

METODOLOGIA DE NECESSIDADES - LINHA DE CUIDADO DENGUE

**RELATO DE DESENVOLVIMENTO DA
METODOLOGIA**

Coordenadores da Pesquisa

Cândido Vieira Borges Júnior
Antônio Isidro da Silva Filho

Equipe de Pesquisa

Carlos Henrique Lemos
Daniel do Prado Pagotto
Érika Carvalho de Aquino
Israel Pietrobon
Renata Dutra Braga
Renato Mesquita
Sheila Mara Pedrosa
Silvana de Lima Vieira dos Santos
Wanderson Marques

Equipe Técnica

Carla Novara Monclar
Cristina Helena Wells
Danilo Monteiro Soares
Janaina Guerra Oliveira
Luca Torres Moura
Manuara Alves de Souza
Raquel Veiga
Stefany Rodrigues
Paulo Augusto Mello
Thailma Alves de Jesus

Apoio à pesquisa

Vinícius Araújo Prates

Revisão/textos

Gilson Carlos de Assis Jr

Capa e Diagramação

Denise Santos de Oliveira

Versão

1 – Última atualização 25/08/2022

Registro do Projeto

O projeto de pesquisa “Pesquisa, desenvolvimento e implementação de modelo referencial de dimensionamento da força de trabalho em regiões de saúde no Brasil” está registrado no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas da Universidade Federal de Goiás com código PI 04139-2019.

Cooperação Técnica

Projeto objeto de acordo de cooperação firmado entre a Universidade Federal de Goiás e a Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde/Ministério da Saúde (TED 179/2019, Processo 25000206114201919/FNS).

Informações para referenciar este documento

Brasil. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. Centro de Inovação em Gestão da Educação e do Trabalho em Saúde. Relatório de Desenvolvimento da Metodologia – Metodologia de Necessidade: Linha de Cuidado Dengue/Coordenação Cândido Vieira Borges Júnior, Antônio Isidro da Silva Filho; Equipe de pesquisa: Carlos Henrique Lemos, Daniel do Prado Pagotto, Érika Carvalho de Aquino, Israel Pietrobon, Renata Dutra Braga, Renato Mesquita, Sheila Mara Pedrosa, Silvana de Lima Vieira dos Santos e Wanderson Marques. – 1. ed. – Goiânia [GO]: UFG, 2021.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Componente da demanda na metodologia de necessidades	7
Figura 2 - Dashboard de Notificações por Doenças transmitidas pelo Aedes Aegypti	8
Figura 3 - Fluxograma de atividade assistências: Dengue	9
Figura 4 - Framework para desenvolvimento de metodologias de dimensionamento de força de trabalho em saúde	14

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. ESTRUTURA DO DESENVOLVIMENTO	7
2.1. Estudos sobre viabilidade da metodologia	7
2.2. Pontos de decisão	9
2.3. Próximos passos	10
3. REFERÊNCIAS	11
4. APÊNDICES	12
Apêndice A – Sobre a SGTES e o DGRHUS	12
Apêndice B – Sobre o CIGETS	13
Apêndice C – Framework de desenvolvimento de metodologias	14

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento é um relato técnico que possui como objetivo descrever o desenvolvimento da metodologia de necessidades para a linha de cuidado da dengue. Tal produção constitui um dos artefatos do projeto “Pesquisa, desenvolvimento e implementação de modelo referencial de dimensionamento da força de trabalho em regiões de saúde no Brasil”, estabelecido a partir de acordo de cooperação firmado entre o Centro de Inovação em Gestão da Educação e do Trabalho em Saúde da Universidade Federal de Goiás (CIGETS/UFG) e o Departamento de Gestão de Recursos Humanos em Saúde (DGRHUS), vinculado à Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde. Mais informações acerca das partes envolvidas podem ser acessadas nos Apêndices A e B.

Este relato possui natureza sintética e representa um artefato intermediário que subsidiará o relatório de design metodológico, de negócios e tecnológico. Posteriormente, tal metodologia será incorporada ao Sistema para Dimensionamento da Força de Trabalho em Saúde (SisDim). Os resultados desse trabalho fazem parte da meta 5 do projeto, cujo escopo é pesquisar e desenvolver modelos preditivos, prescritivos e prospectivos da força de trabalho em saúde no Brasil.

A presente metodologia possui como escopo o dimensionamento a partir das necessidades da população. Nesse sentido, muitas das experiências que seguem essa abordagem utilizam um recorte de análise a partir de linhas de cuidados. Linha de cuidado pode ser compreendida como uma padronização e organização dos serviços de saúde no Sistema Único de Saúde – SUS e contempla as atividades com foco na promoção, prevenção, tratamento e reabilitação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Essa padronização permite que o SUS consiga estabelecer um percurso assistencial a partir das necessidades da população.

As metodologias de necessidades têm sido relatadas em estudos aplicados no Canadá (MACKENZIE et al., 2019), Inglaterra (AHERN et al., 2019), Austrália (LAURENCE et al., 2018), dentre outros países. Geralmente são metodologias aplicadas para estimar um mix de profissionais atuantes em linhas de cuidado, em diferentes níveis de atenção (TEN HOOPE-BENDER et al., 2017). Exemplos nesse sentido foram aplicados para planejar a força de trabalho para atuar na assistência à influenza (TOMBLIN MURPHY et al., 2017), saúde mental (MACKENZIE et al., 2019),

saúde bucal (AHERN et al., 2019), dentre outros. Prioritariamente, são utilizados dados secundários, com complemento de dados primários. Ademais, é uma metodologia que utiliza técnicas de projeção e simulação de cenários (LAURENCE; KARNON, 2016). Outro elemento central da metodologia é o olhar integral, que contempla uma análise sobre elementos de demanda por serviços de saúde – baseado nas necessidades – e oferta da força de trabalho em saúde.

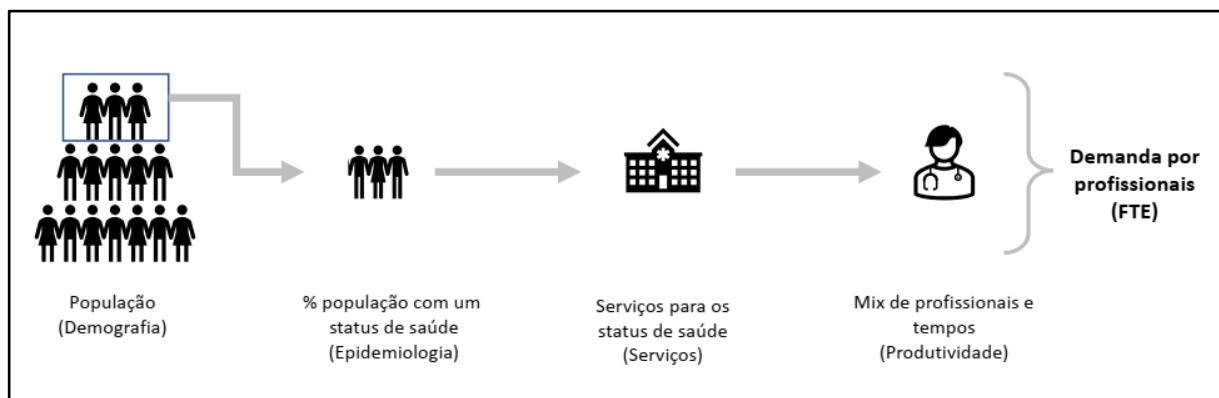
2. ESTRUTURA DO DESENVOLVIMENTO

A seguir serão apresentados alguns pressupostos da aplicação dessa metodologia, o fluxo de desenvolvimento, bem como algumas definições necessárias para a linha de cuidado da dengue.

2.1. Estudos sobre viabilidade da metodologia

A primeira etapa do desenvolvimento envolve a avaliação de viabilidade de desenvolvimento da metodologia. A Figura 1 apresenta o fluxo para determinação da demanda por profissionais de saúde (TOMBLIN MURPHY et al., 2016). Os dois pontos mais críticos para o desenvolvimento das metodologias baseadas em necessidades são: 1) disponibilidade de dados para cálculo de prevalência e incidência de doenças; 2) disponibilidade de protocolos institucionalizados para assistência desta linha de cuidado elemento epidemiológico e o mapeamento da linha de cuidado.

Figura 1 - Componente da demanda na metodologia de necessidades



Fonte: Elaborado pelos autores.

A dengue é uma das doenças que se encontra no rol da lista nacional de doenças com notificação compulsória (Ministério da Saúde, 2017). Por esse motivo, casos suspeitos são notificados por meio do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). Além desta base, é possível realizar um recorte de análise para internações e óbitos por meio, respectivamente, do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Nesse sentido, foi realizada uma análise exploratória das bases mencionadas, que se encontram incorporadas no Data Lake do CIGETS. As consultas foram construídas utilizando a linguagem SQL (*Standard Query Language*) e alimentaram dashboards da Figura 2. O acesso ao painel interativo pode ser realizado [clikando aqui](#).

Figura 2 - Dashboard de Notificações por Doenças transmitidas pelo Aedes Aegypti



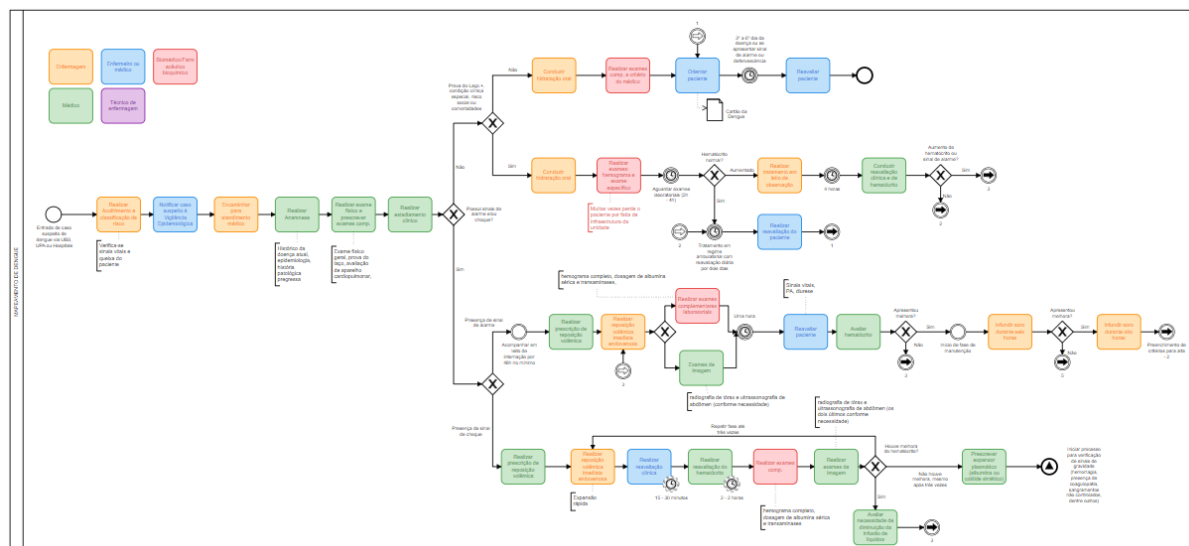
Fonte: Elaborado pelos autores.

A segunda etapa do estudo sobre viabilidade envolveu a análise da jornada do usuário de serviços de saúde. Para isso, foram buscados referenciais que apresentem os pontos de contato do usuário com a condição descrita, sendo eles:

- [Fluxograma para classificação de risco e manejo de paciente \(Ministério da Saúde, 2013\);](#)
- [Guia de Vigilância em Saúde \(Ministério da Saúde, 2021\).](#)

Com base no detalhamento dos protocolos listados acima, foi possível construir um fluxograma que resume as principais atividades assistenciais realizadas ao longo da jornada do paciente (Figura 3). O fluxograma interativo pode ser [acessado aqui](#).

Figura 3 - Fluxograma de atividade assistências: Dengue



Fonte: Elaborado pelos autores.

2.2. Pontos de decisão

A seguir são listados alguns pontos de decisão que serão necessários para o avanço da implementação da metodologia.

1. Em relação à população-alvo:
 - a. Consideramos estimar a força de trabalho necessária para todos os casos confirmados para planejamento SUS?
 - b. Deduzimos a população portadora de plano de saúde do planejamento e fazemos estimativas apenas para SUS?
 - c. Deixamos essa funcionalidade como um requisito do usuário do sistema, passível de parametrização?
2. A porta de entrada para assistência à dengue pode ser via demanda espontânea na atenção primária à saúde, pronto-socorro de hospitais e unidades de pronto atendimento.
 - a. A distribuição por entrada na assistência será dividida por cada nível com priorização prévia nossa ou definição de usuário?

3. Em procedimentos não exclusivos, assumimos a distribuição equitativa entre categorias profissionais? Ou priorizamos uma categoria em detrimento a outra, a exemplo do realizado por Ten Hoope-Bender et al. (2017)?
4. Os pacientes enquadrados nos perfis A e B do fluxograma (maioria dos casos) podem levar a um planejamento da força de trabalho baseado em tarefas. Todavia, os demais demandariam cálculos baseados em razão por capacidade, a exemplo do realizado por Tomblin Murphy (2016), ou utilizando alguma *proxy*, como diárias de internação.
 - a. Priorizamos os dois primeiros no intuito de alcançar um primeiro módulo da metodologia em menor espaço de tempo e depois avançamos nas demais?

2.3. Próximos passos

	05/09/22	19/09/22	03/10/22
Elaborar processo de negócio			
Elaborar cálculos para estimativa de profissionais necessários			
Desenvolver protótipos funcionais até a determinação de profissionais necessários (demanda)			
Elaborar cálculos para estimativa da oferta atual de profissionais			
Elaborar protótipos funcionais de todo o fluxo (demanda e oferta)			
Validar protótipo funcional			

O protótipo é uma representação das telas do sistema. Após a validação dele, faremos a implementação em tecnologia de informação. Todavia, ao longo de todo esse período, algumas rotinas de implementação do back-end e front-end do sistema terão início para o desenvolvimento da metodologia.

3. REFERÊNCIAS

AHERN, S. et al. Needs-based planning for the oral health workforce - development and application of a simulation model. **Human Resources for Health**, v. 17, n. 1, p. 55, 2019.

LAURENCE, C et al. The never ending road: improving, adapting and refining a needs-based model to estimate future general practitioner requirements in two Australian states. **Family Practice**, v. 35, n. 2, p. 193–198, 2018.

LAURENCE, C; KARNON, J. Improving the planning of the GP workforce in Australia: a simulation model incorporating work transitions, health need and service usage. **Human Resources for Health**, v. 14, n. 1, p. 13, 2016.

MACKENZIE, A. et al. A dynamic, multi-professional, needs-based simulation model to inform human resources for health planning. **Human Resources for Health**, v. 17, n. 1, p. 42, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_diagnostico_manejo_clinico_adulto.pdf. Acesso em: 26 ago. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Guia de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf. Acesso em: 26 ago. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Linhas de Cuidado**: secretaria de atenção primária. Secretaria de Atenção Primária. 2021. Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/>. Acesso em: 19 jul. 2021.

TEN HOOPE-BENDER, P., *et al.* The ‘Dream Team’ for sexual, reproductive, maternal, newborn and adolescent health: an adjusted service target model to estimate the ideal mix of health care professionals to cover population need. **Human Resources for Health**, v. 15, n. 1, p. 46, 2017.

TOMBLIN MURPHY, G., BIRCH, S., MACKENZIE, A., & RIGBY, J. Simulating future supply of and requirements for human resources for health in high-income OECD countries. **Human Resources for Health**, v. 14, n. 1, p. 77, 2016.

TOMBLIN MURPHY, G. et al. An integrated needs-based approach to health service and health workforce planning: applications for pandemic influenza. **Healthcare Policy**, v. 13, n. 1, p. 28, 2017.

4. APÊNDICES

Apêndice A – Sobre a SGTES e o DGRHUS

A Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde, criada pelo Decreto nº 4.726, de 9 de junho de 2003, responde pela gestão federal do Sistema Único de Saúde (SUS) no que se refere à formulação de políticas orientadoras da formação, do desenvolvimento, da distribuição, da regulação e da gestão dos trabalhadores da saúde.

O Departamento de Gestão de Recursos Humanos em Saúde (DGRHUS) é órgão integrante da SGTES, sendo responsável pela coordenação e implementação das políticas de gestão de recursos humanos. O departamento tem por objetivos:

- i) Formular políticas, definir diretrizes e estabelecer normas e critérios para a regulação do trabalho em saúde;
- ii) Promover ações de formação de recursos humanos em saúde;
- iii) Coordenar a implementação de ações de inovação relacionadas à gestão do trabalho em saúde;
- iv) Promover atividades relacionadas ao Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde, às residências em saúde e à organização da gestão do trabalho na área de saúde;
- v) Gerir as ações relacionadas à gestão e à regulação do trabalho em saúde em parceria com as instâncias reguladoras do SUS;
- vi) Planejar e desenvolver ações de cooperação internacional, relacionadas à gestão e à regulação do trabalho em saúde, em articulação com a Assessoria de Assuntos Internacionais de Saúde;
- vii) Executar ações de planejamento, monitoramento e avaliação da infraestrutura, equipamentos de saúde, tecnologias e serviços disponíveis, baseado na análise de situação de saúde; e
- viii) Gerir a certificação de competências profissionais em saúde.

Apêndice B – Sobre o CIGETS

O CIGETS é o Centro de Inovação em Gestão da Educação e do Trabalho em Saúde constituído da atuação conjunta de três grupos de pesquisa: Laboratório de Pesquisa em Empreendedorismo e Inovação (LAPEI/FACE/UFG), Laboratório de Inovação e Estratégia em Governo (LineGOV/UnB) e Centro de Estudos e Pesquisas Aplicadas ao Setor Público (CEPASP/FACE/UFG). O CIGETS está estruturado como um Centro de Pesquisa vinculado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

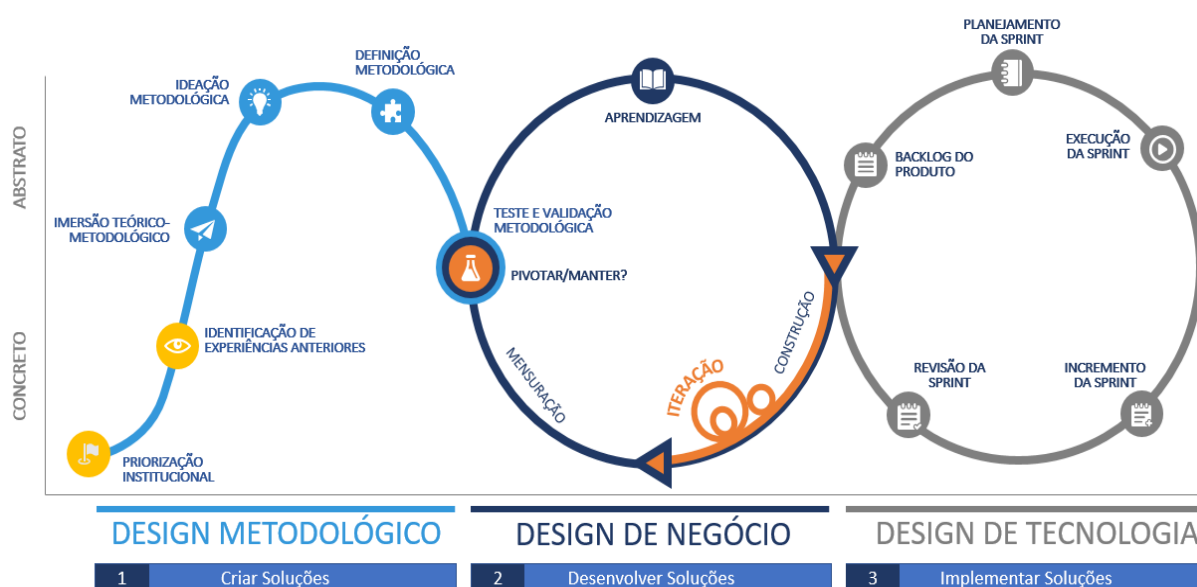
O CIGETS tem por objetivos:

- i) Promover e realizar estudos e pesquisas na área de gestão do trabalho e da educação em saúde e em áreas correlatas;
- ii) Realizar estudos e pesquisas, desenvolver novas tecnologias e produzir informações e conhecimentos técnicos e científicos relacionados à gestão do trabalho e da educação em saúde e áreas correlatas;
- iii) Contribuir para modernização, desenvolvimento e melhoria da gestão do trabalho e da educação em saúde em níveis federal, estadual e municipal;
- iv) Promover a divulgação de conhecimentos e experiências relativos à gestão do trabalho e da educação em saúde entre os níveis federal, estadual e municipal;
- v) Cooperar, promover e realizar programas e projetos científicos, tecnológicos, de inovação e de formação de pessoas na área de gestão do trabalho e da educação em saúde e áreas correlatas;
- vi) Realizar projetos relacionados à sua finalidade, especialmente na formulação, implementação e avaliação de políticas, assim como certificações, creditações e correlatos; e
- vii) Fomentar as atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária.

Apêndice C – Framework de desenvolvimento de metodologias

O design metodológico, de negócios e tecnológico são etapas da implementação das metodologias de dimensionamento da força de trabalho e fazem parte do framework de desenvolvimento de metodologias ilustrado na Figura 4.

Figura 4 - Framework para desenvolvimento de metodologias de dimensionamento de força de trabalho em saúde



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na primeira etapa, são consolidadas informações de referenciais teórico que subsidiam a metodologia. Além disso, são identificadas variáveis usadas para os cálculos, bem como as fontes de onde serão provenientes os dados. De posse dessas definições, são realizados cálculos matemáticos e/ou estatísticos para testar e validar a metodologia. Em sequência, o design de negócios representa uma fase intermediária que permite traduzir o funcionamento da metodologia em processos de negócios que vão nortear a implementação da metodologia no sistema de informação, na etapa seguinte, design tecnológico.