupos mais afetados e na gravidade dos quadros dessas doenças. O sistema deve também ter como objetivo a recomendação de medidas de prevenção e controle das doenças sob vigilância e a avaliação das medidas de intervenção adotadas. Na vigilância de doenças transmissíveis, um dos objetivos centrais continua a ser a interrupção das cadeias de transmissão das doenças.

Além dos objetivos supracitados da vigilância em saúde pública é também objetivo a identificação de novos problemas de saúde pública. Exemplos recentes de doenças infecciosas emergentes, como a COVID-19 que colocou o mundo em alerta no final do ano de 2019. Mas como definir o que é uma emergência de saúde pública de interesse internacional? Na figura 1 é apresentado o algoritmo de decisão para avaliação de possíveis emergências.



Fonte: ANVISA, Regulamento Sanitário Internacional, 2005, versão aprovada pelo Congresso Nacional, 2009.

A leitura e interpretação da literatura científica mostra o quão se entrelaça a história da humanidade com a construção de mecanismos de controle de condições que afligiam as populações; e, que repercutiam, em uma alta taxa de mortalidade e baixa expectativa de vida. A compreensão das doenças possibilitou medidas de enfrentamento e controle. O investimento na melhoria das condições de vida das populações, levaram a mudanças importantes das taxas de mortalidade e expectativa de vida, o que trouxe, uma nova realidade que são as doenças não transmissíveis. O desafio reside na complexidade dessas doenças pela característica multicausal, estilo de vida contemporâneo e envelhecimento populacional. O desafio maior são nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos que vivem um cenário de coexistência de doenças contagiosas e não transmissíveis; e dessa forma a vigilância em saúde reafirma sua importância para orientar a tomada de decisão da gestão em saúde.

2.2 Métodos utilizados por um sistema de vigilância em saúde pública

A operação de um sistema de vigilância em saúde pública inclui a coleta de dados, a identificação dos problemas de saúde prioritários, alvo do sistema, a definição dos objetivos da vigilância de cada doença em particular, os mecanismos de detecção e investigação de casos, a análise e interpretação dos dados, a recomendação das medidas pertinentes de prevenção e controle, a divulgação de informações a todos que tenham interesse sobre elas e a avaliação do sistema de vigilância em si e do impacto das medidas de intervenção adotadas. Essas ações devem ser desenvolvidas em todos os níveis de gestão do Sistema Único de Saúde – SUS (federal, estadual e municipal), mas de maneira complementar, pois as ações executivas são inerentes ao nível municipal de gestão, cabendo aos níveis estadual e federal conduzir e apoiá-las, na perspectiva do fortalecimento dos sistemas municipais de saúde. O que se pretende é que os municípios tenham autonomia técnico-gerencial para detectar e enfrentar os problemas de saúde prioritários em suas áreas de abrangência (Brasil, 2009).

De acordo com o Guia Epidemiológico do Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2010) num sistema de vigilância em saúde pública podem ser identificados pelo menos três subsistemas: informação, inteligência epidemiológica e divulgação de informações.

O de **informações** é operado pela rede de serviços de saúde. Tem por finalidade fazer com que as informações coletadas a partir da notificação e investigação de casos de interesse do sistema estejam disponíveis oportunamente a todos os envolvidos no processo de

vigilância e controle. Engloba os **mecanismos de coleta de dados, fluxo de informações, sistemas computadorizados, rotinas de checagem e limpeza de dados**, e todos os procedimentos necessários a tornar a informação sobre as doenças-alvo do sistema disponíveis aos responsáveis pela operação do sistema de vigilância e pela implementação das intervenções de prevenção e controle.

O de **inteligência epidemiológica** é responsável por prover as bases científicas para análise e interpretação das informações produzidas pelo subsistema de informações, pela formulação de recomendações relativas à prevenção e ao controle das doenças sob vigilância e pela indução de pesquisas relacionadas com os objetos do sistema de vigilância, quando consideradas necessárias. O componente “inteligência epidemiológica” deve estar presente em todos os níveis de operação de um sistema de vigilância em saúde pública.

E o de **divulgação de informações** deve fazer chegar as informações produzidas pelo sistema de vigilância em saúde pública a todos que possam ter interesse nelas, incluindo os participantes do próprio sistema, os demais profissionais de saúde e a população em geral.

2.3 Sistema de Informação em Saúde

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define Sistema de Informação em Saúde (SIS) como um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para planejamento, organização, operação e avaliação dos serviços de saúde. A informação em saúde deve ser compreendida como instrumento de apoio decisório para conhecimento da realidade socioeconômica, demográfica e epidemiológica, para planejamento, gestão, organização e avaliação nos vários níveis que constituem o Sistema Único de Saúde (SUS).

Segundo o Guia de Vigilância em Saúde (BRASIL,2016) a maioria dos sistemas de informação foi implantada com a municipalização da saúde, cabendo ao município papel fundamental na produção da informação, hoje descentralizada e, ao mesmo tempo, disponibilizada na internet (www.datasus.gov.br) pelo Departamento de Informática do SUS (Datasus) para utilização pelos diversos segmentos da sociedade.

A utilização da informação para a gestão é considerada um meio de monitorar e avaliar as ações, contribuindo para a melhoria da qualidade dessas informações, seja na atenção individual, seja na coletiva. Torna-se imprescindível considerar a necessidade de

dados (que vão gerar as informações) fidedignos e completos tanto para estudos da situação de saúde como para o estabelecimento de ações de vigilância epidemiológica (Brasil, 2010). Esses dados podem ser registrados de forma contínua (como no caso de óbitos, nascimentos, internações, doenças de notificação obrigatória) ou periódica (recenseamento da população).

Com a finalidade de disseminar as informações de forma rápida, disponibilizando aos gestores a oportunidade de avaliar a situação de saúde necessária ao processo decisório, o Datasus desenvolveu um instrumento de fácil acesso e compreensão para elaboração de relatório com os dados originados dos sistemas de informações do SUS. Essas ferramentas, chamadas Tabwin e Tabnet, permitem a todos os usuários identificar o perfil de morbimortalidade da população, bem como associar as tabulações às feições gráficas de uma base cartográfica (BRASIL, 2009a).

Segundo Medeiros et al. (2005) independentemente de os sistemas serem considerados assistenciais ou epidemiológicos, são apontados como relevantes para cálculo de indicadores na determinação de diagnóstico de situações de saúde com vistas a intervenções mais adequadas ao perfil de necessidades da população.

Os principais sistemas nacionais de informação em saúde com finalidade epidemiológica são o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), e os de interesse assistencial são o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) (SANTOS, 2009).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar dados de saúde a partir dos sistemas de informação da vigilância epidemiológica do município de Ijuí/RS para estabelecer indicadores de saúde para apoiar a proposição de políticas públicas.

3.2 Objetivos específicos

Objetivo 1: Produzir informações a partir de dados da assistência em saúde para analisar:

- assistência hospitalar;
- assistência ambulatorial;
- imunizações quanto a doses aplicadas, cobertura e taxa de abandono.
- atenção básica/Saúde da Família quanto à situação de saúde da população, produção e marcadores de saúde em vigilância e complementares, cadastramento familiar, situação de saneamento.

Objetivo 2: Produzir informações a partir de dados epidemiológicos e morbidade para o estudo da distribuição e dos determinantes de estado de saúde e eventos, associações e risco a partir da (o):

- internações hospitalares quanto números e distribuição sócio demográfica, caráter de atendimento, capítulo e lista do Código de Internacional de Doenças (CID);
- registro de doenças e agravos de notificação compulsórias e sob vigilância de condições infecto contagiosas e não transmissíveis quanto a números e distribuição de casos, estado de saúde, cobertura de exames preventivos, consultas de controle e acesso a serviços e medicamentos.
- estado de saúde e condições de vida dos indivíduos acamados, baixa mobilidade, deficientes físicos.

Objetivo 3: Produzir informações a partir de dados de estatística vitais para o estudo da distribuição e dos determinantes de estado de saúde e eventos, associações e risco a partir da(o):

- mortalidade geral, específica e proporcional quanto números e distribuição sócio demográfica, doença (capítulo, lista e causa).
- mortalidade infantil quanto números e distribuição sócio demográfica, doença (capítulo, lista e causa); condições de nascimento, aspectos maternos relacionados a instrução, assistência pré-natal e tipo de parto.
- nascidos vivos quanto a números e distribuição sócio demográfica, condições relacionadas à gestação, parto e nascimento.

Objetivo 4: Produzir informações a partir de dados de epidemiológicos e clínicos para o estudo dos casos infectados por SARCOV-2 quanto números, distribuição, eventos e agravos a partir da(o):

- Identificação da prevalência de internações hospitalares em leitos clínicos e/ou unidade de terapia intensiva dos casos positivos utilizando os sistemas de informação de saúde;
- identificação das alterações bioquímicas e de imagem de tórax de casos positivos que internaram em leitos clínicos e/ou unidade de terapia intensiva;
- análise do tempo de internação hospitalar em leitos clínicos e/ou unidade de terapia intensiva dos casos positivos, complicações e mortalidade;
- acompanhamento dos casos positivos para identificar re-internação hospitalar e complicações pós-COVID;
- acompanhamento dos vacinados para identificar casos de reinfeção por COVID-19.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento

Este projeto trabalhará com diferentes desenhos e estudos observacionais descritivos analíticos a partir de dados disponíveis nos sistemas de informação do município de Ijuí. Os desenhos de estudos dependerão dos dados disponíveis, do tipo de análise requerido pelo município, do tipo de medida necessária para compreensão da situação problema, dos indicadores de saúde e de acordo com os aspectos relacionados ao tempo (uma fotografia do momento ou acompanhamento ao longo do tempo).

4.2 População do estudo

A população de estudo serão os usuários da rede de Atenção à Saúde do município de Ijuí-RS-Brasil. A estimativa da população residente no ano de 2019 do município de Ijuí é de 83.475 habitantes; calculada com base no censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2010 (último censo brasileiro).

4.3 Local

O local da pesquisa será a Vigilância Epidemiológica do município de Ijuí-RS-Brasil de responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde.

4.4 Período de execução do projeto

Este projeto tem o período de execução de 2022 a 2025; podendo ser solicitado, se de interesse de ambas as partes, prorrogação. O ano base para início das análises dos sistemas de informação é o ano de 2020. O cronograma de análise de dados será de acordo com demandas da Secretaria de Saúde.

4.5 Desfechos

Desfecho primário: indicadores de saúde de morbidade, mortalidade e assistência.

Desfechos secundários: características de pessoa (características sócio demográfica, de saúde e clínicas); lugar (características de distribuição no território) e tempo (variação regular e irregular).

4.6 Fonte de coleta de dados

O setor de Vigilância Epidemiológica do município segue a normatização de procedimentos de coleta e registros de acordo com o guia do Ministério de Saúde do Brasil https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf.

O serviço de Vigilância Epidemiológica recebe as informações de consultas, procedimentos, exames, diagnóstico, internação entre outros; de toda a rede de assistência à saúde do município, da atenção primária a alta complexidade. Ainda, é a vigilância epidemiológica opera a partir de uma rede sistemas de informação de mortalidade, morbidade, nascimentos, demográficos e assistenciais que estão interligados de acordo com o tipo de serviço e nível de informação.

4.6.1. Coleta de dados dos sistemas de informação e análise

Trata-se de coleta de dados a partir dos sistemas de informação em saúde da vigilância epidemiológica. O trabalho que será realizado pelos pesquisadores é integrar dados

registrados nos serviços de forma vertical e horizontal; ou seja, integração de dados de todos os serviços de saúde que atuam em um mesmo nível de atenção e integração de dados de diferentes níveis de atenção à saúde. A partir dessa integração serão construídos os indicadores de saúde e realizadas análises estatísticas. Dentre os sistemas de informação destaca-se:

- Sistema de Informação de mortalidade (SIM)
- Sistema de Informação de nascidos vivos (SINASC)
- Sistema de Informação Alimentar e Nutricional (SISVAN)
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
- Sistema de Informação Hospitalar (SIH)
- Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP)
- e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS)
- Sistema de Informação de Câncer de colo uterino e mama (SISCOLO/SISMAMA)
- Sistema Integrado Municipal de Saúde (Simus)

A coleta de dados dar-se-á a partir dos seguintes critérios:

- Dados disponíveis;
- Indicadores de saúde prioritários para a Secretaria de Saúde de Ijuí;
- Situações de saúde que exijam análise imediata;
- Dados para estudos de tendências de cenário de saúde futuras.

Na construção do banco com as informações será atribuído número, sem identificação do indivíduo garantindo a privacidade dos dados dos indivíduos. As variáveis estudadas estão de acordo com os objetivos do projeto:

1) **Informações a partir de dados da assistência em saúde:** assistência hospitalar; assistência ambulatorial; imunizações quanto a doses aplicadas, cobertura e taxa de abandono; atenção básica/Saúde da Família quanto à situação de saúde da população, produção e marcadores de saúde em vigilância e complementares, cadastramento familiar, situação de saneamento.

2) **Informações a partir de dados epidemiológicos e morbidade para o estudo da distribuição e dos determinantes de estado de saúde e eventos, associações e risco:**

internações hospitalares quanto números e distribuição sócio demográfica, caráter de atendimento, capítulo e lista do Código de Internacional de Doenças (CID); registro de doenças e agravos de notificação compulsórias e sob vigilância de condições infecto contagiosas e não transmissíveis quanto a números e distribuição de casos, estado de saúde, cobertura de exames preventivos, consultas de controle e acesso a serviços e medicamentos; estado de saúde e condições de vida dos indivíduos acamados, baixa mobilidade, deficientes físicos.

3) **Informações a partir de dados de estatística vitais para o estudo da distribuição e dos determinantes de estado de saúde e eventos, associações e risco:**

mortalidade geral, específica e proporcional quanto números e distribuição sócio demográfica, doença (capítulo, lista e causa); mortalidade infantil quanto números e distribuição sócio demográfica, doença (capítulo, lista e causa); condições de nascimento, aspectos maternos relacionados a instrução, assistência pré-natal e tipo de parto; nascidos vivos quanto a números e distribuição sócio demográfica, condições relacionadas a gestação, parto e nascimento.

4) **Informações a partir de dados de epidemiológicos e clínicos para o estudo dos casos infectados por SARCOV-2 quanto números, distribuição, eventos e agravos:**

Identificação da prevalência de internações hospitalares em leitos clínicos e/ou unidade de terapia intensiva dos casos positivos utilizando os sistemas de informação de saúde; identificação das alterações bioquímicas e de imagem de tórax de casos positivos que internaram em leitos clínicos e/ou unidade de terapia intensiva; análise do tempo de internação hospitalar em leitos clínicos e/ou unidade de terapia intensiva dos casos positivos, complicações e mortalidade; acompanhamento dos casos positivos para identificar re-internação hospitalar e complicações pós-COVID; acompanhamento dos vacinados para identificar casos de reinfecção por COVID-19.

São indicadores prioritários de saúde para a Secretaria Municipal de Ijuí:

4.7 Análise estatística

No presente projeto de pesquisa o trabalho que será realizado é a integração de dados e análise estatística descritiva e analítica utilizando a plataforma de software IBM® SPSS® programa software IBM® SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) Acesso: <https://www.ibm.com/br-pt/products/spss-statistics>). Essa plataforma oferece análise estatística avançada, uma ampla biblioteca de algoritmos de machine learning (aprendizado de máquina (em inglês, machine learning) é um método de análise de dados que automatiza a construção de modelos analíticos), análise de texto, extensibilidade de software livre e integração com big data (conjunto de dados maior e mais complexo).

Para a análise de dados serão utilizadas as ferramentas da estatística descritiva e analítica, ferramentas epidemiológicas de acordo com a natureza das variáveis e objetivo(s) da análise.

Para testar a significância da associação entre duas ou mais variáveis qualitativas será utilizado o teste Qui-quadrado de Person. Para verificar a existência de correlação de variáveis quantitativas será utilizada correlação de Pearson ou Spearman. Para a comparação de média entre os grupos será utilizado teste para amostra não paramétricas e independentes (Mann-Whitney). Para comparação dos escores de vários grupos será utilizado o teste de ANOVA de medidas repetidas e Kruskal-Wallis. Utilizar-se-á a avaliação de risco a partir da medida da Razão de Chance (*Odss Ratio*); será considerado risco valores \geq a 1,0. Para estabelecer a inter-relação das variáveis será utilizado regressão logística linear e multivariada. Em todos os testes será considerado, estatisticamente significativo, testes com valor de $p \leq 0,05$; confiabilidade de 95% é um parâmetro para estudos de base populacional.

4.8 Aspectos éticos

O referido Projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Unijuí. Contudo, por se tratar de uma pesquisa a partir de sistemas de informação, sem nenhum contato com os usuários do sistema de saúde, dispensa-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para o projeto vinculado, os quais serão mantidos em sigilo, em conformidade com

o que prevê os termos da Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde; e, o acesso aos dados respeitará a Lei Geral de Proteção de Dados nº 13.709.

Os dados serão utilizados para análise da situação de saúde da população e para o planejamento das ações de saúde pelos gestores do município que se constitui no objetivo central dessa cooperação; e também, serão utilizados pelos pesquisadores para estudos e elaboração de produtos científicos como artigos científicos artigos periódicos, trabalhos para eventos, sempre com devidos resguardos éticos.

Cabe destacar que pelo Termo de Cooperação haverá também coleta de dados de fonte primária para suprir necessidades de informações não obtidas pelas ferramentas de registro da rede de saúde. Nesse caso, será encaminhado ao CEP como subprojeto pela necessidade do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES DE PESQUISA	Datas/Meses
Reuniões de equipe da pesquisa da Unijuí com a equipe da Secretaria de Saúde para planejamento das ações na Vigilância Epidemiológica.	FEVEREIRO A MARÇO DE 2022 – as datas serão agendadas conforme a disponibilidade da equipe da Secretaria de saúde.
Definição com o Gestor de Saúde e equipe sobre os indicadores prioritários para o município.	
Organização do espaço concedido no prédio da Vigilância Epidemiológica para instalação de computador e organização dos materiais de trabalho.	
Aprimoramento dos procedimentos de trabalho e estabelecimento de fluxos ações para a execução das atividades na Vigilância Epidemiológica.	
Treinamento da equipe de pesquisa para atividades de campo, coleta de dados.	
Coleta de dados Após a definição com a SMS dos indicadores prioritários serão realizado cronograma específico que estará de acordo com a complexidade e necessidade em termos de tempo.	Atividade permanente durante o período de cooperação 2022 a 2025
Classificados em: - De urgência	

- De necessidade - De interesse	
Geração de análises	Atividade permanente durante o período de cooperação 2022 a 2025
Geração de relatórios	Atividade permanente durante o período de cooperação 2022 a 2025
Reuniões sistemáticas com o Gestor e equipe da SMS para discussão de dados e definições de encaminhamentos	Atividade permanente durante o período de cooperação 2022 a 2025
Atividade dos docentes da Unijuí na Vigilância Epidemiológica Profa. Evelise Moraes Berlezi Profa. Eliane Roseli Winkelmann Prof. Paulo Ricardo Nazario Viecilli	Um (1) turno de trabalho semanal durante o período de vigência da cooperação 2022 a 2025
Atividade dos bolsistas de IC na Vigilância Epidemiológica - Será organizado um cronograma para os bolsistas envolvidos para garantir a cobertura de 5 turnos semanais de trabalho. - Será definido entre a equipe de pesquisadores e bolsistas fluxograma de trabalho para garantir a continuidade e a qualidade do trabalho	Cinco (5) turnos de trabalho semanal durante o período de vigência da cooperação 2022 a 2025
Seminários de qualificação dos estudantes e bolsistas envolvidos	Atividade permanente durante o período de cooperação 2022 a 2025

6. ORÇAMENTO

RUBRICAS		Unidades	Valores em Reais	
			Unitário	TOTAL
1 PESSOAL [1]				
Eliane Roseli Winkelmann	Papdocência	60	-	-
Evelise Moraes Berlezi	Papdocência	60	-	-
Paulo Ricardo Nazario Vicilli	AIG	10	-	-
Subtotal	-	130	-	-
2 MATERIAL CONSUMO				
-Papel A4	Folhas	500	0,05	25,00
Caneta	Unidade	4	2,50	10,00
Lápis	Unidade	2	3,50	7,00
-Combustível e Transporte-gasolina: (carro particular)	Litros	200	6,00	1200,00
Subtotal		706	12,05	1242,00
4-MATERIAL PERMANENTE				
-Prancheta	Unidade	02	10,00	20,00
Subtotal		02	10,00	20,00
5- SERVIÇO DE TERCEIROS				
Tradução de artigos para língua inglesa	Unidade	20	500,00	10.000,00
Taxas de publicação em revistas	Unidade	20	1000,00	20.000,00
Taxas de apresentação de resumos em eventos	Unidade	20	400,00	8.000,00
Subtotal		60	1900,00	38.000,00
Total				39.252,00

Obs.: Como se trata de uma pesquisa cuja finalidade é pesquisa institucional, ou seja, uma atividade diretamente relacionada a pesquisa, a remuneração DOS PESQUISADORES cabe à Universidade, conforme a regulamentação atualizada. “Os demais gastos serão de responsabilidade dos Pesquisadores envolvidos na pesquisa, que arcará com todas as demais despesas necessárias para a realização deste estudo.”

7. REFERÊNCIAS CONSULTADAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Regulamento Sanitário Internacional 2005, versão em português aprovada pelo Congresso Nacional, por meio do Decreto Legislativo 395/2009. Brasília. ANVISA, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº466/2012 de 12 de dezembro de 2012. Trata das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde/Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. 2 v. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2011. Uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7. ed. 1ª impressão. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília-DF: 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1. ed. 775 p, 2016.

CAVALCANTI, LPG; LUNA EJA; ARAÚJO WN. Vigilância Epidemiológica. Rouquayrol: epidemiologia & saúde / Maria Zélia Rouquayrol, Marcelo Gurgel Carlos da Silva. - 8. ed. - Rio de Janeiro : Medbook, 2018. 752 p.

MEDEIROS et al. O Sistema de Informação em Saúde como instrumento da política de recursos humanos: um mecanismo importante na detecção das necessidades da força de trabalho para o SUS. Ciênc Saúde Coletiva [periódico na Internet] 2005; 10(2):433-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a21v10n2.pdf>

Portal do DAB: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/>. Acesso em 6 de maio de 2017.

Redenutri: <http://ecos-redenutri.bvs.br>. Acesso em 6 de maio de 2017. http://dab.saude.gov.br/portaldab/o_que.

SANTOS AC. Sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde: documentação do sistema para auxiliar o uso das suas informações. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2009. 226f.

THACKER SB. Historical development. In: Teutsch SM, Elliot Churchill R. Principles and practice of public health surveillance. 2. ed. Oxford Univ Press, 2001:1-16.

TEUTSCH SM. Considerations in planning a surveillance system. In: Teutsch SM, Elliot Churchill R. Principles and practice of public health surveillance. 2. ed. Oxford Univ Press, 2001:17-29.

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Trabalhos acadêmicos: apresentação, referências e citações** / Org. Biblioteca Universitária Mario Osorio Marques. – 3. ed. rev. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2019. XXX p. (Coleção Cadernos Unijuí. Série Educação, 85).

Waldman EA. Vigilância em saúde pública. IDS/ NAMH/FSP/USP. 1998. 254p.

World Health Organization. Global Outbreak Alert and Response Network. Disponível em: www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/. Acesso em 17 de março de 2011