UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA

LUCA PAREJA CREDIDIO FREIRE ALVES

COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA INTERNACIONAL EM SAÚDE PÚBLICA NO PROJETO “SÍFILIS NÃO!"

Natal/RN
2023

LUCA PAREJA CREDIDIO FREIRE ALVES

COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA INTERNACIONAL EM SAÚDE PÚBLICA NO PROJETO “SÍFILIS NÃO!"

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para obtenção do título de Graduado em Engenharia Biomédica.

ORIENTADORA: PROFª DRª KARILANY DANTAS COUTINHO.

CO-ORIENTAÇÃO: ME. NATALIA ARAÚJO DO NASCIMENTO BATISTA.

Natal/RN

2023

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Central Zila Mamede

Alves, Luca Pareja Credidio Freire.
Cooperação técnico-científica internacional em saúde pública no projeto "Sífilis Não!" / Luca Pareja Credidio Freire Alves. - 2023.
34 f.: il.

Monografia (graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Biomédica, Natal, RN, 2023.
Orientação: Profa. Dra. Karilany Dantas Coutinho.
Coorientação: Natalia Araújo do Nascimento Batista.

1. Sífilis - Monografia. 2. Epidemia - Monografia. 3. Projeto Sífilis Não! - Monografia. 4. Cooperação técnico-científica - Monografia. 5. Saúde pública - Monografia. I. Coutinho, Karilany Dantas. II. Batista, Natalia Araújo do Nascimento. III. Título.

Elaborado por Ana Cristina Cavalcanti Tinoco - CRB-15/262

LUCA PAREJA CREDIDIO FREIRE ALVES

COOPERAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA INTERNACIONAL EM SAÚDE PÚBLICA NO PROJETO “SÍFILIS NÃO!"

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Engenharia Biomédica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para obtenção do título de Graduado em Engenharia Biomédica.

TCC DEFENDIDO E APROVADO EM: 11/12/2023.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Karilany Dantas Coutinho

(Orientadora – UFRN)

Prof. Dr. Ricardo Alexandro de Medeiros Valentim

(Avaliador Interno ao Departamento – UFRN)

Prof. Aderson Farias do Nascimento

(Avaliador Interno à UFRN)

Dra. Thaisa Gois Farias de Moura Santos Lima

(Avaliador Externo à UFRN)

M.Sc. Natalia Araújo do Nascimento Batista

(Avaliador Externo à UFRN)

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial a minha orientadora, à professora Dra. Karilany Coutinho; ao professor Dr. Ricardo Valentim, diretor do LAIS/UFRN por todo apoio e orientação de sempre; à professora Thaisa Santos Lima e ao professor Dr. Aderson Nascimento, por aceitarem avaliar meu trabalho; à Natália Araujo, minha co-orientadora; à equipe no Núcleo de Relações Internacionais do LAIS/UFRN; ao Ministério da Saúde do Brasil pelo financiamento da pesquisa, aos meus pais; minha irmã; meus avós; minha namorada e; meus amigos que estiveram comigo ao longo dessa jornada.

ALVES, L. P. C. F. **Cooperação técnico-científica internacional em saúde pública no projeto "Sífilis Não!"**. 2023. 34f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Biomédica) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

RESUMO

A sífilis é um problema de saúde global presente há muitos anos, devido a diversos fatores complexos. No Brasil em 2016, o Ministério da Saúde declarou que estávamos passando por uma epidemia de sífilis no país, o que levou a um processo de elaboração para uma resposta efetiva de eliminação capaz de abranger todo o país. Assim, após recomendação dos órgãos de controle, o Ministério da Saúde adotou uma sistemática de medidas para o combate à sífilis no Brasil, surgindo assim o Projeto "Sífilis Não!", conduzido em parceria com o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde LAIS da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O Projeto gira em torno de cinco principais eixos: educação, vigilância, gestão e governança, cuidado integral, e comunicação, onde atividades de cooperação internacional e pesquisas científicas perpassam por esses cinco eixos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi sistematizar as ações desenvolvidas no Projeto "Sífilis Não!", a partir das cooperações técnico-científicas no campo internacional, durante o período de janeiro de 2018 a julho de 2023. Com os resultados obtidos pode-se concluir que as ações oriundas das cooperações internacionais no projeto "Sífilis Não!" foram de extrema relevância: produtos importantes e de qualidade foram desenvolvidos; diversos acordos e parcerias foram firmados e diversas pessoas impactadas de forma positiva com o alcance das ações de cooperação internacional.

Palavras-chave: Sífilis; Epidemia; Projeto Sífilis Não!; Cooperação técnico-científica; Saúde pública.

ALVES, L. P. C. F. **International technical-scientific cooperation in public health in the "No Syphilis!" Project** Project. 2023. 34f. Course Conclusion Work (Degree in Biomedical Engineering) – Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

ABSTRACT

Syphilis has been a global health problem for many years, due to several complex factors. In Brazil in 2016, the Ministry of Health declared that we were experiencing a syphilis epidemic in the country, which led to a process of developing an effective elimination response capable of covering the whole country. Thus, following a recommendation from the control bodies, the Ministry of Health adopted a system of measures to combat syphilis in Brazil, giving rise to the "Syphilis No!" Project, conducted in partnership with the Laboratory of Technological Innovation in Health LAIS at the Federal University of Rio Grande do Norte. The project revolves around five main axes: education, surveillance, management and governance, comprehensive care, and communication, where international cooperation activities and scientific research permeate these five axes. Thus, the aim of this study was to systematize the actions developed in the "Syphilis No!" Project, based on technical-scientific cooperation in the international field, during the period from January 2018 to July 2023. With the results obtained, it can be concluded that the actions arising from international cooperation in the "No Syphilis!" project have been extremely important: important, high-quality products have been developed; various agreements and partnerships have been signed and several people have been positively impacted by the scope of international cooperation actions.

Keywords: Syphilis; Epidemic; Syphilis No! Project; Technical-scientific cooperation; Public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Eixos do Projeto “Sífilis Não!” 17
Figura 2 – Instituições internacionais parceiras do LAIS/UFRN no Projeto “Sífilis Não” 22

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Eixos e Objetivos do Projeto “Sífilis Não!” 17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantitativo anual de missões realizadas entre os anos de 2018 e 2023. 24
Tabela 2 – Indicadores e quantitativos gerados durante as ações de cooperação no Projeto "Sífilis Não" 25
Tabela 3 – Listagem dos acordos de cooperação firmados entre a UFRN e instituições acadêmicas e científicas internacionais articulados no Projeto “Sífilis Não!”.....26
Tabela 4 – Listagem dos planos de trabalho firmados com as instituições parceiras. 27
Tabela 5 – Quantitativo de participantes e colaboradores nas ações durante do Projeto.....28
Tabela 6 – Produtos desenvolvidos durante o período de Janeiro de 2018 a Julho de 2023 no Projeto "Sífilis Não".....29

LISTA DE SIGLAS

AVASUS	Ambiente Virtual de Aprendizagem do SUS
IST	Infecção Sexualmente Transmissível
LAIS	Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde
MS	Ministério da Saúde do Brasil
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
TED	Termo de Execução Descentralizada
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
1.1 Divisão do TCC 13
2 OBJETIVOS 14
2.1 Objetivo geral 14
2.2 Objetivos específicos 14
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 15
3.1 Cooperação Técnico-Científica Internacional Em Saúde 15
3.2 Epidemia de Sífilis no Brasil e o projeto "Sífilis Não" 16
3.2.1 As Cooperações Internacionais Técnico Científicas no Projeto "Sífilis Não" **19**
4 MATERIAIS E MÉTODOS 23
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES 24
5.1 Instituições participantes 24
5.2 Acordos de cooperação e planos de trabalhos 25
5.3 Alcance das ações de Cooperação Internacional Técnico-Científica em Saúde do Projeto "Sífilis Não!" 27
5.4 Produtos 28
6 CONCLUSÕES 31
6.1 Desenvolvimento pessoal, acadêmico e científico 32
REFERÊNCIAS 33

1 INTRODUÇÃO

Cooperações internacionais constituem uma metodologia relevante para o aprimoramento da estrutura institucional e evolução de países pertencentes aos mais diversos cenários (Paho, 2010, 2013). A saúde é um campo que pode ser beneficiado pelas atividades de cooperação, sobretudo por meio do intercâmbio de pesquisadores, aprendizado compartilhado e exposição aos mais diversos cenários. Assim os sistemas de saúde serão potencialmente beneficiados ao atingir novos patamares de qualidade na prestação de serviços.

A saúde é um setor que possui grande destaque no contexto das cooperações internacionais por estar diretamente alinhado com trilhas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, dentre os 17 listados, o 3º busca promover saúde e bem estar para todos, de acordo com os autores Buss e Ferreira (2010) e Moreira *et al.* (2020). Por isso, a participação e colaboração entre países de distintas realidades se torna um fator relevante neste contexto.

Todavia, trabalhos que busquem compreender o desempenho de atividades de cooperação internacional no campo da saúde ainda permanecem escassos na bibliografia, o que abre oportunidades para a condução de pesquisas que discutam este nicho (Loyola; Corrêa; Guimarães, 2010, p. 2019).

Em 2016, o Brasil declarou estado de epidemia de sífilis, o que fez com o que o Ministério da Saúde do Brasil (MS) elaborasse um plano estratégico, capaz de abranger todo território nacional. Assim, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), e tendo como operador o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), surgiu o plano de resposta rápida à sífilis, o projeto “Sífilis Não!”.

Sendo assim, este estudo visa descrever os impactos e produtos gerados a partir das ações de cooperações técnico-científicas internacionais em saúde promovidas durante a execução do projeto “Sífilis Não!", fruto de uma parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), por meio do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), e o Ministério da Saúde (MS) brasileiro, tendo em vista a necessidade de buscar soluções para o enfrentamento à epidemia de sífilis no Brasil.

Destacamos a relevância desta pesquisa também para a formação acadêmica, em especial na área da Engenharia Biomédica, devido ao envolvimento de pesquisas

na área de tecnologia e saúde, alicerces do curso. Pois, devido às atividades de cooperação, discentes de graduação tiveram a oportunidade de participar, aprender e se capacitar nas atividades promovidas pelo projeto, através das pesquisas realizadas por meio dos pesquisadores e professores tanto brasileiros como estrangeiros. A rede de pesquisa *(network*) desenvolvida durante todo o processo de cooperação é muito importante, pois fomenta a busca pelo desenvolvimento pessoal, profissional e científico. Esses aspectos são basilares para a inovação científica.

1.1 Divisão do TCC

Este trabalho de conclusão de curso, além desta seção introdutória, está dividido em mais 5 etapas. Em primeiro lugar, iremos destacar os principais objetivos atribuídos a este trabalho de conclusão de curso, em virtude das diretrizes do projeto “Sífilis Não!”, no âmbito internacional. Em seguida, na revisão bibliográfica dando um destaque ao embasamento teórico por trás da pesquisa, apresentando produções ao longo da execução do referido projeto. Ademais, na metodologia destacamos o processo para a sistematização documental. Na seção de resultados e discussões, iremos debater acerca do material levando e dos impactos gerados. Por fim, na conclusão, são apresentados os principais fechamentos do trabalho.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Sistematizar as ações de cooperação técnico-científica desenvolvidas no Projeto “Sífilis Não!" a partir das cooperações internacionais em saúde durante o período de janeiro de 2018 a julho de 2023.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar revisão bibliográfica sobre cooperação internacional técnico-científica em saúde em virtude do projeto “Sífilis Não!”.
- Realizar o levantamento documental das ações desempenhadas durante as cooperações internacionais estabelecidas durante o Projeto “Sífilis Não!”.
- Sistematizar e descrever os resultados obtidos a partir das ações de cooperações internacionais do projeto.
- Descrever e compreender o Projeto “Sífilis Não!” no âmbito das cooperações internacionais técnico-científicas desenvolvidas.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nessa seção será realizada uma revisão bibliográfica sobre tópicos relevantes para um melhor entendimento desse trabalho de conclusão de curso.

Primeiramente abordaremos sobre os conceitos de cooperações internacionais técnico-científicas em saúde, em seguida debateremos sobre a epidemia de sífilis no Brasil, e por quais razões o projeto “Sífilis Não!” foi adotado, para finalmente apresentar o projeto e suas diretrizes, além de seu valor agregado no cenário das cooperações.

3.1 Cooperação Técnico-Científica Internacional Em Saúde

A cooperação internacional consiste em um meio de abertura de oportunidades para o desenvolvimento e troca de conhecimentos entre países parceiros. Uma das áreas visadas ao longo de um processo de cooperação é a saúde, onde há uma gama de elementos que podem ser avaliados e compartilhados, podendo trazer novas soluções e aprimoramento tecnológico Valentim *et al.* (2023).

Além disso, vale destacar o papel das cooperações técnico-científicas no âmbito internacional da saúde, como uma forma de engajar, melhorar e trocar experiências na esfera da saúde, e estabelecer um vínculo horizontal e bilateral entre as partes interessadas (Freitas, 2021). Com essa visão, é possível caminhar para novos horizontes, visando tópicos importantes, como a capacitação de profissionais, alunos, pesquisadores e profissionais, das mais variadas realidades, que estejam engajados no processo de pesquisa. Por meio disso, pode-se almejar o aprimoramento da pesquisa, divulgação científica, aprendizado e entrega de produtos frutos das do trabalho conjunto.

Outro ponto importante a ser analisado, é como as cooperações internacionais técnico-científica em saúde podem auxiliar no cumprimento da agenda 2030, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), uma vez que um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) trata do aprimoramento da saúde a nível global, Valentim *et al.* (2023). Assim, o compromisso e engajamento das autoridades responsáveis e de outros atores envolvidos, se faz imprescindível nesse processo de melhoria.

Portanto, as esses conjuntos de estratégias constituem um forte instrumento de aprimoramento à pesquisa, abertura de novas possibilidades para aprendizado, e além disso fomentar a condução de atividades que sejam convergentes com os objetivos alinhados ao projeto “Sífilis Não!”, analisando cautelosamente seus impactos e produtos gerados.

3.2 Epidemia de Sífilis no Brasil e o projeto "Sífilis Não"

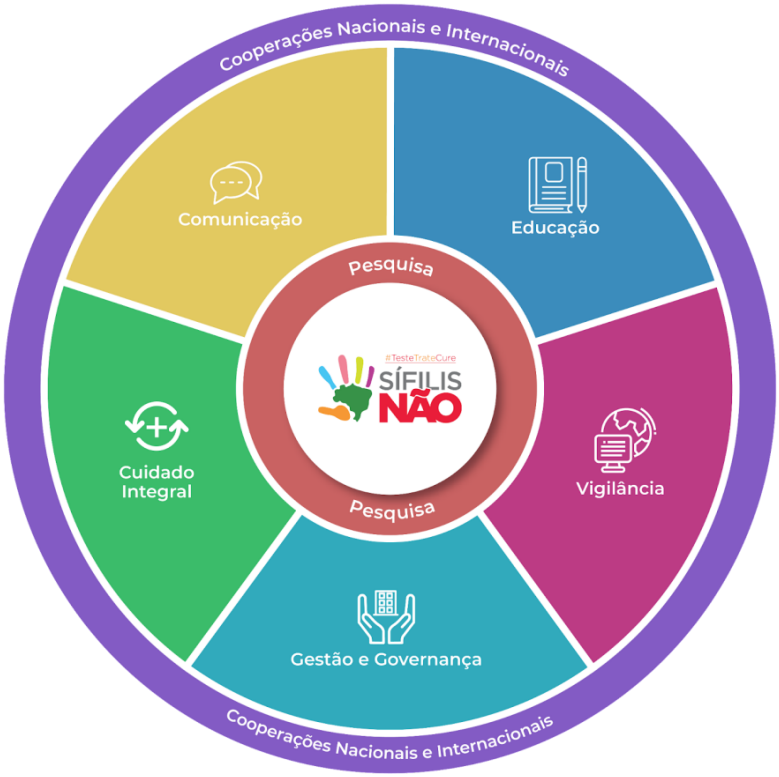
A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), causada pela bactéria *Treponema pallidum*, podendo ser adquirida por contato sexual ou de forma congênita Luo *et al.* (2021) Oliveira *et al.* (2023). Mesmo sendo uma doença conhecida desde os tempos das grandes navegações, e possuir uma forma de tratamento formalmente conhecida Marques dos Santos *et al.* (2020), a sífilis ainda se mostra como um problema de saúde global, por isso a Organização Mundial de Saúde (OMS), destaca o combate à sífilis como uma prioridade global, considerando também sua importância no cumprimento do ODS 3, que visa promover saúde e bem estar para todos Valentim *et al.* (2023).

Em 2016, o Ministério da Saúde do Brasil foi alertado pelas autoridades competentes para apresentar um plano estratégico de combate contra a epidemia de sífilis, após o aumento de casos ao longo dos anos. Em seguida, no início de 2017, os órgãos competentes recomendaram a tomada de ações voltadas para o enfrentamento do quadro epidêmico de Sífilis pelo Ministério da Saúde, Pinto *et al*. (2022), Mareco *et al.* (2023), Almeida *et al.* (2022).

A partir de 2018, o Ministério da Saúde, lançou como estratégia nacional de combate à sífilis, o projeto “Sífilis Não!”, conduzido em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), através do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN).

Para a condução das atividades do projeto, houve a divisão em cinco eixos principais e correlacionados: (1) educação, (2) vigilância, (3) gestão e governança, (4) cuidado integral, e (5) comunicação, tendo como motores a pesquisa e as atividades de cooperações nacionais e internacionais, abrangendo estes tópicos de interesse, ver Figura 1. O Quadro 1 descreve o objetivo de cada eixo.

Figura 1 – Eixos do Projeto “Sífilis Não!”.



Fonte: autoria própria.

Quadro 1 – Eixos e Objetivos do Projeto “Sífilis Não!”

EIXO	OBJETIVOS
Vigilância	1) Fortalecimento dos sistemas de informações estratégicas para vigilância em saúde; 2) Qualificação das informações epidemiológicas, notificação e investigação, com seguimento clínico-laboratorial e fechamento dos casos de sífilis adquirida, sífilis em gestantes e sífilis congênita.
Gestão e Governança	1) Fortalecimento da integração e interdependência dos gestores estaduais e municipais participantes do projeto com as instâncias de homologação e deliberação em seu território; 2) Fortalecimento de ações intersetoriais no território;

	3) Fortalecimento da gestão e governança colaborativa para operacionalização de uma resposta rápida à sífilis; 4) Instalação de uma sala de situação nacional que contenha informações voltadas para a tomada de decisão e o fortalecimento da gestão e da prática profissional, incluindo a geração de conhecimento no campo de resposta rápida à sífilis e o monitoramento do desenvolvimento do projeto.
Cuidado Integral	1) Operacionalização da linha de cuidado da sífilis adquirida, da criança exposta à sífilis e com sífilis congênita em seus diferentes níveis de complexidade nas redes de atenção, incluindo os pontos de prevenção e de intervenção direcionados à populações-chave; 2) Aumento da cobertura de diagnóstico; 3) Aumento da cobertura de tratamento; 4) Ampliação e implementação dos Comitês de Investigação de Transmissão Vertical de HIV e Sífilis nos estados, municípios e/ou regiões de saúde, sem sobreposição de agendas com comitês já existentes e atuantes no campo; 5) Fortalecimento dos processos de trabalho e do papel das equipes de Atenção Básica e de Saúde da Família na promoção da saúde sexual e saúde reprodutiva;
Educomunicação	1) Operacionalização de um ecossistema comunicativo com relações amplas e sólidas entre comunicação e educação; 2) Uso de mediação tecnológica com foco na educação e comunicação para disseminação de informações voltadas para profissionais, gestores, usuários, população geral.

Fonte: Plano de trabalho do Projeto "Sífilis Não"

3.2.1 As Cooperações Internacionais Técnico Científicas no Projeto "Sífilis Não"

O projeto “Sífilis Não!" foi responsável por firmar dezenas de parcerias com diversas instituições ao redor do mundo, com foco no aprendizado, pesquisa e produção científica envolvendo a área da saúde. Almeida *et al.* (2022).

As agendas de cooperação, tiveram como foco três principais tópicos: a) contribuir para o cumprimento das metas do projeto; b) comparar as ações aplicadas no Brasil com os países de instituições parceiras; e c) proporcionar a disseminação de conhecimento do que foi produzido e desenvolvido no Brasil, tornando o país mais relevante no cenário da saúde global.

Essas diretrizes de cooperação possibilitam a implementação e continuidade do projeto, visando a produção científica e oportunidades para formação de estudantes, pesquisadores e professores. Além disso, as cooperações desenvolvidas, a partir do projeto “Sífilis Não!”, também tiveram o papel de fomentar a melhoria da infraestrutura local, por meio da provisão de equipamentos, troca de conhecimento, material científico, etc, Valentim *et al.* (2021), Caitano *et al.* (2022), Coutinho *et al.* (2022).

O projeto abriu diversas frentes de pesquisa, gerando diferentes tópicos de aplicação. Na esfera da comunicação, um dos objetos de pesquisa foi a condução de uma descrição a respeito dos impactos das campanhas de publicidade do projeto “Sífilis Não!”, contando com a participação de professores de universidades europeias, canadenses e americanas, onde os envolvidos na pesquisa conseguiram elucidar que as campanhas despertaram o interesse público em geral, para que a sífilis fosse enxergada como um problema de saúde real e sério no Brasil. Paiva *et al.* (2022). Portanto, este é um exemplo de como a esfera de comunicação foi atendida.

Outro produto de destaque produzido ao longo do projeto “Sífilis Não!”, foi o artigo capa da revista internacional, a The Lancet, *Use of Interrupted Time Series Analysis in Understanding the Course of the Congenital Syphilis Epidemic in Brazil,* elaborado em parceria com a universidade de Harvard, Massachusets/EUA, com o objetivo de explorar como municípios brasileiros, vistos como prioritários ao longo da epidemia de sífilis, reagiram às campanhas de publicidade, e em seguida foi realizada uma análise comparativa com os municípios não prioritários. O estudo conseguiu explicar que o projeto influenciou as tendências de sífilis congênita, levando à redução de incidências aos municípios prioritários Pinto *et al.* (2022).

Com essas pesquisas é possível perceber que o projeto “Síflis Não!” trouxe diversas oportunidades de pesquisa conjunta com diferentes instituições de alta relevância ao redor do mundo. Isso demonstra uma tendência positiva em relação à condução das atividades do projeto, sobretudo no âmbito de cooperações internacionais em saúde.

a) Ações de cooperação técnico-científicas internacionais no “Sífilis Não!"

As ações de cooperação técnico-científicas internacionais no “Sífilis Não!" caracterizam-se, em três tipos de atividades: (1) Missões de Prospecção, (2) Missões com Acordo de Cooperação ou Plano de Trabalho firmado e (3) Missões envolvendo qualquer atividade de cooperação internacional relacionada ao referido Projeto.

A Missão de Prospecção explora possíveis atividades de cooperação internacional a serem realizadas no projeto. A prospecção visa ao desenvolvimento futuro de novas pesquisas ou ações conjuntas, bem como a renovação ou a formalização de novos acordos de cooperação e/ou planos de trabalho.

Missões com Acordo de Cooperação ou Plano de Trabalho firmados são ações realizadas em conformidade com acordos de cooperação e/ou planos de trabalho devidamente firmados pelas instituições parceiras.

Missões que envolvem outros tipos de Atividade de Cooperação compreendem esforços diversos de cooperação. São caracterizadas por ações internacionais pontuais, tais quais imersões laboratoriais e desenvolvimento de estudos específicos relacionados ao objeto do Projeto, participações em eventos científicos e apresentações de trabalhos, dentre outras atividades técnico-científicas. Para este tipo de atividade, as missões não estão vinculadas a acordos de cooperação ou planos de trabalho firmados.

Cabe mencionar que no escopo dessas ações foram desenvolvidos diversos produtos, artigos científicos e diversas tecnologias, como por exemplo o teste para diagnóstico ou testagem rápida de sífilis, uma demanda do Ministério da Saúde do Brasil (MS), que mobilizou a UFRN, por meio do LAIS/UFRN na busca instituições internacionais parceiras para a obtenção de insumos, realização de imersões laboratoriais e intercâmbio de conhecimentos. A obtenção da tecnologia para o dispositivo de testagem é um grande marco para as ações de controle da sífilis no Brasil e no mundo.

Esse esforço transdisciplinar obtido por meio de acordos bilaterais e de ações trianguladas entre o LAIS/UFRN e instituições dos Estados Unidos e da Europa tem resultado com o potencial de reduzir os custos com testagem em até quatro vezes[1], contribuindo para a melhor alocação de recursos, fomentando a resiliência do SUS e de outros sistemas de saúde a nível global, apenas para listar breves exemplos.

b) Instituições Internacionais parceiras do LAIS/UFRN no Projeto "Sífilis Não"

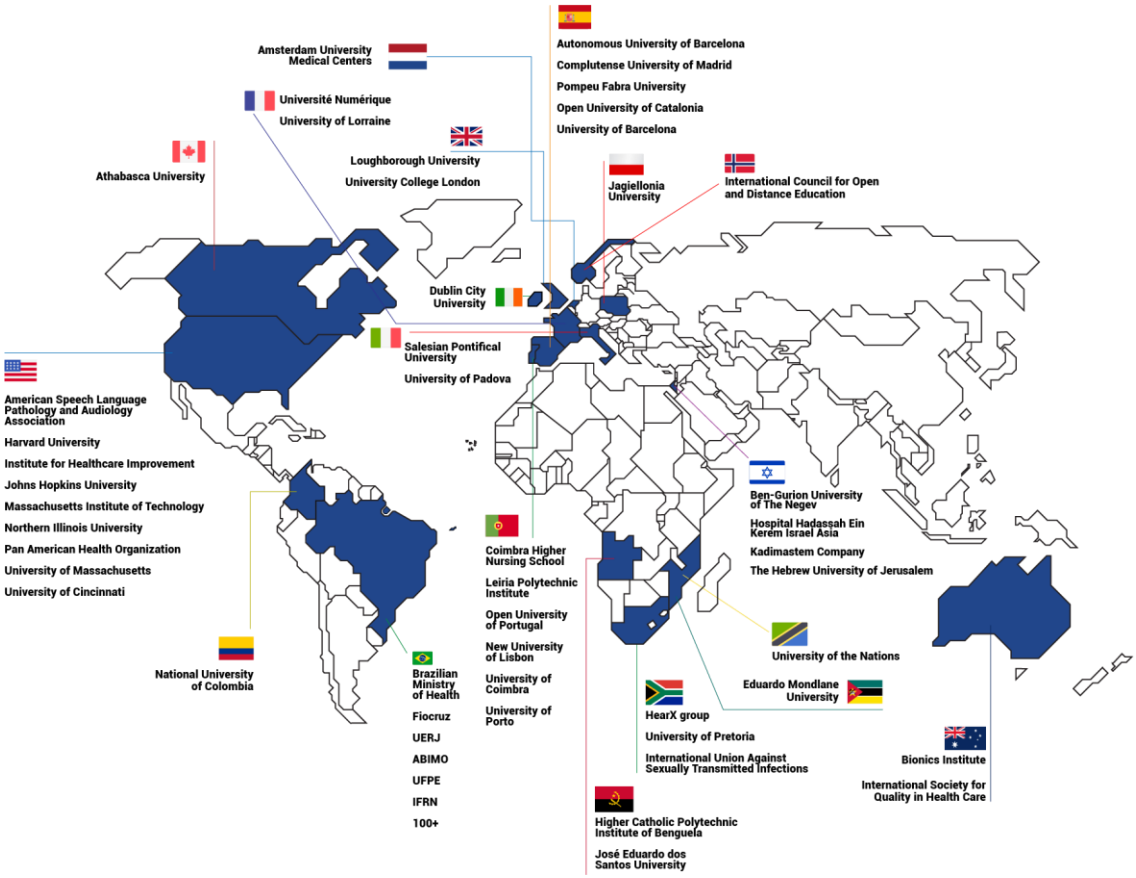
Em 2018, teve início a sistematização da agenda internacional do LAIS/UFRN, como parte do processo de desenvolvimento de ações conjuntas e colaborativas entre a UFRN e o MS no âmbito do Projeto "Sífilis Não!". Toda essa trajetória tem contribuído ativamente para fomentar ações de cooperação técnica com instituições internacionais de ensino e pesquisa (universidades, institutos, laboratórios, grupos de pesquisa e redes internacionais).

O LAIS/UFRN, através do Projeto, desenvolveu diversas cooperações e/ou atividades de cooperação internacional nos seguintes continentes: América, África, Europa, Ásia e Oceania.

Na Figura 2, pode ser verificada a distribuição das instituições internacionais parceiras do LAIS/UFRN por país e por continente, no âmbito do projeto "Sífilis Não".

[1]Para mais detalhes, ver: (a) https://lais.huol.ufrn.br/lais-inicia-producao-de-duo-teste-para-deteccao-de-sifilis-e-hiv/ e (b) https://www.mdpi.com/1660-4601/19/23/16206.

Figura 2 – Instituições internacionais parceiras do LAIS/UFRN no Projeto “Sífilis Não”.



Fonte: elaboração própria.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa-ação, como definido por Thiollent e Colette (2014) e Tripp (2005), e de uma descrição documental por Bowen (2009). O objetivo foi sistematizar e descrever os resultados gerados, a partir das cooperações estabelecidas por meio do projeto “Sífilis Não!”.

O desenho da pesquisa foi baseado no estudo sobre o Projeto, com a leitura dos TED (Termos de Execução Descentralizada) no qual deu a concepção do mesmo, bem como o plano de trabalho. Além da leitura dos relatórios de projeto, notas técnicas, etc.. Para uma melhor compreensão e visão geral das atividades que foram realizadas.

Na sequência foi realizada a estruturação e a coleta de dados. Esses dados foram coletados provenientes de documentos advindos da governança do projeto “Sífilis Não!", das atividades de cooperação e dos acordos de cooperação internacionais firmados pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no âmbito do Projeto “Sífilis Não”, tais como: planos de trabalho, relatórios, notas técnicas e outros registros das ações de cooperação, a exemplo dos dados do Ambiente Virtual de Aprendizagem do SUS (AVASUS) - avasus.ufrn.br.

O período em estudo foi considerado de janeiro de 2018 a julho de 2023. E sistematizado da seguinte forma:

- Instituições participantes;
- Acordos de cooperação e planos de trabalhos firmados ;
- Alcance das ações de cooperação internacional do projeto “Sífilis Não!” e;
- Produtos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentados os quantitativos gerados, a partir das ações de cooperação técnico-científica , durante a execução do projeto “Sífilis Não!", com base em uma descrição documental realizada durante o período de janeiro de 2018 a julho de 2023.

Os documentos mostraram que cada grupo de pesquisa apresenta diferentes atuações, a depender da instituição cooperante, porém sempre alinhados e em sinergia com as metas do Projeto "Sífilis Não".

5.1 Instituições participantes

A Tabela 1, apresenta um panorama quantitativo anual do número de missões realizadas entre janeiro 2018 a Julho 2023; e expõe o total de instituições participantes neste período de execução do projeto.

Tabela 1 – Quantitativo anual de missões realizadas entre os anos de 2018 e 2023.

Ano	Número de instituições participantes	Número de missões
2018	14	16
2019	18	22
2020	6	4
2021	7	13
2022	20	37
2023	2	2
Total	**36***	**94**

Nota: *O total de instituições refere-se à soma de todas as instituições internacionais participantes ao longo do Projeto.

Fonte: Adaptado dos relatórios de prestação de contas dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 54 e 111/2017.

Na Tabela 1 pode-se observar que o número de instituições e ações realizadas nos anos de 2018 e 2019 refletem as necessidades que caracterizaram o início efetivo do Projeto “Sífilis Não”, com prospecções de pesquisas científicas e negociações fundamentais para as cooperações internacionais que deflagraram os mestrados,

doutoramentos e pós-doutoramentos. O objetivo era garantir a implementação das pesquisas e demais atividades que iriam ser operacionalizadas entre os anos de 2019 até 2023.

Ainda na Tabela 2, percebe-se uma queda do número de ações que se deu em 2020 reflete a diminuição de trânsito internacional devido à pandemia de COVID-19, declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020.

Parte das atividades de cooperação puderam ser mantidas de forma remota durante a pandemia, aspecto que permitiu garantir a continuidade do Projeto, mesmo que não plenamente. A retomada das ações de pesquisas científicas após a imunização contra covid-19 e a suspensão de medidas mais restritivas possibilitaram a ampliação das atividades de cooperação internacional entre 2021 e 2022. Tal ampliação representou a sustentabilidade das ações do Projeto e assegurou o início da divulgação dos primeiros resultados, publicados na forma de artigos científicos em revistas internacionais de alto impacto.

5.2 Acordos de cooperação e planos de trabalhos

Na Tabela 2, é possível observar a descrição dos indicadores e os seus respectivos quantitativos gerados durante o período em estudo.

Tabela 2 – Indicadores e quantitativos gerados durante as ações de cooperação no Projeto "Sífilis Não".

Item	Indicator	Quantitativo
01	Acordos de cooperação	14
02	Planos de trabalho	14
03	Missões de cooperação técnico-científica	94
04	Instituições internacionais envolvidas em atividades de cooperação	48
05	Instituições brasileiras envolvidas em atividades de cooperação	27
06	Atividades de extensão (eventos acadêmicos)	54
07	Missões de cooperação realizadas com mais de uma instituição estrangeira	18

Fonte: Adaptado dos relatórios de prestação de contas dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 54 e 111/2017.

A Tabela 3 apresenta a listagem dos 14 acordos de cooperação firmados entre a UFRN e instituições acadêmicas e científicas internacionais articulados no Projeto “Sífilis Não!”. Para cada acordo firmado, foi necessário estabelecer um plano de trabalho contendo metas e produtos específicos a serem desenvolvidos de forma colaborativa e sinérgica entre as instituições (ver Tabela 3).

Tabela 3 – Listagem dos acordos de cooperação firmados entre a UFRN e instituições acadêmicas e científicas internacionais articulados no Projeto “Sífilis Não!”

Instituição	**País**	**Número de Acordos de Cooperação por instituição**
Institute for Healthcare Improvement	United States	1
Instituto Superior Politécnico Católico de Benguela	Angola	1
Universidade Aberta de Portugal	Portugal	2
Universidade Autónoma de Barcelona	Spain	1
Universidad Complutense de Madrid	Spain	2
Athabasca University	Canada	1
Universidade de Coimbra	Portugal	1
Drexel University	United States	1
Université de Lorraine	France	1
Universidade Eduardo Mondlane	Mozambique	1
Universidad Nacional de Colombia	Colombia	1
University of Borås	Sweden	1
Número total de acordos de cooperação		**14**

Nota. Os acordos atuais podem ser acessados no site da Secretaria de Relações Institucionais da UFRN, disponível em: https://sri.ufrn.br/acordos.php?a=ac_acordos.

Fonte: Adaptado dos relatórios de prestação de contas dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 54 e 111/2017.

A Tabela 4 apresenta a listagem dos 14 planos de trabalho desenvolvidos de forma colaborativa entre as instituições parceiras.

Tabela 4 – Listagem dos planos de trabalho firmados com as instituições parceiras.

Instituição	**Pais**	**Número de Planos de Trabalho por instituição**
Athabasca University	Canada	1
Johns Hopkins University	United States	1
Institute for Healthcare Improvement	United States	1
Universidade Aberta de Portugal	Portugal	3
Universidade Autónoma de Barcelona	Spain	3
Universidad Complutense de Madrid	Spain	2
Universidade de Coimbra	Portugal	2
Université de Lorraine	France	1
Número total de planos de trabalho		**14**

Fonte: Adaptado dos relatórios de prestação de contas dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 54 e 111/2017.

Ambos os instrumentos possibilitaram a participação de **685** pesquisadores nacionais e estrangeiros em ações de cooperação realizadas em conjunto com as instituições parceiras internacionais, desenvolvendo pesquisa dentro do escopo do projeto.

5.3 Alcance das ações de Cooperação Internacional Técnico-Científica em Saúde do Projeto “Sífilis Não!”

A Tabela 5 apresenta o quantitativo relacionado ao alcance das ações de cooperação internacional do projeto “Sífilis Não”. Esses números são importantes para medir o alcance do projeto quanto ao impacto relacionado aos participantes e

colaboradores, a qual muitas vezes não é observada apesar da relevância. Ademais é um bom indicativo de sustentabilidade e de resposta a problemas reais da sociedade, como é o caso da epidemia de sífilis no Brasil.

Tabela 5 – Quantitativo de participantes e colaboradores nas ações durante do Projeto.

Item	Indicador	Quantitativo
01	Participantes em eventos internacionais promovidos pelo projeto	14.396
02	Colaboradores participantes brasileiros e estrangeiros nas missões internacionais	685
03	Participantes impactados com a produção dos cursos e recursos educacionais abertos provenientes das cooperações internacionais desenvolvidas (matriculados)	45.172
04	Profissionais Capacitados em estágio Pós-doutoral	5
05	Profissionais Capacitados em cursos de Doutorado	4
06	Profissionais Capacitados em cursos de Mestrado	8
07	Profissionais capacitados em cursos de graduação	2
Total Participantes Beneficiados (PB)		**60.272**

Fonte: Adaptado dos relatórios de prestação de contas dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 54 e 111/2017.

É importante observar na Tabela 5 que as cooperações internacionais desenvolvidas pelo Projeto "Sífilis Não" alcançaram mais de 60 mil participantes, dentre eles, estudantes, professores, pesquisadores, profissionais de saúde e pessoas da sociedade interessadas nos temas produzidos por meio destas cooperações.

5.4 Produtos

A Tabela 6 apresenta uma listagem dos produtos desenvolvidos durante o período deste estudo (Janeiro de 2018 a Julho de 2023). Todos esses produtos alcançados no âmbito das cooperações internacionais do Projeto "Sífilis Não". Esses produtos envolveram pesquisadores de universidades e instituições brasileiras com pesquisadores de instituições e universidades de outras nações.

Tabela 6 – Produtos desenvolvidos durante o período de Janeiro de 2018 a Julho de 2023 no Projeto "Sífilis Não".

Item	Indicador	Quantidade	Instituições (Nações)
01	Prêmios	1	Université de Lorraine (France) International Council for Distance and Open Education (Norway)
02	Artigos científicos em periódicos	36	Athabasca University (Canada) Complutense University of Madrid (Spain) Harvard University (United States) International Council for Open and Distance Education (Norway) Johns Hopkins University (United States) Open University of Portugal (Portugal) University of Barcelona (Spain) University of Coimbra (Portugal)
03	Livros publicados	2	Athabasca University (Canada) Autonomous University of Barcelona (Spain) Complutense University of Madrid (Spain) Nursing School of Coimbra (Portugal) Open University of Portugal (Portugal) Université de Lorraine (France) University of Coimbra (Portugal)
04	Capítulos de livro	13	Athabasca University (Canada) Autonomous University of Barcelona (Spain) Complutense University of Madrid (Spain) Nursing School of Coimbra (Portugal) Open University of Portugal (Portugal) Université de Lorraine (France) University of Coimbra (Portugal)
05	Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação	02	Complutense University of Madrid (Spain) University of Massachusetts (United States)
06	Dissertações de Mestrado	08	Open University of Portugal (Portugal)
07	Teses de Doutorado	04	Open University of Portugal (Portugal)
08	Relatórios de Pós-doutorado	05	Open University of Portugal (Portugal) University of Coimbra (Portugal)
09	Patentes depositadas	02	Johns Hopkins University (United States) University of Coimbra (Portugal) University of Massachusetts (United States)
10	Registros de softwares	10	Johns Hopkins University (United States) University of Coimbra (Portugal) University of Massachusetts (United States)

11	MOOCs e recursos educacionais abertos	12	Athabasca University (Canada) Autonomous University of Barcelona (Spain) Complutense University of Madrid (Spain) International Council for Open and Distance Education (Norway) Johns Hopkins University (United States) Open University of Portugal (Portugal) Université de Lorraine (France) University of Coimbra (Portugal)	
Total de Produtos		95	Total de países	06
			Total de instituições	12

Fonte: Adaptado dos relatórios de prestação de contas dos Termos de Execução Descentralizada (TED) nº 54 e 111/2017.

6 CONCLUSÕES

A cooperação técnico-científica no âmbito internacional é uma estratégia importante e fundamental para fortalecer e estabelecer redes (*network*), desenvolver novos produtos, bem como responder aos desafios do mundo globalizado, intercultural e interdependente. Com os resultados obtidos através do projeto "Sífilis Não!" e suas parcerias com instituições internacionais, foi percebida a importância estratégica da realização dessas ações para o enfrentamento à epidemia de sífilis no país.

Por meio do projeto, diversos acordos de cooperação foram firmados e operacionalizados, participantes brasileiros e estrangeiros foram impactados diretamente e indiretamente, de forma positiva. Ademais, foram desenvolvidos e compartilhados produtos relevantes ao cenário aplicado.

No que diz respeito às instituições participantes, a meta inicial era firmar parcerias com cerca de quatro instituições estrangeiras. Porém, conforme as atividades foram sendo conduzidas e expandidas, as cooperações alcançaram 36 parcerias com instituições estrangeiras, o que demonstra eficiência quanto a condução das atividades desempenhadas pela equipe do LAIS/UFRN. Além disso, vale reforçar os demais fatores de impactos, como o fato do projeto ter alcançado mais de 60.000 participantes, dentre eles, estudantes, professores, pesquisadores, profissionais de saúde e pessoas da sociedade interessadas nos temas.

A articulação direta e a assinatura de 14 planos de trabalho e 14 acordos de cooperação foi de fundamental importância para o desenvolvimento das pesquisas e ações. Tal aspecto contribuiu diretamente com os indicadores de cooperação internacional da UFRN.

Quanto aos produtos 95 produtos foram desenvolvidos, em parceria com as instituições estrangeiras parceiras, dentre eles: artigos científicos publicados, Recursos Educacionais Abertos (REA), patentes, registros de software publicados, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso, relatório técnicos, etc. Por fim, todos os resultados mostram a contribuição extremamente significativa, expressiva e impactante do projeto "Sífilis Não" na agenda nacional e global de saúde pública.

6.1 Desenvolvimento pessoal, acadêmico e científico

Pessoalmente, as cooperações internacionais promovidas ao longo da execução do projeto “Sífilis Não!”, me proporcionaram uma experiência singular, através do convívio com diferentes culturas, instituições de pesquisa, pesquisadores e professores. Tive a oportunidade de conhecer professores de algumas instituições, como: a Universidade de Coimbra, Portugal; Universidade de Harvard, Estados Unidos e a Universidade de Lorraine, na França. Todas essas experiências contribuíram bastante para minha formação na área da Engenharia Biomédica.Na área de pesquisa, foi dado ênfase ao aprendizado sobre sistemas de saúde ao redor do mundo e como a tecnologia pode ser aplicada no contexto da saúde, refinando minhas habilidades em cooperação técnico-científica.

Além disso, pude lidar com diferentes cenários, cada um apresentando características particulares, devido à singularidade do local, o que promoveu e auxiliou na minha capacidade de adaptação ao meio e na execução das atividades previstas tanto pelo projeto, quanto de interesse das cooperações firmadas. Culturalmente, também pude aprender muito e compreender como diferentes grupos atuam em seus respectivos meios. Portanto, percebe-se o impacto e a importância desses processos de cooperação para a formação e ampliação dos horizontes de aprendizado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. D. *et al*. Syphilis response policies and their assessments: A scoping review. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 1002245, 2022.

BOWEN, G. A. Document Analysis as a Qualitative Research Method. **Qualitative Research Journal,** v. 9, n. 2, p. 27-40, 2009. DOI https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

BUSS, Paulo Marchiori; FERREIRA, José Roberto. Ensaio crítico sobre a cooperação internacional em saúde. **R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde,** Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 93-105, mar. 2010. DOI 10.3395/reciis.v4i1.350pt

CAITANO, Alexandre R. *et al.* Massive health education through technological mediation: Analyses and impacts on the syphilis epidemic in Brazil. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 944213, 2022.

COUTINHO, Karilany Dantas *et al.* Management Solutions for the Restructuring of Laboratories Associated to the Sentinel Services for Syphilis and Other STIs. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 841919, 2022.

LOYOLA, Maria Andréa; CORRÊA, Marilena Cordeiro Dias Villela; GUIMARÃES, Eduardo Ribas De Biase. Cooperação internacional na área da Saúde Coletiva: propostas para um debate. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 15, p. 2007-2020, 2010. DOI https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000400015.

FREITAS, Isabele Magaldi Almeida de. **Medição de desempenho para cooperação internacional**: proposta de modelo a partir do Projeto" Sífilis Não!". 2021. 153f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

LUO, Zhenzhou *et al*. Predictors of seronegative conversion after centralized management of syphilis patients in Shenzhen, China. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 755037, 2021.

MARECO, Thereza Cristina de Souza *et al.* Analyzing a national health surveillance strategy to reduce mother-to-child transmission of syphilis: The case of Brazilian investigation committees. **IJID regions**, v. 8, p. 164-171, 2023.

MARQUES DOS SANTOS, Marquiony et al. Trends of syphilis in Brazil: a growth portrait of the treponemic epidemic. **Plos one**, v. 15, n. 4, p. e0231029, 2020.

MOREIRA, Marcelo Rasga *et al.* O Brasil rumo a 2030? Percepções de especialistas brasileiros (as) em saúde sobre o potencial de o País cumprir os ODS Brazil heading to 2030. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 22-35, 2020.

OLIVEIRA, Thalita da Silva *et al*. The prevalence of risk for hearing impairment in newborns with congenital syphilis in a newborn hearing screening program (NHS). **Frontiers in Public Health**, v. 11, 2023.

PAIVA, Jordana Crislayne de Lima *et al.* Analysis of the Impact of Communication Campaigns under the Project “Syphilis No”: A National Tool for Inducing and Promoting Health. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 23, p. 15884, 2022.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION – PAHO. Resolution CD50/ R13. *In*: DIRECTING COUNCIL, 50., 2010, Washington, D.C., USA. **CD50.R13:** National Institutions Associated with PAHO in Technical Cooperation. Washington, DC: PAHO, 2010. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/415. Acesso em: 3 dez. 2023.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION – PAHO. Cooperation for health development in the Americas: Policy Document. *In*: DIRECTING COUNCIL, 52., 2013, Washington, D.C., USA. **CD52/11:** Cooperation for Health Development in the Americas. Washington, DC: PAHO, 2013. Disponível: https://iris.paho.org/handle/10665.2/4404?locale-attribute=pt. Accesso em: 3 dez. 2023.

PINTO, Rafael *et al.* Use of interrupted time series analysis in understanding the course of the congenital syphilis epidemic in Brazil. **The Lancet Regional Health–Americas**, v. 7, 2022.

THIOLLENT, Michel Jean Marie; COLETTE, Maria Madalena. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 36, n. 2, p. 207-216, 2014.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa,** v. 31, p. 443-466, 2005.

VALENTIM, Ricardo *et al.* Educommunication as a strategy to face Syphilis: an analysis of the open educational resources available at AVASUS. **Brazilian Journal of Sexually Transmitted Diseases**, n. 33, e213310, p. 1-5, 2021.

VALENTIM, Ricardo *et al*. Capítulo 1 Cooperação Técnica Internacional em Saúde no Âmbito do Projeto “Sífilis Não”. *In*: VALENTIM, Ricardo; LACERDA, Juciano; COUTINHO, Karilany; PINHO DIAS, Aline; ALBERTO, Carlos; RÊGO, Carmen; ESPINOSA, Angelica; PEREIRA, Gerson; RODRIGUES, Janaína. **Sífilis Resposta A Partir de Abordagens por Múltiplas Dimensões**. Natal: SEDIS-UFRN, 2023.