



# WHO PUBLIC HEALTH LABORATORIES WEBINAR SERIES

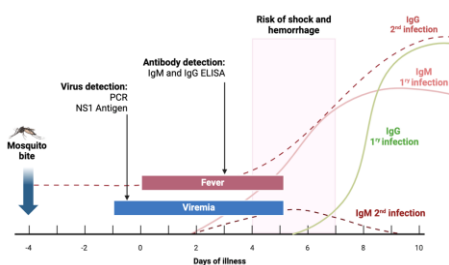


## Dengue Diagnostics and Laboratory Testing in the context of the ongoing Global Emergency

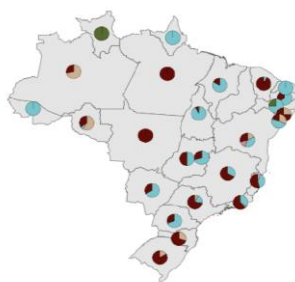
**Dr Philomena Raftery** provided an overview of the global dengue situation and the laboratory and diagnostics response and elaborated on the implications of assigning a WHO emergency response grade 3 at global level. Dr Raftery mentioned the contributing factors to increased dengue transmission; described progression of dengue infection and the recommended testing for each clinical stage; and highlighted the importance of laboratory confirmation for differential diagnosis. Dr Raftery identified global gaps and challenges in terms of laboratory testing and diagnostics, and described global priorities moving forward, including development of laboratory testing guidance and assessment of diagnostics to make procurement recommendations.

**Dr Felipe Naveca** described the algorithm for dengue diagnostic testing in Brazil, with availability of Triplex rRT-PCR for ZIKV, DENV and CHIKV in all 27 state labs, and highlighted the cross-reactivity challenges with serology. Dr Naveca took us through the different DENV genotypes circulating in the country, noting also novel introductions warranting future close monitoring. Dr Naveca went on to describe the increase of Oropouche virus cases since 2022, noting the importance of differential diagnostics given the clinical similarity with dengue. The increase in cases across Latin America has also triggered transborder training capacity enhancement, in partnership with PAHO.

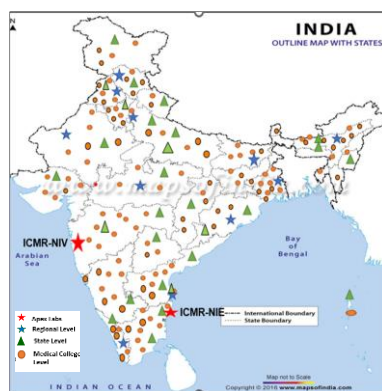
**Dr Gajanan Sapkal** provided an overview the dengue situation in India, including epidemiology and the laboratory diagnostics landscape. Dr Sapkal described the Virus research and diagnostic laboratory (VRDL) network in India, initially established in 2010 in response to the need for strengthening laboratory capacity for viral diagnosis, and currently comprised of 161 laboratories. Dr Sapkal delineated the capacity building activities undertaken to strengthen the VRDL, such as training laboratory personnel; establishing quality assurance and quality control programs; and scientific and technical support; both at national level as well as in support to other SEAR countries.



**Figure 1-** Dengue infection progression and diagnostic testing.



**Figure 2-** Proportion of DENV and CHIKV genotypes identified in the states of Brazil, 2023. Source: GISAID, EpiArbo



**Figure 3-** Geographical distribution of the Viral Research & Diagnostic Laboratory network, India.

11<sup>th</sup> September 2024



Arabic, English, French, Portuguese, Russian and Spanish\*

2016 participants registered



169 countries

59.7% female  
39.5% male  
0.1% non-binary  
0.6% prefer not to say



24 Questions asked

### Speakers

**Dr Philomena Raftery**  
WHO Headquarters

**Dr Felipe Naveca**  
Fiocruz, Brazil

**Dr Gajanan N Sapkal**  
National Institute of Virology  
Pune, India

To contact us:  
[PHLabs@who.int](mailto:PHLabs@who.int)

Visit our website [HERE](#)

### Useful links (click on blue text)

Webinar recordings \*: [AR](#) – [EN](#) – [FR](#) – [PT](#) – [RU](#) – [SP](#)

Presentations: [Dr Philomena Raftery](#) - [Dr Felipe Naveca](#) - [Dr Gajanan N Sapkal](#)

Questions answered by the presenters: [EN](#)

Relevant guidance: [Technical note Algorithm for laboratory confirmation of dengue cases](#) - [Epidemiological Update Oropouche in the Americas Region - 6 September 2024](#) – [Global dengue surveillance dashboard](#)



\* The interpretation of proceedings serves to facilitate communication and does not constitute an authentic verbatim records of the proceedings. Only the original speech is authentic.



# WHO PUBLIC HEALTH LABORATORIES WEBINAR SERIES

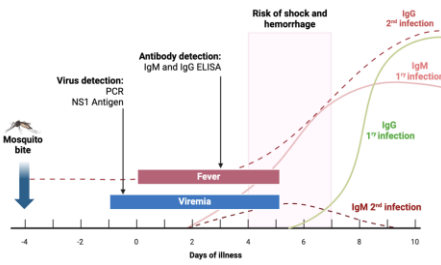


## Diagnostic de la dengue et tests de laboratoire dans le contexte de l'urgence mondiale actuelle

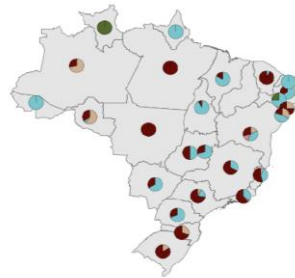
La **Dre Philomena Raftery** a donné un aperçu de la situation mondiale concernant la dengue, l'action menée par les laboratoires et les outils de diagnostic puis elle a expliqué quelles étaient les conséquences du classement de l'urgence au niveau 3 par l'OMS à l'échelle mondiale. La Dre Raftery a cité les facteurs qui contribuent à l'augmentation de la transmission de la dengue, elle a décrit l'évolution de l'infection par le virus de la dengue et les tests recommandés à chaque stade clinique puis elle a souligné l'importance de la confirmation en laboratoire pour le diagnostic différentiel. La Dre Raftery a signalé les lacunes et les difficultés mondiales en matière d'analyses de laboratoire et d'outils de diagnostic, et a décrit les priorités mondiales pour l'avenir, notamment l'élaboration de directives sur les tests de laboratoire et l'évaluation d'outils de diagnostic afin de formuler des recommandations en matière d'achats.

Le **Dr Felipe Naveca** a décrit l'algorithme de dépistage de la dengue au Brésil, a indiqué que la rRT-PCR Triplex était disponible pour le virus Zika, le virus de la dengue et le virus chikungunya dans les 27 laboratoires d'État, et a souligné les problèmes posés par la réactivité croisée lors de la recherche d'anticorps. Il a présenté les différents génotypes du virus de la dengue qui circulent dans le pays, en soulignant également les introductions nouvelles justifiant une surveillance étroite à l'avenir. Le Dr Naveca a ensuite signalé l'augmentation du nombre de cas d'infection à virus Oropouche depuis 2022, en soulignant l'importance du diagnostic différentiel compte tenu de la similitude clinique avec la dengue. L'augmentation du nombre de cas en Amérique latine a également nécessité un renforcement des capacités de formation transfrontalières, en partenariat avec l'OPS.

Le **Dr Gajanan Sapkal** a exposé la situation concernant la dengue en Inde, y compris l'épidémiologie et le diagnostic en laboratoire de la maladie. Il a décrit le réseau de laboratoires de recherche et de diagnostic virologiques (VRDL), créé en 2010 en Inde pour répondre à la nécessité de renforcer les capacités des laboratoires de diagnostic virologique, et qui compte actuellement 161 laboratoires. Il a présenté les activités entreprises pour renforcer le VRDL, telles que la formation du personnel de laboratoire, la mise en place de programmes d'assurance et de contrôle de la qualité et l'appui scientifique et technique, tant au niveau national que pour d'autres pays de la Région de l'Asie du Sud-Est.

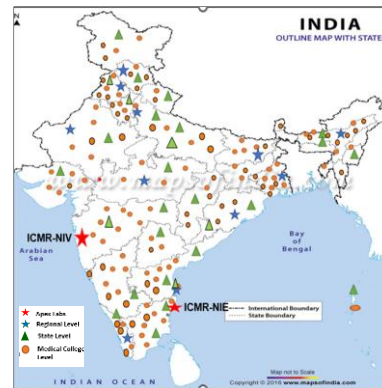


**Figure 1** – Progression de l'infection par le virus de la dengue et tests de diagnostic.



■ DENV-2 Genotipo II-Cosmopolita ■ CHIKV ECSA ■ DENV-3 Genotipo III  
■ DENV-2 Genotipo III ■ DENV-1 Genotipo V

**Figure 2**- Proportion de génotypes du virus de la dengue et du virus chikungunya identifiés dans les États du Brésil en 2023. Source : GISAIID, EpiArbo



**Figure 3** – Répartition géographique du réseau de laboratoires de recherche et de diagnostic virologiques en Inde.

11 septembre 2024



Arabe, Anglais, Russe, Français, Portugais et Espagnol\*

2016 Participants inscrits



169 Pays

59.7 % femmes  
39.5% hommes  
0.1% non-binaire  
0.6% ne pas dire



24 Questions posées

### Intervenants

**Dre Philomena Raftery**  
Siège de l'OMS

**Dr Felipe Naveca**  
Fiocruz, Brésil

**Dr Gajanan N Sapkal**  
Institut national de virologie de Pune, Inde

Nous contacter:  
[PHLabs@who.int](mailto:PHLabs@who.int)

Consultez notre site Web [ICI](#)

### Liens utiles (cliquer sur texte)

Enregistrement webinar \* : [AR](#) – [EN](#) – [FR](#) – [PT](#) – [RU](#) – [SP](#)

Presentations: [Dre Philomena Raftery](#) - [Dr Felipe Naveca](#) - [Dr Gajanan N Sapkal](#)

Questions : [EN](#)

Guide OMS: [Technical note Algorithm for laboratory confirmation of dengue cases](#) - [Epidemiological Update Oropouche in the Americas Region - 6 September 2024](#) – [Global dengue surveillance dashboard](#)



L'interprétation de la session sert à faciliter la communication et ne constitue pas un procès-verbal authentique. Seul le discours original est authentique.

**PUBLIC HEALTH LABORATORY STRENGTHENING UNIT**  
WHO Lyon office



# WHO PUBLIC HEALTH LABORATORIES WEBINAR SERIES



## Диагностика денге и лабораторное тестирование на вирус в контексте продолжающейся глобальной чрезвычайной ситуации

**Д-р Филомена Рафтери** представила обзор глобальной эпидемиологической ситуации по денге и мер, принимаемых на уровне лабораторий и диагностических центров, и подробно остановилась на последствиях присвоения чрезвычайной ситуации 3-го класса сложности по классификации ВОЗ. Д-р Рафтери перечислила факторы, способствующие распространению денге, описала прогрессирование инфекции денге и рекомендуемые лабораторные исследования для каждой клинической стадии заболевания, а также подчеркнула важность лабораторного подтверждения заражения в целях дифференциальной диагностики. Д-р Рафтери указала на глобальные пробелы и проблемы в области лабораторного тестирования и диагностики денге и сообщила о глобальных приоритетных задачах на будущее, включая разработку руководства по лабораторному тестированию и механизма оценки средств диагностики для формулирования рекомендаций по закупкам.

**Д-р Фелипе Навека** рассказал об алгоритме диагностического тестирования на денге в Бразилии, где все лаборатории в 27 штатах располагают возможностями для выполнения триплексной РТ-ПЦР для определения вирусов Зика, денге и чикунгунья, и о проблемах перекрестной реактивности при проведении серологических исследований. Д-р Навека представил информацию о различных генотипах вируса денге, циркулирующих в стране, отметив при этом факты завоза новых штаммов, которые в будущем потребуют тщательного мониторинга. Д-р Навека также рассказал о росте числа случаев заражения вирусом Оропуш с 2022 г., отметив важность дифференциальной диагностики, принимая во внимание сходство клинической картины с заражением вирусом денге. На фоне роста числа случаев заражения вирусом Оропуш по всей Латинской Америке в партнерстве с ПАОЗ были приняты меры по расширению возможностей трансграничного обучения персонала.

**Д-р Гаджанан Сапкал** выступил с обзором эпидемиологической обстановки по денге в Индии, включая эпидемиологию инфекции и положение дел с лабораторной диагностикой. Д-р Сапкал рассказал о работе сети исследовательских и диагностических вирусологических лабораторий (VRDL) в Индии, которая была создана в 2010 г. для укрепления лабораторного потенциала в области диагностики вирусов и в которую в настоящее время входит 161 лаборатория. Д-р Сапкал представил меры по наращиванию потенциала, проводимые для укрепления сети VRDL, такие как обучение персонала лабораторий, разработка программ контроля качества, а также предоставление научно-технической поддержки как на национальном уровне, так и в интересах других стран Региона Юго-Восточной Азии.

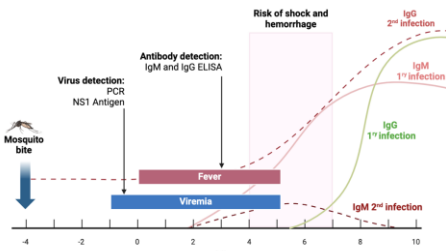


Рис. 1. Этапы прогрессирования инфекции денге и соответствующие диагностические исследования.

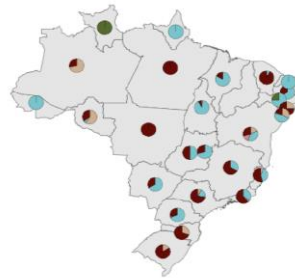


Рис. 2. Генотипы вирусов денге и чикунгунья, выявленные в различных штатах Бразилии в 2023 г. Источник: GISAID, EpiArbo

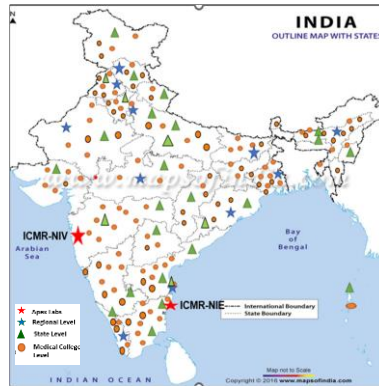


Рис. 3. Географическое распределение участников сети исследовательских и диагностических вирусологических лабораторий, Индия.

11 сентября 2024 г.

Английский, арабский, испанский, португальский, русский, французский и французский языки\*

2016 Участники

169 страны

59.7 % женщин  
39.5% мужчин  
0.1% Небинарное  
0.6% предпочитают не говорить

24 Заданные вопросы

### Лекторах

**Д-р Филомена Рафтери**  
штаб-квартира ВОЗ)

**Д-р Фелипе Навека**  
Фонд Освальду Крус (Fiocruz),  
Бразилия

**Д-р Гаджанан Сапкал**  
Национальный институт  
вирусологии в Пуне, Индия

Связаться с нами:  
[PHLabs@who.int](mailto:PHLabs@who.int)

Посетите наш веб-сайт по этой [ссылке](#)

### Полезные ссылки (нажмите на синий текст)

Вебинарная запись \*: [AR](#) - [EN](#) - [FR](#) - [PT](#) - [RU](#) - [SP](#)

Презентации: [Д-р Филомена Рафтери](#) - [Д-р Фелипе Навека](#) - [Д-р Гаджанан Сапкал](#)

Вопросы: [EN](#)

Руководящие документы ВОЗ: [Technical note Algorithm for laboratory confirmation of dengue cases - Epidemiological Update Oropouche in the Americas Region - 6 September 2024](#) - [Global dengue surveillance dashboard](#)