

# As Doenças Tropicais Negligenciadas e a Computação Aplicada à Saúde no Brasil: uma Revisão Sistemática da Literatura

Mateus Henrique de Santana<sup>1</sup>, Marta Maria dos Santos<sup>1</sup>,  
Maria Eduarda Ferro de Mello<sup>2</sup>, Patricia Takako Endo<sup>2</sup>,  
Hilson Gomes Vilar de Andrade<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE),  
PE – Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC),  
Universidade de Pernambuco (UPE)  
PE – Brasil

{mhs8, mmds2}@discente.ifpe.edu.br, mefm@ecomp.poli.br  
patricia.endo@upe.br, hilsonvilar@recife.ifpe.edu.br

**Abstract.** *This study investigates Brazilian scientific production on Neglected Tropical Diseases (NTDs) within the Brazilian Symposium on Health Informatics (SBCAS) between 2008 and 2025. Using PRISMA, 45 relevant articles were selected from 912 publications, revealing that fewer than 5% of studies address these diseases, despite their significant public health burden. Results indicate a lack of integrated approaches for NTD treatment and prevention, beyond epidemiological predictive modeling.*

**Resumo.** *Este trabalho investiga a produção científica brasileira sobre Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs) no Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS), entre 2008 e 2025. Utilizando a metodologia PRISMA, foram selecionados 45 artigos de um total de 912 publicações, revelando que menos de 5% dos estudos abordam essas doenças, apesar de seu expressivo impacto na saúde pública. Os resultados evidenciam carência de abordagens integradas para tratamento e prevenção das DTNs, indo além da modelagem preditiva epidemiológica.*

## 1. Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica como Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) o rol de doenças que ocorrem em regiões de clima tropical e subtropical, que estão fortemente relacionadas com condições de pobreza, caracterizadas por baixo acesso ao saneamento, água potável e assistência médica [Engels and Zhou 2020]. Atualmente, esse rol inclui 21 DTNs: cromoblastomicose, micetoma e outras micoses profundas, dengue e chikungunya, doença de Chagas, dracunculíase, echinococose, escabiose e outras ectoparasitoses, esquistossomose, fasciolíase, filariose linfática, hanseníase, helmintíases transmitidas pelo solo, leishmaniose, noma, oncocercose, raiva, treponematoses endêmicas, tracoma, tripanossomíase humana africana, úlcera de Buruli e envenenamento por mordida de serpentes venenosas [World Health Organization 2025].

No Brasil, entre 2016 e 2020, foram identificados 583.960 casos novos de DTNs, sendo registrados 40.857 óbitos, que tiveram DTNs como causa múltipla [Brasil. Ministério da Saúde 2024]. Ampliar o uso de tecnologias para auxiliar no diagnóstico, tratamento e vigilância epidemiológica das DTNs constitui-se em um caminho promissor, conforme demonstram algumas revisões de literatura recentes. Tilahun *et al.* destacam a viabilidade do uso de aplicativos móveis (*mHealth*) e sistemas de prontuário eletrônico (*eHealth*) para melhorar o atendimento e o monitoramento de DTNs em países africanos [Tilahun et al. 2021]. Já Santos *et al.* analisam o impacto da telemedicina e do telediagnóstico em regiões rurais endêmicas de DTN no Brasil, evidenciando o grande potencial para melhorar o acesso a cuidados e a precisão no diagnóstico [dos Santos 2025].

Considerando os grandes desafios que as DTNs impõem ao sistema público de saúde brasileiro e o crescente número de estudos na área de Computação Aplicada à Saúde publicados e apresentados em eventos promovidos pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), este trabalho descreve o resultado de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), tendo como base de estudo todos os artigos relacionados à DTN publicados nos Anais do Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS), de 2008 a 2025.

## 2. Metodologia

### 2.1. PRISMA

O principal objetivo desta RSL é analisar as contribuições dos estudos disponíveis nos Anais do SBCAS e que estejam relacionados às DTNs. Para tal, a metodologia PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) [Page et al. 2021] foi aplicada, conforme o fluxo apresentado na Figura 1.

A RSL busca responder às seguintes Questões de Pesquisa (QP):

- QP1: Quais as DTNs foram foco dos estudos publicados nos Anais do SBCAS?
- QP2: Quais as áreas temáticas das DTNs foram abordadas nos Anais do SBCAS?
- QP3: Quais as soluções com ênfase em DTNs foram propostas nos Anais do SBCAS?

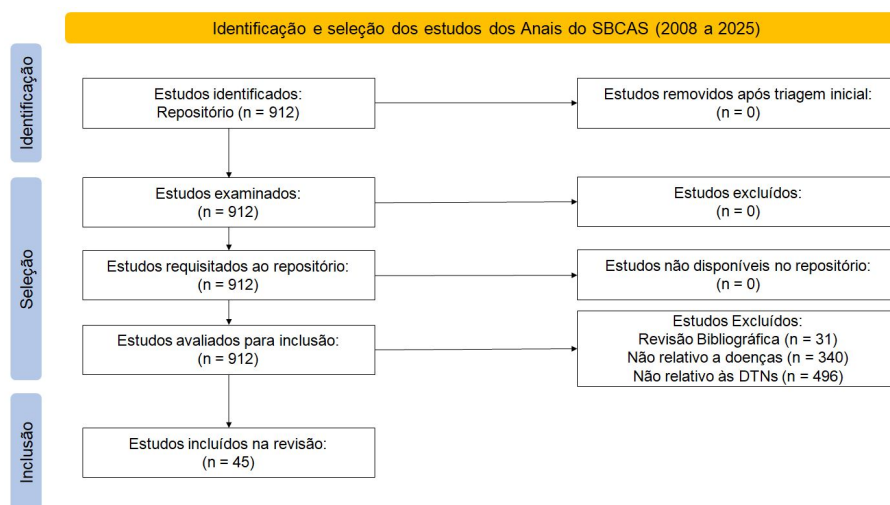
### 2.2. Seleção dos trabalhos

A busca pelos artigos foi realizada diretamente na Biblioteca Digital da SBC<sup>1</sup>, incluindo todos os estudos publicados nos Anais do SBCAS, no período de 2008 a 2025. Para otimizar o processo de seleção e extração de metadados dos estudos identificados, foi utilizado o LLM (*Large Language Models*) Gemini 3 Pro<sup>2</sup>. Para tal, baseada na estrutura PICOC (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Context*) [Eriksen and Frandsen 2018], foi utilizada a seguinte instrução:

*Atuação: Pesquisador especialista em Informática em Saúde. Tarefa: Analisar textos de artigos e extrair dados estruturados em formato CSV. Regras de Classificação (Lógica Booleana): E1 (Survey?): SIM (se Revisão/Mapeamento/Bibliometria); NÃO (se Solução Técnica/Software/Algoritmo). E4 (Doença Negligenciada?): SIM (se Dengue, Chagas, Malária, Hanseníase, Tuberculose, Zika, etc.); NÃO (se Câncer, Diabetes,*

<sup>1</sup><https://sol.sbc.org.br/index.php/indice>

<sup>2</sup><https://aistudio.google.com/>



**Figura 1. Diagrama do fluxo de seleção dos estudos, baseado no PRISMA**

Genérico). Preenchimento Condicional: Se (E1 = "NÃO" E E4 = "SIM"): Preencher todas as colunas. Caso contrário: Preencher colunas de identificação e marcar as demais como "N/A". Definições de Domínio: E3 (DeCS): Utilizar termo oficial do Descritor em Ciências da Saúde. Área Temática: VIGILÂNCIA | DIAGNÓSTICO | TRATAMENTO | MONITORAMENTO | EPIDEMIOLOGIA | GESTÃO | EDUCAÇÃO. Formato de Saída (CSV): "Título";"Ano";"E1";"E2";"E3";"E4";"Área Temática";"Solução Proposta";"Método Avaliação";"Base de Dados";"Resultado";"Limitações";"Contribuição"

Em seguida, para garantir que apenas estudos primários, relativos a doenças e com ênfase em DTNs fossem incluídos na RSL, foram estabelecidos três critérios de exclusão: estudos com apenas interpretações e avaliações de outros estudos (E1), estudos não relacionados a doenças (E2) e estudos não voltados às DTNs (E3).

A consulta à base dos estudos disponíveis nos Anais do SBCAS retornou 912 estudos, todos disponíveis para *download* e não duplicados. Após a extração dos metadados desses estudos pela LLM e revisão por três autores independentes, 867 estudos foram excluídos, sendo 31 pelo critério E1, 340 pelo critério E2 e 496 pelo critério E3, resultando na inclusão de 45 estudos, detalhados na Tabela 1.

### 3. Resultados

A Tabela 1 apresenta uma visão geral dos dados extraídos dos estudos selecionados na RSL para responder às Questões de Pesquisa.

**Tabela 1. Visão geral dos estudos selecionados na RSL**

Estudo	DTN(s)	Área Temática	Solução proposta	Métrica(s) de Avaliação
[Veiga et al. 2008]	Doença de Chagas	Epidemiologia	Algoritmo de Rede Neural para classificação de ecótipos no Pará	Não reportada
[Benedito and Wainer 2008]	Múltiplas DTNs	Diagnóstico	Sistema de suporte à decisão baseado em inferência abdutiva para diagnóstico clínico	Não reportada

Tabela 1 – Continuação

Estudo	DTN(s)	Área temática	Solução proposta	Métrica(s) de Avaliação
[Veiga et al. 2010]	Malária	Epidemiologia	Modelo de rede neural para classificação de áreas de risco de transmissão no Pará	Não reportada
[Dezani et al. 2011]	Dengue	Epidemiologia	Aplicativo móvel para cadastramento georreferenciado de focos em São José do Rio Preto/SP	Não reportada
[Levy et al. 2012]	Tuberculose	Diagnóstico	Método de classificação de <i>pixels</i> para segmentação de bacilos em microscopia	Sensibilidade, Acurácia e Especificidade
[de Souza et al. 2012]	Tuberculose	Diagnóstico	Plataforma de simulação de casos clínicos para treinamento médico	Não reportada
[Carvalho et al. 2015]	Hanseníase	Epidemiologia	Malha digital geográfica (SIG) para gestão territorial de saúde da família em Castanhal/PA	Não reportada
[Fiorini et al. 2016]	Arboviroses	Vigilância	Sistema colaborativo "Vaza Dengue" baseado em redes sociais e dispositivos móveis	Não reportada
[Fonseca et al. 2017]	Dengue e Zika	Vigilância	Aplicativo móvel gamificado para treinamento de Agentes de Combate às Endemias	Escala Likert
[Baldi et al. 2017]	Arboviroses	Vigilância	Simulador computacional para modelagem do ciclo de vida e voo do mosquito <i>Aedes aegypti</i>	Tempo médio e eficácia de controle
[Dias and Monteiro 2017]	Chikungunya	Epidemiologia	Modelo matemático para investigar distribuições espaciais do vetor via autômatos celulares	Média de infectados e Valor Crítico
[Machado et al. 2017]	Arboviroses	Vigilância	Algoritmo de mineração de textos em redes sociais para detecção de surtos em tempo real	Não reportada
[da Silva Baia et al. 2021]	Hanseníase	Epidemiologia	Análise espacial (SIG) para correlação entre casos e cobertura de Unidades Básicas de Saúde	Casos em áreas cobertas vs. descobertas
[Miguel and Sarinho 2019]	Arboviroses	Vigilância	Jogo em Realidade Virtual (VR) focado no combate ao vetor <i>Aedes aegypti</i>	Não reportada
[Doreste et al. 2019]	Múltiplas DTNs	Diagnóstico	Arquitetura de hardware e software para digitalização de microscópios de baixo custo ( <i>Parasite Watch</i> )	Viabilidade técnica e custo-benefício
[Bonn et al. 2020]	Febre amarela	Epidemiologia	Modelo matemático para simulação da resposta imune humana pós-vacinação	Validação qualitativa e quantitativa
[Monteiro et al. 2020]	Arboviroses	Vigilância	Plataforma de <i>e-Health</i> ( <i>Aedes</i> em Foco) para gestão integrada do ciclo de vigilância	Taxa de adesão e níveis de infestação
[Oliveira et al. 2020]	Tuberculose	Diagnóstico	Modelo de <i>Deep Learning</i> (CNN) para predição de gravidade e óbito por tuberculose	F1-Score, Precisão, Sensibilidade e Acurácia
[Rocha et al. 2021]	Malária	Diagnóstico	Estudo comparativo de modelos YOLO para detecção automática de espécies de <i>Plasmodium</i>	mAP, Acurácia, Precisão e Recall
[Primo et al. 2021]	Doença de Chagas	Diagnóstico	Algoritmo de <i>Machine Learning</i> para predição de Morte Súbita Cardíaca em pacientes chagásicos	AUC-ROC, F1-Score, Acurácia e Precisão

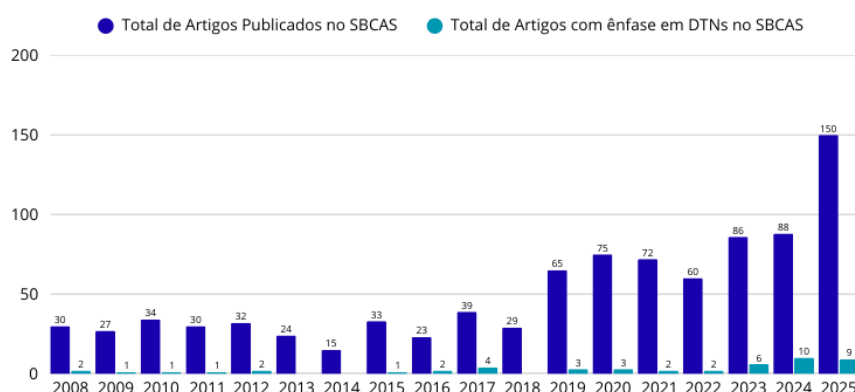
Tabela 1 – Continuação

Estudo	DTN(s)	Área temática	Solução proposta	Métrica(s) de Avaliação
[Rodrigues et al. 2022]	Tuberculose	Diagnóstico	Algoritmo de detecção via RetinaNet para localização de bacilos em exames de escarro	Acurácia, Precisão, Recall e mAP
[Queiroz et al. 2022]	Dengue	Diagnóstico	Modelo baseado em grafos para correlacionar padrões genômicos ao desfecho clínico do paciente	LOO e AUC-ROC
[Fonseca et al. 2023]	Múltiplas DTNs	Vigilância	Algoritmo de <i>Deep Learning</i> para identificação de mosquitos através do som das asas	Precisão, Recall, F1-Score e Acurácia
[dos Santos et al. 2023]	Tuberculose	Diagnóstico	Arquitetura profunda ( <i>EfficientBacillus</i> ) para detecção de bacilos de Koch em imagens	IoU, Recall, Precisão e F1-Score
[Martins et al. 2023]	Doença de Chagas	Diagnóstico	Autoencoder espacial-temporal para detecção de <i>T. cruzi</i> baseada em movimento em vídeos	Pontuação de Regularidade e MSE
[Munzlinger et al. 2023]	Tuberculose	Diagnóstico	Rede Neural ResNet-50 com <i>Transfer Learning</i> para triagem de TB em imagens de Raios-X	Acurácia, Loss e Matriz de Confusão
[Aleixo et al. 2023]	Dengue	Vigilância	Modelo preditivo de <i>Machine Learning</i> para antecipação de surtos epidemiológicos	R <sup>2</sup> , MAE, MAPE e RMSE
[Gregório et al. 2023]	Arboviroses	Vigilância	Sistema Web/ <i>Mobile</i> para gestão organizacional de programas municipais de controle endêmico	Avaliação qualitativa por entrevista
[Gonçalves et al. 2024]	Tuberculose	Diagnóstico	Ferramenta de auxílio diagnóstico (CADx) para identificação de padrões radiológicos em Raios-X	Acurácia, Sensibilidade, Precisão e F1-Score
[Neto et al. 2024]	Tuberculose	Diagnóstico	Algoritmo de <i>Vision Transformers</i> (CvT) para diagnóstico de alta precisão em Raios-X	Acurácia, F1-Score, AUC-ROC, Sensibilidade e Precisão
[Santos et al. 2024]	Tuberculose	Tratamento	Rede neural com V-Cramer para prever o sucesso ou abandono do tratamento de tuberculose	Acurácia e <i>Permutation Importance</i>
[Vitória et al. 2024]	Dengue	Vigilância	Modelo epidemiológico SEIR-SEI para previsão da dinâmica de transmissão em Goiás	RMSE e MAPE
[Borges et al. 2024]	Leishmaniose	Diagnóstico	Método de detecção celular via clusterização K-Means e redes neurais	Acurácia, Precisão, F1-Score e Índice Kappa
[Lopes et al. 2024]	Leishmaniose	Diagnóstico	Algoritmo híbrido de <i>Metric Learning</i> para triagem automática de formas amastigotas	F1-Score, Precisão, Recall e Coeficiente de Matthews
[Araujo and Cedrim 2024]	Dengue e Chikungunya	Vigilância	Ferramenta baseada em Python ( <i>Arbolytics</i> ) para visualização e análise estatística de notificações	Não reportada
[Genesio et al. 2024]	Arboviroses	Vigilância	Sistema de monitoramento remoto ( <i>MoniPaEp</i> ) para acompanhamento diário de sintomas via app	Avaliação qualitativa por entrevista
[de Sousa et al. 2024]	Leishmaniose	Diagnóstico	Aplicação Web baseada em <i>Flask</i> para automação e agilidade do diagnóstico laboratorial	Sensibilidade, Especificidade, Precisão e AUC-ROC

Tabela 1 – Continuação

Estudo	DTN(s)	Área temática	Solução proposta	Métrica(s) de Avaliação
[Zanardo et al. 2025]	Dengue	Vigilância	Algoritmo <i>LightGBM</i> com filtragem <i>Wavelet</i> para previsão semanal de casos por UF	MAE, RMSE, MASE e BIAS
[Militao et al. 2025]	Hanseníase	Tratamento	Estudo comparativo de modelos YOLO para extração de dados da Avaliação Neurológica Sensitiva (ANS)	Recall, mAP e Matriz de Confusão
[Araújo et al. 2025]	Leishmaniose	Diagnóstico	Modelo YOLOv8 aplicado à detecção automática de macrófagos em exames de medula canina	Precisão, Recall, F1-Score e mAP
[da Silva Júnior et al. 2025]	Malária	Vigilância	Dashboard interativo para visualização da dinâmica de infecção e notificação regional na Amazônia	Validação por especialista de domínio
[Machado et al. 2025]	Dengue	Vigilância	Aplicativo <i>mobile</i> para digitalização e gestão do rastreamento de focos em tempo real	Técnica UXUG
[de Souza et al. 2025]	Leishmaniose	Diagnóstico	Sistema Web integrado com captura automática de imagens microscópicas para diagnóstico	SUS
[Gomes et al. 2025]	Tuberculose	Monitoramento	Sistema iTB para monitoramento em tempo real da atenção primária à saúde	Avaliação qualitativa por entrevista
[da Silva et al. 2025]	Tuberculose	Diagnóstico	Algoritmo de IA validado clinicamente para detecção de TB sugestiva em Raios-X de tórax	AUC-ROC, Sensibilidade e Especificidade

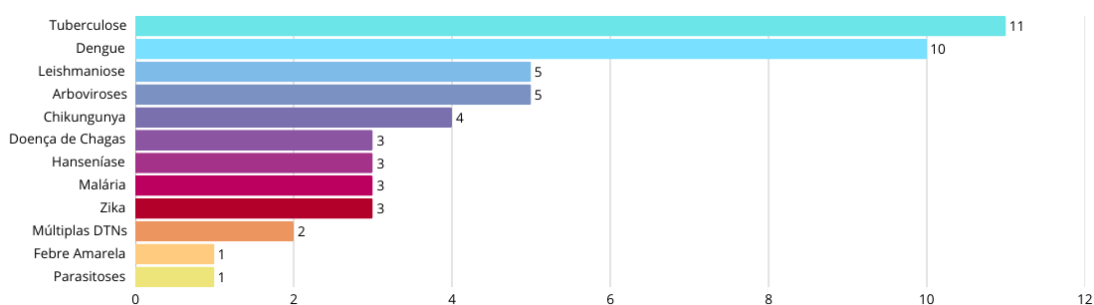
Nos últimos anos, o SBCAS vem apresentando um crescimento no número de artigos publicados, conforme mostra a Figura 2. Isso ratifica a importância do evento na produção de conhecimento na área de Computação Aplicada à Saúde.



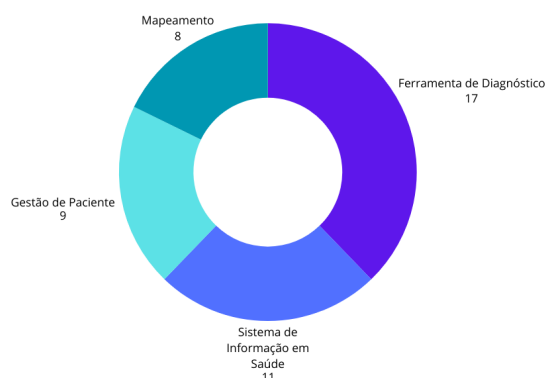
**Figura 2. Quantidade de estudos publicados nos Anais do SBCAS por ano**

Entretanto, há um baixo número de artigos com foco em DTNs, apesar do grande impacto desse grupo de doenças no sistema público de saúde brasileiro. Dos 912 estudos selecionados nesta RSL, apenas 45 (menos de 5% do total) propõem soluções voltadas às DTNs. Vale destacar o crescimento dos últimos 2 anos, sobretudo em 2024, quando foram publicados 10 artigos (11,3% do total de artigos no ano).

Dentre as doenças que fazem parte do grupo das DTNs, as mais frequentes são a Tuberculose e a Dengue, presentes respectivamente em 11 e 10 estudos - vide Figura 3. Este cenário corrobora a perspectiva de Deps *et al.*, que descreve as DTNs como doenças que, apesar de impactarem milhões de pessoas no mundo, sofrem com a escassez de especialistas e investimentos em saúde [Deps et al. 2024]. A grande atenção dada a Tuberculose explica-se pela elevado número de casos e óbitos causados pela doença. Em 2024, 1,23 milhões de pessoas morreram de Tuberculose, sendo esta a doença infecciosa com maior mortalidade no mundo [WHO 2025]. Embora não apresente um número tão elevado de óbitos, o aumento global no número de casos de dengue tem levado a um aumento na publicação de artigos sobre o tema [Liu et al. 2024]. Esse aumento no interesse da comunidade científica gera grandes bases de dados epidemiológicos, favorecendo o desenvolvimento de modelos preditivos pela área da Computação, o que justifica o número de artigos voltados para a Dengue no SBCAS.



**Figura 3. DTNs abordadas nos artigos publicados nos Anais do SBCAS**



**Figura 4. Tipo de solução proposta com ênfase em DTNs no SBCAS**

Ao analisar os tipos de soluções que os artigos apresentam, na Figura 4 é possível identificar que a maioria dos trabalhos propõe ferramentas de apoio ao diagnóstico ( $n = 17$ ). Por outro lado, apenas 8 artigos foram direcionados para o monitoramento epidemiológico e ações preventivas. Embora seja clara a importância de ferramentas de diagnóstico, a complexidade das DTNs demanda uma abordagem integrada, com intervenções voltadas ao tratamento, vigilância em saúde e prevenção. Observa-se uma concentração de estudos voltados à modelagem preditiva com base em dados epidemiológicos, o que

sugere a necessidade de ampliar e diversificar o uso de tecnologias emergentes no enfrentamento das desigualdades sanitárias associadas a essas enfermidades.

#### 4. Conclusões e Trabalhos Futuros

Pesquisas sobre as DTNs seguem em um cenário marcado por lacunas científicas e estruturais que refletem a negligência histórica associada a essas doenças. Em nosso estudo, identificamos que apenas 45 artigos que abordavam alguma DTN foram publicados nos Anais do SBCAS no período de 2008 a 2025.

Essa quantidade de artigos publicados nos últimos 17 anos representa uma dura realidade das DTNs no Brasil: populações afetadas permanecem inseridas em contextos de vulnerabilidade social e baixa visibilidade nas pesquisas acadêmicas. É objetivo desta pesquisa que os resultados aqui apresentados sirvam como uma reflexão para nossa comunidade, sobretudo na área de Computação Aplicada à Saúde, para que possamos direcionar nosso olhar para doenças e populações invisibilizadas historicamente, ajudando a romper este ciclo da negligência, não apenas na Saúde, mas também na Ciência. Acreditamos ser imprescindível ampliar investimentos financeiros, incentivar abordagens interdisciplinares e fortalecer o compromisso científico e institucional para novas pesquisas no campo das DTNs.

#### Referências

- Aleixo, R., Kon, F., and de Camargo, R. Y. (2023). Predição de surtos de dengue e diagnóstico de sífilis congênita utilizando aprendizado de máquina. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 96–101. SBC.
- Araujo, I. F. and Cedrim, D. (2024). Arbolytics: Monitoramento de dados de arboviroses utilizando estatísticas de notificações de casos e distribuição espacial. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 25–30. SBC.
- Araújo, R. L., Dias, V. B., Borges, A. L., de Souza, L. B., Dias, K. S., Sátiro, C. E., Gonçalves, C. d. A., Pacheco, A. C., RV, R., et al. (2025). Detecção automática de macrófagos em esfregaço de medula óssea canina com deep learning. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 581–592. SBC.
- Baldi, A. M., Zambon, E., Costa, P. D., and Montiel, E. M. (2017). Simulação de aplicação de armadilhas no combate ao aedes aegypti. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*. SBC.
- Benedito, M. V. and Wainer, J. (2008). Um sistema de suporte a decisões de diagnóstico de algumas doenças epidemiológicas. *SBC*, page 183.
- Bonn, C. R., Fernandes, G. C., Santos, R. W., and Lobosco, M. (2020). Modelagem computacional da resposta imune à vacina contra febre amarela. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 37–42. SBC.
- Borges, A. L., Dias, V. B., Gonçalves, C. d. A., de Sousa, L. B., Viana, D. d. A., Pacheco, A. C. L., RV, R., et al. (2024). Detecção automática de macrófagos em exame parasitológico utilizando clusterização e redes neurais convolucionais. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 603–614. SBC.
- Brasil. Ministério da Saúde (2024). Boletim epidemiológico das doenças tropicais negligenciadas, 2016-2020. Acesso em: 12 jan. 2026.

- Carvalho, P., da Conceição, F., and Barreto, J. (2015). Malha digital dos territórios da estratégia saúde da família do município de castanhal-pa. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 229–232. SBC.
- da Silva, M. C., de Camargo, T. F., de Paiva, J. P., Horvath, J. D., and Ribeiro, G. A. (2025). Validação clínica de modelo de inteligência artificial para detecção de tuberculose em radiografias de tórax em casos microbiologicamente confirmados. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 305–311. SBC.
- da Silva Baia, M. J., Conde, V. M. G., and Conde, G. A. B. (2021). Utilizando análise espacial na identificação dos territórios de unidades básicas de saúde e sua correlação com casos de hanseníase. *Brazilian Journal of Development*, 7(3):27882–27894.
- da Silva Júnior, J. E., Monteiro, K. H. C., Endo, P. T., and Dourado, R. A. (2025). Visualizando a dinâmica de infecção-notificação da malária na amazônia legal. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 748–759. SBC.
- de Sousa, L. B., Borges, A. L., Dias, V. B., Gonçalves, C. d. A., Viana, D. d. A., Pacheco, A. C. L., RV, R., et al. (2024). Sistema web para classificação de leishmaniose visceral com coleta de imagem microscópicas automática. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 145–150. SBC.
- de Souza, D. S., Monteiro, A. M. V., and da Costa, R. M. E. (2012). Sistema de simulação de casos para treinamento médico no domínio da tuberculose. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 240–243. SBC.
- de Souza, L. B., Dias, K. S., Borges, A. L., Dias, V. B., Gonçalves, C. d. A., Araújo, R. L., Sátiro, C. E., Pacheco, A. C. L., RV, R., et al. (2025). Sistema web para diagnóstico automatizado por imagem com suporte a diferentes modelos de classificação microscópica. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 955–966. SBC.
- Deps, P. D., Yotsu, R., Furriel, B. C., de Oliveira, B. D., de Lima, S. L., and Loureiro, R. M. (2024). The potential role of artificial intelligence in the clinical management of hansen’s disease (leprosy). *Frontiers in Medicine*, 11:1338598.
- Dezani, H., do Carmo, L. G., Chen, A. C. Y., Carlson Filho, C. M., Rodrigues, L. C., and Bocchi, M. R. (2011). Aplicação móvel como ferramenta de coleta e geração de dados da área epidemiológica. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 1896–1899. SBC.
- Dias, J. C. d. A. and Monteiro, L. H. A. (2017). Investigando a influência da distribuição espacial de mosquitos na propagação de doenças via autômato celular. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 1828–1834. SBC.
- Doreste, A. C., do Amaral, I. D., Gonçalves, T. G., and Travassos, G. H. (2019). Digitalizando o microscópio óptico: a solução do parasite watch. In *Simpósio Brasileiro De Computação Aplicada À Saúde (SBCAS)*, pages 324–329. SBC.
- dos Santos, P. R. S., de Carvalho Brito, V., de Carvalho Filho, A. O., de Sousa, A. D., Diniz, J. O. B., and de Sousa Luz, D. (2023). Efficientbacillus: uma arquitetura profunda para detecção dos bacilos de koch. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 198–209. SBC.

- dos Santos, W. F. (2025). Telemedicina e telediagnóstico em regiões rurais endêmicas de doenças tropicais negligenciadas:: Revisão sistemática. *Revista Pleiade*, 19(46):123–125.
- Engels, D. and Zhou, X.-N. (2020). Neglected tropical diseases: an effective global response to local poverty-related disease priorities. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1).
- Eriksen, M. B. and Frandsen, T. F. (2018). The impact of patient, intervention, comparison, outcome (pico) as a search strategy tool on literature search quality: a systematic review. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 106(4):420.
- Fiorini, S., Sousa, L., Cedrim, D., Garcia, A., Saade, D., Moraes, I., and Frajhof, L. (2016). Vigilância entomológica da dengue, zika e chikungunya: Uma solução baseada em redes sociais e dispositivos móveis. In *Simpósio brasileiro de computação aplicada à saúde (SBCAS)*, pages 2567–2576. SBC.
- Fonseca, M. O., dos Santos Júnior, G. P., Fontes, L. B., and Sousa, T. G. R. (2017). Zika gamification: Mobile application for endemic disease control agents training. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*. SBC.
- Fonseca, V. L., Cunha, F., Andrade, L., Colonna, J. G., and De Yong, D. (2023). Classification of tropical disease-carrying mosquitoes using deep learning and shap. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 25–34. SBC.
- Genesio, V. L. d. S., Rodríguez, L. M. G., and Braga, R. T. V. (2024). Monipaep: um sistema para monitoramento de sintomas de doenças endêmicas. *Anais Estendidos*.
- Gomes, J. G., Vasques, E. P., Santos, J. M., Valentin, A. F., Nogueira, E. C., Bruce, A. T., da Silva, J. K., Pedrosa, S. S., Costa, E. L., and Souza, J. C. (2025). itb: Solução tecnológica para a gestão e monitoramento da tuberculose na atenção primária. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 1029–1037. SBC.
- Gonçalves, J. V., de Souza, D. V., dos Santos, C. I., do Nascimento, C. E., da Cruz, L. B., Junior, D. A., and Diniz, J. O. (2024). D. iagnóstica: Ferramenta cadx para diagnóstico de doenças pulmonares em imagens radiológicas. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 214–225. SBC.
- Gregório, I. O., Garcés, L., and Almeida, A. (2023). Proposta de uma aplicação para apoiar a gestão dos programas de controle endêmico na cidade de itajubá. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 205–210. SBC.
- Levy, P. C., Xavier, C. M., Costa, M. G., FFC Filho, C., Fujimoto, L. B., and José, J. I. d. N. S. (2012). Segmentação do mycobacterium tuberculosis através de novas técnicas de classificação de pixel. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 148–157. SBC.
- Liu, Y., Wang, M., Yu, N., Zhao, W., Wang, P., Zhang, H., Sun, W., Jin, N., and Lu, H. (2024). Trends and insights in dengue virus research globally: a bibliometric analysis (1995–2023). *Journal of Translational Medicine*, 22(1):818.
- Lopes, C. E. F., Lisboa, E., Ribeiro, Y., and Queiroz, F. (2024). A patch-based microscopic image analysis for visceral leishmaniasis screening using a deep metric learning

- approach. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 166–177. SBC.
- Machado, M. T., Temporal, J. C. A. N., Pardo, T. A. S., and Ruiz, E. E. S. (2017). Mineração de tópicos e aspectos em microblogs sobre dengue, chikungunya, zika e microcefalia. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*. SBC.
- Machado, R., Baldissera de Carvalho, M., Massia, L. I., Basso, F. P., Guedes, G. T. A., and Pellegrini, D. d. C. P. (2025). Pampacare ae ae: Um app para gestão e rastreamento da dengue. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 862–873. SBC.
- Martins, G. L., Ferreira, D. S., Carneiro, C. M., and Bianchi, A. G. (2023). Trypanosoma cruzi detection using lstm convolutional autoencoder. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 443–454. SBC.
- Miguel, A. B. and Sarinho, V. T. (2019). Aedes na mira 2.0-um jogo baseado em realidade virtual para prevenção e combate ao mosquito aedes aegypti. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 294–299. SBC.
- Militao, A., de Andrade, H. G. V., Monteiro, K. H., da Silva Rocha, E., and Endo, P. T. (2025). Comparing yolo and detectron2 models for automatic extracting patients information from leprosy assessment form. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 329–340. SBC.
- Monteiro, A., Cavalcanti, C., Lima, E., Neto, J., Coelho, I., Paillard, G., Gomes, G., Junior, F., Pequeno, H., Castro, M., et al. (2020). O programa aedes em foco como elemento de combate a arboviroses. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 238–249. SBC.
- Munzlinger, C., Yepes, I., and Rieder, R. (2023). Uso de uma rede neural convolucional para análise de exames de radiografia de pulmao com detecção de covid-19, pneumonia e tuberculose. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 25–30. SBC.
- Neto, C. M. S., Silva, A. L., Pessoa, A. C., Quintanilha, D. B., de Almeida, J. D., Junior, G. B., and Diniz, J. O. (2024). Diagnóstico de tuberculose em imagens de radiografia utilizando cvt. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 342–353. SBC.
- Oliveira, T. T., Sampaio, V., and Endo, P. T. (2020). Configuração de hyper-parâmetros de modelos deep learning para auxílio no pós-diagnóstico de tuberculose. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 87–92. SBC.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., and Moher, D. (2021). The prisma 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, page n71.
- Primo, P. E., Caldas, W. L., Almeida, G. S., Brasil, L. P., Cavalcante, C. H., Madeiro, J. P., Gomes, D. G., and Pedrosa, R. C. (2021). Auxílio ao diagnóstico para predição

- de morte súbita em pacientes chagásicos a partir de dados clínicos: uma abordagem baseada em aprendizagem de máquina. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 335–345. SBC.
- Queiroz, D., Cunha, F., Souza, L. R., and Colonna, J. G. (2022). Investigando a relação entre os aminoácidos de proteínas do vírus da dengue e o desfecho clínico do paciente. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 92–97. SBC.
- Rocha, M. G., Veras, R. M., Claro, M. L., Neto, L. S. B., and Aires, K. R. (2021). Análise comparativa de versões yolo na detecção e identificação de parasitas da malária. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 212–223. SBC.
- Rodrigues, F. M., Reis, F. J., Veloso, M. A., Diniz, J. O., Veloso, R. R., and OC Filho, A. (2022). Metodologia automática para detecção de bacilos de tuberculose utilizando retinanet e modelos de cores. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 334–345. SBC.
- Santos, J. M., Vasques, E. P., Valentin, A. F., Nogueira, E. C., Costa, E. L., Souza, J. C., Silva, J. K., Marques, E. E., Silva, J. E., and Gomes, J. G. (2024). Identification of important predictors, using v-cramer technique and permutation feature importance, in predicting tuberculosis treatment status. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 687–692. SBC.
- Tilahun, B., Gashu, K. D., Mekonnen, Z. A., Endehabtu, B. F., and Angaw, D. A. (2021). Mapping the role of digital health technologies in the case detection, management, and treatment outcomes of neglected tropical diseases: a scoping review. *Tropical medicine and health*, 49(1):17.
- Veiga, N., Monteiro, J. J. B., Kahwage, C. M. C., de Senna, C. d. S. F., and Rodrigues, L. P. S. (2010). Utilização de inteligência artificial e geotecnologias emergentes em estudos ecoepidemiológicos de malária no município de bragança-pará, brasil, no período de 2006 a 2008. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 1630–1640. SBC.
- Veiga, N., Souza, C., Gasparetto, D., Barbosa, F., Monteiro, J., Barreiros, M., and Sofiatti, N. (2008). Classificação de dados botânicos e geomorfológicos, utilizando redes neurais artificiais, aplicados a análise ecoepidemiológica da doença de chagas em abaetetuba, barcarena e bragança, no estado do pará no período de 2000 a 2006. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 71–80. SBC.
- Vitória, A. R., Mori, A. L., Coelho, C. J., and RG Filho, A. (2024). Modelo seir-sei para a dinâmica de transmissão da dengue no estado de goiás. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 663–668. SBC.
- WHO (2025). Tuberculosis. Acesso em: 22 fev. 2026.
- World Health Organization (2025). Neglected tropical diseases. Acesso em: 12 jan. 2026.
- Zanardo, G. E., Souza, É. L., Colonna, J. G., Nakamura, F. G., and Nakamura, E. F. (2025). Forecasting weekly dengue cases in brazilian federative units. In *Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS)*, pages 353–364. SBC.