

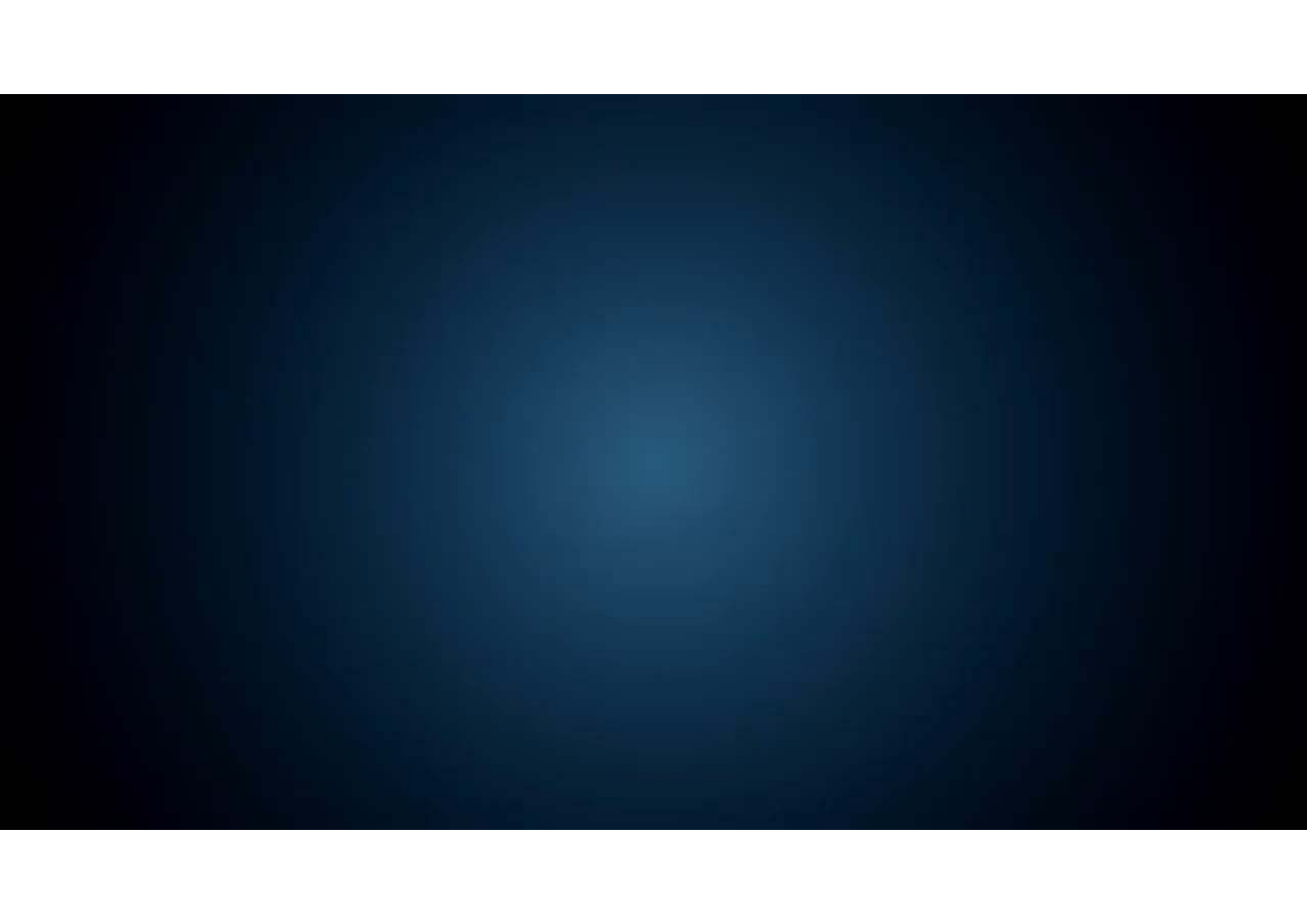
2017.10.26

**ENCONTRO
NACIONAL
DE CIÊNCIA
CIDADÃ**

António Alves @ fikalab.pt



**THE THINGS
N E T W O R K
C O I M B R A**



A nossa Missão



Abrir um caminho em Coimbra para a experimentação de novas ideias para o futuro das cidades inteligentes e da internet das coisas

Centrada no poder participativo e interventivo dos próprios cidadãos

A rede é de todos e construída por todos

Capítulo 1

A Torre de Observação

Vamos imaginar uma pequena cidade, tão pequena que podia ser gerida a partir de uma torre de observação.

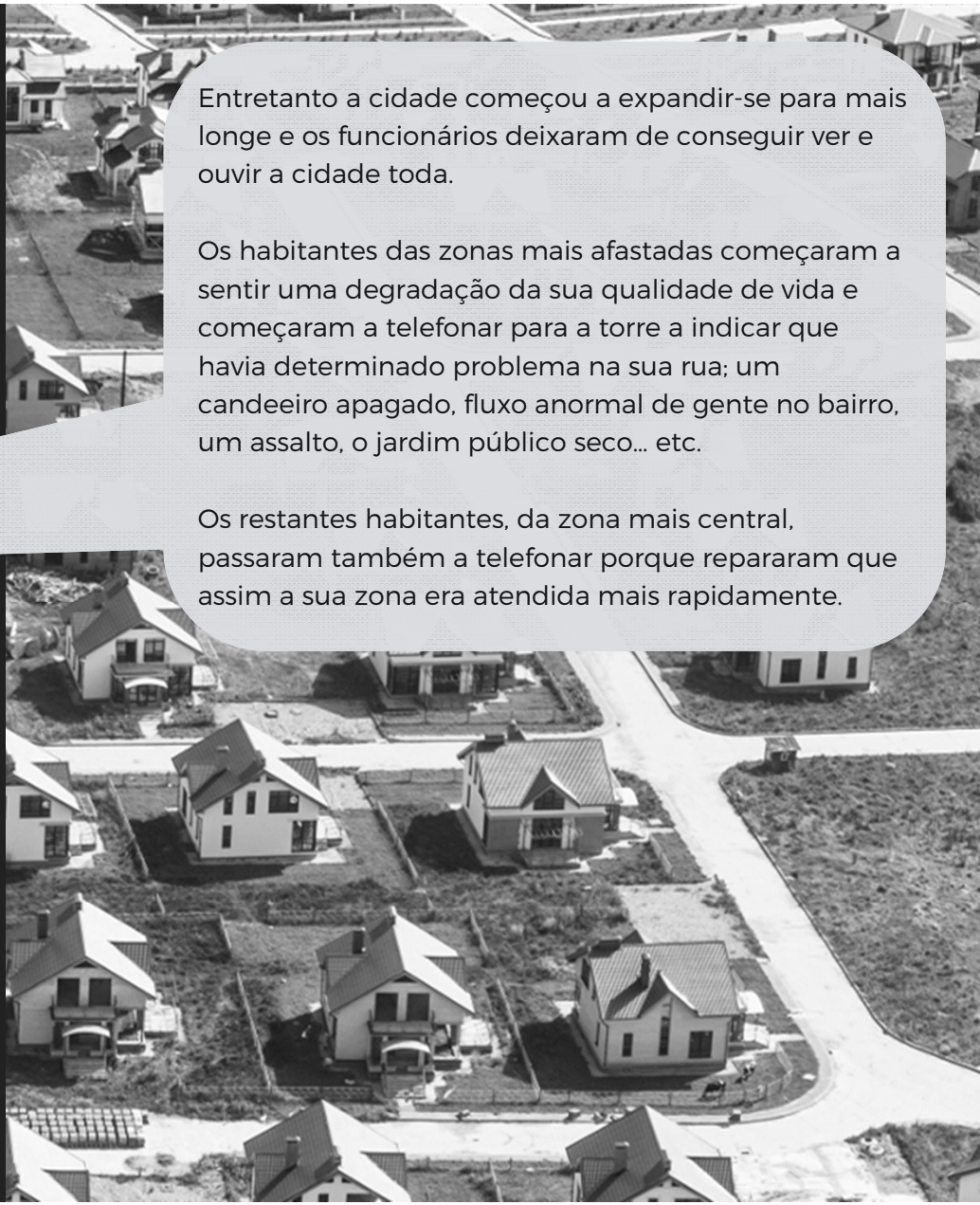
Nessa torre trabalhavam 5 funcionários, um gestor e quatro técnicos, com binóculos e microfones de longo alcance que podiam ver e ouvir a zona da cidade para onde dirigiam a sua atenção.

Um técnico era responsável pela segurança da cidade. Sempre que via algum acidente ou alguém a pedir socorro ativava os meios necessários. Outro era responsável pela limpeza e recolha de lixo, o terceiro pela distribuição de água e saneamento e um quarto responsável pela distribuição de energia e iluminação.



Capítulo 2

A Expansão



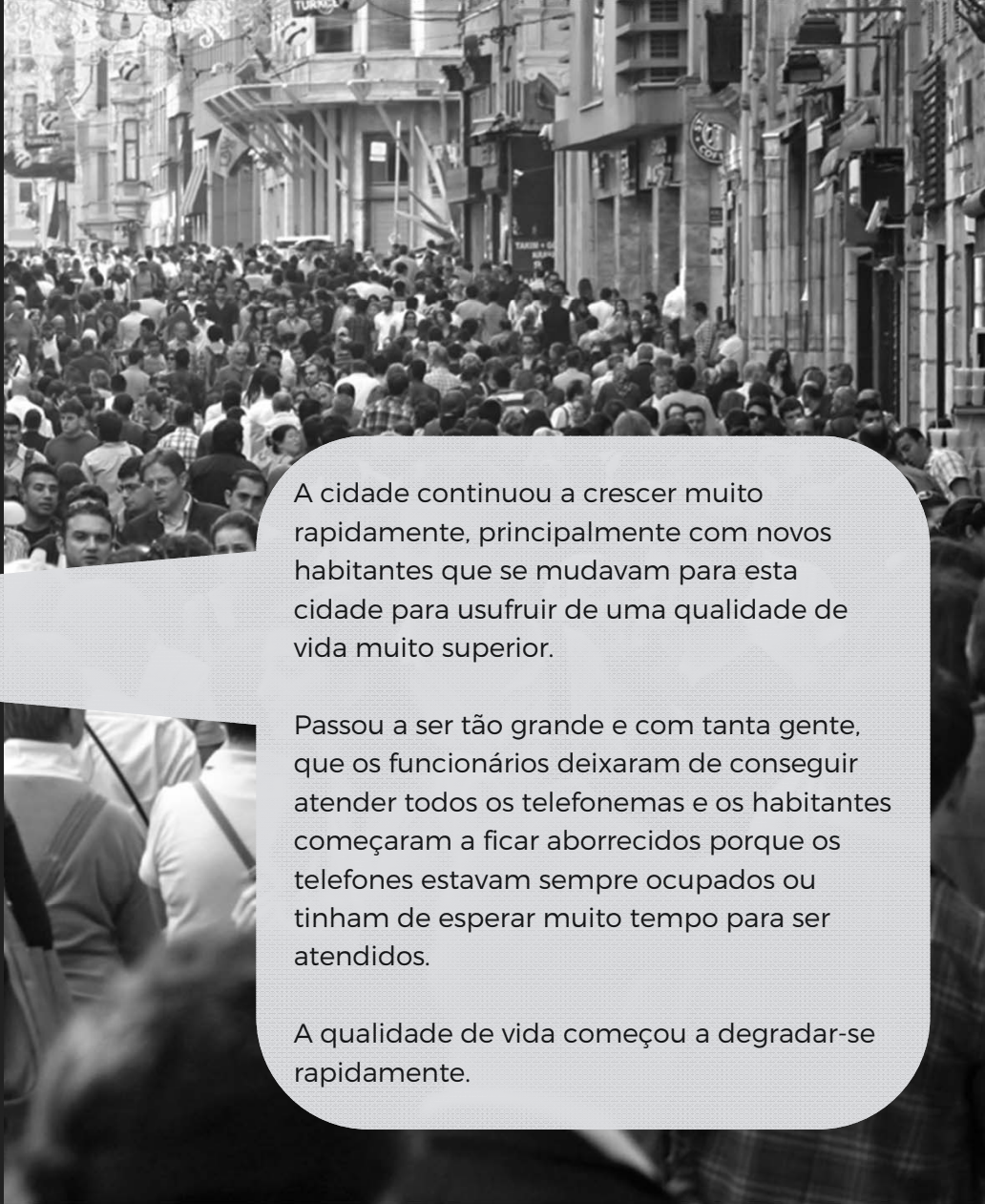
Entretanto a cidade começou a expandir-se para mais longe e os funcionários deixaram de conseguir ver e ouvir a cidade toda.

Os habitantes das zonas mais afastadas começaram a sentir uma degradação da sua qualidade de vida e começaram a telefonar para a torre a indicar que havia determinado problema na sua rua; um candeeiro apagado, fluxo anormal de gente no bairro, um assalto, o jardim público seco... etc.

Os restantes habitantes, da zona mais central, passaram também a telefonar porque repararam que assim a sua zona era atendida mais rapidamente.

Capítulo 3

Vítima do seu próprio sucesso



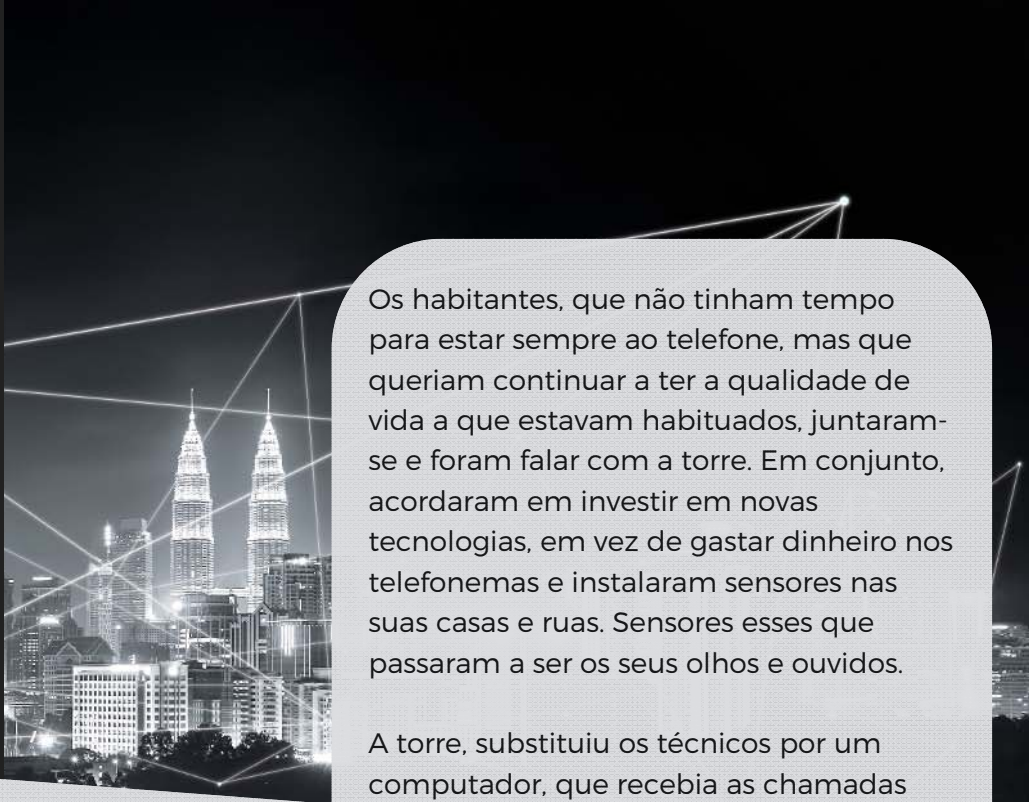
A cidade continuou a crescer muito rapidamente, principalmente com novos habitantes que se mudavam para esta cidade para usufruir de uma qualidade de vida muito superior.

Passou a ser tão grande e com tanta gente, que os funcionários deixaram de conseguir atender todos os telefonemas e os habitantes começaram a ficar aborrecidos porque os telefones estavam sempre ocupados ou tinham de esperar muito tempo para ser atendidos.

A qualidade de vida começou a degradar-se rapidamente.

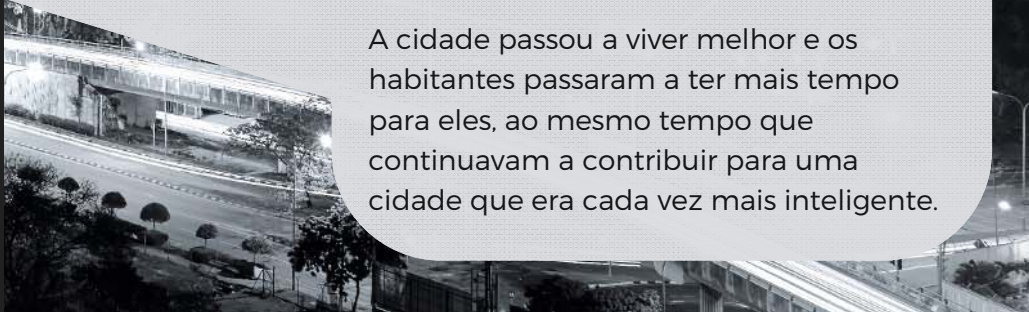
Capítulo 4

A solução



Os habitantes, que não tinham tempo para estar sempre ao telefone, mas que queriam continuar a ter a qualidade de vida a que estavam habituados, juntaram-se e foram falar com a torre. Em conjunto, acordaram em investir em novas tecnologias, em vez de gastar dinheiro nos telefonemas e instalaram sensores nas suas casas e ruas. Sensores esses que passaram a ser os seus olhos e ouvidos.

A torre, substituiu os técnicos por um computador, que recebia as chamadas dos sensores com informação, identificava o problema e avisava as equipas para resolução.



A cidade passou a viver melhor e os habitantes passaram a ter mais tempo para eles, ao mesmo tempo que continuavam a contribuir para uma cidade que era cada vez mais inteligente.

A iniciativa



A contribuição

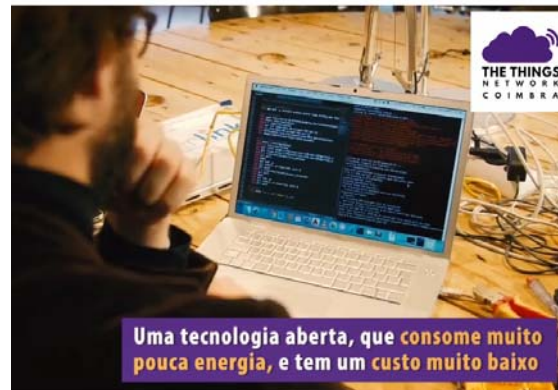
Plantação de dados no seio da comunidade. Contribuir para expandir a rede e cobertura

Preparar o futuro

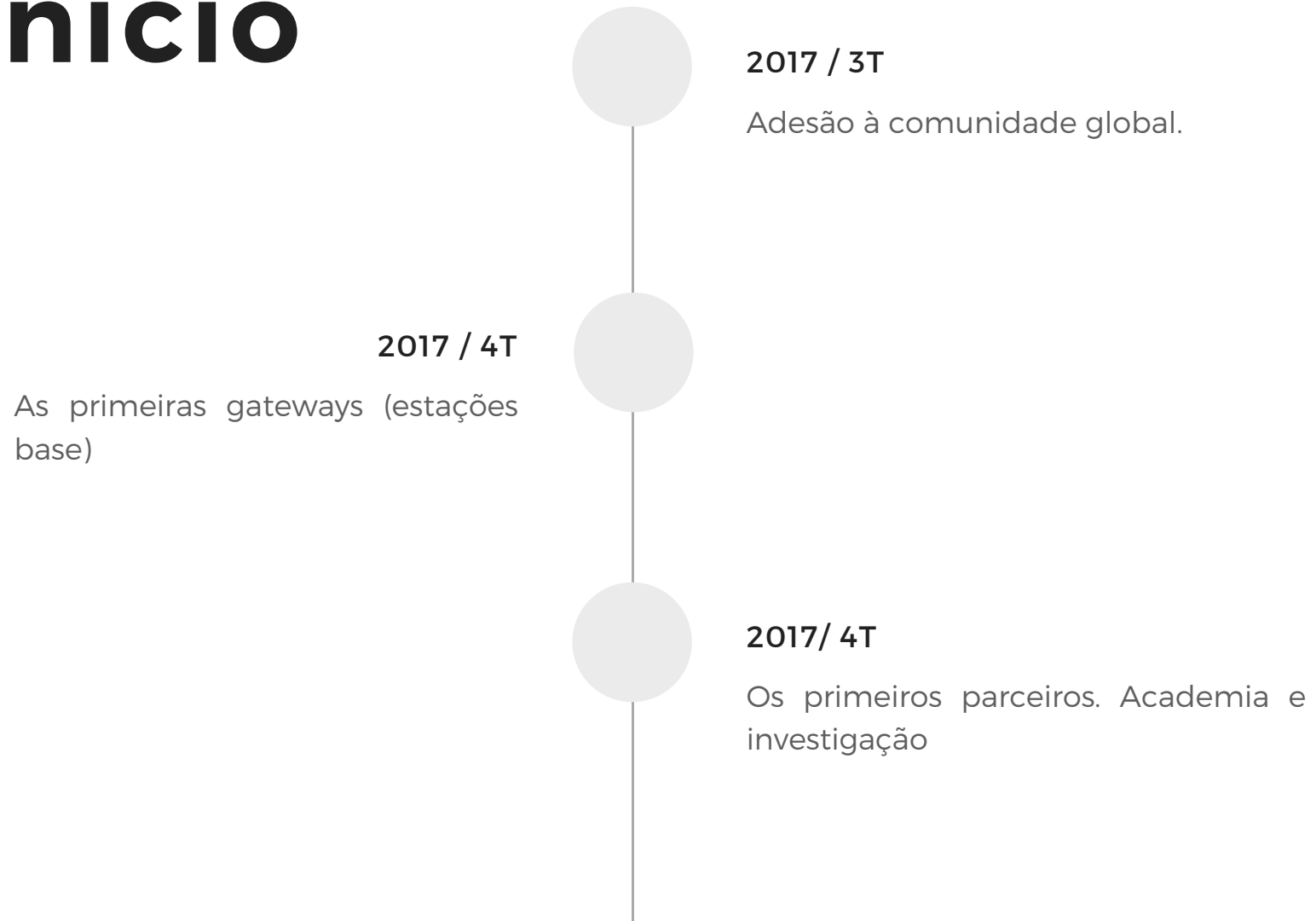
Comunidade aberta disposta a partilhar para evoluir

O caminho

The Things Network Coimbra é a semente para a cidade iniciar este caminho



O início

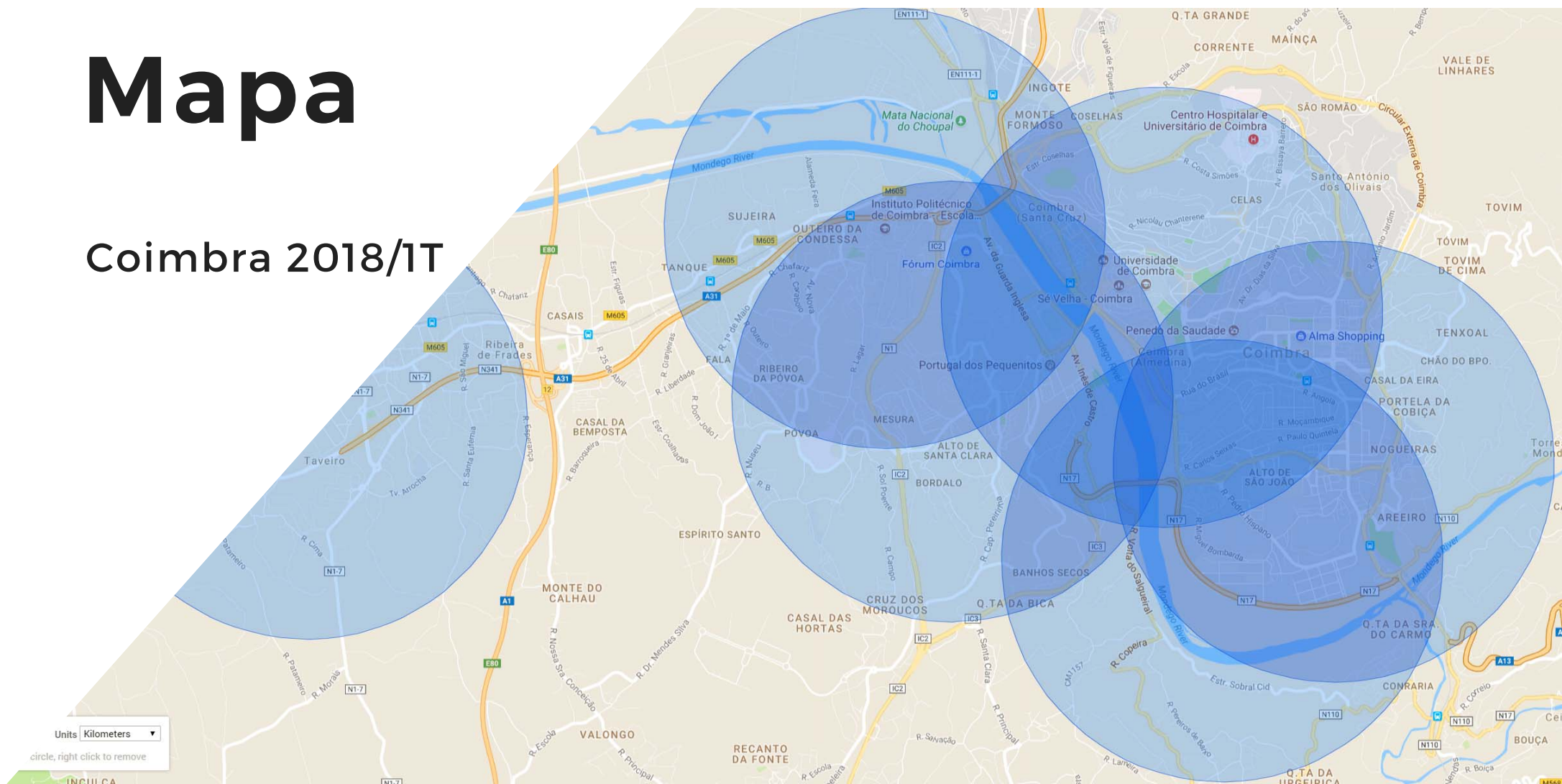


Expansão



Mapa

Coimbra 2018/1T



Manifesto The Things Network

Manifesto “The Things Network”

Tudo aquilo que possui energia será eventualmente ligado à internet.

Controlar a rede que torna isto possível significa eventualmente controlar o mundo. Acreditamos que este potencial não deverá ficar apenas restrito a algumas pessoas, empresas ou nações. Em vez disso, ele deverá ser distribuído por tantas pessoas quanto possível, sem a possibilidade de ser monopolizado ou apropriado por alguém. Assim, fundámos “The Things Network”.

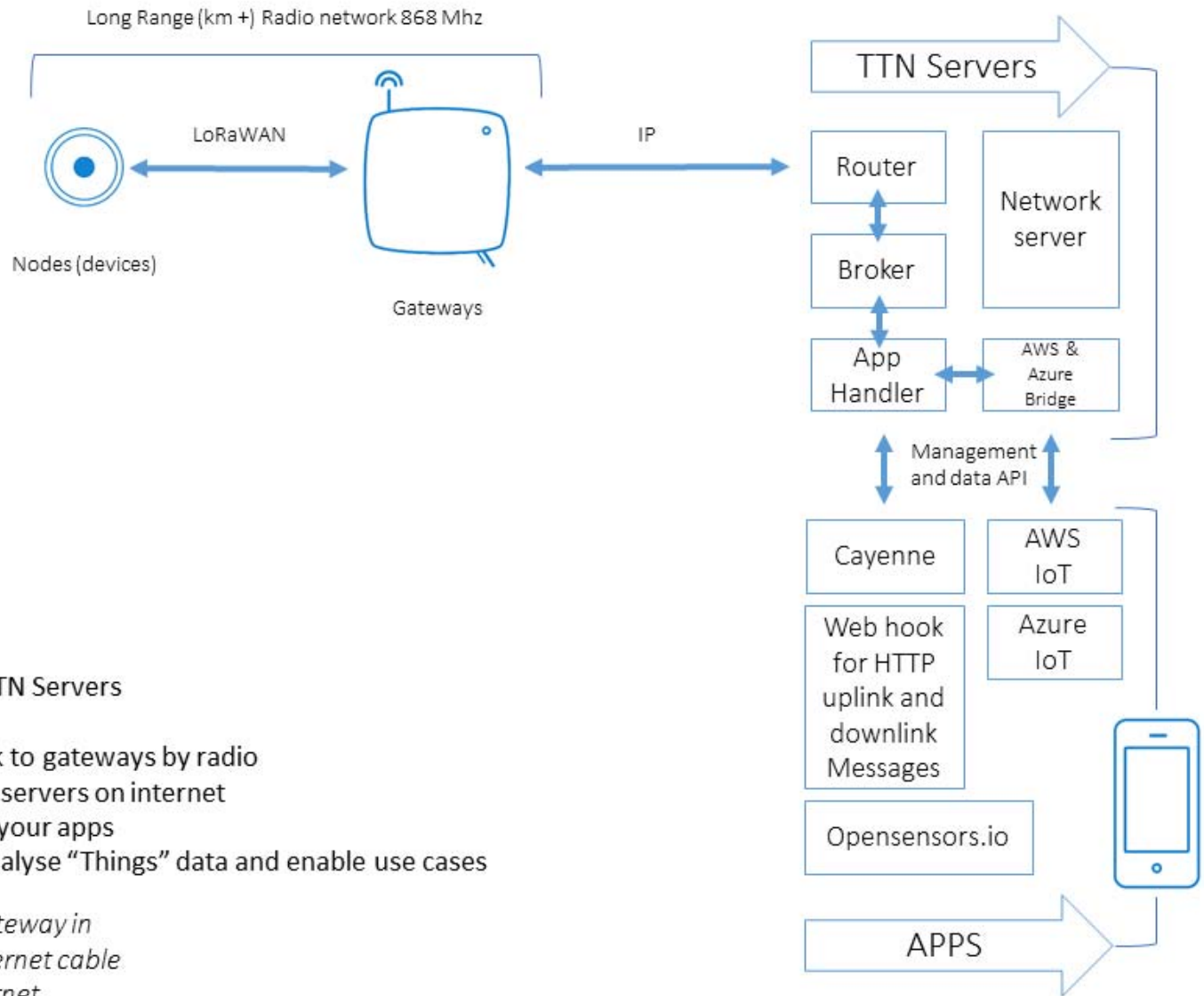


The Things Network é uma iniciativa livre e open source com as seguintes características:

- Liga sensores e atuadores, chamados de “Things” (“Coisas”), com emissores / receptores chamados de “Things Gateways” (“Gateways das Coisas”) aos servidores denominados “Things Access” (“Acesso das Coisas”).
- A primeira ligação é “Over The Air” (“Pelo Ar”), a segunda é “Over The Net” (“Pela Rede”). A implementação distribuída destes conceitos tem o nome de “The Things Network” (“A Rede Das Coisas”).
- Todos serão livres de configurar “Things” e ligarem-se a “Things Gateways” que poderão ser ou não seus.
- Todos serão livres de configurar “Things Gateways” e ligarem-se a “Things Access” que poderão ser ou não seus. Os “Things Gateways” dessas pessoas darão acesso a todas as “Coisas” numa rede neutral, limitada apenas pela capacidade máxima disponível.
- Todos serão livres para configurarem “Things Access” e permitirem ligações anónimas com origem na internet. Os “Things Access” dessas pessoas darão acesso a todas as “Things Gateways” numa rede neutral, limitada apenas pela capacidade máxima disponível. Além disso, os “Things Access” dessas pessoas permitirão receber ligação de outros servidores “Things Access” a fim de garantir a distribuição de dados.
- As redes “Over The Air” e “Over The Net” deverão permanecer agnósticas em relação ao protocolo, desde que esses protocolos não sejam proprietários, open source e isentos de direitos.
- Qualquer pessoa que instalar ou usar uma “Things Access” ou uma “Things Gateway” fá-lo-á gratuitamente para todos os dispositivos e servidores que se venham a ligar.
- Qualquer pessoa que esteja a utilizar a rede tem direito a fazê-lo por qualquer motivo ou causa, eventualmente de forma limitada pela jurisdição local, por sua total conta e risco, e reconhecendo que os serviços são facultados numa base “tal como se apresenta,” e poderão ser terminados por qualquer motivo a qualquer momento. A utilização poderá estar aberta para qualquer pessoa, limitada a clientes, agentes comerciais, entidades fins não lucrativos, ou a qualquer outra forma. Os fornecedores da rede “The Things Network” não colocarão restrições aos seus utilizadores.

Convidamo-lo a subscrever este Manifesto, e a defender os seus princípios até ao limite máximo das suas capacidades.

URL da comunidade de Coimbra <https://www.thethingsnetwork.org/community/coimbra/>



What is a “Things Network”?

The Things Network is made of Nodes, Gateways and TTN Servers

- **Nodes** - the “Things” in Internet of Things. Nodes talk to gateways by radio
- **Gateways** transfer data between your nodes and the servers on internet
- **TTN Servers** live in the Cloud and route data to from your apps
- **APPS** live in private or public Cloud to process and analyse “Things” data and enable use cases

Nodes (devices) send data wirelessly over the air to a gateway in reach. The Gateway sends it data over wifi or via an Ethernet cable to the routing and finally application servers on the internet.



Onde estamos ?



<https://business.facebook.com/ttncoimbra/>



<https://www.thethingsnetwork.org/community/coimbra/>



FIKALAB é uma marca registada de

