

# **Ciudades MIL, smart campus y e-salud: Prevención epidemiológica**

*MIL cities, smart campus and e-health: Prevention of Covid-19*

*MIL cities, smart campus e e-health: Prevenção da Covid-19*

---

**Felipe CHIBÁS ORTIZ, Brasil**

Universidade de São Paulo, Brasil / chibas\_f@yahoo.es

**Ignacio AGUADED, España**

Universidad de Huelva, España / aguaded@uhu.es

**Sabina CIVILA, España**

Universidad de Huelva, España / sabina.civila@dedu.uhu.es

**Ana Paula DIAS, Brasil**

Universidade de São Paulo, Brasil / anapauladias665@gmail.com

---

*Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*

*N.º 145, diciembre 2020 - marzo 2021 (Sección Monográfico, pp. 197-214)*

*ISSN 1390-1079 / e-ISSN 1390-924X*

*Ecuador: CIESPAL*

*Recibido: 26-10-2020 / Aprobado: 02-12-2020*

### Resumen

La adopción del *framework* Ciudades *MIL* es una propuesta que engloba a las ciudades resilientes, inteligentes, saludables, creativas e innovadoras. En el presente trabajo se propone mostrar cómo la implementación de este paradigma podría contribuir a superar algunos de los problemas estructurales y de salud en las universidades. Para ello, se realiza un análisis exploratorio y comparativo utilizando 13 indicadores inspirados en el paradigma de las ciudades *MIL*, adaptado a las ciudades universitarias, profundizando en la universidad de São Paulo. Como resultado principal se evidencia que aún hay un largo camino por recorrer, antes de que puedan evaluarse los campus universitarios como inteligentes. Se concluye exponiendo que no existe una planificación preventiva sólida para combatir enfermedades y pandemias.

**Palabra clave:** alfabetización mediática e informativa; Unesco; ciudades universitarias MIL; E-salud.

### Abstract

The adoption of the *MIL Cities* framework is a proposal that encompasses resilient, smart, healthy, creative and innovative cities. In the present work it is proposed to show how the implementation of this paradigm could contribute to overcoming some of the structural and health problems in universities. To do this, an exploratory and comparative analysis is carried out using 13 indicators inspired by the *MIL cities* paradigm, adapted to university cities, delving into the University of São Paulo. As a main result, it is evident that there is still a long way to go before university campuses can be evaluated as smart. It concludes by stating that there is no solid preventive planning to combat diseases and pandemics.

**Keywords:** *MIL Cities*; Media and Information Literacy; UNESCO; *MIL University Cities*; E-health.

### Resumo

A adoção da estrutura *MIL Cities* é uma proposta que engloba cidades resilientes, inteligentes, saudáveis, criativas e inovadoras. No presente trabalho, propõe-se mostrar como a implementação desse paradigma pode contribuir para a superação de alguns dos problemas estruturais e de saúde nas universidades. Para tanto, é realizada uma análise exploratória e comparativa a partir de 13 indicadores inspirados no paradigma das cidades da AMI, adaptados para cidades universitárias, aprofundando-se na Universidade de São Paulo. Como resultado principal, fica evidente que ainda há um longo caminho a percorrer antes que os campi universitários possam ser avaliados como inteligentes. Conclui afirmando que não existe um planejamento preventivo sólido para combater doenças e pandemias.

**Palavras-chave:** *MIL Cities*; Media and Information Literacy; UNESCO; *MIL University Cities*; E-health.

## 1. Introducción

Las ciudades MIL (*Media and Information Literacy*) involucran no solo lugares caracterizados por el uso intenso de nuevas tecnologías, sino también tecnologías tradicionales, dependiendo del desarrollo humano. Es decir, el uso de la tecnología de manera ética, ecológica y sostenible, para que las organizaciones y habitantes de las ciudades tengan poder de decisión, desarrollando valores éticos con respecto a la diversidad y a su capacidad de pensamiento independiente y creativo. Una ciudad *MIL* también puede ser una ciudad que no tiene una alta inversión tecnológica. La mirada de la ciudad *MIL* es una visión que prioriza la comunicación como elemento esencial en la construcción y comprensión del funcionamiento de los espacios urbanos (Ontiveros, Vizcaíno & **López-Sabater, 2016**). La adopción del *framework* ciudades *MIL* o aún ciudades AMI (Ciudades con Alfabetización Mediática e Informativa), es una propuesta que engloba a las ciudades resilientes, inteligentes, saludables, creativas e innovadoras, entre otras.

Para la construcción de este tipo de áreas la UNESCO propone en 2018 desarrollar espacios urbanos, con o sin tecnología, que garanticen un desarrollo más humano, diverso, sostenible y participativo en las ciudades, con la colaboración de *startups*, empresas, ONG, proyectos socioculturales, agencias de marketing, minorías, y, los más tradicionales, como gobiernos, universidades, escuelas, bibliotecas y educadores (Chibás et al., 2020).

En este contexto, la alfabetización mediática e informativa es de gran relevancia, las nuevas tecnologías y los medios interconectan el mundo, desarrollando nuevas habilidades de comunicación y brindando oportunidades para trabajar, investigar y estudiar en redes colaborativas, así como, para la prevención de contagios (UNESCO, 2020). Uno de los principales desafíos para las ciudades de hoy es trascender o eludir las barreras culturales en la comunicación e integrar el universo *online* y el multiverso, es decir, combinar la realidad física y virtual. Con base en estos principios generales, recientemente percibimos que también se pueden aplicar en el *campus* o espacio físico de las ciudades universitarias.

El objetivo principal de este trabajo es hacer una primera aproximación exploratoria acerca de cómo aplicar el *framework* y los indicadores de análisis para las ciudades MIL en algunas de las ciudades universitarias actuales más reconocidas internacionalmente, de acuerdo con cómo es catalogada la información disponible en sus sitios web actualmente, así como tratar de visualizar algunas semejanzas y diferencias entre ellas y verificar si algunas de ellas se deben a influencias culturales. Así como, entender la importancia de la implantación de la e-salud para la frenada de contagios de pandemias. Se trata de responder la pregunta, ¿Cómo pueden analizarse los 13 indicadores de las Ciudades MIL en los campus universitarios de algunos centros de educación superior actuales?

Para evaluar los indicadores de una ciudad universitaria *MIL*, se llevó a cabo un estudio de casos múltiples con cuatro universidades mundiales importantes, reconocidas por su excelencia en la enseñanza y la investigación: son la Universidad de São Paulo, la Universidad Autónoma de México, la Universidad Autónomo de Barcelona y la Universidad de Harvard. Además, se profundiza la investigación sobre los indicadores de salud en la Universidad de São Paulo, llevando a cabo entrevistas personales.

### **1.1. Ciudades inteligentes y universidades**

El concepto de ciudad inteligente está en pleno desarrollo debido al desarrollo y crecimiento de los centros urbanos (Maestre-Góngora, 2015). A principios de 2010 se formuló el *framework* de ciudades inteligentes, proponiendo una ciudad altamente funcional, basada en el uso de la tecnología en la planificación urbana y la participación civil, de manera sostenible, con el objetivo de lograr una mayor eficiencia y rapidez en los procesos de gestión que tienen lugar en la ciudad y así reducir costos y obtener una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Las ciudades inteligentes pueden ser consideradas como un área creativa, que fomenta el aprendizaje y la innovación junto a la presencia de instituciones y centros de educación que cuentan con edificios digitales y tecnológicos. Se puede considerar una ciudad como inteligente cuando comprende capital humano y social, infraestructura de comunicaciones y desarrollo sostenible (Sikora – Fernández, 2017). Según Kumar (2020), una ciudad inteligente tiene seis componentes: vida inteligente, personas inteligentes, movilidad inteligente, economía inteligente, entorno y gobierno inteligentes.

Las TIC son un aspecto para destacar en el éxito y desarrollo de las ciudades inteligentes, aunque no es suficiente solo con la dotación de la infraestructura, también es necesario establecer una relación flexible con los ciudadanos, para ello es fundamental la alfabetización mediática de las ciudades (Maestre-Góngora, 2015). La calidad de las tecnologías es uno de los aspectos más tenidos en cuenta para otorgar a una ciudad el atributo de inteligente. De acuerdo con Lombardi, Farouh & Yousef (2012), una ciudad puede definirse como inteligente si cumple los siguientes aspectos:

- Economía, debe destacar la alta capacidad de producción, innovación e inserción en el mercado laboral. También se puede aplicar este concepto a parques tecnológicos inteligentes (Caragliu, Del Bo & Nijkamp, 2009).
- Transporte, una *smart city* debe contar con amplios recursos para la movilidad de alta velocidad, aprovechando las infraestructuras al máximo.
- Medioambiente, tal y como se ha mencionado anteriormente, se deben basar en la filosofía del desarrollo sostenible. Para ello se requiere un elevado nivel de educación y concienciación ambiental.

- Personas, los ciudadanos deben fomentar una sociedad que aprenda y que no consuma energía de forma excesiva.
- Calidad de vida, las ciudades inteligentes deben contar con fácil acceso a los servicios públicos, espacios verdes y gran variedad de oferta cultural.
- Gestión y administración inteligente.

Las Ciudades Universitarias MIL son una derivación o aplicación del *framework* de las Ciudades *MIL* en los campus universitarios. Las universidades reproducen patrones similares a los centros de las ciudades, aunque varíen en dimensión y estructuras. Uno de los motivos por los que el concepto de ciudad inteligente puede ser extrapolado a los campus universitarios, es por los desafíos que comparten (aglomeraciones, energía, estructuras, acceso y movilidad) (Galeano *et al.*, 2016).

### **1.2. Framework y métricas: Ciudades MIL**

El *framework* de ciudades *MIL* se lanzó en el *Global Framework for MIL Cities* y se discutió como una nueva tendencia en el *Media and Information Literacy Curriculum for Teachers International Consultative Meeting* (UNESCO, 2019), asociada al tema de barreras culturales en la comunicación, con el objetivo de construir una ciudad, barrio o comunidad *MIL* basadas en la ética y minimizar las barreras culturales, los estereotipos y los prejuicios presentes en la sociedad (Chibás *et al.*, 2020).

La Alfabetización Mediática e Informativa (AMI) se enfoca en el ciudadano y fomenta un conjunto de habilidades para investigar, evaluar, usar críticamente y contribuir sabiamente a la información y al contenido mediático. Es necesario que el ciudadano tenga conocimiento sobre los derechos en línea, entender cómo combatir el discurso de odio en línea y el acoso cibernético, comprender cuestiones éticas que involucran el acceso y uso de la información e interactuar con los medios y las TIC para promover la igualdad, la libertad de expresión y el diálogo intercultural (UNESCO, 2020). De esta forma, el *framework* de las Ciudades *MIL* tiene como objetivo leer y superar y/o eludir creativamente las barreras culturales a la comunicación, como el sexismo, el etnocentrismo, el religiocentrismo, las distorsiones éticas, las oportunidades limitadas para jóvenes y personas adultas-mayores, barreras idiomáticas con inmigrantes o personas de regiones menos favorecidas, limitaciones financieras, maltrato de discapacitados, acoso escolar, entre otros (Romano, 2020).

Según Grizzle (2020), especialista en programas *MIL* de la UNESCO, este paradigma ya es visto como una herramienta de desarrollo en todo el mundo, y ahora es reconocido por 193 países alrededor del mundo. Durante nueve años, la UNESCO y otros *partners* han estado promoviendo el conocimiento de los medios y la alfabetización informacional a través del evento *Global MIL Week*. El 25 de noviembre de 2019, 193 países proclamaron por unanimidad el *Global*

*MIL Week* como un evento oficial en la 40<sup>a</sup> sesión de la Conferencia General de la UNESCO. El *framework* de las Ciudades *MIL* es reciente y se remonta a 2018 (Grizzle, 2020).

En resumen, las ciudades *MIL* son ciudades que utilizan nuevas tecnologías, pero en función del desarrollo humano sostenible de todas las capas sociales que lo integran de manera ética, inclusiva, participativa y ciudadana, y no solo en función del crecimiento financiero y tecnológico. A continuación, se muestran 13 indicadores de análisis propuestos por Chibas et al. (2020) inspirados en el *framework* de la UNESCO. En el presente trabajo se profundizará en el indicador de salud pública:

1. Bibliotecas.
2. Urbanismo y movilidad.
3. Rectoría, ayuntamiento, organismos administrativos y ciudadanía.
4. Salud pública.
5. Cultura, patrimonio, arte, deporte y ocio.
6. Educación.
7. Asociaciones, sindicatos, ONG, proyectos socioculturales y otros actores no tradicionales.
8. Medias y canales de información.
9. Inteligencia artificial, startups y canales digitales.
10. Seguridad.
11. Medio ambiente y sostenibilidad.
12. Jóvenes, mujeres, negros, indígenas, LGBTQ + y otros grupos minoritarios.
13. Métricas generales de integración (implican medidas con métricas con dos o más de los indicadores anteriores).

La propuesta apunta a difundir las Ciudades *MIL* en diferentes regiones del mundo, lo que también puede ayudar a estimular la alfabetización mediática e informativa como una herramienta para el diálogo intercultural e interreligioso, construir tolerancia, combatir el odio y la desinformación y permitir desarrollo sostenible en general. Las ciudades *MIL* implican una visión de construir puentes entre las autoridades del gobierno local y las actividades de las ONGs, actividades no formales, educadores informales y redes relacionadas con *MIL*.

### **1.3. Campus inteligentes y Covid- 19**

El COVID-19 y la pandemia desatada, destacaron la importancia de integrar el elemento salud en la planificación urbana. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) lanzaron la publicación “Integrando la salud en la planificación urbana y territorial”. El documento fue diseñado para guiar a los tomadores de decisiones en las áreas de salud pública, planificación urbana y gestión para el

desarrollo de ciudades sostenibles y resilientes centradas en la salud humana y ambiental (ONU, 2020).

Actualmente, con el desarrollo de las tecnologías no dependemos solo de los especialistas para el conocimiento de la salud, muchas personas buscan información en Internet (Vargo, Cole & Minooie, 2014; Kwan, Shaw & Murnane, 2019). Es por ello, que la alfabetización mediática en salud mantiene una gran conexión con la toma de decisiones correctas del individuo ante un problema de salud pública, como puede ser la pandemia actual (Aaby, Friis, Christensen, Rowlands & Maindal, 2017; Guntzviller, King, Jensen & Davis, 2017). En cambio, toda información relacionada con la salud que sea comprendida de forma errónea podrá generar problemas graves (Deng, et al., 2015). Actualmente, de acuerdo con Masilamani, Sriram & Rozario (2020) no existen herramientas de regulación para asegurar la credibilidad y la calidad de la información de salud en línea.

En países como Brasil, el avance de las epidemias y pandemias, especialmente en el interior, representa un gran desafío para las autoridades locales, ya que la red de salud pública y privada a menudo no puede brindar atención, municipios enteros dependen de la atención médica en las ciudades vecinas, el acceso a las instalaciones de saneamiento e higiene son precarias.

Teniendo en cuenta que más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, y se estima que este porcentaje alcanzará el 70% en 2050 (Naciones Unidas Brasil, 2020), resulta evidente la necesidad de incluir la promoción de salud pública y el bienestar social en la planificación urbana. Con base en esta lógica y considerando las ciudades universitarias como espacios urbanos, es necesario reflexionar sobre cómo promover la salud entre la comunidad y campus universitario.

## **2. Material y métodos**

Para llevar a cabo la presente investigación se utilizó una metodología teórico-práctica de carácter esencialmente cualitativo y un primer análisis exploratorio comparativo basado en la metodología de multicasos de Robert Yin (2011) constituida en la revisión bibliográfica y sitiográfica. Se presentó un sistema de 13 indicadores para comparar ciudades universitarias basado en el enfoque de las Ciudades *MIL*. La muestra para llevar a cabo dicha comparación está formada por las siguientes universidades: Universidad de São Paulo (USP), Universidad Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y Universidad de Harvard. Los criterios de selección toman en cuenta el alto nivel de calidad de la educación que se ofrece en estas cuatro universidades, todas ellas entidades reconocidas internacionalmente en el ranking, el tamaño considerable de sus *campus*, así como el intento de tener una universidad en el paradigma europeo, otra en América del Norte y finalmente

dos latinoamericanas, para verificar también sus diferencias, incluso siendo del mismo continente.

Las técnicas de investigación en las que se basaron estos métodos fueron la encuesta bibliográfica y la revisión de documentos físicos y webs (sitios web, blogs y redes sociales) de las universidades en cuestión de enero a julio de 2020, así como entrevistas a 10 moradores del *campus* Butantã de la Universidad de São Paulo, para profundizar en el conocimiento de las métricas del indicador Salud.

El modelo de evaluación de la Ciudad Universitaria *MIL* propuesto, contiene un total de 229 métricas y 13 indicadores. En este breve estudio exploratorio, se evalúan aspectos relacionados con las políticas universitarias en relación con cada indicador.

### **3. Análisis y resultados: 13 Indicadores de las Ciudades *MIL* en cuatro ciudades universitarias**

A continuación, se muestran los Indicadores de ciudades *MIL* en cuatro ciudades universitarias, que muestra la información principal recopilada sobre ellos en sus respectivos sitios web.

**Cuadro 1. 13 indicadores de ciudades MIL en 4 ciudades universitarias**

	USP	UNAM	Harvard	UAB
1. Bibliotecas	48 bibliotecas con acceso permitido para todo el público. Proporciona títulos en forma digital a los que también pueden acceder cualquier usuario, vinculado o no desde la universidad. Todas las bibliotecas tienen bibliotecarios para ofrecer asistencia e instrucciones sobre cómo investigar las colecciones y obtener los resultados esperados.	134 bibliotecas con una colección de 3.242.756 títulos y 7.536.245 volúmenes de libros. 932.866 títulos accesibles en la biblioteca digital.	La <i>Harvard Digital Collections</i> proporciona acceso público gratuito a más de 6 millones de objetos digitalizados de sus colecciones. Cuenta con un equipo de bibliotecarios para ofrecer asistencia en línea. Promueve clases en línea para estudiantes.	Sin información.
2. Calles, edificios, medios de transporte y movilidad.	Los campus tienen una estructura que permiten la movilidad de los usuarios, es posible resaltar autobuses circulares, rutas marcadas para la circulación de bicicletas, vehículos privados y metro / tren alrededor del campus de Butantã y Leste.	El campus central de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) está integrado por un conjunto de edificios, instalaciones deportivas y espacios abiertos. Tiene 2.888.689 m <sup>2</sup> de superficie construida y cuenta con Pumabus, que es un servicio seguro y gratuito que permite a la Comunidad Universitaria realizar traslados a las distintas instalaciones, y su vía expresa Filos - Unidad de Postgrado. La demanda de la comunidad universitaria requiere, hasta el momento, 60 buses en constante circulación.	Está organizado en 11 unidades académicas. Tiene una fuerte integración de políticas sostenibles en el campus, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, reducción de residuos y edificios con certificación LEED.	La UAB trabaja bajo el concepto de movilidad inteligente. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel importante. Cuenta con 13 centros de enseñanza en sí mismos; 13 centros de enseñanza afiliados; 57 departamentos; 205 grupos de investigación consolidados (2018); 25 centros de estudio e investigación; 8 institutos de investigación propios; 35 institutos de investigación vinculados; 7 servicios generales de apoyo a la comunidad universitaria.

3. <b>Ayuntamiento, instituciones públicas y ciudadanía.</b>	Tiene un Comité Central de Ética que, además de tratar temas relacionados con las prácticas de investigación llevadas a cabo en la institución, también se ocupa de otros asuntos, incluidos los relacionados con las elecciones, que pueden incluir la formación de numerosos órganos colegiados que expresan opiniones y trabajan sobre temas específicos. En cuanto a las elecciones, la universidad tiene un conjunto de reglas para llevar a cabo actos como candidatura, comunicaciones con los votantes, protocolos para presentar programas, votar y asumir el cargo.	La UNAM obtuvo la autonomía del gobierno en 1929. Esto le dio a la universidad la libertad de definir su propio plan de estudios y administrar su propio presupuesto sin interferencia del gobierno. Esto tuvo un profundo efecto en la vida académica de la universidad, lo que, según algunos, aumenta la libertad académica y la independencia.	Sin información	Desde el principio, la UAB intentó establecer las bases de un modelo universitario que respete los principios básicos de autonomía, participación y compromiso social.
4. Salud	Reúne a 9 instituciones de salud donde los profesores, estudiantes y profesionales contratados por la universidad desarrollan capacitación práctica y gradualmente ofrecen servicios de salud a los usuarios, ellos son: (1) Hospital Universitário; (2) Hospital de Clínicas de SP; (3) Hospital de Clínicas de Ribeirão Preto; (4) Centro de Investigación Clínica Bauru; (5) Facultad de Odontología de São Paulo; (6) Escuela de Odontología de São Paulo de Ribeirão Preto; (7) Fonoaudiología - USP SP; (8) Hospital Veterinario de SP y (9) Hospital Veterinario de Pirassununga. Las instituciones se comprometen a ofrecer atención en sus áreas específicas de actividad y llevar a cabo campañas y orientación para los usuarios.	Sin información	El Harvard University Health Services sirve a la comunidad académica de Harvard y ofrece, además de especialidades médicas tradicionales, servicios como monitoreo de salud mental, centro de bienestar, promoción y educación de salud, farmacia, entre otros. El servicio es privado.	Sin información

<b>5. Cultura, patrimonio, arte, deporte, turismo y ocio.</b>	<p>Las áreas de los 7 campus de la universidad están abiertas a cualquier ciudadano; Las prefecturas de cada campus establecen las reglas de uso y normalmente consideran el principio de la actividad final para establecer las reglas de disfrute en los espacios universitarios. Los campus son utilizados por la población para deportes, contemplación, etc. Hay 3 centros de práctica deportiva en la universidad. 1 carril olímpico y varias canchas deportivas instaladas en algunas universidades. La universidad cuenta con 7 Centros de Cultura, 4 museos, 2 orquestas, 3 teatros y 1 cine que son una especie de laboratorios para los cursos de artes y humanidades.</p>	<p>El campus de la UNAM es un sitio del patrimonio mundial de la UNESCO diseñado por algunos de los arquitectos más conocidos de México en el siglo XX. 14 mil 475 actividades artísticas y culturales con la asistencia de más de un millón 420 mil personas en 2019. Cuenta con 26 museos, 18 lugares históricos y más de 435 mil grabaciones de cinturones y discos musicales o sonoros, títulos de películas, obras de arte y material. Tiene servicios de videografía en colecciones especializadas.</p>	<p>Cuenta con 14 museos, 9 de los cuales son de investigación (no abiertos al público). También tiene colecciones digitales y el Centro de Visitantes, que actúa como la puerta de entrada de la universidad, donde los estudiantes de Harvard reciben visitantes de todo el mundo, realiza el Recorrido Histórico Oficial de Harvard</p>	Sin información
<b>6. Educación</b>	<p>Existen disciplinas que abordan temas cercanos al enfoque MIL, además de tratar con noticias falsas, sin embargo, no es posible medir la cantidad porque las disciplinas ofrecidas se actualizan periódicamente en sus programas. Hay profesores y estudiantes que se dedican a investigar noticias falsas bajo diferentes enfoques, sin embargo, no es posible medirlo porque no tiene una base centralizada que reúna información sobre investigación en desarrollo.</p>	<p>La información recopilada es más cuantitativa. Cuenta con 23 institutos, 7 centros y 4 programas, 4,246 artículos especializados publicados en revistas internacionales, 553 libros y 1,088 capítulos de libros publicados en 2019, 360.883 estudiantes en el ciclo escolar 2019-2020 30,634 graduados, 217,808 grados 111,569 Bachillerato 872 Propedéutico de la Facultad de Música Carreras acreditadas y postgrados de excelencia.</p>	<p>Cuenta con Grupos de Planificación para cursos en la Facultad de Educación Remota, que es un diferencial en relación con otras universidades. Los otros datos recopilados son cuantitativos: 36,012 estudiantes en total, 18,578 docentes y colaboradores administrativos. La universidad tiene once unidades académicas diferentes.</p>	<p>Cuenta con 105 títulos, 141 programas de maestría, 297 diplomas y cursos de posgrado, 25,924 estudiantes universitarios, 2,992 estudiantes universitarios de maestría.</p>
<b>7. Asociaciones, sindicatos, ONG, proyectos socioculturales y otros actores no tradicionales.</b>	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información

<b>8. Medios y canales de comunicación</b>	Sin información	Sin información	Cuenta con una Oficina de Relaciones Públicas y Comunicaciones de la Universidad de Harvard, comprometida con el avance de la información y las comunicaciones relacionadas con la misión de excelencia de la Universidad en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación a través de una variedad de canales administrados y otros medios.	El portal de transparencia de la UAB cumple con los requisitos de publicidad activa establecidos en la Ley 19/2014, de 29 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, informa a la comunidad y a la sociedad sobre las acciones y resultados obtenidos por la Universidad. Encontrará información sobre la organización institucional, datos y resultados resultantes de las actividades básicas de la Universidad (enseñanza, investigación y transferencia), personas, información económica y contratación pública. Además, también incluye información sobre aspectos de participación y buen gobierno.
<b>9. Inteligencia artificial, startups y canales digitales.</b>	Sin información	83 901 computadoras propiedad de la UNAM con conexión a Internet 203,801 cuentas activas en la red inalámbrica de la universidad Capacidad de supercomputación de 302 mil millones de operaciones aritméticas por segundo	Los estudiantes y las familias potenciales pueden explorar el campus y aprender sobre programas y cultura únicos a través de visitas autoguiadas. La guía interactiva tiene el mapa del campus con GPS, videos y fotos de los estudiantes. También hay una aplicación que le permite identificar plantas, ver los aspectos más destacados de la temporada, realizar recorridos autoguiados, vincular recursos con información sobre plantas y compartir plantas a través de las redes sociales.	El término Campus Inteligente surge como una adaptación de este modelo de desarrollo a nuestra realidad, que se ha convertido en un eje principal, integral y transversal de la política de la Universidad y, más específicamente, de la política sector de movilidad y transporte. La UAB ha puesto algunas aplicaciones muy útiles al servicio de la comunidad universitaria.
<b>10. Seguridad</b>	Sin información	Sin información	Tiene un departamento de policía en la Universidad de Harvard. El portal incluye información sobre el departamento, cómo denunciar un delito, los programas de prevención de delitos de HUPD, abuso de sustancias, delitos delicados, notificaciones de emergencia, servicios de seguridad y HUPD en el campus.	Sin información

<b>11. Medio ambiente y sostenibilidad</b>	Sin información	Tienen el Bicipuma, que es un sistema de transporte gratuito que promueve la movilidad sostenible y la salud de la comunidad universitaria. Dedica varios de sus institutos a investigar temas ambientales.	Harvard está utilizando su campus como un laboratorio vivo para poner a prueba e implementar soluciones que creen una comunidad sostenible y resistente, centrada en la salud y el bienestar. Opera en 4 frentes: educar y capacitar a sus estudiantes; Traducir la investigación y la enseñanza a la práctica y utilizar el campus para probar soluciones innovadoras; Institucionalice las mejores prácticas en operaciones sostenibles y amplíque el impacto compartiendo modelos replicables que puedan implementarse dentro y fuera de Harvard.	La UAB, que acaba de hacer público el balance energético para 2019, redujo el consumo de energía en un 4,3%, lo que representa una reducción en las emisiones de CO2 en un 9%. Esto también significa que el gasto económico en energía disminuyó un 5,5% en comparación con 2018. Es una línea continua de disminución debido a las medidas de ahorro y eficiencia energética lanzadas en los últimos años. La inauguración en 2014 del edificio bioclimático ICTA-ICP, reconocido como uno de los mejores proyectos de arquitectura sostenible en el país, representa un paso adelante en el compromiso de UAB con el medio ambiente y la gestión responsable de proyectos, espacio y recursos.
<b>12. Jóvenes, ancianos, mujeres, LGBT, negros, indígenas, inmigrantes, discapacitados y otros grupos vulnerables.</b>	Desarrolla un programa dirigido a personas mayores, como la Universidad Abierta para Personas Mayores; USP y las profesiones que reciben jóvenes para visitar la universidad; Curso de portugués para extranjeros, refugiados, etc. Se adhirió al sistema de cuotas federales para PPI y aprobó la práctica de reservar lugares en los programas de posgrado de la universidad.	631,650 beneficiarios por actividades para el desarrollo de una comunidad inclusiva, saludable, segura y sostenible en 2019.	Tiene una Asociación de Jubilados (HURA) que permite a los jubilados mantenerse en contacto o tener alguna participación en la Universidad después de la jubilación.	Sin información
<b>13. Métricas de Integración.</b>	Venta on line de boletos para uso de los restaurantes universitarios; Tarjeta de identificación on line; Sistema de alquiler de bicicletas; Inscripción on line para cursos de extensión universitaria; Difusión de descubrimientos científicos a través del sitio web ciencia.usp.br	Sin información	Sin información	En el curso académico 2017-2018, la UAB inició un proceso de reflexión estratégica con un horizonte a largo plazo. Inicialmente, el objetivo era definir una visión ambiciosa de cómo nos gustaría que fuera la UAB en 2030. Se concibió como un proceso altamente participativo.

Fuente: Sitios webs de las cuatro universidades estudiadas.

A lo largo del análisis no se pudieron evaluar los indicadores y las métricas propuestas por el *framework* de las Ciudades MIL, dado que, salvo raras excepciones, la información no fue recopilada con esa óptica por las personas que recogieron los datos en cada una de estas universidades. El punto de vista

predominante de las fuentes revisadas enfatiza la visión tradicional de los centros universitarios, aunque en algunos de ellos entre líneas se puede ver que existen indicios de que en un futuro próximo se podría adoptar la visión *MIL*.

Fue posible notar que, para algunos temas como educación, ciencia e investigación, instituciones como la Universidad Autónoma de México, la Universidad de São Paulo y la Universidad Autónoma de Barcelona tienen suficientes datos cuantitativos; no así cualitativos. También se percibe cierta dificultad para evaluar algunos indicadores en casi todas las ciudades universitarias, como salud, seguridad, participación de ONGs y entidades del tercer sector, políticas educativas centradas en el concepto de alfabetización mediática e informativa y también en relación con las políticas adoptadas por la administración de las universidades con enfoque *MIL*. Esta dificultad probablemente se puede atribuir al hecho de que las universidades no tienen este tipo de parámetros en su autoevaluación y, por lo tanto, no lo incluyen en sus balances anuales. Esto refuerza una vez más la necesidad de mudar la forma en que analizamos los espacios urbanos de las ciudades universitarias.

### **3.1 Caso USP: Indicador de salud en el *Campus Butantã* de esa ciudad universitaria**

Para profundizar en la investigación, se realizaron 10 entrevistas a inquilinos del CRUSP de carácter preliminar sobre el indicador de salud y algunas de sus métricas desde la perspectiva de las Ciudades Universitarias *MIL* en uno de los *campus* de la Universidad de São Paulo. Las métricas enfocadas fueron:

- Comunicación inteligente integrada
- Planificación preventiva para combatir enfermedades
- Manuales de salud preventiva, sitios web y blogs.
- Combatir noticias falsas
- Gestión inteligente de residuos sanitarios
- Recolección inteligente de datos
- Registro inteligente
- Participación ciudadana

Los resultados cualitativos de esas entrevistas son comentados a seguir:

La confrontación de la pandemia de la Covid-19 en las viviendas para estudiantes de la Universidad de São Paulo (Complejo Residencial de la USP - CRUSP) ofrece resultados interesantes para reflexionar sobre este tema. La situación sin precedentes trajo nuevos desafíos al mundo entero y no sería diferente en la Universidad de São Paulo. Además de los desafíos, la pandemia también expuso algunas debilidades, como la dificultad para establecer la comunicación entre las entidades de salud y la comunidad atendida, especialmente con los alumnos que residen en viviendas para estudiantes, que

pertenecen a entornos económicos desfavorecidos y a menudo sin acceso a la atención médica.

También se revela la necesidad de crear un canal de comunicación unificado entre las instituciones de salud, los servicios de asistencia social, la comunidad USP y el procesamiento integrado de información de hospitales, laboratorios clínicos y de investigación, así como otras instituciones de salud vinculadas a la Universidad en Datos de la comunidad USP.

Otra necesidad que se hizo visible fue la planificación de la prevención epidemiológica y el combate en el campus y las áreas circundantes, así como la creación de programas o acciones de medicina preventiva llevados a cabo con la comunidad USP y la población circundante. Además de, la necesidad de crear un registro seguro que integre la historia con toda la información sociodemográfica, de salud y estadística de todos los ciudadanos.

En este sentido, el Frente Universitario de Combate Covid-19 (FUCCOV), formado por universitarios que residen en viviendas para estudiantes, actuó activamente en la comunidad al realizar una encuesta epidemiológica de todos los residentes del Complejo Residencial, con el apoyo de la Unidad Servicio de salud básico que sirve a la región, UBS Butantã. La iniciativa permitió, a través del registro inteligente (métricas del indicador de salud de las ciudades universitarias MIL), el mapeo de grupos de riesgo y proporcionó información estratégica a la Gestión del Servicio de Asistencia Social (SAS) para la elaboración de políticas para mitigar los riesgos de la pandemia de vivienda.

El modelo fue compartido con otras asociaciones de estudiantes para ser adoptado en hogares de otras universidades brasileñas. También fue posible evaluar a todos los residentes del Complejo Residencial de USP a través de una asociación con el Instituto Pasteur y el Servicio de Asistencia Social de USP. Los resultados obtenidos, así como consejos sobre cómo prevenir COVID-19, se publicaron en un sitio web creado para este propósito, cumpliendo así con la métrica de Manuales, sitios web y blogs de salud preventiva.

El caso de las viviendas para estudiantes de la USP demuestra la importancia de las métricas de salud de ciudades universitarias *MIL*, en específico las referentes a participación ciudadana en cuestiones sociales y los resultados positivos que se pueden lograr a través de la colaboración de varias entidades, como agencias públicas, asociaciones, ONG, instituciones. investigación, entre otros actores de la sociedad, sobre la métrica de la comunicación inteligente integrada.

#### **4. Discusión y conclusión**

Tras realizar el análisis y la interpretación de los resultados se concluye con el alcance de los objetivos principales, conocer el avance inteligente de las universidades que se encuentran en primer lugar en el ranking y profundizar en el indicador salud, de alto intereses debido a la pandemia que se vive en

la actualidad. A lo largo de la presente investigación se ha comprendido la importancia de adaptar los campus universitarios al uso de las tecnologías para dar una mirada más humana al uso de la comunicación integrada inteligente y planificación preventiva para combatir enfermedades, proporcionando manuales, sitios web y blogs y luchando contra noticias falsas usando aplicaciones. Se aprecia que aún queda un largo recorrido para poder considerar a las universidades más importantes del mundo como *smart campus*. De acuerdo con Lombardi *et al.* (2012), para que una ciudad pueda ser considerada inteligente debe cumplir una serie de requisitos que no se desempeñan en las universidades analizadas. Además, tampoco se obtiene información de todos los indicadores propuesto por Chibas *et al.* (2020). Por lo tanto, se puede definir como resultado principal que los campus universitarios entendidos como ciudades, desde la perspectiva *MIL*, muestran que todavía hay un largo camino por recorrer para evaluarse bajo los parámetros mencionados. Esto se debe a que de acuerdo con Maestre-Góngora (2015), el desarrollo de ciudades y, por lo tanto, campus inteligentes está en pleno desarrollo.

Por otro lado, se evidencia que la implementación efectiva de este paradigma de *MIL University Cities* podría contribuir a superar algunos de los graves problemas estructurales y sociales en las universidades, además de contribuir a combatir la divulgación de enfermedades, como la Covid-19, a través de la alfabetización mediática en salud, tal y como indican Vargo (2014) y Kwan, *et al.* (2019).

La metodología utilizada para comparar los campus demostró ser útil para analizar algunas diferencias, aunque se considera necesario en futuras investigaciones ampliar la revisión bibliográfica, así como utilizar otras fuentes y técnicas más precisas que permitan obtener la información que carece en esta investigación. También sería aconsejable extender la muestra a otras universidades e incluir instituciones de educación superior que representen otras culturas, como las culturas árabe, oriental e india y otros continentes, como África y Asia.

Se propone la posibilidad de desarrollar ciudades universitarias que no solo utilicen nuevas tecnologías, sino que también atraigan la participación de nuevos interesados, especialmente jóvenes de manera consciente, ética, sostenible, crítica y creativa, bajo el prisma de la responsabilidad y la sostenibilidad considerando los impactos sociales que causan las acciones. Se trata de enseñar a todos los actores sociales de la universidad a tener una lectura crítica de la realidad (ya sea física o digital) para hacer propuestas creativas y lidiar mejor con la manipulación incrustada en los fenómenos conocidos como noticias falsas y las verdades posteriores. De esta forma, se puede contribuir a la prevención de epidemias. Si la población tiene información crítica y de calidad, estará más preparada a la hora de hacer frente a problemas estructurales, como puede ser, la expansión de enfermedades. Sin embargo, se observa que con respecto a las métricas de las ciudades universitarias *MIL* comparadas, no existe una

planificación preventiva sólida para combatir enfermedades y pandemias. Tampoco hay registro inteligente, gestión inteligente de residuos sanitarios y combate planificado contra noticias falsas

## Referencias

- Aaby, A., Friis, K., Christensen, B., Rowlands, G., & Maindal, H.T. (2017). Health literacy is associated with health behaviour and self-reported health: A large population-based study in individuals with cardiovascular disease. *European Journal of Preventive Cardiology*, 24(17), 1880-1888. <https://doi.org/10.1177/2047487317729538>
- Chibás, F., Grizzle, A., Borges, A., Ramos, F., Mazzetti, B., Silva Junior, O. (2020). Métricas das Cidades MIL, Barreiras Culturais e Inteligência Artificial analisadas sob a visão da UNESCO: caso São Paulo. In: Yanaze, M., Chibás Ortiz, F. (Org.). *Das Cidades Inteligentes às Cidades MIL, métricas inspiradas no olhar da UNESCO*. ECA- USP: São Paulo
- Caragliu, A., Del Bo, Ch. & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18 (2), 65-82.
- Deng, Z., & Liu, S. (2017). Understanding consumer health information-seeking behavior from the perspective of the risk perception attitude framework and social support in mobile social media websites. *International Journal of Medical Informatics*, 105, 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.05.014>
- Galeano-Barrera, C., Bellón-Monsalve, D., Zabala-Vargas, S., Romero-Riaño, E., & Duro-Novoa, V. (2018). Identificación de los pilares que direccionan a una institución universitaria hacia un smart-campus. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(1), 127-145. <https://dx.doi.org/10.19053/20278306.v9.n1.2018.8511>
- Guntzviller, L.M., King, A.J., Jensen, J.D., & Davis, L.A. (2017). Self-efficacy, health literacy, and nutrition and exercise behaviors in a low-income, Hispanic population. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 19(2), 489-493. <https://doi.org/10.1007/s10903-016-0384-4>
- Grizzle, L. (2020). *Ciudadanos AMI: Informados, comprometidos, empoderados*. Gotemburgo: UNESCO.
- Kumar, V (2020). *Smart Living for Smart Cities: Community Study, Ways and Means*. London: Springer.
- Kwan, G., Shaw, J.A., & Murnane, L. (2019). Internet usage within healthcare: How college students use the Internet to obtain health information. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 23(4), 366-377. <https://doi.org/10.1080/15398285.2019.1681247>
- Lombardi, P.; Giordano, S. Farouh, H. and Yousef, W. (2012). Modelling the Smart City Performance. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 137-149.
- Masilamani, V., Sriram, A., & Rozario, A. (2020). eHealth literacy of late adolescents: Credibility and quality of health information through smartphones in India. [Alfabetización en e-Salud de los jóvenes: Credibilidad y calidad de la información sanitaria con móviles en la India]. *Comunicar*, 64, 85-95. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-08>
- Maestre-Góngora, G. (2015). Revisión de literatura sobre ciudades inteligentes: una perspectiva centrada en las TIC. *Ingeniare*, 19(11), 137-149. <https://doi.org/10.18041/1909-2458.ingeniare.19.531>
- NAÇÕES UNIDAS Brasil. (2020). Publicação de agências da ONU coloca a saúde no centro do planejamento urbano. Disponível em: <https://bit.ly/2EgjDmU>
- ONU News. (2019). ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050.

Disponível em: <https://bit.ly/3fZojZV>

- Ontiveros, E., Vizcaíno, D., y López-Sabater, V. (2016). *Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles*. Barcelona: Ariel.
- Romano, R. (2020). As Cidades Universitárias como Cidades MIL: Estudo de Caso do Centro Universitário FACENS. In: Yanaze, Mi; Chibás, F. (2020). *Das cidades inteligentes MIL. Métricas inspiradas no olhar UNESCO*.
- Sikora - Fernández, D. (2017). Factores de desarrollo de las ciudades inteligentes. *Revista Universitaria de Geografía*, 26(1),135-152.
- UNESCO. (2020). [Home to the oldest university in the world](#). Disponível em: <https://bit.ly/2Y5KV4U>
- UNESCO. (2020). Global Framework for Media and Information Literacy Cities (MIL Cities). Disponível en: <https://bit.ly/2E6H1BK>
- UNESCO. (2019). MIL Cities metrics are being developed. In: *Media and Information Literate Cities*. Disponível em: <https://bit.ly/3asTNXF>
- Vargo, C., Cole, R., & Minooie, M. (2014). The emerging papyrus society. Digital communication in the time of disclosure. <http://bit.ly/2WjgNO>
- Yin, R. (2011). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage.

