



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
Direcção de Estatísticas Sectoriais e de Empresas



Manual de Procedimentos Cartográficos



CENSO DE EMPRESAS 2014 - 2015

MOÇAMBIQUE

Maputo, Outubro de 2014



1. INTRODUÇÃO

ArcGIS for Mobile é uma solução digital da ESRI que suporta bases cartográficas e funcionalidades de receptores de *Global Positioning System* (GPS). A combinação destas funções permite o carregamento, visualização de mapas, ajudando deste modo ações e actividades de localização das áreas de trabalho, a recolha precisa de dados sem riscos de omissões e duplicações. Neste pequeno manual são demonstradas as etapas necessárias para a sua utilização correcta.

A pela-se aos usuários para efectuarem várias leituras, várias práticas porque só assim é que se pode ganhar mais habilidades e domínio no uso dessas novas ferramentas. E para evitar problemas de erros na funcionalidade de algumas funções e opções deste aplicativo, aconselha-se a todos a não alterarem as definições predefinidas do tablet.

2. APRESENTAÇÃO DAS FUNÇÕES DE ARCGIS FOR MOBILE



Duplo *click* para abrir o Programa *ArcGIS for Mobile*.



Opção que permite **ACTIVAR E DESACTIVAR** o receptor de GPS;

GPS status: **Connect to GPS** ↔ **Disconnet to GPS**



Opção que permite **AUMENTAR** os níveis de visualização do mapa.



Opção que permite **DIMINUIR** os níveis de visualização do mapa.



Opção que permite **MOVIMENTAR** o mapa para todas as direções (cima, baixo, esquerda e direita).



Zoom To Full Extent

Keep GPS In View

Show GPS Info

Layer Visibility

Opção que permite visualizar todo o mapa (provincia, distrito, bairro, etc.) embutido no tablet. Utiliza-se também para repor o mapa quando não está visível no ecrã do tablet. As restantes opções recomenda-se a não utilizar e não mexer.

3. PAINEL DA LOCALIZAÇÃO DAS OPÇÕES E FUNÇÕES DE *ARCGIS FOR MOBILE*

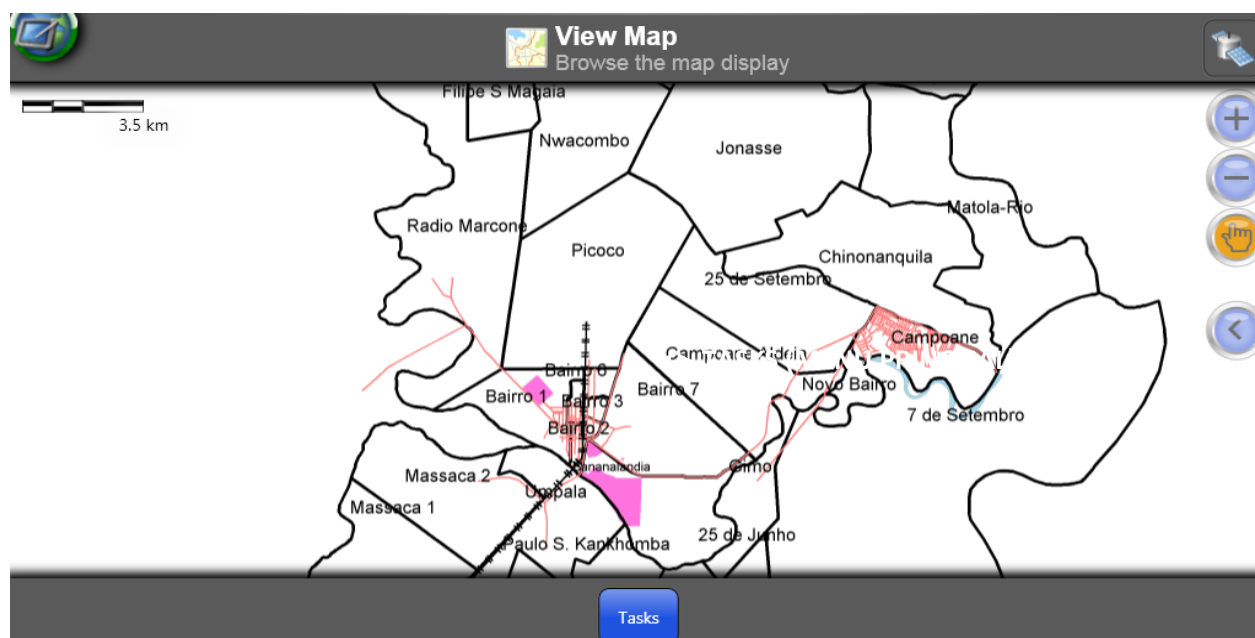


Figura 2 – Disposição real das opções e funções do *ArcGis for Mobile*.

4. EM QUE MOMENTOS DAS ACTIVIDADES DO CEMPRE ACTIVAM-SE AS FUNÇÕES *CONNECT* E *DISCONNET* DE GPS?

Os mapas integrados neste novo sistema de recolha, análise e o envio digital de dados são georreferenciados, isto é, tem coordenadas e datum de referência. Sendo assim, eles permitem em tempo real mostrar a localização do momento (onde encontra-se posicionado) e a restante parte da base disponível (carregada) no tablet (Província, Distrito, Postos Administrativos, Bairros, Vias de Acesso entre outras informações de interesse).

Para escolher uma destas unidades, precisará inicialmente ter o plano de trabalho, isto é, saber em que unidade territorial vai trabalhar (lembrando que todas as unidades territoriais são agrupadas em apenas duas grandes categorias nomeadamente: rural e urbana), além dessa inserção, cada unidade têm sempre os respectivos topónimos (nome oficial) e códigos (informação do INE).

Para visualizar essas unidades territoriais que correspondem a unidades de trabalho da brigada não é necessário activar as funcionalidades de receptor de GPS. Por exemplo, o recenseador Zacarias

Apenas quando está nas proximidades ou já na área de trabalho

Nguema da província de Maputo foi-lhe atribuído o povoado Mulotana (figura 2) do distrito de Boane-Posto Administrativo de Matola-Rio na DPINE como sua área de trabalho. Ele poderá visualizar o mapa de Mulotana estando sentado nos bancos da DPINE.

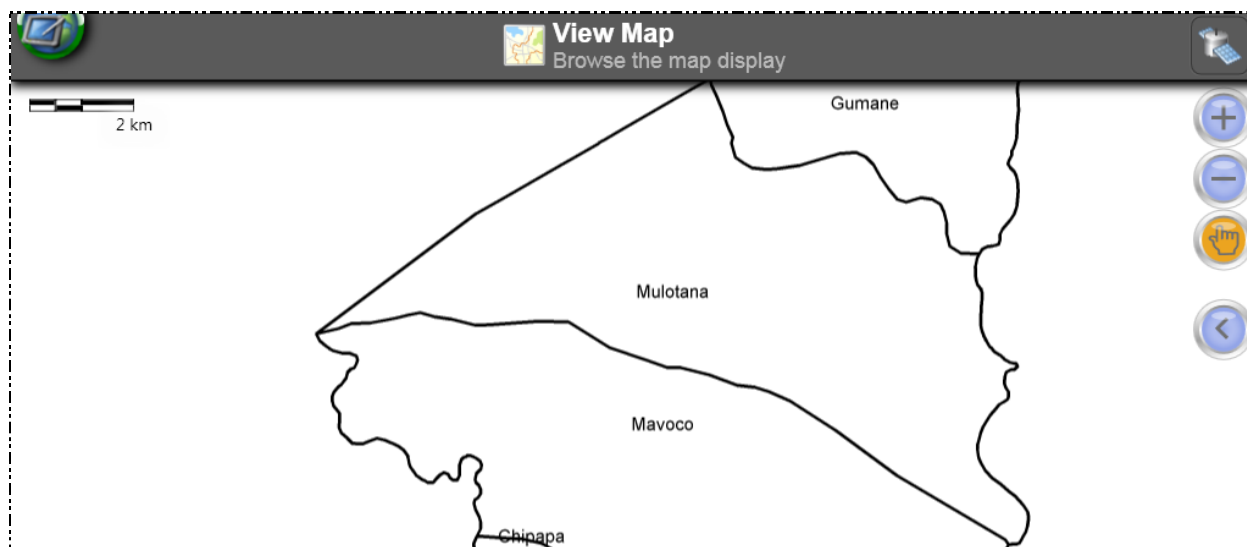


Figura 2 – Visualização dos limites do povoado de Mulotana (sem precisar activar o GPS).


O que não pode fazer o Recenseador Zacarias Nguema é activar ou fazer *connect* to GPS para visualizar e percorrer os limites de Mulotana estando sentado nos bancos da DPINE. Ele pode visualizar a sua área de trabalho sem que esteja lá apenas para familiarizar-se com os respectivos contornos dos limites e os povoados adjacentes (vizinhos).

Para a deslocação do colega Nguema para a sua unidade de trabalho, isto é, da DPINE para Povoado de Mulotana será que necessitará de activar seu receptor GPS (**go to** – ir para)? A Resposta é NÃO.

O Recenseador Nguema junto ao seu controlador iniciarão suas actividades depois de apresentarem-se nos serviços distritais e no posto administrativo, neste locais terão sempre informações e orientações que ajudarão a alcançar e contactar (estruturas locais) nas áreas de trabalho.

Ao chegar nas proximidades ou mesmo já na área de trabalho, poderá activar o receptor de GPS para iniciar suas actividades de reconhecimento dos limites. Portanto, se estiver dentro da área, o

O ponto verde indica sempre a posição actual de quem tem o tablet

ponto que indica a posição actual estará dentro (figura 4a) e se estiver fora ele também estará fora (figura 4b). O ponto da posição do momento refere-se aos dois círculos em tons verdes 

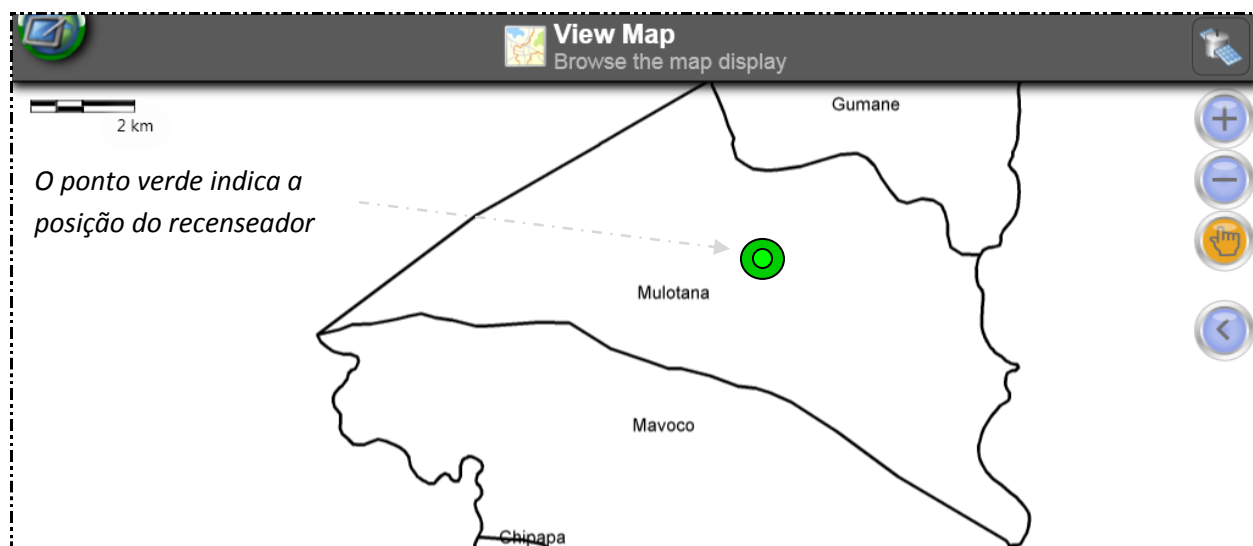


Figura 4a – Mapa de Molutana indicando a posição do recenseador Nguema (ele está na área de trabalho).

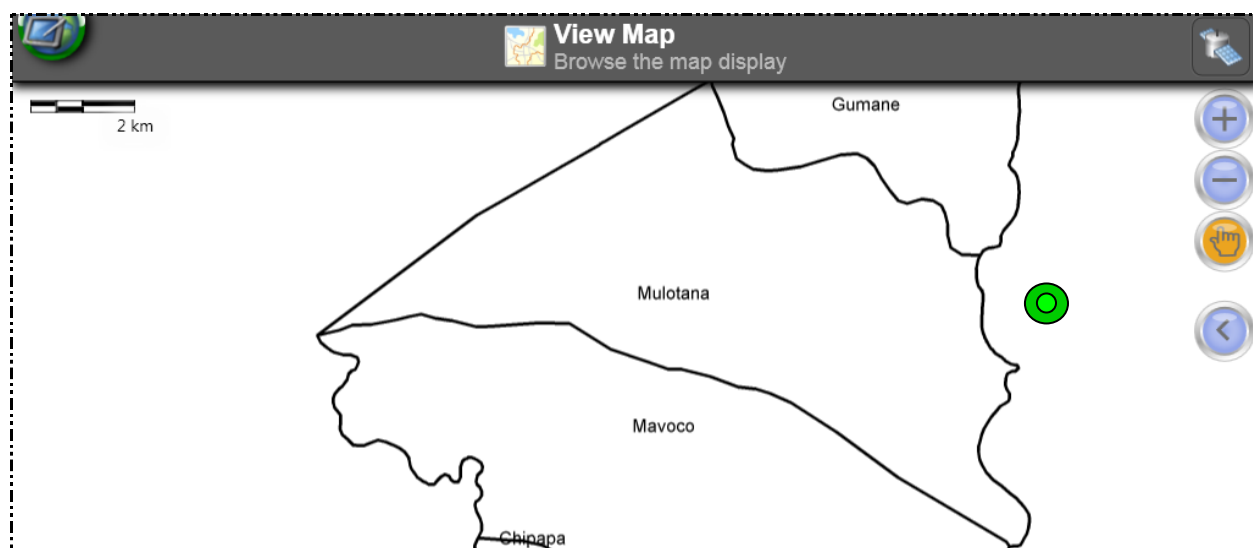


Figura 4b – Mapa de Molutana indicando a posição do recenseador Nguema (ele está próximo da área de trabalho, quer dizer fora).


A questão de percorrer e reconhecer os limites da área de trabalho antes de iniciar a recolha é diferente tendo em conta a situação da área de trabalho, isto é, se é rural ou urbana. Para o caso das áreas urbanas e rurais de maior concentração das unidades estatísticas (caso exista), este processo é OBRIGATÓRIO.

Já para as áreas rurais de menor concentração das unidades estatísticas, o processo não exigirá percorrer todos os limites. Porém, será sempre necessário abrir o mapa destas unidades e activar o receptor GPS para certificar e/ou conferir se a unidade estatística encontra-se localizada entre os limites da área de trabalho que lhe foi indicada (atribuída).

5. COMO ESCOLHER O MAPA DA ÁREA DE TRABALHO DE RECENSEADOR

Nos Tablets serão carregados mapas digitais de todas as unidades de trabalho por província, isto é, por exemplo, as brigadas da província de Gaza receberão os Tablets portando apenas mapas da respectiva província.

Etapas para abrir os mapas da província:

- Fazer click duas vezes no atalho de ArcGis for Mobile  que estará sempre disponível no DESKTOP (área de trabalho) do tablet.
- Ao efectuar essa operação, o programa abrirá todo o mapa da Província. Para este exemplo o ArcGIS Mobile abrirá todas as unidades de trabalho da província de Gaza, como demonstra a figura 4.

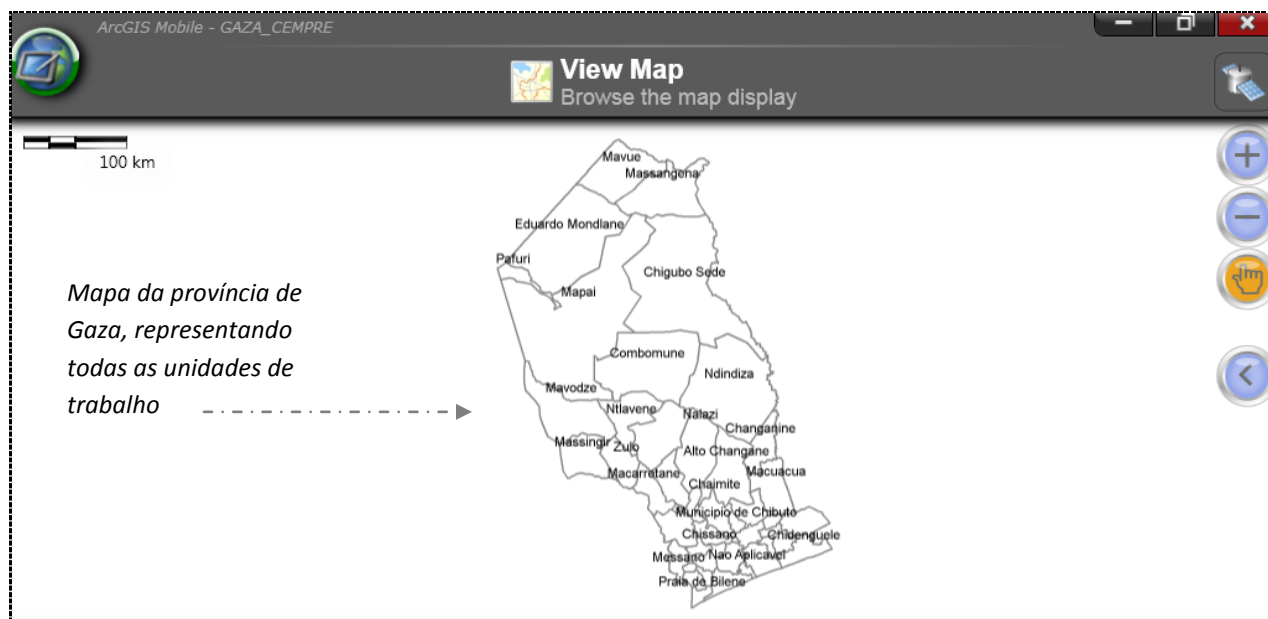


Figura 4 – Áreas de trabalho do CEMPRE da província de Gaza (postos administrativos).

Deste universo de áreas de trabalho, pode escolher e trabalhar em qualquer uma, bastando para tal, receber orientações do controlador. Por exemplo, a controladora Andrea Priscilla da província de Gaza recebeu orientações para trabalhar no distrito de Mandlakaze.

Já no distrito de Mandlakaze, a controladora faz a divisão do trabalho atribuindo para cada recenseador às respectivas áreas de trabalho (postos administrativos). O Zezinho que é um dos recenseadores da brigada foi atribuído o posto administrativo Chalala. Então, o que é ele faz para visualizar apenas sua área de trabalho?

- Simples: é preciso utilizar apenas duas ferramentas uma para fazer um *zoom* através da indicação do retângulo sobre a área que se deseja observar, o segundo é PAN que ajudará na movimentação e fixação da área que deseja colocar bem visível no ecrã do tablet.

Voltando para o exemplo da área de trabalho do Zezinho (posto administrativo de Chalala). Usando seus conhecimentos básicos, Zezinho percebe que o distrito de Mandlakaze localiza-se no grupo dos distritos que encontram-se na parte Sul do província e ele faz *zoom* (desenhando o rectângulo) sobre esta área como ilustra a figura 5.

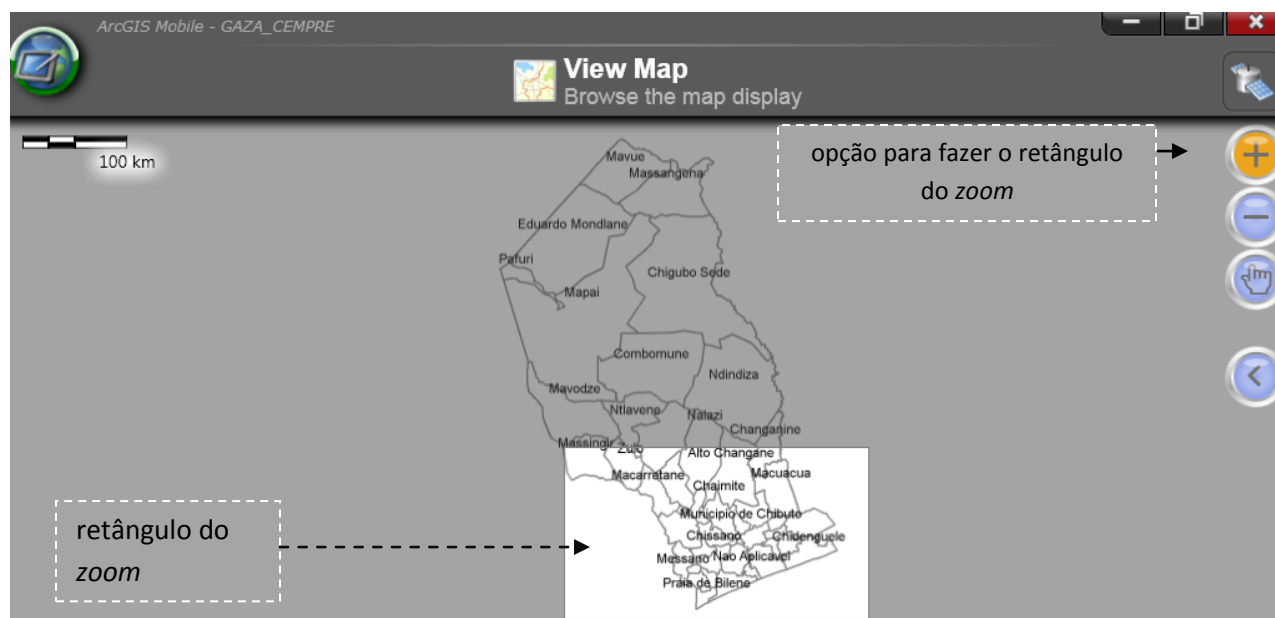


Figura 5 – Primeiro *zoom* da parte sul da província de Gaza.

Ao concluir com o retângulo do *zoom* o ArcGis mostrará apenas esta área, como indica a figura a seguir.

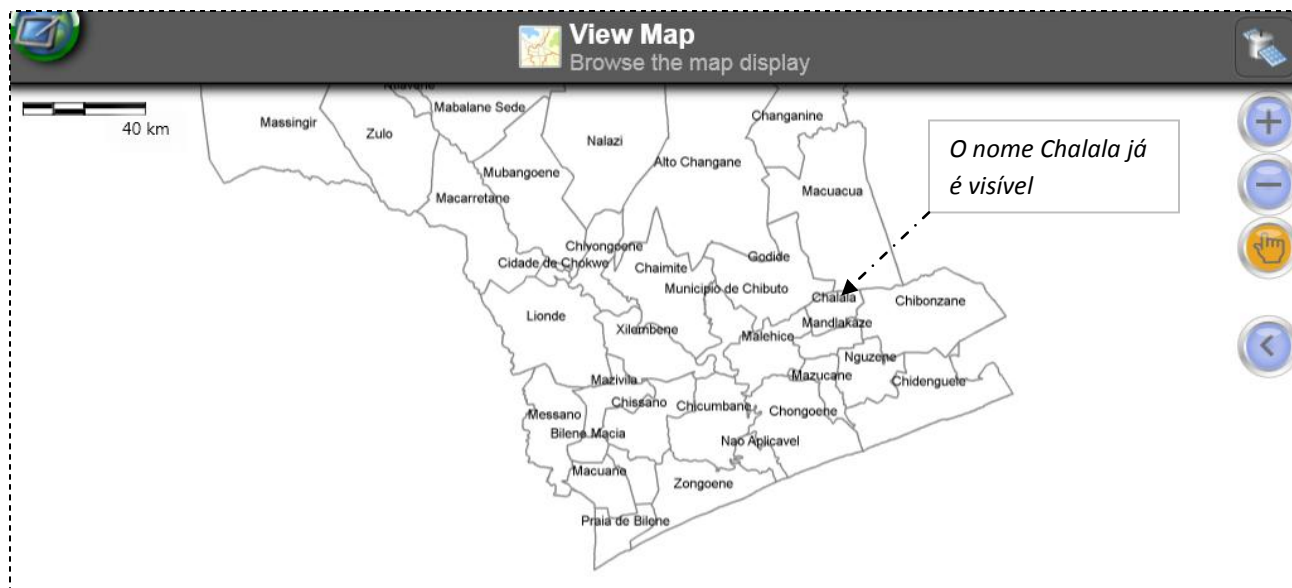


Figura 6 – *Zoom* da área onde localiza-se o distrito onde a brigada está a trabalhar.

O objectivo é ver apenas os limites do posto Chalala, sendo assim há necessidade de efectuar outro *zoom*, nisso, o Zezinho fez outro *zoom* apenas para a área onde encontra-se o nome da sua área de trabalho (Chalala) figura 7.

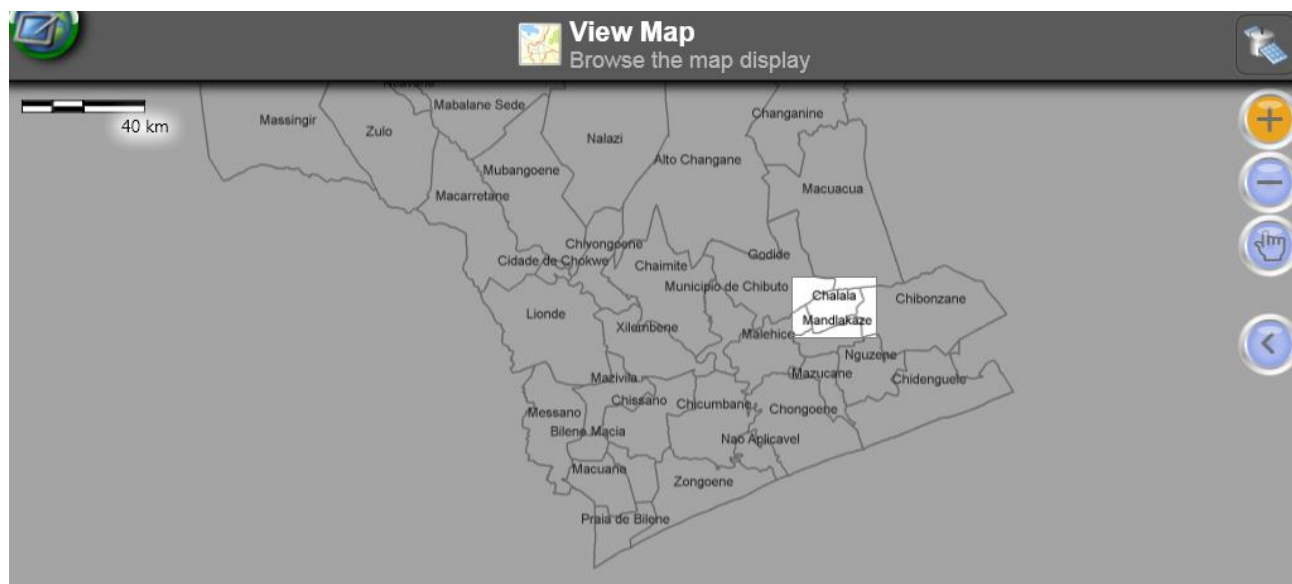


Figura 7 – *Zoom* apenas para a área de interesse.

Desta pequena operação, o ArcGis for Mobile abre e ilustra no ecrã apenas e com detalhe os limites do posto administrativo de Chalala (figura 8).

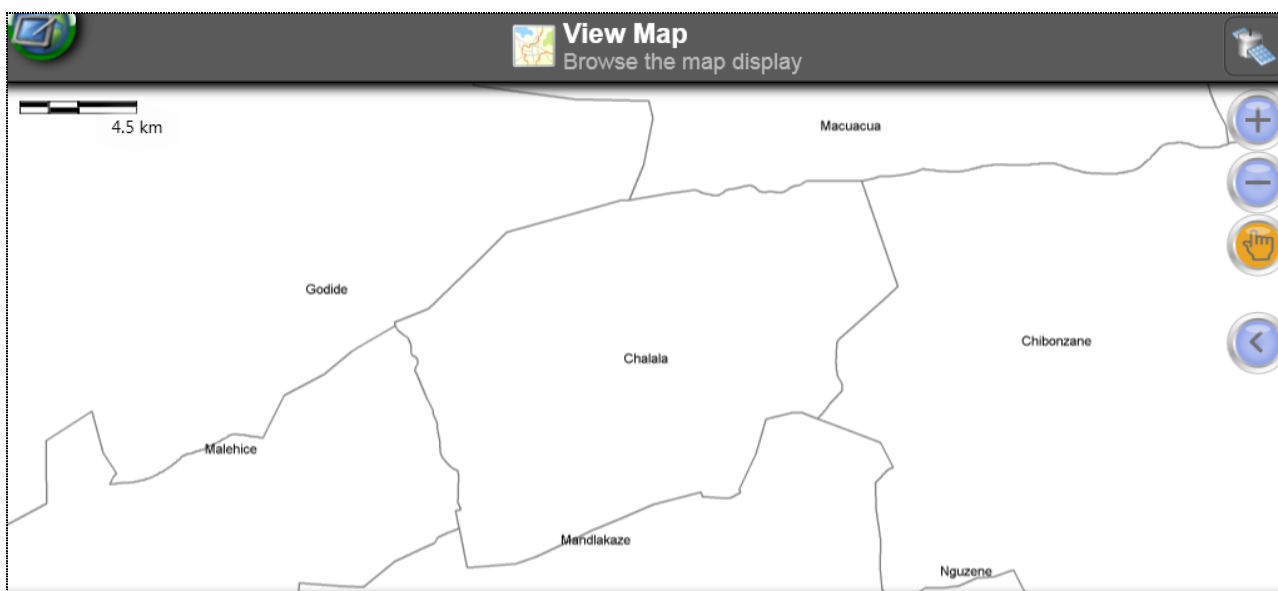


Figura 8 – Limites de área de trabalho do colega Zezinho (posto administrativo de Chalala).

Ao alcançar essa etapa, pode-se activar o receptor GPS para averiguar se as unidades estatísticas pertencem a esta unidade de trabalho ou não.

6. FECHAR, SAIR DA APLICAÇÃO ARCGIS FOR MOBILE E ALGUMAS DICAS

Ao concluir cada etapa de reconhecimento dos limites da área de trabalho, assim como a averiguação da pertença ou não da unidade estatística a uma dada área de trabalho será sempre necessário terminar, fechar e sair do programa ArcGis for Mobile (figuras 9 e 10).

Para tal deve fazer o seguinte:

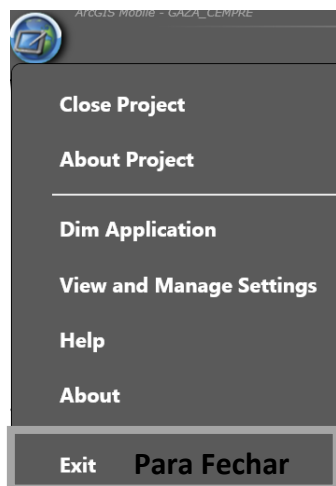


Figura 9 - Uma das opções para fechar o ArcGis for Mobile.



Figura 10 - Outra opção para fechar o ArcGis for Mobile

Em casos da demora na apresentação das coordenadas, aconselha-se de imediato reiniciar o tablet e se o problema persistir comunique o controlador. Este por sua vez fará a comunicação para a coordenação técnica provincial.

A COMISSÃO DE CARTOGRAFIA, OPERAÇÕES E LOGÍSTICA DO
CEMPRE DESEJA BOM TRABALHO PARA TODOS.