

# MOVILIDAD MULTIMEDIA: hipercomunicaciones y hipermediaticaciones en una propuesta para el aplicativo de monitoreo móvil de las ciudades

Marcelo Mendonça Teixeira & Joel Alves de Lima Júnior

Universidade de Pernambuco / Universidade Federal Rural de Pernambuco

DOI: 10.25768/21.04.01.016

**RESUMEN:** Con base en las dificultades enfrentadas por la sociedad en participación en las tomas de decisión de sus ciudades, motivo por el cual delibero varias manifestaciones en el año del 2020 en Brasil, constituyo a la idea de efectivizar la comunicación entre el gobierno y el ciudadano, creando un canal para que la población pueda relatar diversos problemas de su comunidad en un único espacio. En este sentido, frente la creciente popularidad de la utilización de plataformas móviles con acceso a internet surge esta propuesta en plataformas "mobile", a fin de servir como herramienta social, esencial para los ciudadanos, garantizando la diferencia y responsabilidad por parte de la sociedad, estableciendo así un conjunto de normas sociales, donde el ciudadano se torna un actor importantísimo en este proceso. Por eso, el objetivo de este trabajo es desenvolver una aplicación para dispositivos móviles para la efectividad de la política pública. Por tanto, la metodología de desenvolvimiento fue la opción metodológica adoptada para este estudio, que se llevó a cabo en el segundo semestre de 2020. **PALABRAS CLAVE:** ciudadanía digital; movilidad; portabilidad; gobierno.

**ABSTRACT:** Based on the difficulties faced by society participation in decision-making of their city, for which approval was given several demonstrations in 2020 in Brazil, constitutes the idea of effective communication between government and citizens, creating a channel so that people can report various problems of their community to a single space. In this sense, given the growing popularity of using mobile platforms with internet access, this proposal comes from "mobile" platform in order to serve as a social tool, essential for citizens, ensuring efficiency and accountability in the works by the agencies public and oversight by the society, thereby establishing a set of social norms, where the citizen becomes an important actor in this process. Therefore, the objective of this work is to develop a mobile application for effective public policy. Therefore, the development methodology was the methodological approach adopted for this study, which took place in the second half of 2020.

**KEYWORDS:** digital citizenship; mobility; portability; government.

---

© 2021, Marcelo Mendonça Teixeira & Joel Alves de Lima Júnior.

© 2021, Universidade da Beira Interior.

O conteúdo deste artigo está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública

ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização do editor e do(s) seu(s) autor(es). O artigo, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

## Índice

Introducción . . . . .	2
1 Movilidad multimedia . . . . .	3
2 Dispositivos móviles en sociedad de la información . . . . .	3
3 Ciudadanía digital: atribuciones y democracia . . . . .	5
4 Metodología de la investigación . . . . .	7
5 Una herramienta de apoyo social . . . . .	7
5.1 El gerenciamiento de los registros . . . . .	11
5.1.1 Módulo visión general . . . . .	12
5.1.2 Módulo de gerenciamiento . . . . .	13
5.1.3 Módulo de estadísticas . . . . .	14
5.1.4 Módulo de configuración . . . . .	15
Consideraciones Finales . . . . .	16
Referencias . . . . .	16

## Introducción

LA comunicación es una necesidad que está presente en la vida de ser humano desde los tiempos más remotos. Intercambiar informaciones, registrar hechos, expresar ideas y emociones, son factores que contribuyen para la evolución de las formas de comunicarse. Así, con el pasar del tiempo, el hombre fue perfeccionando su capacidad de relacionarse, en palabras de Laerth (2013). Al mismo tiempo, las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) evolucionado al correr de los años para el beneficio de los procesos de comunicación de las personas, apoyadas por la necesidad de la inmediatez de la interacción de uno a uno, uno para a muchos y de muchos a muchos, la transición de la bidireccionalidad para la multidireccionalidad comunicativa.

Acompañando este escenario, con el aumento significativo de la utilización de dispositivos tecnológicos, crece a la necesidad de mantener a las personas cada vez más conectado a través de la red de ordenadores conectados a internet. Por lo tanto, muchos recursos de comunicación son mejorados diariamente, permitiendo conectar personas todo el mundo a través de sus dispositivos de comunicación, potenciando la difusión de la información e intensificando cada vez más el proceso de comu-

nicación, donde la información se torna materia prima para la construcción del conocimiento. Teixeira e Paz (2020) hablan que se encuentra diversas tecnologías que permiten la comunicación, sin embargo, lo que añadirá valor a estas tecnologías es la interacción y la colaboración de cada uno en la vida cotidiana de las personas en la sociedad, sobre la base de la demanda de flexibilidad de horarios, colaboración y participación activa en el proceso de producción de informaciones, sin barreras de tiempo y espacio, como dicen Tapscott y William (2010) en el libro “Wikinomics: How much collaboration changes everything”.

En consecuencia, con el avance vertiginoso de los medios de comunicación, que ahora se denomina “net media” (Teixeira, 2012), la innovación se torna un bien mayor para el desarrollo de la comunicación en grupo, impulsado por un movimiento contemporáneo de movilidad (tablets, smartphones, ordenadores, portátiles, entre otros, son elementos importantes en esta realidad). Movimiento que se traduce en la generación de la conectividad y la generación del milenio. En este tiempo de cambio, hemos experimentado desde mediados del siglo XX, dice Teixeira (2013), la Internet viene revolucionando la manera de los individuos intercambian información, se relaciona, aprenden, colaboran, trabajan, estudian, inmersos en una red de hipercomunicaciones y hipermediaticaciones en el universo virtual.

Siguiendo esta tendencia, las plataformas de tecnología vienen diversificándose cada vez más, con el objetivo de atender la demanda, alcanzando la satisfacción y la comodidad de sus usuarios, que migran de la plataforma *desktop* para plataformas *mobiles*, donde encuentran maneras más versátiles de establecer una comunicación rápida y objetiva, para garantizar el confort y la practicidad de poder portar el dispositivo en su bolsillo, ideal de la portabilidad. Por eso, las TIC’s son importantes dispositivos que de forma dinámica impulsan el proceso de comunicación,

innovando por cuenta de sus aspectos de gran fascinación por la mayoría de los usuarios.

En este conjunto, una vez que introducimos en un objeto de supervisión y control de la infraestructura de una ciudad en particular, favoreciendo una nueva mirada a los problemas sociales y un nuevo método de tratamiento de estos problemas, que ahora se convierten en el ciudadano como un individuo participativo en los procesos administrativos, surge una nueva metodología de tratamiento de los problemas de la ciudad, convergiendo en un modelo convencional y antiguo a un nuevo modelo de integración, donde la notable participación de las nuevas plataformas tecnológicas son, de hecho, grandes avances que incorpora el proceso social.

## 1 Movilidad multimedia

Aprovechando el panorama de las TIC's descrito anteriormente, sumados que al universo de comunicación actual, audio, video, texto e imágenes no son lo que acostumbraban ser, dice Lucia Santaella (2007), deslizarse uno sobre los otros, se superponerse, complementarse, unirse, separarse, entrelazarse, moverse, pierden la fuerza de la gravedad que los soporte físicos la prestan (ibidem), beneficiando diferentes campos del conocimiento. Para la autora citada, no podría haber mejor calificación de que "híbridas" para las mezclas entre medios de comunicación, sobre el nombre "multimedia", y para las mezclas entre sistemas de signos diversos y lenguajes distintas, configuradas en estructuras hipertextuales, sobre el nombre hipermedia (p.132). En cuanto al atributo "cibrido", como su propio nombre sugiere, se limita a las mezclas que se procesan en el interior de la cibercultura, o sea, en el universo digital (Santaella 2007 citada en Teixeira & Paz, 2020).

Este escenario diseñado para los medios de comunicación hace con que la movilidad tiene un papel decisivo en el desarrollo social, económico y cultural de la humanidad, reflejo de una ciudadanía digital. Por eso, las ventajas de la comunicación digital son innega-

bles y van más allá del simple acto comunicativo, considerando inclusive que el uso de dispositivos móviles como herramientas para mejorar el proceso de comunicación no altera las reglas básicas de la comunicación, por el contrario, permite una rápida transmisión de la información y la comparte simultáneamente para diferentes personas, independientemente de local que se encuentran y la actividad que llevan a cabo. ¿Pero cómo definimos la movilidad de los dispositivos móviles?

Por otra parte, en términos de la accesibilidad, las personas con discapacidad en la sociedad esperan que todos los mecanismos e instrumentos al servicio de la construcción de una sociedad sin barreras, pero la falta de un marco normativo, la sensibilización y la participación de la población en general, aparte de algunas acciones puntuales de la iniciativa privada y mínimamente pública que, en muchas ocasiones, se hace ausente. Por lo tanto, la transformación de esta realidad es fundamental para mejorar la calidad de vida de la población y ampliar la participación cívica de cada uno.

## 2 Dispositivos móviles en sociedad de la información

Las comunicaciones móviles son parte de la vida cotidiana de las personas en diferentes actividades que se desarrollan durante todo el día, un factor que se hizo cada vez más usado y consumido en gran medida en la compañía de dispositivos móviles, conceptualizado por Manuel Castells (2002) como la "Sociedad de la Información". Estos permiten al usuario realizar todas las tareas que normalmente se realizan en un ordenador, ya sea de forma completa o con algunas limitaciones, Frente a la diferencia en la memoria de almacenamiento y el uso de cierto tipo de software y aplicativos. Sin embargo, la portabilidad es una de las grandes atracciones de los dispositivos móviles, con la posibilidad de acceder a los contenidos multimedia, la ejecución de tareas desde cualquier lugar del mundo y la posibilidad de llevar el dispositivo en el bolsillo. E en ese

sentido que Fernandes (2010) refuerza el hecho de que los dispositivos móviles permiten a los usuarios acceder a diversos contenidos en internet o realizar tareas en varios lugares en un solo dispositivo pequeño, es una gran ventaja para los diferentes perfiles de usuarios (de lo básico a lo profesional). Por lo tanto, es innegable que el mercado móvil se encuentra bastante activo y en pleno desarrollo, tomando como evidencia el creciente uso exponencial de internet móvil por personas de todas las edades y de cualquier clase social (ibíd.). De esta manera, la evolución del mercado de te-

lefonía móvil ha atraído a muchas empresas multinacionales que han comenzado a desarrollar diferentes sistemas operativos y dispositivos móviles, reconoce Fernandes (2010), en otras palabras.

Una investigación realizada pela WMcCann califico el uso de los *smartphones* y las clases sociales y podría concluir que la migración de la clase B y C tuvo un gran avance de consumo creciente desde 2011, habiendo una convergencia de los teléfonos convencionales para los *smartphones*, veamos:

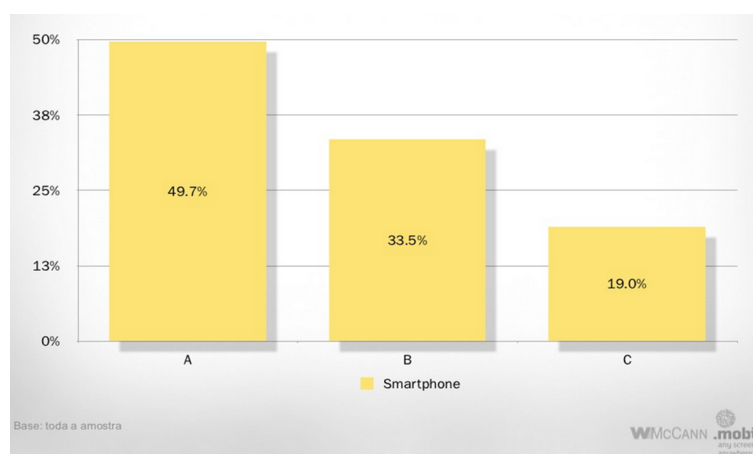


Figura 1. El uso de smartphones por Clases Sociales

Fuente: Disponible en:

[www.slideshare.net/WMcCannBR?utm\\_campaign=profiletracking&utm\\_medium=ssssite&utm\\_source=ssslideview](http://www.slideshare.net/WMcCannBR?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=ssssite&utm_source=ssslideview). Acceso en 28 de noviembre de 2020.

Con la migración de las clases B y C en la utilización de *smartphones*, acelera todavía más el proceso de creación de aplicaciones móviles centradas en temas sociales, pos la disponibilidad de los servicios a un mayor porcentaje de la población influye en el proceso de inclusión digital de estas personas. Todavía de acuerdo con una encuesta realizada por WMcCann, señala que el 40,5% de la clase C tiene la intención de cambiar en los próximos 6 meses o menos. Centrándose en la inclusión digital móvil en el país, el gobierno brasileño viene invirtiendo cada vez

más en este sector. En el día 9 de abril de 2013, el Ministerio de Comunicaciones publicó un decreto de nº 7891/2013 y el decreto de nº 87/2013 que exime de impuestos PIS/PASEP y COFINS de las empresas fabricantes de *smartphones*, en busca de una reducción del 9,25% en precio final de los aparatos electrónicos producidos en Brasil y el 30% de los dispositivos fabricados en el exterior. Sobre esta base, se puede afirmar que las clases bajas pueden mantener financieramente con las actualizaciones del mercado, pudiendo optar por equipos cada vez más innovadores, sol-

ventando el proceso de ventas de dispositivos móviles en Brasil y por lo tanto el aprovechamiento de la inclusión digital móvil en el país, contextualiza su investigación la empresa WMcCann.

Cada vez más, la movilidad se ha convertido en sinónimo de innovación tecnológica, practicidad y conectividad. Hoy, el 5G es la quinta generación de las tecnologías y estándares de comunicación inalámbrica, el Internet que utilizan dispositivos como tu teléfono móvil para permitirte conectarte a la red en cualquier sitio. Una velocidad de red excelente que se cifra entre las 15 y las 20 gigabytes por segundo. Una latencia menor que pasa de una horquilla entre cuatro y 20 milisegundos de la fibra a un milisegundo. El objetivo de la inmediatez es mucho más fácil de alcanzar.

### 3 Ciudadanía digital: atribuciones y democracia

El internet ha hecho a la población participación directa, flexible y efectiva en términos de interacción comunicacional. En lo que dice al respecto las atribuciones sociales de los ciudadanos en ejercicio de la ciudadanía digital, Silveira (2010) afirma existir dos termos al ciudadano – la *hipociudadania*, que significa la eliminación progresivo de la conciencia ciudadana por medio de varias dinámicas políticas: aumento de controle social, expansión de la informática por padrones propietarios, monopolización de los padrones de *hardware*, software y los padrones de comunicación, promoción de un uso simplemente lúdico das TIC's. Y la *hiperciudadania*, como un ejercicio más profundo de la participación política que podríamos llamar ciudadanía digital.

Algunos puntos que direccionan el fundamentalismo del termino *hiperciudadania* se basan en factores sociales, constituyendo las relaciones entre el gobierno e el ciudadano a través de la utilización de las TIC's en el proceso de comunicación, constituyendo así la ciudadanía digital, todavía de acordó con Silveira (2010), el concepto es basado en los siguientes elementos:

- a) La apropiación social de la tecnología, lo que supone emplearla para fines no solo de excelencia técnica, pero también de relevancia social;
- b) La utilización consciente del impacto de las TIC's sobre la democracia, avanzando desde sus actuales formas representativas hasta nuevas formas de democracia participativa;
- c) La expansión de una cuarta generación de derechos humanos, en la cual se incluiría el acceso universal a la informática, la difusión de ideas y creencias sin censura ni fronteras y por medio de las redes, el derecho a tener voz en el diseño de las tecnologías que afectan nuestras vidas, así como el acceso permanente al ciberespacio por redes abiertas y el un espectro abierto (*Open Spectrum*);
- d) La promoción de políticas de inclusión digital, entendiendo como inclusión no el simples acceso y compra de productos y servicios de informática, pero el proceso de creación de una inteligencia colectiva que sea un recurso estratégico para inserir una comunidad o un país en un ambiente globalizado;
- e) El desarrollo creativo de servicios de gobierno electrónico que aproximen la gestión de los asuntos públicos de lo ciudadano;
- f) La defensa de concepto de *procomún* (*commons*, bienes en común), conservando espacio de desarrollo humano cuya gestión no está sometida a las leyes de mercado y al arbitrio de los especuladores;
- g) La extensión de la lucha contra la exclusión digital y otras exclusiones históricas de carácter cultural, económico, territorial y étnico que hieren, en la práctica, el ejercicio de una plena ciudadanía;

- h) La protección frente a las políticas de control y las actividades de las instituciones de vigilancia social. En otras palabras, protección frente al ejercicio de un biopoder potencializado por un uso institucional de las TIC's;
- i) La apuesta en el software libre, en el conocimiento libre y en el desarrollo de múltiples formas de cultura popular, con el objetivo de consolidar una esfera pública interconectada;

Se observa claramente, que el termino ciudadanía digital se aplica en la utilización de la tecnología para fines de relevancia social, llevando en consideración los impactos de la utilización de las TIC's en el proceso de democratización, donde converge sus formas representativas para las formas participativas a través de su utilización. El equilibrio del proceso de inclusión digital es de suma importancia, pues las clases menos favorecidas son las que más con diversos tipos de problemas en su comunidad. El proceso de inclusión digital anda a pasos lentos en el Brasil, teniendo entonces la necesidad de crear política de inclusión digital, posibilitando así a los menos favorecidos el pleno ejercicio de la tecnología. Así, Rible (2010) defiende que "para ser ciudadanos productivos precisamos estar comprometidos con la igualdad de acceso digital". O sea, la participación igualitaria de todos los ciudadanos es de suma importancia en el proceso de fiscalización, sugestión y evaluación de los problemas de nuestras ciudades.

Llevando en consideración los aspectos de inclusión digital, se pueden analizar que a través de su ampliación es posible proyectar varios tipos de tecnologías que puedan atender gran parte de la sociedad, y a partir de esto, proponer mejorías de vida a la población a través de diversos tipos de canales, a donde el ciudadano pueda expresarse y exponer los problemas que viene dificultando las condiciones de vida en aquella determinada localidad. Pero, por motivos de la exclusión digital, estos tipos de canales no son utilizados por gran

parte de la sociedad, pos el acceso a estos medios no llegan a gran a las manos de todos, carentes de tecnología (ibídem). Se sabe, por medio de Testa (2006), que la construcción de condiciones de acceso al mundo digital constituye un desafío gerencial de los más prometedores aquí en el Brasil, pues encierra una serie de problemas de gobernanza, donde es necesario accionar de forma coordinada, lo que demanda capacidad de gestión pública sobre lo término medio presentado por los diversos gobiernos que se han propuesto a enfrentar la cuestión con disposición.

Levando em consideração os aspectos da inclusão digital, pode-se analisar que através de sua ampliação é possível projetar vários tipos de tecnologias que possam atender grande parte da sociedade, e a partir disto, propor melhorias de vida à população através de diversos tipos de canais, onde o cidadão possa se expressar e expor os problemas que vêm dificultando as condições de vida naquela determinada localidade. Contudo, por motivos da exclusão digital, estes tipos de canais não são utilizados por grande parte da sociedade, pois o acesso à estes meios não chegam às mãos de grande parte da sociedade, carentes de tecnologia (ibidem). Sabe-se, por meio de Testa (2006), que a construção de condições de acesso ao mundo digital constitui um desafio gerencial dos mais proeminentes aqui no Brasil, pois encampa uma série de problemas de governança, onde é necessário agir de forma coordenada, o que demanda capacidade de gestão pública acima da média apresentada pelos diversos governos que têm se proposto a enfrentar a questão com disposição.

La exclusión digital, término utilizado para clasificar los individuos que no tienen acceso a servicios de tecnología, es uno de los principales factores arduos en la ampliación de servicios tecnológicos. Rible (2010), reconoce que la exclusión digital de cualquier tipo no aumenta el crecimiento de los utilizadores en una sociedad electrónica. De hecho, la exclusión digital es uno de los factores que debe ser combatido para que la in-

clusión pueda mantener su proceso de ampliación, la exclusión digital se cristaliza en la imposibilidad de acceso, en condiciones plenas de ciudadanía, a una dimensión espacial, en el caso, la virtual (Demo, 2005 citada en TESTA, 2006). De este modo, es posible identificar que la inclusión digital es un elemento esencial para alcanzar un público mayor, y así poder desarrollar nuevas formas de tecnologías para fines sociales, con el objetivo beneficiar los ciudadanos, pues la población menos favorecida financieramente también precisa estar incluida en este contexto de sociedad tecnológica, para que así puedan efectivizar su contribución para a su ciudad, incentivando la colaboración de un conjunto completo de la sociedad.

#### 4 Metodología de la investigación

El presente trabajo cualitativo se basa en la metodología de desarrollo de un prototipo, a pesar de la reducida literatura sobre el tema, limitándose a las obras de Akker (1999) y Maren (1996), más plenamente coherente con nuestra búsqueda. Al nivel de los métodos y técnicas, la metodología de desarrollo recorre al método de estudio de caso, focalizado en la concepción, observación, desarrollo y presentación de la herramienta u objeto desarrollado, de acuerdo con Van Der Akker (1999). Es en ese sentido que presente estudio fue realizado en el segundo semestre de 2013, siguiendo las etapas mencionadas, a pesar de prototipo esta en operación desde el primer semestre de 2013. Característicamente, es una metodología objetiva y centralizada en el resultado final que el prototipo se propone a implementar (Maren, 1996). Se busca, a partir de la pregunta de investigación, responder la siguiente cuestión: ¿Cuales son los efectos de la utilización de sistemas de información para la efectivización de la política pública?

#### 5 Una herramienta de apoyo social

La sociedad y las autoridades políticas normalmente se deparan con diversos problemas

en el ambiente público, desde baches en las calles, falta de iluminación pública, calles en mal estado, calles sin señalización, desechos acumulados, desagües a cielo abierto, falta de accesibilidad, entre tantos otros. De ahí, surgen las dudas: ¿Para quien dirigir tales solicitudes? ¿Para que órgano municipal o estatal dirigir tas cuestiones populares? ¿Como saber cuál es la información prioritaria a ser solicitada? ¿Como detallar, correctamente e de forma eficiente, su exacta localización?

La propuesta para la solución de estos problemas será o desarrollo de un aplicativo para dispositivos móviles, en específico, para el sistema operativo *Android*, donde lo ciudadano podrá hacer el *download* del aplicativo directamente del *Play Store* totalmente gratuito. El objetivo principal de esta herramienta es efectuar el registro (Figura 2 abajo descripta) de diversos problemas de infraestructura en la ciudad, el registro es rápido y practico, bastando apenas el usuario realizar los siguientes procedimientos:

1. Sacar una fotografía del problema actual, a partir de la cámara de su dispositivo;
2. Seleccionar cual es la categoría del problema, que está siendo reportado (ejemplo: accesibilidad, agua y desagotes, inundación, arboles, posos...) (Figura 3);
3. Se el usuario quisiera identificarse, es preciso que este informe el nombre completo y su dirección de e-mail (Figura 4), pero si no deseara ser identificado este usuario podrá realizar el registro anónimo;
4. Describir rápidamente de que se trata el problema, detallar locales de referencia, entre otras informaciones que identifique como relevante informar.



Figura 2. Pantalla con las categorías de los problemas



Figura 3. Pantalla de registro de los problemas (modo anónimo)



Figura 4. Pantalla de registro de los problemas con identificación de usuario



En el acto del registro, el aplicativo capturar la latitud y la longitud exacta de la localización del problema a través de recursos de GPS del propio dispositivo móvil, y así realizar el registro de su marcación utilizando servicios del banco de datos local del propio equipo para el almacenamiento. Uno de los grandes problemas para aplicativos de este porte es la conexión con Internet, pues en Brasil, las redes de telefonía móvil 3G todavía no alcanzan las expectativas esperadas en el cuestión de conectividad y las 4G todavía están en proceso de adaptación. Entonces pensando en esta dificultad, el sistema ira a realizar el almacenamiento de los registros *off-line*, activando apenas lo servicios de GPS. Con estos principios el usuario podrá entonces disfrutar el aplicativo sin necesitar de estar conectado a

una red en el acto de registro, facilitando así, a efectuación de los mismos en localidades que todavía no poseen la señal de internet. Como, por ejemplo, áreas rurales. En lo que se refiere al funcionamiento y envío de los registros, así que el usuario se conecte a una red WI-FI, 3G, 4G o 5G el aplicativo identificara que hay conectividad, a partir de esto, informara que existe registros que fueran realizados en modo *off-line* y que precisan ser enviados. Pues, para que puedan tornarse validos es necesario que sean sometidos al servidor, entonces el aplicativo mostrara en la pantalla informando la cantidad de registros que fueron realizados y un botón “Enviar Registros”. Así que el usuario presionar el botón citado, el aplicativo irá someter todos los datos que fueran registrados *off-line* al servidor.

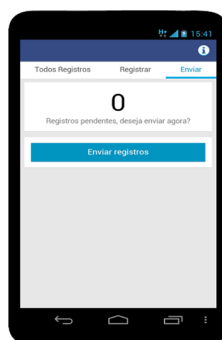


Figura 5. Pantalla de envío de los datos registrados *off-line*

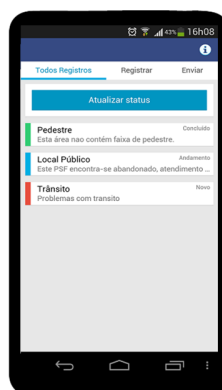


Figura 6. Pantalla de visualización de todos los registros efectuados por el dispositivo móvil

Después de realizar el envío de los datos registrados, el usuario será sometido a una pantalla donde visualizará todos los registros que fueran enviados por su dispositivo móvil (Figura 6), siguiendo de informaciones de la categoría escogida, un resumen de su descripción y el status de cada uno de sus registros (sinónimo de notificaciones). Los regis-

tros pasaran por tres tipos de status. Ellos son: Nuevo, En Curso y Concluido, tales status expresan en qué condiciones actuales sin encuentran los registros y sus representaciones de visuales, a partir de colores. La Tabla 1 describe, de forma pormenorizada, el concepto de cada uno de estos registros:

Tabla 1. Tipos de los status de las actividades

STATUS	COLOR	CONCEPTO
Nuevo	Rojo	Este status informa que el registro fue sometido y todavía no hubo ningún tipo de tratamiento acerca de este registro.
En Curso	Azul	Este status informa que el registro sometido ya fue identificado por la <i>ouvidoria</i> (departamento responsable de administrar los reclamos) y están siendo realizado los estudios y analices para solucionar/contener el problema, juntamente con los órganos ejecutivos y legislativos.
Concluido	Verde	Este status informa que el registro fue resuelto con suceso.

Pero como estos tipos de registros van auxiliar en el proceso de resolución del problemas? Los registros que serán reportados por la sociedad pasan por una especie de analice y es a partir de esto que será posible visualizar la situación de diversas regiones del municipio en una visión macro, identificando cuales son los problemas que viene dificultando la vida de muchos moradores de aquella región. El mapa que será utilizado para la visualización macro será el *Bing Maps*. A partir de estos datos, el *ouvidor* (responsable de administrar los reclamos) juntamente con las autoridades políticas, que son representantes del pueblo, irán a tomar medidas para solucionar el problema de manera rápida y efectiva, utilizando los datos de la aplicación como apoyo para el reconocimiento de la localidad de estos problemas.

Acerca de los tipos de usuarios de sistema, la Tabla 2 describe cuáles son sus atribuciones:

Tabla 2. Tipos de usuarios y sus atribuciones

USUARIO	ATRIBUCION
Alcalde	Monitorea todos los registros y las actividades que están siendo administrados por el <i>ouvidor</i> .
<i>Ouvidor</i>	Gerencia todos los registros que son sometidos por los usuarios, transfiriendo las actividades a sus órganos correspondientes.
Secretarios / Concejales	Recebe las actividades que le son atribuidas, pudiendo entonces realizar acciones para contener o solucionar el problema.

De este modo, la demanda que ira a ser notificada por la sociedad será administrada por el *ouvidor* (responsable de administrar los reclamos), por medio de las categorías del problema registrado será posible identificar cual es la categoría del problema, y así poder direc-

cionar la actividad para el órgano responsable. La Figura 7 describe el modelo del negocio de cómo será realizado el tratamiento de las solicitudes, desde el registro del problema echo por el ciudadano hasta la resolución del tal:

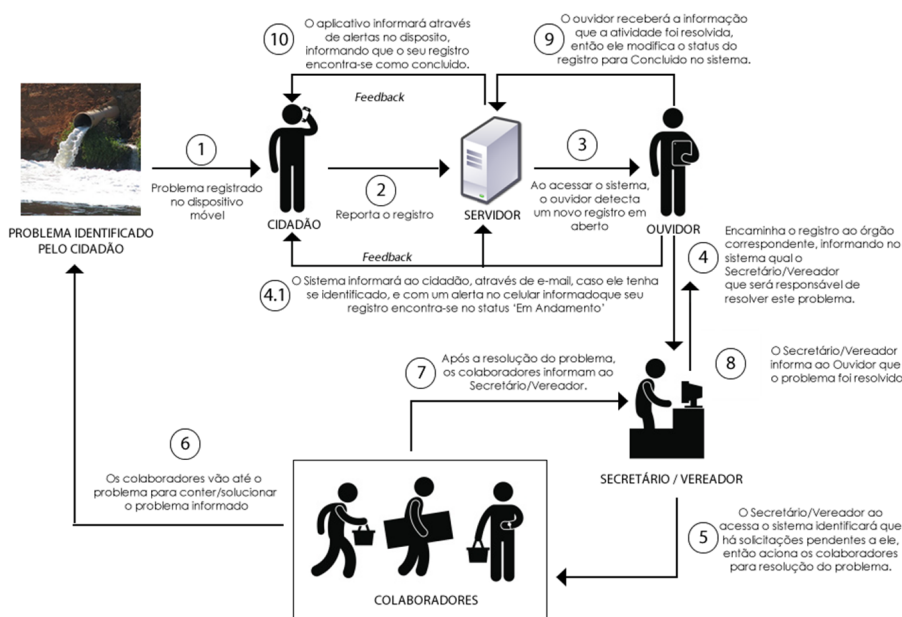


Figura 7. Modelo de negocio de la utilización de la herramienta y el tratamiento de los registros

### 5.1 El gerenciamiento de los registros

A partir de un sistema web, que podrá tener acceso por un *Tablet* o de un ordenador, los representantes de las entidades públicas po-

drán visualizar muchos problemas de su ciudad de manera amplia y, de este modo, poder administrarlos. El sistema Web, que servirá de apoyo para el tratamiento de los problemas,

tendrá cuatro tipos de módulos y en ellos será posible identificar los problemas, clasificarlos y generar estadísticas del status actual de los registros. A seguir, se observa los módulos del sistema y su actuación:

### 5.1.1 Módulo visión general

En el módulo de la visión general es posible detectar de inmediato donde están localizados

los problemas y sus status que es determinado por los colores de los *pushpins* en el mapa. En esta pantalla podrá ser realizado de inmediato una visión clínica del municipio. Los *pushpins* están marcados donde el ciudadano efectuó exactamente su registro, gracias a los recursos de GPS disponibles en los dispositivos móvil. La identificación se torna más rápida y eficiente, facilitando el proceso de localización de registro y una actuación inmediata.

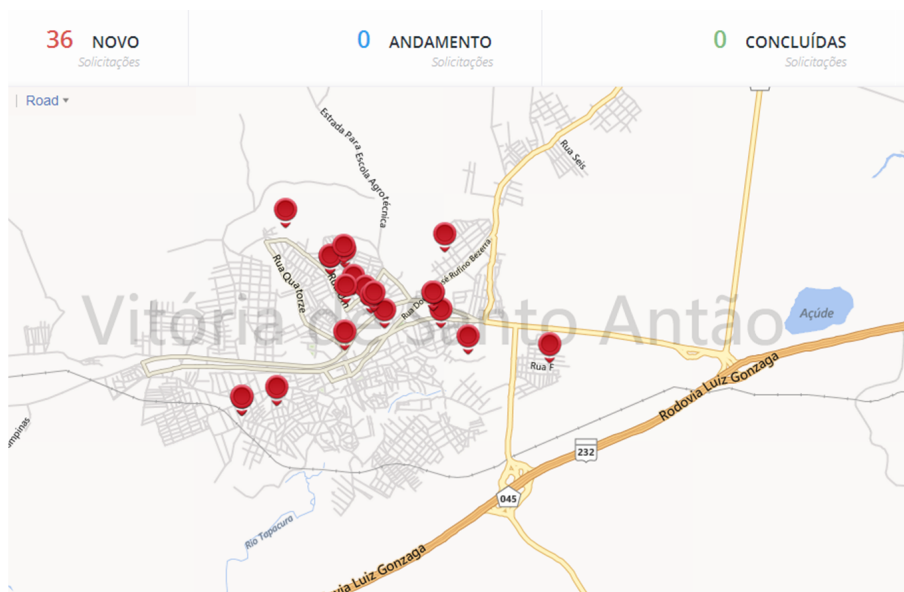


Figura 8. Módulo de visión general

Vemos algunas de estas ventajas en la utilización de este tipo de servicio:

- a) Mayor facilidad en la identificación y localización de los problemas relacionados pela sociedad, por medio del uso de un eficiente sistema gerencial;
- b) Mayor posibilidad de promover acciones integradas para la solución de problemas en todas las localidades, conduciendo al planeamiento operacional de las actividades de manutención de los equipamientos urbanos;
- c) Registro completo de todos los problemas existentes en el municipio, no ape-

nas de infraestrutura, pero más de todas las áreas de actuación del poder público, posibilitando el acompañamiento estratégico de las acciones por parte del gestor mayor e de su equipo;

- d) Mayor involucramiento y participación del ciudadano por medio de la utilización del aplicativo y del acceso al sitio con informaciones de la municipalidad;
- e) Al fin, el *feedback* (retorno) de las acciones del poder público, no apenas para el ciudadano que registró el problema, pero también para toda la sociedad, haciendo con que el gestor sea reconocido

por su iniciativa, teniendo en vista la transparencia del proceso y dos problemas resueltos.

### 5.1.2 Módulo de gerenciamiento

En el módulo de gerenciamiento, el *ouvidor* (responsable de administrar los reclamos) de-

terminará quién será el responsable en resolver la solicitud. En este módulo es posible visualizar los datos que fueron sometidos por el ciudadano, como: fotografía del problema actual, la categoría, una breve descripción, la fecha que fue realizado el registro y la cantidad de registros nuevos, en curso y concluidos.

Gerenciamento - Registros em Aberto

Pesquisar pelo ID

ID	MANIFESTO	DESCRIÇÃO	DATA DO MANIFESTO	STATUS	
326	 <a href="#">Lixo</a>	 Muito lixo acumulado perto da FAINTVISA.	25/11/2013	Novo	   
324	 <a href="#">Buracos</a>	 Buracos e mais buracos e esgoto na rua 1 na bela vista.	22/11/2013	Novo	   

<< 1 2 3 4 5 6 >>

Figura 9. Módulo de gerenciamiento

Partiendo de cómo será realizado el curso de las actividades, este será realizado a través de la opción al lado del registro, que es identificado por un ícono de engranaje, donde va

a ser posible cúrsalas a los concejales y secretarios almacenados en el sistema. La Figura 10 muestra la pantalla del gerenciamiento de la actividad.



Figura 10. Pantalla de gerenciamiento de actividades

Al encaminar la actividad para su órgano competente el registro pasará de status Nuevo para status En Curso. En este proceso, el sistema irá a disparar un alerta en su dispositivo móvil y un e-mail informando que hubo una mudanza de status de la solicitud.

Después que el registro fuera resuelto por

el órgano responsable, el *ouvidor* (responsable de administrar los reclamos) se encargará de modificar el status de la solicitud para Concluido. Así, ele podrá relatar de manera simples y objetiva cuales fueran los procedimientos que precisaron ser tomados para la resolución del problema (Figura 11).



Figura 11. Pantalla de aprobación de las actividades

A través de los mecanismos de e-mail y alerta del propio celular, o ciudadano recibirá diversas notificaciones del proceso de su solicitud, como también el representante político que esta frente a este problema, el protocolo de su solicitud, entre otras informaciones en lo que es al respecto a su registro. Este *feedback* para la sociedad es un factor esencial en este proceso, pues la información en carácter de retorno de un llamado es una garantía de compromiso y de la responsabilidad social de la gestión pública para con la sociedad. El proceso de *feedback* es de suma importancia para la sociedad y para el proceso comunicativo, pues con la evolución de la Web 2.0, varios mecanismos se adecuarán a este nuevo modelo de comunicación, que interviene modificando el estado pasivo-receptivo para un estado activo-comunicativo, estableciendo

así la comunicación de ambas partes. En cuanto al mecanismo de *feedback*, es clasificado como un elemento importante en el sistema de información y, cuando se encuentra presente en proceso de comunicación, es nombrado de bilateral, pues ocurre en dos sentidos, o sea, además del envío de mensaje original, la información retorna descodificado pelo receptor a la fuente o emisor, para que este pueda conocer el resultado de su mensaje (Chiavenato, 1999 citado en Teixeira, 2012).

### 5.1.3 Módulo de estadísticas

En este módulo de Estadísticas, el *ouvidor* (responsable de administrar los reclamos) y alcalde podrán estar acompañando en tiempo real, estadísticas actuales de los registros, como están siendo realizadas las actividades de cada uno de los concejales y secretarios,

fiscalizando sus actividades. La Figura 12 mu-

estra la pantalla de estadísticas e un gráfico de columnas.

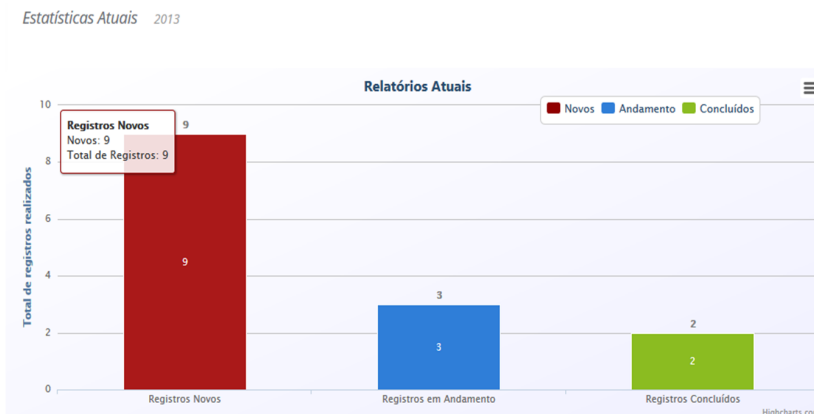


Figura 12. Pantalla de estadísticas del sistema

### 5.1.4 Módulo de configuración

Por fin, en el módulo de configuración, donde o *ouvidor* (responsable de administrar los reclamos) podrá realizar filtros para la localiza-

ción de usuarios existentes y el gerenciamiento de los datos almacenados de las entidades almacenadas. La seguir, la figura siguiente representa la pantalla de configuración.



Figura 13. Pantalla de Configuración

Se observa, claramente, que los registros de problemas de una ciudad pueden ser gestionados, espectacularmente, a partir de plataformas tecnológicas, pues auxilia mucho en el proceso de identificación de los problemas. La ventaja principal de este tipo de servicios es la utilidad de una pluralidad de servicios ofrecidos al ciudadano que puedan proporcionar la potenciación del ejercicio de ciudadanía. Una

sociedad que tiene el derecho al acceso a dispositivos tecnológicos, más preferencialmente en la utilización del mismo para mejoría de su capacidad de intervenir en las tomas de decisión de los problemas que afectan directamente a su ciudad, crece en conjunto, pues la comunicación gobierno-ciudadano es esencial para que allá una mayor claridad y transparencia, volviendo el ciudadano en un fiscal

que auxiliará en el proceso de identificación de los problemas. En esta concepción, la propuesta tiene la visión de implantar este servicio de modo que venga a estimular la participación de la sociedad a una mayor interacción con los problemas de la ciudad y ofrecer un canal más propicio para la emisión de sugerencias, que objetiven la mejoría de la ciudad. La implantación de este proyecto sirve para todas las entidades públicas, como las: municipalidades, ONG, dentro otras instituciones que ofrecen otros tipos de servicios sociales.

### Consideraciones Finales

Se pretende, con este trabajo, proporcionar, de forma breve y objetiva, un nuevo modelo para el monitoreo y resolución de los problemas de una ciudad a través del uso de la tecnología mobile. Basado en nuestro estudio, la búsqueda evidencio la utilización de aplicativos en plataformas móviles incluida en el proceso de gestión de problemas en una ciudad, como un eficiente recurso para auxiliar en la toma de decisiones por el poder público a través del “clamor popular”. Es en ese sentido que enfatizamos una alternativa viable en términos de servicio público para la población, elevando la calidad de vida de las personas en sociedad. Por eso, las contribuciones de nuestro prototipo visa tanto sobre la concepción y disponibilidad de software, cuanto al registro de las informaciones de interés público, quedando, aquí una propuesta concreta para la implementación en cualquier contexto social.

### Referencias

Castells, M. (2012). *Networks of outrage and hope – social movements in the Internet age*. Polity Press.

Fernandes, V. (2010). *Transposição de aplicações desktop para plataformas móveis*. Universidade do Minho.

Laerth, S. (2013). As tecnologias da informação e comunicação como ferramentas do processo ensino-aprendizagem na disciplina Educação física escolar. *Revista Digital*, (179).

Rible, M. (2013). Nine elements of digital citizenship. *International Society for Technology in Education*. [www.iste.org](http://www.iste.org).

Silveira, S. (2010). *Cidadania e redes digitais – Citizenship and digital networks*. Casa da Cultura Digital.

Tapscott, D., & William, A. (2010). *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*. Penguin Group.

Testa, A. (2006). Cidadania digital e competitividade. *Revista IBICT*. <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/33/54>.

Teixeira, M., & Paz, C. (2020). *O processo cibercomunicativo nas organizações através das redes sociais: Um estudo empírico descritivo do presencial ao online*. Grin Verlag.

Teixeira, M. (2013). *A rádio web na Península Ibérica: Ambientes educacionais no ensino superior. Contextos e comparações de uma realidade contemporânea*. Lulu Publish.

Teixeira, M. (2012). *As faces da comunicação*. Grin Verlag.