

Centro de salud digital de la ufsc: Apoyo y desarrollo de soluciones de salud digital para el SUS

Josimari Telino de Lacerda

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutorado; Professor Titular do Departamento de Saúde Pública; Professor do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFSC; Coordenador de Telediagnóstico no Núcleo de Telessaúde UFSC. Florianópolis, Santa Catarina – Brasil.

Antonio Fernando Boing

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutorado; Professor Associado do Departamento de Saúde Pública; Professor do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFSC; Coordenador Operativo do Núcleo de Telessaúde UFSC. Florianópolis, Santa Catarina – Brasil.

Patricia Maria Machado

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutorado; Professor Associado do Departamento de Saúde Pública; Professor do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFSC; Membro do Núcleo de Telessaúde UFSC. Florianópolis, Santa Catarina – Brasil.

Claudia Flemming Colussi

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Doutorado; Professor do Departamento de Saúde Pública da UFSC; Professor do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFSC; Membro do Núcleo de Telessaúde UFSC. Florianópolis, Santa Catarina – Brasil.

Maria Cristina Marino Calvo

Autor de correspondência: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora com doutorado; Professora Titular do Departamento de Saúde Pública; Professora do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva; Coordenadora do Núcleo de Telessaúde UFSC, Florianópolis, Santa Catarina – Brasil. E-mail eletrônico: cristina.clv@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8661-7228>.

Fecha de recepción: 11 de octubre de 2025 | Fecha de aprobación: 17 de marzo de 2026

Resumen

Centro de salud digital de la ufsc: Apoyo y desarrollo de soluciones de salud digital para el sus.

Objetivo: Presentar la trayectoria, la estructura y los resultados del Centro de Salud Digital-UFSC, resaltando su contribución al fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud mediante soluciones de salud digital en el Sistema Único de Salud (SUS) brasileño. **Métodos:** Este es un informe técnico-científico descriptivo sobre las actividades del Centro de Salud Digital-UFSC desde su implementación en 2008. Se presentan sus áreas de acción (tele-diagnóstico, tele-consulta, tele-asistencia, tele-educación y segunda opinión formativa), el equipo involucrado, la metodología de implementación, la articulación con los gerentes y el uso de su propia plataforma. El análisis se basa en datos operativos e indicadores de desempeño de las acciones realizadas entre 2015 y 2025. **Resultados:** El Centro registró 4 millones de informes emitidos a través de tele-diagnóstico y más de 500.000 tele-consultas, con un impacto directo en la reducción de derivaciones a atención especializada, aumentando la efectividad de la APS y la coordinación de la atención. Las iniciativas de tele-educación alcanzaron a más de 140.000 profesionales del SUS (Sistema Único de Salud), con un alto nivel de aprobación y participación. La producción de 186 segundas opiniones formativas generó más de 225.000 visitas, promoviendo la educación continua en atención primaria. **Conclusiones:** El Centro de Salud Digital-UFSC se ha consolidado como un modelo eficiente para la integración de la docencia y el servicio, con un impacto positivo en la ampliación del acceso, la mejora de la calidad de la atención y el fortalecimiento de las redes de atención dentro del SUS, en línea con las directrices nacionales de salud digital.

Palabras clave: Telesalud; Salud Digital; Atención Primaria de Salud; Teleconsultoría; Telediagnóstico; Educación Continua en Salud; Sistema Único de Salud (SUS).

Abstract

Ufsc digital health center: Support and development of digital health solutions for the SUS

Objective: To present the trajectory, structure, and results of the Digital Health Center (Núcleo Saúde Digital-UFSC), highlighting its contribution to strengthening Primary Health Care through digital health solutions within the scope of the SUS (Unified Health System). **Methods:** This is a descriptive technical-scientific report regarding the activities of Digital Health-UFSC since its inception in 2008. It presents the Center's key areas of action (tele-diagnosis, tele-consulting, tele-care, tele-education, and Formative Second Opinions), the team involved, implementation methodology, collaboration with health managers, and the use of its proprietary platform. The analysis is based on operational data and performance indicators derived from activities carried out between 2015 and 2025. **Results:** The Center recorded nearly 4 million telediagnosis reports issued and over 500,000 teleconsultations, with a direct impact on reducing referrals to specialized care, enhancing the problem-solving capacity of Primary Health Care, and improving care coordination. Tele-education initiatives reached over 140,000 SUS professionals, demonstrating high completion and engagement rates. The production of 186 Formative Second Opinions resulted in over 225,000 views, fostering continuing education within primary care settings. **Conclusions:** Digital Health-UFSC was established as an efficient model for teaching-service integration, exerting a positive impact on expanding access to care, improving care quality, and strengthening health care networks within the SUS, in alignment with national digital health guidelines.

Key-words: Telehealth; Digital Health; Primary Health Care; Teleconsulting; Telediagnosis; Continuing Health Education; Unified Health System (SUS).

Núcleo saúde digital ufsc: Apoio e desenvolvimento de soluções em saúde digital para o sus

Objetivo: Apresentar a trajetória, a estrutura e os resultados do Núcleo Saúde Digital-UFSC, destacando sua contribuição para o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde por meio de soluções em saúde digital no âmbito do SUS. **Métodos:** Trata-se de um relato técnico-científico descritivo sobre a atuação do Saúde Digital-UFSC desde sua implantação em 2008. São apresentados seus eixos de ação (telediagnóstico, teleconsultoria, teleatendimento, tele-educação e Segunda Opinião Formativa), equipe envolvida, metodologia de implantação, articulação com gestores e uso da plataforma própria. A análise baseia-se em dados operacionais e em indicadores de desempenho das ações desenvolvidas entre 2015 e 2025. **Resultados:** O Núcleo registrou quase 4 milhões de laudos emitidos em telediagnóstico e mais de 500 mil teleconsultorias, com impacto direto na redução de encaminhamentos para atenção especializada, ampliando a resolatividade da APS e a coordenação do cuidado. As ações de tele-educação alcançaram mais de 140 mil profissionais do SUS, com alta taxa de aprovação e adesão. A produção de 186 Segundas Opiniões Formativas resultou em mais de 225 mil acessos, promovendo educação permanente na atenção primária. **Conclusões:** O Saúde Digital-UFSC consolidou-se como um modelo eficiente de integração ensino-serviço, com impacto positivo na ampliação do acesso, na qualificação do cuidado e no fortalecimento das redes de atenção no SUS, alinhado às diretrizes nacionais da saúde digital.

Palavras-chave: Telessaúde; Saúde Digital; Atenção Primária à Saúde; Teleconsultoria; Telediagnóstico; Educação Permanente em Saúde; Sistema Único de Saúde (SUS).

INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional de Telesalud, creado en 2007, tenía como objetivo ampliar la oferta de Educación Continua en Salud (EPS-Educación Permanente em Saúde) con enfoque en Atención Primaria de Salud (APS), mediante la prestación de servicios de tele-educación, segunda opinión y tele-diagnóstico. El centro técnico-científico de telesalud de la Universidad Federal de Santa Catarina (Telessaúde-UFSC) fue uno de los centros implementados en el marco del proyecto piloto. Sus actividades comenzaron en 2008, con la articulación entre el Hospital Universitario y el Curso de Posgrado en Salud Pública de la UFSC, el Consejo de Secretarios Municipales de Salud (COSEMS) y la Secretaría de Salud del Estado. Tal como se preveía en el proyecto nacional, se distribuyeron computadoras y kits multimedia para estructurar una red de servicios de educación continua¹.

Con la creación del Programa de Redes de Telesalud Brasil en 2011, Telessaúde-UFSC amplió su ámbito de actuación para incluir: tele-consultas sobre gestión clínica, procesos de trabajo y apoyo a la gestión; desarrollo y oferta de recursos didácticos en diferentes modalidades de tele-educación; y diversificación del tele-diagnóstico.

En 2014, apoyó la implementación de la e-SUS en Santa Catarina y en 2018, fue designada para proporcionar la Oferta Nacional de Telediagnóstico en Dermatología. A partir de 2023, comenzó a brindar apoyo a los centros en el proceso inicial de implementación, proporcionando infraestructura tecnológica y compartiendo conocimientos y estrategias de gestión.

La plataforma virtual (Sistema Integrado de Telemedicina y Telesalud – STT) utilizada para albergar las acciones fue desarrollada por el Grupo Cyclops/UFSC en colaboración con SES/SC y Telessaúde UFSC, para ofrecer informes remotos en diversas modalidades, acceso de los pacientes a sus exámenes, seminarios web, tele-consultas

síncronas y asíncronas, cursos de aprendizaje a distancia, videos y otros materiales de apoyo para la formación y cualificación profesional¹.

Además de las funcionalidades mencionadas, en 2023 se pusieron en marcha una oficina virtual para tele-consultas y un entorno compartido para debates síncronos. Está integrada con los servicios web y los sistemas oficiales de monitorización del Ministerio de Salud, y está preparada para la transmisión a la Red Nacional de Datos de Salud. El mantenimiento del STT está financiado parcialmente por el centro, pero su desarrollo depende de la captación de otras fuentes de recursos para mantenerlo actualizado y eficaz.

En junio de 2025, el Centro de Telesalud de la UFSC se transformó en el Centro de Salud Digital de la UFSC, ampliando su oferta de soluciones de salud y adoptando el lema “Conéctate a la Atención”. Este proceso reafirma el compromiso con la articulación y el trabajo intersectorial que involucra la docencia (UFSC) y el servicio (secretarías de salud). Los principios de la EPS guían la misión del Centro de Salud Digital de la UFSC, que consiste en coordinar, desarrollar, mejorar y apoyar la implementación de soluciones de salud digital para cualificar y ampliar el acceso a los servicios de salud pública y consolidar las Redes de Atención de Salud dentro del SUS. Los conceptos que guían sus actividades son que la integración de acciones de salud digital y una amplia cobertura mejoran los resultados, y que las actividades deben desarrollarse con miras a la sostenibilidad y a la transferencia de conocimiento y tecnología.

El Centro de Salud Digital de la UFSC busca un diálogo continuo con profesionales y gestores para fundamentar su oferta en las necesidades reales de apoyo y en las particularidades de las redes de servicios. Además de la regulación, el Centro desempeña un papel que va más allá de la formación de equipos sanitarios, actuando en puntos críticos del acceso de los usuarios a los servicios de salud. La

estrategia empleada consiste en involucrar siempre a la gestión del sistema de salud local y a sus profesionales para garantizar una comprensión cada vez mayor de que la telesalud es una forma de satisfacer las necesidades de la población, al igual que la atención presencial. Se espera que, mediante su uso y aplicación, los profesionales adquieran los conocimientos necesarios y garanticen la sostenibilidad de las acciones.

METODOLOGÍA

El centro está ubicado en el Departamento de Salud Pública de la UFSC y sus actividades involucran a 335 personas. El equipo interno (n=62) está compuesto principalmente (61,3%) por profesores, personal administrativo, estudiantes de pregrado y posgrado de diferentes áreas: salud pública, medicina, odontología, enfermería, nutrición, psicología, educación física, pedagogía, periodismo, cine, diseño, informática, administración y derecho. Se contrata a profesionales de diferentes especialidades para cubrir las necesidades específicas de las distintas modalidades de telesalud (informes y consultas), así como para funciones administrativas estratégicas en los sectores financiero, de atención al usuario y de gestión operativa (tele-diagnóstico, tele-consulta y tele-educación). Siguiendo los principios de sostenibilidad y de transferencia de conocimiento y tecnología, los profesionales de diferentes especialidades que trabajan en la red de servicios responden a tele-consultas (n=220) y emiten informes de tele-diagnóstico (n=53). El centro promueve la capacitación y el seguimiento del desempeño de estos profesionales para garantizar la calidad de las acciones de telesalud bajo su responsabilidad.

Flujo de Implementación

La implementación de las acciones de tele-diagnóstico, tele-consulta y tele-asistencia por parte del centro sigue la lógica de las diferentes redes locales de salud y consta de cuatro etapas: análisis del contexto y definición del problema; estructuración del flujo; implementación; seguimiento y soporte. Al recibir una solicitud de adhesión de estados, municipios o centros, el sector operativo correspondiente asume la implementación y promueve reuniones y talleres con los gestores de servicios. En la primera etapa, se realizan las siguientes acciones: aclaraciones sobre el funcionamiento de la modalidad; mapeo de los protocolos y flujos de derivación existentes; evaluación de la demanda no cubierta y de los cupos disponibles. En la segunda etapa, se definen nuevos flujos para satisfacer las demandas y se establecen acuerdos, regulaciones y

deliberaciones para estructurar la red local de telesalud. En la etapa de implementación: se crean puntos de telesalud; se registran y cualifican los profesionales según el diseño territorial de la red de salud; se capacita a los profesionales mediante acciones de teleeducación. El gestor local es responsable de asignar tele-consultores y revisores de informes, así como de adquirir equipos de tele-diagnóstico cuando sea necesario. El equipo central garantiza la cobertura especializada al inicio de la implementación durante un período acordado y cubre las ausencias por vacaciones o permisos del personal, así como cuando existe una demanda insatisfecha. Las unidades implementadas se supervisan hasta la consolidación de los procesos. El Centro de Salud Digital de la UFSC analiza periódicamente la calidad del servicio mediante evaluaciones de muestras de las acciones bajo su responsabilidad, así como de las de los socios y profesionales en las redes implementadas. Cuando se detecta una necesidad, se realizan ajustes y se brinda capacitación a los actores involucrados. Se ofrece soporte al usuario durante el horario laboral a través de diversos canales de comunicación. En caso de informes graves, se cuenta con un sistema de alerta automatizado para los profesionales y los gerentes directamente involucrados.

Flujos Operativos Tele-diagnóstico

El tele-diagnóstico se define como la emisión de un informe u opinión profesional mediante tecnologías de la información y la comunicación, con la transmisión de gráficos, imágenes y datos. El sistema de Salud Digital de la UFSC ofrece y apoya seis tipos de tele-diagnóstico: dermatología, estomatología, electrocardiografía, encefalografía, espirometría y polisomnografía. El flujo operativo comienza con una solicitud de un médico u odontólogo, seguida de la exploración, la emisión y la visualización del informe (Figura 1). Todo el proceso se lleva a cabo en el STT. El especialista accede y analiza la calidad de la exploración, la exhaustividad de la información y emite el informe u opinión que indica un diagnóstico probable. En las especialidades de dermatología y estomatología, el especialista indica la clasificación de riesgo, lo que puede ayudar a regular y ubicar adecuadamente el caso en la lista de espera. Las clasificaciones azul y blanca agrupan situaciones que no requieren atención especializada. En tales situaciones, el médico que emite el informe orienta el manejo clínico. Cuando procede, indica exámenes complementarios que, si se programan con antelación, optimizan la primera consulta con el especialista.

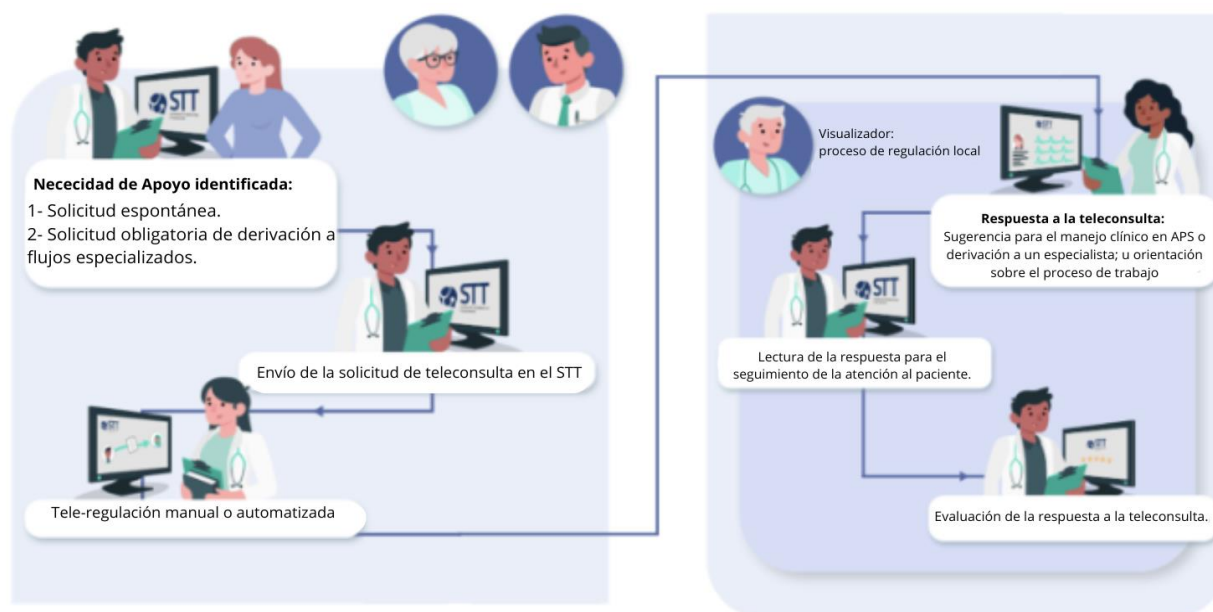
Figura 1. Flujo operativo del tele-diagnóstico en el Centro de Salud Digital de la UFSC.

Source: Prepared by the UFSC Digital Health Center, 2025

Tele-consulta

El modelo operativo se estructura en etapas definidas: solicitud del profesional de atención primaria, tele-regulación de la demanda, respuesta del tele-consultor y evaluación del servicio. Las respuestas se elaboran con base en evidencia científica y deben promover la formación continua de los profesionales de atención primaria,

mejorar la toma de decisiones y orientar las derivaciones, así como la gestión previa y las solicitudes de exámenes. Esta dinámica contribuye a fortalecer la capacidad de resolución de problemas de la atención primaria, la responsabilidad compartida en la atención y la coordinación entre los distintos puntos de la Red de Atención Sanitaria (Figura 2).

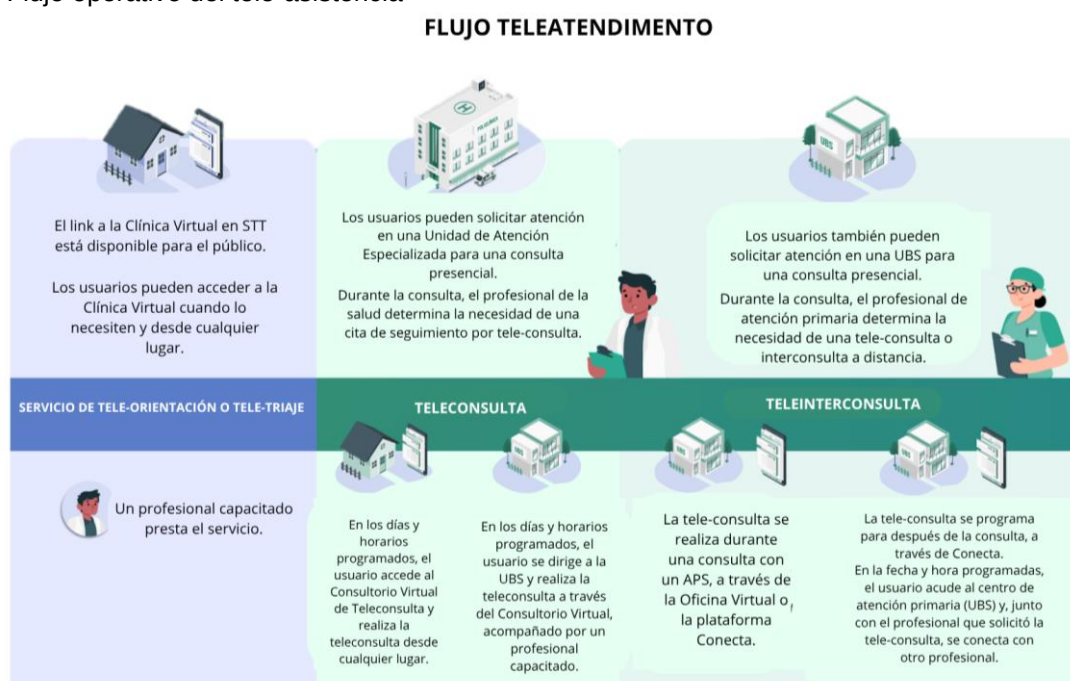
Figure 2: Operational Workflow of Teleconsulting at the UFSC Digital Health Center

Fuente: Elaborado por el Centro de Salud Digital de la UFSC, 2025

Tele-asistencia

La tele-asistencia consiste en la atención remota, mediada por la tecnología, que involucra a profesionales de la salud y usuarios en diferentes formatos de interacción síncrona. En la tele-orientación o tele-triage, el usuario accede a la Clínica Virtual a través de un enlace difundido al público, sin necesidad de cita previa, y es atendido por un profesional capacitado, preferiblemente con acceso a la historia clínica electrónica para el registro inmediato de la atención. La tele-consulta se realiza con cita previa en el domicilio o en un centro de salud. La tele-interconsulta, interacción remota entre profesionales de la salud para el intercambio de opiniones, se lleva a cabo en la Unidad Básica de Salud con el usuario presente (Figura 3).

El STT cuenta con dos herramientas de interacción síncrona, que permiten la interacción por chat, audio y video, con la posibilidad de recibir y enviar archivos adjuntos.

Figura 3: Flujo operativo del tele-asistencia

Fuente: Elaborado por el Centro de Salud Digital de la UFSC, 2025

Tele-educación

Las acciones de tele-educación del programa de Salud Digital de la UFSC priorizan al personal de atención primaria de salud, en consonancia con las políticas nacionales de educación para la salud, atención primaria y directrices de salud digital. El modelo se estructura en torno a tres premisas: articulación entre docencia, servicio y gestión; sostenibilidad con énfasis en la autonomía local; y el uso de tecnologías educativas actualizadas.

Las acciones se organizan en dos formatos principales: videoconferencias y cursos en línea autodirigidos, ambos accesibles a través de STT. Los temas se definen principalmente en función de las necesidades de las instituciones asociadas o del Centro. Las videoconferencias, que se realizan en tiempo real, tienen una duración de 1 a 2 horas, se realizan con herramientas interactivas y cuentan con la posterior disponibilidad de las grabaciones.

Los cursos siguen el formato de Massive Open Online Courses (MOOCs), con una carga de trabajo de hasta 100 horas. El contenido se organiza en unidades didácticas compuestas por videolecciones, materiales de apoyo y actividades de evaluación que fomentan la aplicación práctica del conocimiento. El Entorno Virtual de Aprendizaje es intuitivo y puede incluir foros, tutores virtuales basados en inteligencia artificial y canales de comunicación directa. El apoyo del equipo tiene como objetivo reducir las tasas de abandono y mejorar continuamente la oferta de cursos, basándose en las evaluaciones de los participantes y en los motivos por los que no los completan.

Segunda Opinión Formativa (SOF)

Las Segundas Opiniones Formativas se elaboran a partir de preguntas recibidas en tele-consultas, que abordan dudas de la práctica diaria de los profesionales. Se seleccionan los temas con mayor incidencia o relevancia clínica y epidemiológica. A partir de ellos, se inició un proceso metodológico que dio como resultado respuestas estructuradas basadas en la literatura científica actual².

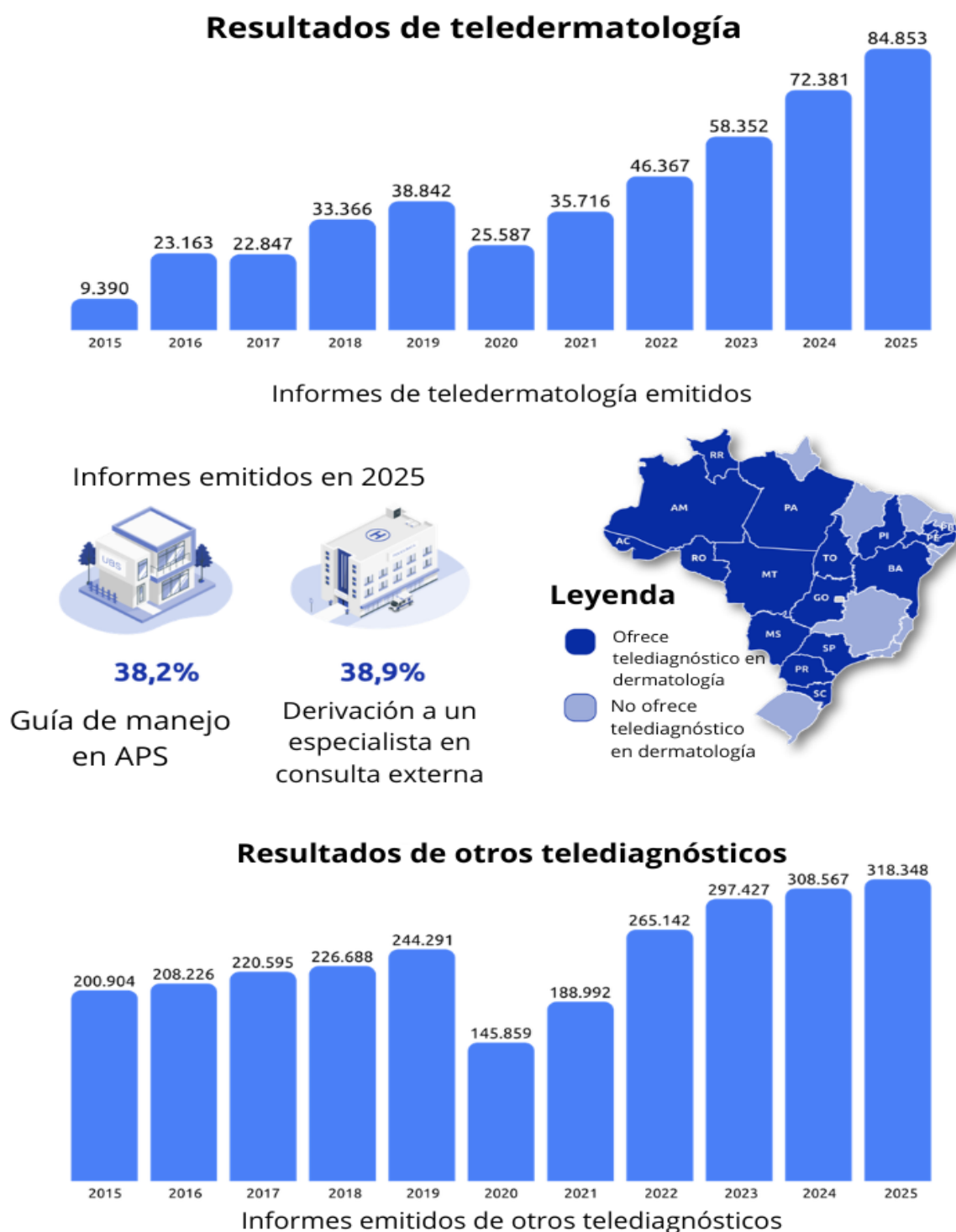
El proceso de desarrollo consta de cuatro etapas: selección, redacción, revisión y publicación. Tras elegir el tema, se refina la pregunta y se elabora la respuesta a partir de revisiones bibliográficas en bases de datos fiables, como PubMed, Cochrane, UpToDate y LILACS, entre otras. Posteriormente, el contenido elaborado se somete a validación por un profesional de APS con experiencia, lo que

garantiza el cumplimiento de la normativa del SUS y de las guías clínicas vigentes. Solo después de este proceso, la SOF se publica en la Biblioteca Virtual de Salud de APS, donde puede ser consultada por cualquier profesional interesado.

RESULTADOS

Tele-diagnóstico

Desde la implementación del primer sistema de tele-diagnóstico, el Sistema de Salud Digital de la UFSC ha registrado la emisión de casi 4 millones de informes. En los últimos 10 años, se ha observado un crecimiento significativo, con más de 3 millones de informes emitidos, lo que representa el 75,9% del total. Para 2025, se habrán implementado 72 redes de tele-diagnóstico. El tele-diagnóstico en dermatología se ha implementado en 16 estados brasileños y en 17 Distritos Especiales de Salud Indígena en las regiones Norte, Noreste y Centro-Oeste. El tele-diagnóstico en estomatología se implementa en Santa Catarina y Paraná. Ambas modalidades tienen el potencial de mejorar las derivaciones, contribuir a la regulación y brindar atención oportuna a los casos más complejos y urgentes. Más de un tercio de los informes indican la posibilidad de manejo en atención primaria de salud (Figura 4).

Figura 4: Resultados de telediagnóstico del Centro de Salud Digital de la UFSC, 2015 a 2025..

Fuente: Elaborado por el Centro de Salud Digital de la UFSC, 2025

Tele-consultas

Las tele-consultas, que se han expandido desde 2015, demuestran el potencial para ampliar el acceso y mejorar la calidad de la atención sanitaria, sumando más de 500.000 tele-consultas realizadas durante el período, con la posibilidad de reducir las listas de espera para acceder a especialistas. Estos resultados resaltan el impacto positivo de las tele-consultas en la gestión de la demanda insatisfecha y la mejora del

acceso a servicios especializados en el SUS, alcanzando 51 especialidades médicas en 120 redes de teleconsulta en Santa Catarina (Figura 5).

Además, destaca el potencial para incrementar la efectividad de la atención primaria de salud, con un 50,1% de la orientación de manejo clínico en este nivel de atención (Figura 5), con apoyo especializado garantizado por la teleconsulta de manera segura, tanto desde el punto de vista clínico como en términos de protección de datos de salud.

Figure 5: Resultados de las acciones de teleconsulta del Centro de Salud Digital de la UFSC, 2015 a 2025.



Respuestas de las teleconsultas con apoyo

En 2025, por cada 100 intenciones de derivación



Fuente: Elaborado por el Centro de Salud Digital de la UFSC, 2025

Tele-asistencia:

Las herramientas de telesalud (Clínica Virtual y Conecta), aún en fase de implementación, se han incorporado a la rutina de servicio de un solo municipio de Santa Catarina, con 33.000 habitantes, mediante tele-orientación. Desde su implementación en noviembre de 2022, y tras haber superado la fase piloto, se han realizado 11.778 sesiones de tele-orientación, con un promedio de 471 al mes. Aproximadamente el 68% de las consultas se relacionaron con trámites administrativos, como la emisión de certificados de vacunación y tarjetas sanitarias, debido a las particularidades del municipio. La implementación del servicio de tele-orientación ha ayudado a los usuarios a resolver sus dudas sobre servicios y tratamientos, evitando desplazamientos innecesarios, facilitando su derivación a atención oportuna y reduciendo la carga de trabajo de las Unidades Básicas de Salud.

Tele-educación

Entre 2015 y 2025, el programa Salud Digital-UFSC ofreció 2016 videoconferencias y 64 cursos, sumando un total de 6364 horas de capacitación. Estas acciones llegaron a 129 906 trabajadores del SUS mediante videoconferencias y certificaron a 7238 participantes de 1478 municipios de todos los estados brasileños. La mayoría de los participantes provenían de la región Sur (83,2 %), pero también fue notable la participación de profesionales de la salud de la región Norte.

La mayoría de los participantes pertenecían a la APS, especialmente enfermeros, técnicos, médicos y promotores de salud comunitarios. Las evaluaciones de los cursos indicaron altos índices de aprobación, con más del 92 % de evaluaciones positivas en las dimensiones técnica y pedagógica. La tasa de finalización de los cursos fue del 59,8%, lo que se considera alta para cursos en línea gratuitos y autodidácticos. (Figura 6).

Figure 6: Resultados de la teleeducación del Centro de Salud Digital de la UFSC, 2015 a 2025.



Source: Prepared by the UFSC Digital Health Center, 2025

Segunda Opinión Formativa (SOF)

Para 2024, se habían elaborado 186 SOF, lo que demuestra el esfuerzo continuo del grupo central para fortalecer la APS mediante la difusión del conocimiento. El alcance de esta iniciativa se evidencia en los más de 225.000 accesos desde el inicio de las actividades del Centro.

Las SOF aclaran dudas clínicas y sirven como instrumentos de formación continua, promoviendo el desarrollo profesional mediante el

acceso a información sistematizada y fiable. Este enfoque favorece la práctica colaborativa entre el equipo de salud, fomenta la adopción de prácticas más seguras y contribuye a mejorar los servicios prestados en la APS.

DISCUSIÓN

Los datos derivados de las acciones del programa de Salud Digital de la UFSC son significativos, y la consolidación de la sostenibilidad del servicio y la transferencia de conocimiento y tecnología se evidencian en las experiencias exitosas presentadas en reuniones y congresos, donde municipios y estados exponen los resultados de nuestras acciones conjuntas. Ejemplos de ello son el premio otorgado a Balneário Camboriú, primer lugar en la 18ª Mostra Brasil Aqui tem SUS³, así como el otorgado a Joinville en la 1ª Mostra Catarinense Aqui tem SUS, por su experiencia en telesalud en ortopedia⁴.

Las acciones ofrecidas por el Centro se han consolidado como una estrategia eficaz para mejorar la APS en el SUS. Al apoyar la toma de decisiones clínicas, organizar el proceso de trabajo y anticipar los procedimientos de derivación, se contribuye a ampliar el acceso, a reducir las listas de espera y a fortalecer la coordinación de la atención. Las tele-consultas se han incorporado a los flujos regulatorios como paso preliminar a las derivaciones, lo que ha resultado en una reducción de al menos el 40% en las solicitudes de derivación a especialistas⁵. Esta integración contribuye a reducir los tiempos de espera y a promover una atención oportuna. Los estudios demuestran que la adopción obligatoria de la teleconsulta como paso intermedio entre la atención primaria de salud y la atención especializada reduce la fragmentación de la red y promueve prácticas compartidas entre los niveles de atención^{6,7}. Además, la posibilidad de clasificar el riesgo en las respuestas mejora el acceso a los servicios y aumenta la efectividad clínica de las derivaciones.

La tele-diagnóstico complementa esta lógica al permitir que exámenes especializados, como electrocardiogramas y dermatoscopias, se realicen en unidades básicas con informes remotos. Más de un tercio de los casos analizados por especialistas son manejables en APS, lo que destaca el potencial de esta tecnología para evitar derivaciones innecesarias y ampliar la capacidad

local para resolver problemas.⁸ En municipios con redes de tele-diagnóstico estructuradas, se observó una reducción significativa de las hospitalizaciones por enfermedades cardiovasculares, con un impacto positivo también en poblaciones vulnerables, como los beneficiarios del programa Bolsa Família.⁹

Cabe destacar que el uso de soluciones de salud digital y la telesalud en la APS operacionaliza la coordinación asistencial, facilitando la comunicación y la gestión de los flujos asistenciales, elementos esenciales para una APS de calidad.

La sostenibilidad de los servicios de telesalud depende de la integración de estos flujos en las rutinas de los servicios y de la participación activa de los gestores y profesionales locales. La presencia de especialistas vinculados a redes públicas, la formación continua y el seguimiento de los indicadores operativos favorecen la institucionalización de las acciones^{10,11}. El apoyo institucional se reconoce como un factor decisivo para la adopción y continuidad del uso de herramientas digitales en la APS, especialmente en territorios con limitaciones estructurales¹².

Finalmente, la tele-educación y la segunda opinión formativa se vinculan a la práctica clínica mediante la oferta de formación longitudinal y contenidos desarrollados a partir de las necesidades reales de los profesionales sanitarios. Esta combinación de apoyo técnico y educativo fortalece la autonomía profesional, fomenta la toma de decisiones basada en la evidencia y amplía la capacidad de respuesta de la APS. Las iniciativas de teleeducación también demuestran una alta participación y aprobación por parte de los trabajadores del SUS, especialmente cuando están conectadas a las demandas concretas del trabajo de servicio diario^{13,14}.

CONCLUSION

El Centro de Salud Digital de la UFSC ha articulado el conocimiento académico y la práctica asistencial para desarrollar un modelo integrado, orientado a las necesidades de los usuarios del Sistema Único de Salud. Se ha consolidado como una experiencia de integración entre docencia y servicio, contribuyendo a la ampliación del acceso, a la cualificación de la atención y

al fortalecimiento de las redes asistenciales, en consonancia con las directrices nacionales de salud digital.

En Santa Catarina, esta estrategia ha apoyado la ampliación de la capacidad de resolución de problemas de APS, en línea con la agenda digital del SUS y adaptada a las especificidades locales. Todos los datos de producción del centro pueden consultarse en un panel público disponible en el sitio web oficial¹⁵.

REFERENCIAS

1. Von Wangenheim A, Cavalcante C, Wagner H. Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): Telemedicina e Telessaúde. In: Messina LA, Ribeiro Filho JL, organizadores. Impactos da rede universitária de telemedicina: ações de educação contínua, pesquisa colaborativa e assistência remota: Fase I (2006-2009). Rio de Janeiro: E-papers; 2013. p. 158–71.
2. Faqueti A, Reses MLN, Gouveia GDA, Tannus B, Bacillieri G, Elias MV, et al. Experiência do Telessaúde SC na produção e uso da Segunda Opinião Formativa. *Rev Catarinense Saude Fam* [Internet]. 2021 [citado 30 abr 2025];2(1):41–6. Disponível em: https://www.saude.sc.gov.br/edocman/areas-de-atuacao/atencao-primaria-a-saude/revista-catarinense-de-saude-da-familia/14-Revista%20Catarinense%20de%20Saude%20da%20Familia_menor.pdf
3. Prefeitura de Balneário Camboriú. Balneário Camboriú em parceria com Telessaúde UFSC recebe prêmio nacional [Internet]. Balneário Camboriú: Prefeitura de Balneário Camboriú; 2023 [citado em 1 maio 2025]. Disponível em: https://www.bc.sc.gov.br/imprensa_detalhe.cfm?codigo=35839
4. COSEMS/SC. 21 experiências municipais são premiadas na 1ª Mostra Catarinense Aqui tem SUS [Internet]. Florianópolis: COSEMS/SC; 2018 [citado em 1 maio 2025]. Disponível em: <https://www.cosemssc.org.br/21-experiencias-municipais-sao-premiadas-na-1a-mostra-catarinense-aqui-tem-sus/>
5. Soares GB, Souza R, Maeyama MA, et al. Teleconsultations in support of Primary Health Care: challenges for sustainability. *Lat Am J Telehealth*. 2023;10(1):73–80.
6. Maeyama MA, Calvo MCM. A integração do Telessaúde nas Centrais de Regulação: a teleconsultoria como mediadora entre a Atenção Básica e a Atenção Especializada. *Rev Bras Educ Med*. 2018;42(2):63–72.
7. Almeida IMF, Guerra Neto CLB. Impactos do Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes na qualidade dos serviços de saúde prestados na Atenção Básica do Estado do RN. UFRN. 2016.
8. Silva AG, Souza CDF, Santos LOB, Silva SP, Silva Júnior AG. Tele dermatologia: uma interface entre a atenção primária e atenção especializada em Florianópolis. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2018;13(40):1–10
9. Pirogo TGN, Ramos FS. Impacto do serviço de telediagnóstico nas internações por doenças cardiovasculares. *Cad Saúde Pública*. 2024;40(10):e00088123.
10. Sarti TD, Almeida APSC. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2022;38(4):e00252221.
11. Fausto MCR, Almeida PF, Bousquat A, et al. Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos brasileiros: contexto, organização e acesso. *Saúde Soc*. 2023;32(1):e220382.
12. Silva EA. A Telessaúde e seus impactos na formação continuada dos profissionais de saúde em rede. *Rev Bras Inf Saude*. 2017;4(1):1–10.
13. Novaes MA, Machiavelli JL, Verde FCV, et al. Tele-educação para educação continuada das equipes de saúde da família em saúde mental: a experiência de Pernambuco. *Comun Saúde Educ*. 2012;16(43):1095–106.
14. Freitas MA, Elias M, Calvo MCM. Ações de Teleconsultoria na Atenção Primária à Saúde e impacto sobre os encaminhamentos: experiência em rede estadual. *Rev APS*. 2021;24(1):45–54.
15. Saúde Digital UFSC. Painel de dados [Internet]. Florianópolis: Telessaúde UFSC; 2025 [citado em 1 maio 2025]. Disponível em: <https://painel.saudedigital.ufsc.br/>

Declaración de responsabilidad: Declaramos que todos los autores participaron en la construcción y preparación del trabajo.

Financiamiento: Informo que el artículo sometido a la Revista Latinoamericana de Telemedicina fue desarrollado con recursos propios de los autores y no recibió financiamiento de ninguna entidad pública o privada. Las actividades reportadas en el artículo fueron financiadas por el Fondo Nacional de Salud a través del Programa SUS Digital.

Conflicto de interés: Los autores declaran que no existe conflicto de interés en relación con esta investigación, la autoría o la publicación de este artículo.

Cómo citar este artículo: Calvo MCM, Lacerda JT, Boing AF, Machado PM, Colussi CF. Núcleo de salud digital de la UFSC: apoyo y desarrollo de soluciones de salud digital para el SUS. Latin Am J Telehealth, Belo Horizonte, 2025; 12(1): 091-102. ISSN: 2175-2990.