



12 de diciembre 2021

CITÉ-ID LIVING LAB

Gouvernance
de la résilience
urbaine

Urban resilience
governance

Gobernanza
de la resiliencia
urbana

La resiliencia del sistema de salud pública frente al COVID-19: desarrollo de sistemas de información por las direcciones regionales de salud pública en Quebec

Resumen ejecutivo

Autores

Gabriela Manrique Rueda

Geneviève Baril

Johanne Préval

Marie-Christine Therrien

Julie-Maude Normandin

Sandrine Veillette

Fonction délibération publique Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA)

Introducción

Una de las funciones principales de la salud pública para favorecer la toma de decisiones es la de salvaguardar la salud de la población mediante la recopilación, análisis e intercambio de datos. Controlar las pandemias depende de la capacidad de detectar la raíz de la infección y contenerla para interrumpir la transmisión comunitaria. Los datos ayudan a orientar las intervenciones a través de la comprensión de la transmisión de infecciones a nivel temporal, espacial e individual (Budd et al., 2020). Esto incluye la identificación de casos y contactos, así como los medios de exposición y transmisión.

En colaboración con el OBVIA y las Direcciones Regionales de Salud Pública (DRSP) de Quebec, el Living-Lab Cité-ID de la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP) obtuvo el encargo de realizar una investigación, en el contexto de la pandemia de la COVID-19, sobre el uso y desarrollo de sistemas de información y herramientas digitales de salud pública de Quebec. Realizamos entrevistas cualitativas, individuales, semiestructuradas, así como entrevistas grupales con directores regionales y equipos de epidemiología, de vigilancia y de informática, en seis DRSP. Al preguntarnos cómo construir un sistema de salud pública, como un sistema socio técnico, que surge de la interacción entre las tecnologías y las instituciones sociales de gobernabilidad, que puede ser resiliente a las pandemias; el objetivo de nuestra investigación fue comprender la complejidad del sistema de información de la salud pública de Quebec, así como para identificar los factores tecnológicos y organizacionales que limitan y facilitan la resiliencia del sistema, lo que requiere una evaluación de las capacidad de acceso, análisis e intercambio de datos.

Sistemas de información de la salud pública: acelerando el cambio digital en el contexto de la pandemia de la COVID-19

Si bien la informatización de los sistemas de salud pública mejora la capacidad de vigilancia y control de enfermedades, estos sistemas tienden a desarrollarse muy lentamente. Esto se debe a su desarrollo diferencial dentro de los establecimientos de salud y al hecho de que se basan en procesos tanto en papel como digital, lo que obstaculiza la integración de los datos de los sistemas de información y su interoperabilidad, o a la capacidad de comunicación de diferentes sistemas. entre sí (Haux 2006; AbouZhar y Boerma 2005; Gopal et al.2019).

La pandemia de la COVID-19 ha acelerado la transformación digital de los sistemas de información de salud pública en todo el mundo, en particular mediante el uso de cuadros de mando para la visualización de datos en tiempo real; el desarrollo de herramientas para la autoevaluación de síntomas y la automatización de notificaciones de salud pública; así como aplicaciones de rastreo de contactos digitales (Budd et al., 2020).

Al comienzo de la pandemia, los sistemas de información de salud pública de Quebec no estaban preparados para responder a una crisis como ésta. Estos dejaron ver los problemas asociados con la integración e interoperabilidad de los sistemas. Dichos sistemas se basaban en herramientas informáticas

y en sistemas de base que funcionaban entre sí de manera independiente. De hecho, al comienzo de la pandemia, los sistemas de comunicación e información de las autoridades sanitarias aún dependían de procesos basados en papel, datos manuales y de tecnologías como el fax. Rápidamente, las autoridades de salud se vieron obligadas a adaptar y cambiar sus prácticas, estas incluyeron el desarrollo de herramientas digitales que buscaban una integración gradual; dicha integración estuvo incompleta con respecto a los datos a nivel nacional; estas prácticas también incluyeron que el desarrollo de herramientas internas por parte de los equipos a nivel regional con el propósito de responder mejor a las necesidades de información.

Uso y utilidad de las tecnologías digitales por parte de la salud pública

La gestión de la crisis de COVID-19 por parte de la salud pública en Quebec ha planteado la necesidad de datos en tiempo real. El Ministerio de la Salud y Servicios Sociales (MSSS) y los DRSP utilizaron sistemas de información y herramientas digitales para la toma de decisiones sobre la gestión de crisis, basados en el uso de datos sobre el número de casos y contactos, el estado de transmisión en el territorio (riesgo y ambientes de brote), el número de pacientes hospitalizados y de cuidados intensivos, así como las capacidades de albergar (número de empleados en aislamiento, camas y respiradores).

Algunos Centros Integrales de Salud y Servicios Sociales (CISSS) y Centros Integrales Universitarios de Salud y Servicios Sociales (CIUSSS) han desarrollado cuadros de mando para poder visualizar los datos en tiempo real, permitiendo así a los directores regionales una mejor toma de decisiones, al implementar pautas para aislar casos y sus contactos, establecer unidades de cuidado, apoyar entornos sensibles (CHSLD, escuelas, guarderías y centros de trabajo) así como, informar a los tomadores de decisiones, a los medios de comunicación y al público en general.

La implementación de la plataforma Akinox a nivel nacional en abril del 2020, permitió producir un único informe diario para todas las regiones, lo que ayudó a comprender mejor la evolución de la transmisión en las diferentes regiones, además de disminuir la carga de trabajo de los equipos regionales de vigilancia que tenían que producir un informe diario al comienzo de la pandemia.

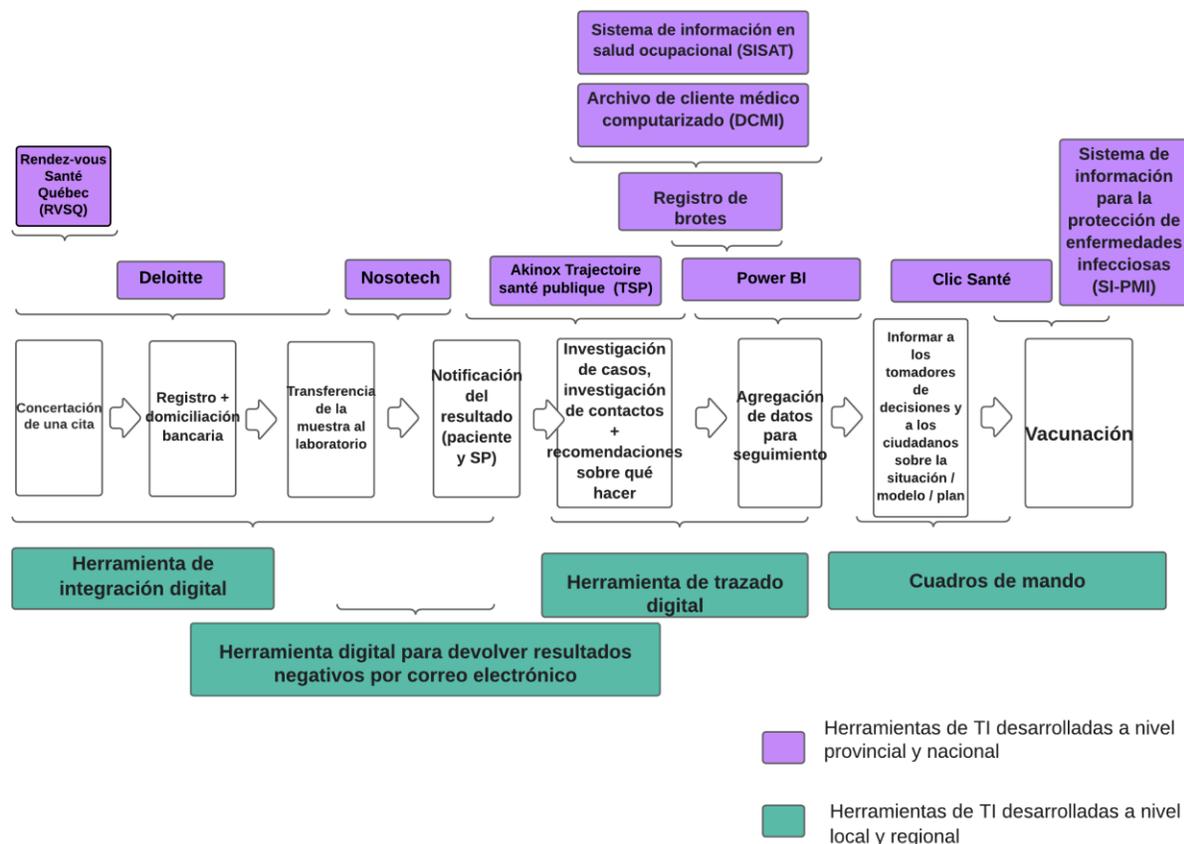
Desarrollo y uso de herramientas digitales en el contexto de la pandemia en Quebec

Como se ilustra en el siguiente diagrama a continuación, el proceso de manejo de COVID-19 por parte de la salud pública en Quebec involucra varias etapas: hacer una cita, registrarla y recolectarla, transferir la muestra al laboratorio, notificar el resultado al paciente y a la salud pública, investigar de casos y contactos, recolectar los datos para su vigilancia, informar a los responsables de la toma de decisiones y a los ciudadanos, así como la vacunación.

Diferentes herramientas digitales han sido desarrolladas y/o utilizadas por las autoridades de la salud pública a nivel nacional, provincial y regional para las diferentes etapas. La parte inferior del diagrama se enfoca en las herramientas desarrolladas a nivel regional. Al principio de la crisis, en la primavera y el verano de 2020, las autoridades regionales y locales desarrollaron herramientas informáticas y digitales "caseras" con el propósito de mejorar el proceso de gestión de la COVID-19. Se trata de un proceso paulatino de transformación digital que pasa de una etapa reactiva caracterizada por una fase manual, por fax o por correo electrónico de los resultados, además de análisis realizados a mano de las redes sociales para la comprensión de los entornos de eclosión; pasando por una fase organizada que consiste en un trabajo manual utilizando herramientas informáticas existentes como Excel y HP3000, un uso de herramientas como portales de Intranet y portales de Teams para complementar la información existente o incluso emplear SharePoint para la gestión de llamadas telefónicas sobre los resultados positivos y la investigación de casos y contactos; seguida de una fase de digitalización donde se llevan a cabo la creación de herramientas digitales para la gestión de llamadas telefónicas, la creación de cuadros de mando a partir de Power BI y cuadros de mando "caseros" con el fin de informar a los responsables de la toma de decisiones mediante la captura de datos de sistemas no conectados a través de capturas manuales y procesos semiautomáticos; hasta una fase conectada donde se realiza una captura de datos automática y en tiempo real. Como se ilustra en la figura, que muestra la fase conectada, se trata de herramientas de integración y automatización de la fase de detección (registro, recolección, traslado de la muestra al laboratorio y traslado del resultado del laboratorio a la salud pública), el regreso de los resultados negativos por correo electrónico, las herramientas de rastreo y administración de las eclosiones en el lugar de trabajo (tales como TikiWiki), así como cuadros de mando que permiten capturar los datos de diversos sistemas informáticos en tiempo real y de manera automática y ayudando a los directores regionales de las DRSP a visualizar los datos en tiempo real a partir de un conjunto de indicadores de monitoreo.

La parte superior del diagrama muestra las herramientas digitales desarrolladas a nivel nacional y provincial en función de las etapas del proceso de gestión de la COVID-19. Más tarde durante la crisis, las autoridades provinciales desarrollaron herramientas digitales, durante el otoño y el invierno de 2020.

Figura 1: Clasificación de las herramientas digitales utilizadas por la salud pública según el proceso de gestión de la pandemia



Las principales herramientas creadas por desarrolladores externos a escala provincial incluyen:

- El portal Rendez-vous Santé Québec para la cita de detección;
- En la etapa de programación de citas, un sitio Web para la autoevaluación de los síntomas y orientación sobre los pasos a seguir de los encuestados fue creado por Deloitte;
- Deloitte ofreció una solución que integraba las diferentes etapas de toma de citas, de registro, de recolección y de transferencia de la muestra al laboratorio. Es importante aclarar que esta solución fue implantada hasta enero de 2021.
- En las etapas de envío de los resultados a los laboratorios de la salud pública y la investigación de casos y contactos, Akinox desarrolló la plataforma Trayectoria de la Salud Pública (TSP), automatizar el rastreo de contactos de una persona con COVID-19, ayudando así a aislar contactos y hacer un seguimiento, además de recibir resultados del laboratorio positivos a través de Nosotech. Es importante destacar que Akinox no tuvo un desarrollo gradual. Al principio, se basaba en recolecciones manuales y no fue hasta diciembre de 2020 que integró las etapas de la investigación;
- Igualmente, en la etapa de investigación de los casos y los contactos, el Registro Provincial de Brotes hizo el monitoreo de los entornos de eclosión utilizando los datos proporcionados por las

regiones y por el Sistema de Información de Salud en el Trabajo (SISAT), lo que permite la detección de brotes en el lugar de trabajo;

- La aplicación Alerta COVID, desarrollada por Health Canada, notifica a los contactos de las personas con COVID-19 que utilizaron la aplicación, pero estos datos no se comparten con la salud pública;
- Durante la etapa de vacunación, Clic Santé permite programar citas de vacunación y se utiliza SI-PMI para enviar los resultados.
- A partir de la integración de Power BI con TSP desde enero de 2021, el número total de casos, el número de casos por región y los entornos afectados se pueden visualizar en todas las regiones casi en tiempo real.

Principales desafíos de los sistemas de información

La red de salud y de servicios sociales y de Quebec se divide en varias redes territoriales, que a su vez se dividen en CISSS y CIUSSS, encargadas de coordinar los servicios. Esta característica organizacional converge con un factor de tipo tecnológico: los sistemas informáticos y de información de los CISSS y CIUSSS en las distintas regiones, incluidos los establecimientos de salud y los laboratorios de salud, tienen diferentes características. Estos se han desarrollado pieza por pieza, de forma paralela, en ausencia de una visión sistémica que sea capaz de integrarlos y hacerlos interoperables. La existencia de diferentes sistemas informáticos, de diferentes servidores y bases de datos, así como de sistemas heredados, dificulta la extracción y el análisis de datos. La falta de interoperabilidad de los sistemas crea diversos problemas, que incluyen retrasos en la transferencia de datos, dificultad para actualizar y corregir la información que permita contactar a los pacientes, errores e incongruencias en los datos, así como la falta de estandarización de los datos.

Dada la complejidad de este sistema, al inicio de la pandemia, los especialistas en informática “piloto” que contaban con un conocimiento profundo de los distintos sistemas de información, debieron realizar trabajos de extracción y de armonización de datos para poder enviar informes integrados con el MSSS. Fue así que, ante la ausencia de un sistema integrado e interoperable, al inicio de la pandemia, el funcionamiento del sistema se basó en los conocimientos y el trabajo de extracción manual por parte de estos especialistas en informática, así como del arduo trabajo por parte de los equipos de monitoreo a nivel local, debiendo producir informes diarios. El desarrollo de herramientas “caseras” jugó un rol clave en la gestión de la crisis al inicio de la pandemia. Los conocimientos técnicos de estos equipos, así como sus capacidades organizativas y humanas, han permitido que el sistema de salud pública se adapte y se transforme ante la crisis, a pesar de un sistema de información deficiente. La resiliencia de la salud pública se ha visto afectada por la incapacidad del sistema de información para realizar su función de vigilancia.

La existencia de un sistema de información fragmentado e interoperable limita la resiliencia de la salud pública, no siendo capaz de realizar adecuadamente su función de vigilancia, estando limitada en sus capacidades para recolectar datos de manera sistemática, analizarlos y producir informes precisos. Esto limita la capacidad de seguir la evolución de la transmisión a nivel espacial y temporal, de comprender la

transmisión individual, de identificar los factores de riesgo y de tomar las decisiones que permiten interrumpir la transmisión comunitaria. La capacidad de prevenir, de detectar grupos de infección y de contar el número de decesos también se ve limitada por la falta de interoperabilidad de los sistemas.

Es así como frente a la pandemia se aceleró el cambio digital de la salud pública. La existencia de múltiples sistemas de información que operan en paralelo crea un sistema "rompecabezas", lo que requirió un gran de centralización. Mientras que, al inicio de la pandemia, los equipos de salud pública del CISSS y del CIUSSS ingresaron los datos en archivos de Excel y en varias bases de datos diferentes, incluido el Registro Federal y el Archivo Computarizado de Clientes Médicos (DCMI), a partir de la implementación de Akinox TSP en abril del 2020, los investigadores comenzaron a ingresar datos en formularios electrónicos. A esto se sumaron los formularios electrónicos llenados por los pacientes. Posteriormente, el Instituto Nacional de la Salud Pública de Quebec (INSPQ) comenzó a incluir los datos de los casos positivos para todas las regiones en una base de datos compartida, lo que permitió a los equipos de la salud pública descargar los informes 4 veces al día. Una de las principales limitaciones del sistema TSP de Akinox es que no contiene datos de rastreo, estos se recopilan en otra base de datos: el Registro Provincial de Eclosiones. Dicho registro no permite vincular los casos individuales con los entornos de eclosión.

Factores humanos, organizacionales y legales

Los directores de salud pública tienen un rol decisorio a nivel estratégico para la planificación y la respuesta socio sanitaria y el trabajo de toma de decisiones de cada uno de ellos está apoyado por los equipos informáticos de vigilancia y de control de enfermedades infecciosas dentro de cada CISSS y CIUSSS. La organización de los equipos varía según la región. Estos equipos tienen una gran capacidad de innovación, de iniciativa y de creatividad, con excelentes habilidades técnicas y organizativas, incluida una muy buena colaboración dentro de los equipos, así como un excelente conocimiento de los sistemas de información, de necesidades y de soluciones. Algunos profesionales tienen una perspectiva vanguardista de los sistemas de información, lo que ejerce gran influencia en los equipos. Por ejemplo, para una región, la producción de un del informe diario con el número de casos, hospitalizaciones, muertes y otras variables se basó en una división del trabajo. De hecho, un especialista en informática se encargaba de extraer manualmente los datos de los sistemas de información. Otro miembro del equipo trabajaba en la identificación de la información al mismo tiempo que garantizaba la confidencialidad de los datos y el supervisor de este equipo estaba proporcionaba las instrucciones para trabajar a un nivel más estratégico y táctico.

Los equipos de vigilancia en enfermedades infecciosas han podido desarrollar herramientas digitales y utilizar las herramientas a su disposición para ser inventivos e ingeniosos, lo que les permite satisfacer las necesidades de información de su CISSS o CIUSSS a pesar de las limitaciones tecnológicas y el acceso limitado a las tecnologías que necesitarían.

Además, el sistema de salud pública ha podido contar con procesos de estrecha comunicación entre los diversos actores y esto en varios niveles. A nivel nacional, los directores regionales se sientan en varios

comités creados para manejar la crisis con el fin de discutir las orientaciones provinciales y también tienen reuniones diarias con los directores de la salud pública y con cada dirección del MSSS para discutir sobre las problemáticas relacionadas con la pandemia. A nivel regional, los DRSP colaboraron con otras direcciones y con socios externos, incluidos los municipios a través de mesas semanales. Además, también se han creado alianzas con laboratorios de detección con el objetivo de orientar las acciones de acuerdo con los entornos de la eclosión. Asimismo, se han establecido mecanismos de enlace y comunicación entre las DRSP, la DGTI del MSSS y con los especialistas en informática del INSPQ.

Sin embargo, debido a las problemáticas relacionadas con el respeto a la confidencialidad de la información del paciente y a la seguridad informática, los equipos de seguimiento y control de infecciones de CISSS y CIUSSS tienen un acceso limitado a las bases de datos nacionales de la salud pública. Esto significa que los equipos no están autorizados a abrir los enlaces de informática de las otras regiones y que estos tampoco tienen acceso directo a la base de datos de TSP. Como resultado, las capacidades de comparación y de análisis están limitadas al igual que la creación de una imagen común de la pandemia entre los DRSP.

Además, las regiones también tienen un acceso desigual a algunas bases de datos. Por ejemplo, el acceso a las bases de datos de la RAMQ está restringido a los CISSS que cuentan con una DRSP en su organigrama, y además las DRSP no tienen un acceso sistemático a los datos de la solución informática del Formulario de Prevención y Control de Infecciones, completado por los equipos de campo de los CISSS con el fin de conocer el número total de eclosiones en un establecimiento. Las DRSP cuentan con un acceso limitado a la información, lo que obstaculiza la capacidad de los equipos para monitorearla y analizarla. Finalmente, el acceso desigual de cada regiones e incluso dentro de las mismas regiones y de los CISSS / CIUSSS también crea inequidades y malentendidos. Por ejemplo, dentro de la misma región, un CISSS / CIUSSS tiene acceso a los datos del TSP de Akinox, pero no otro CISSS / CIUSSS pueden no tener acceso. Una parte de este problema recae en la falta de flexibilidad regulatoria, ya que el marco no ha sido pensado ni diseñado para que los sistemas sean capaces de adaptarse a las crisis.

Estas desigualdades, relacionadas con el acceso a los datos según las regiones, a las diferentes instituciones y al rol de los actores, corren el riesgo de fragmentar la capacidad analítica, además de obstaculizar la coordinación y la colaboración entre los actores. En general, las problemáticas relacionadas con el acceso a la información pueden limitar la resiliencia del sistema, porque el desarrollo de una visión común de la situación por parte de todos los actores está limitado debido a la falta de intercambio de datos.

La resiliencia exige a un sistema y a sus redes socio técnicas la capacidad para mantener o regresar a sus funciones óptimas frente a una crisis, adaptarse al cambio y transformar rápidamente los sistemas que limitan la capacidad de adaptación (Meerow et al., 2016). El establecimiento de redes colaborativas, una mejor coordinación entre los actores y una transformación de las estructuras de gobernanza basadas en enfoques ascendentes y colaborativos son necesarios para implantar la resiliencia. La construcción de una cultura de resiliencia se logra generando conocimiento sobre el riesgo gracias a las nuevas tecnologías y a través del intercambio de conocimiento, vía los lazos de comunicación, de coordinación y de colaboración.

Es por esta razón que los límites al acceso y al intercambio de información por parte de los equipos regionales, en el marco de un enfoque "de arriba hacia abajo" del MSSS destinado a proteger la confidencialidad de los datos, obstaculizan la resiliencia del sistema que se basa sobre los principios de intercambio de información entre actores en todas las escalas y niveles jerárquicos.

Conclusiones y Recomendaciones

La conceptualización del sistema de la salud pública de Quebec como un sistema socio técnico, nos permite interesarnos en la forma en que las tecnologías, los seres humanos y las organizaciones interactúan dentro de un sistema. Esta investigación permitió hacer un aporte a la literatura sobre sistemas de información en la salud pública, en gran parte centrada en temas tecnológicos, al integrar el estudio de los sistemas de información con el de las organizaciones de gobernanza. La investigación muestra cómo, a pesar de la existencia de un sistema de información que no cuenta con las capacidades tecnológicas para responder a una pandemia de la magnitud de la de la COVID-19, las fuertes capacidades de adaptación e innovación de los equipos humanos y la organización de los equipos de la salud pública aseguró las necesidades básicas en materia de información para comprender la pandemia y ayudar en la toma de decisiones por parte de la salud pública, a costa de un enorme esfuerzo humano.

A nivel socio técnico, la pandemia de la COVID-19 ha puesto de relieve la ausencia de una visión común de cómo gobernar el sistema de información en un sentido amplio, a fin de posibilitar la integración de los diferentes sistemas de la información y de estar preparados para responder a las pandemias. Los límites tecnológicos del sistema de información de la salud pública de Quebec son un reflejo de los problemas vinculados al desarrollo de estos sistemas en todo el mundo, en particular a las dificultades para hacer que los sistemas sean interoperables, lo que limita la capacidad de producir datos homogéneos, que son fácilmente integrables y de buena calidad. Un entendimiento común dentro del sistema de salud pública y de la importancia de crear un sistema de información interoperable que ayude a resolver estos problemas. Igualmente, esto incluye estandarizar la forma en que se comparten los datos entre los sistemas, así como de mejorar la interconexión, la calidad de los datos y las capacidades analíticas. Una inversión tecnológica permitiría adoptar nuevos sistemas basados en tecnologías capaces de almacenar un gran volumen de datos en tiempo real, de analizarlos mediante complejos cálculos estadísticos, incluidos los algoritmos, de visualizarlos y compartirlos de forma automatizada, segura y confidencial. La disponibilidad de otras fuentes de información, incluidos datos cualitativos sobre el terreno, también fortalecería la capacidad de interpretación.

Akinox TSP ha mejorado la centralización de datos, a partir de una integración de los datos de los laboratorios y de la salud pública. Sin embargo, esta plataforma tiene una capacidad limitada para almacenar grandes volúmenes de datos, una cantidad limitada de variables y, dado que no está conectada al Registro de eclosiones, las capacidades de análisis de las DRSP son limitadas. A partir de la integración de Power BI con TSP en diciembre del 2020, este sistema es capaz de visualizar los datos en tiempo real en un cuadro de mando. Por otro lado, la implantación de la solución de Deloitte permitió integrar las

diferentes etapas de cribado, pero en la medida en que no esté vinculado al TSP que incluye el paso correspondiente al rastreo, no existe una integración real del proceso de gestión de la COVID-19 en una única herramienta, lo que hubiera permitido tener una base de datos común para todos los interesados.

En términos de gobernanza organizacional, los límites del intercambio de información son uno de los principales obstáculos para la resiliencia del sistema de salud pública de Quebec. Esto produce una relación jerárquica entre el MSSS y las DRSP y se opone al desarrollo de vínculos de colaboración y coordinación, que son esenciales para la resiliencia. El acceso limitado a los datos está vinculado con la existencia de una estructura organizacional fragmentada y una falta de flexibilidad regulatoria que impide el intercambio de información a nivel del sistema, lo que facilitaría la coordinación, la colaboración y el desarrollo de " una cultura de resiliencia, basada en una comprensión de cómo entender los sistemas de información, su importancia y desafíos. A pesar de la existencia de buenos vínculos de comunicación, la comunicación multinivel es insuficiente, de ahí la importancia de construir vínculos horizontales entre actores y de dar una mayor voz más importante a los equipos locales de la salud pública. Estos equipos podrían utilizar sus sólidas capacidades técnicas, organizativas y humanas para ayudar a diseñar un sistema de información resistente. Igualmente, la implementación de nuevas herramientas digitales provoca cambios en las prácticas e implica un proceso de adaptación. El desarrollo tecnológico también debe contar con una mejor participación de los círculos científicos.

Las principales recomendaciones sugeridas por nuestros entrevistados son las siguientes:

1. Mejorar la interoperabilidad entre los sistemas de información existentes, así como de estandarizar los datos y los documentos para permitir la integración de los datos y una mejor comunicación entre los sistemas y entre las regiones.
2. Crear una base de datos centralizada y común para todas las partes interesadas. Esto reduciría el número de herramientas paralelas, integraría todos los datos en el proceso de gestión y reduciría el tiempo necesario para la obtención de la información.
3. Mejorar las capacidades de análisis y almacenamiento de datos, incluidas las capacidades predictivas.
4. Con el propósito de mejorar la TSP, sería útil incluir nuevas variables, incluidas las sociodemográficas, y vincularlas con el Registro de eclosiones, lo que permitiría establecer vínculos entre los casos y las eclosiones, con la finalidad de comprender mejor la transmisión.
5. Incluir indicadores que permitan medir la capacidad de respuesta de la salud pública, incluyendo los detalles sobre la programación de la cita y para la recepción de los resultados positivos y negativos del laboratorio, así como del número de llamadas recibidas por día.

6. Recopilar datos cualitativos sobre el terreno y analizarlos con el propósito de comprender mejor la transmisión comunitaria.

7. Mejorar el apoyo a los equipos en cuanto a la implantación de nuevas herramientas digitales.

8. Mejorar la capacidad de escucha y tomar en cuenta las necesidades que tienen los equipos locales en el terreno.