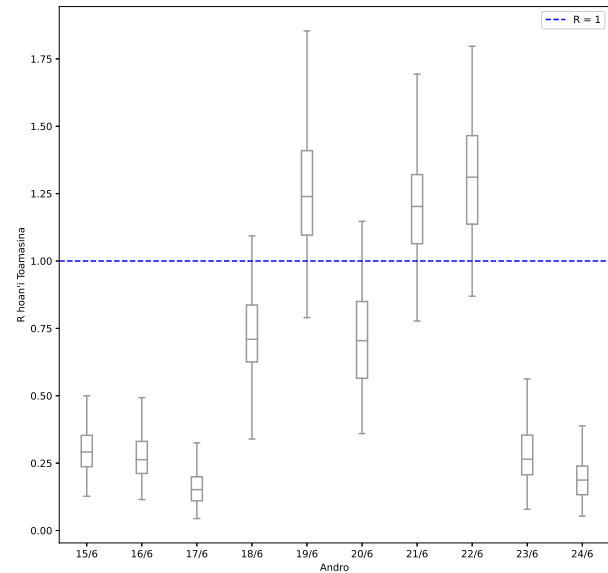
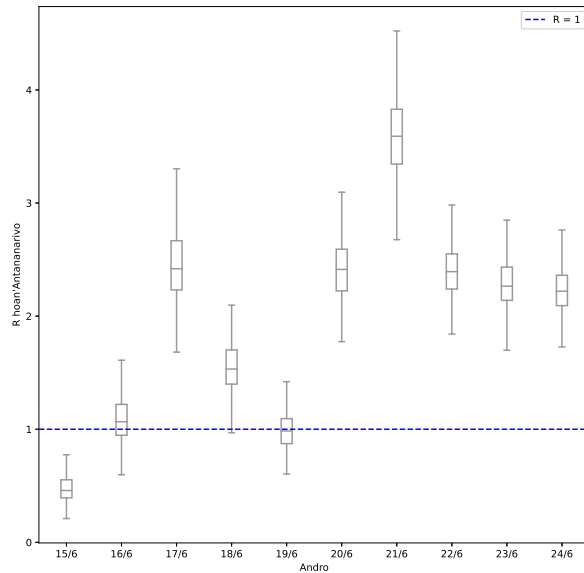


Tombana hoan'ny isa fitomboana (reproduction number) sy vinavina hoan'ny isan'ny voa vaovao: 24/06/20.

Ny tanjona dia hanomboka ny isa fitomboana hoan'ny daty farany mifanaraka amin'ny antontan'isa ananana. Vinavinaina ihany koa ny isan'ny voa vaovao hoan'ireo andro 7 manaraka.

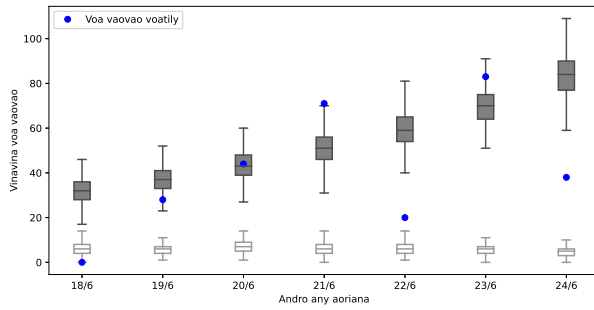
Tombana sy jeritodika ary vinavina hoan'Antananarivo sy Toamasina.

Ireo antonan'isa noraisina dia manomboka ny 15/05/20 hatramin'ny 24/06/20.

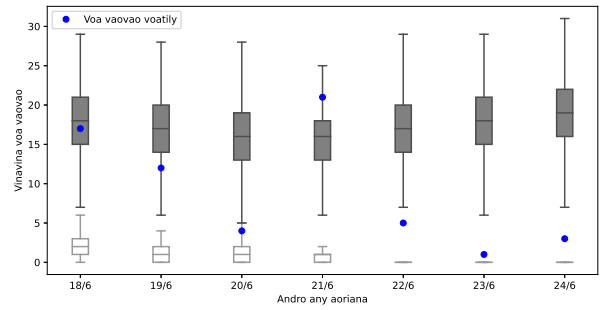


Sary 1: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Antananarivo**. $R(24/06/20) = 2.24664$; 75%-kartily hoan'ny R t@ 24/06/20 = 2,37962 ary 25%-kartily hoan'ny R t@ 24/06/20 = 2,10703.

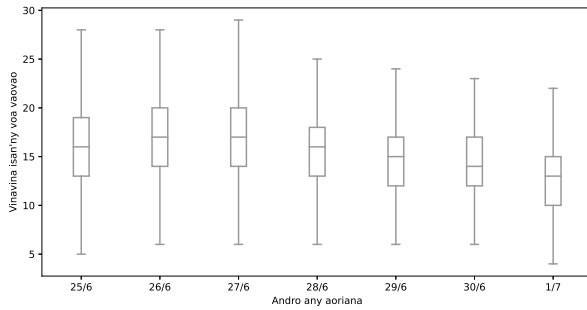
Sary 2: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Toamasina**. $R(24/06/20) = 0,20172$; 75%-kartily hoan'ny R t@ 24/06/20 = 0,25666 ary 25%-kartily hoan'ny R t@ 24/06/20 = 0,12970.



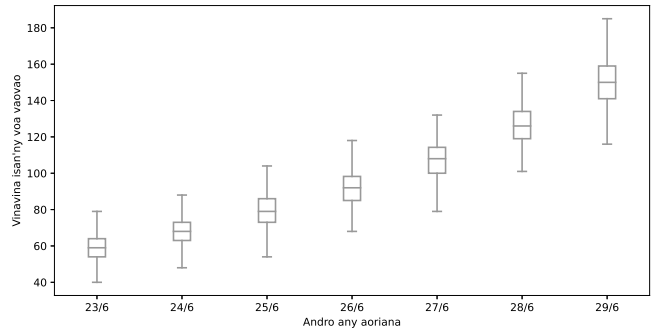
Sary 3: Jeritodika hoan'ny 7 andro teo aloha ao **Antananarivo**. Ireo boaty tsy miloko no vinavina ambany izay nalaina tamin'ny R(15/06) ary ireo miloko no vinavina ambony izay nalaina tamin'ny R(17/06) = 2,42679.



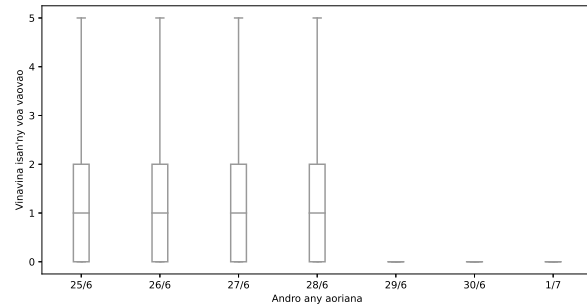
Sary 4: Jeritodika hoan'ny 7 andro teo aloha ao **Toamasina**. Ireo boaty tsy miloko no vinavina ambany izay nalaina tamin'ny R(17/06) ary ireo miloko no vinavina ambony izay nalaina tamin'ny R(10/06) = 1,52891.



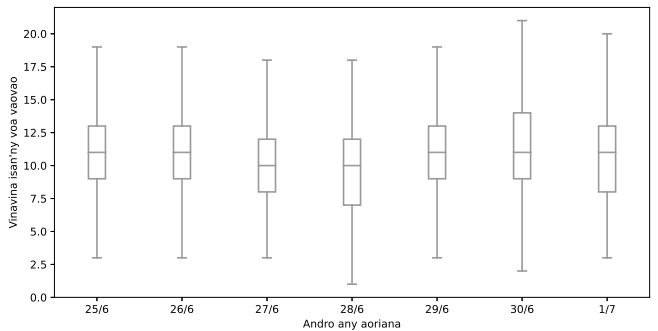
Sary 5: Vinavina ambany hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Antananarivo**. Ohatra, $R(26/06/20) = 0,47259$; Isan'ny vao vaovao (Ivao) @ 26/06/20 = 17; 75%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = 24 ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = 14.



Sary 6: Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Antananarivo**. Ohatra, $R(26/06/20) = 2,40769$; Isan'ny vao vaovao @ 26/06/20 = **93**; 75%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = **109** ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = **86**.



Sary 7: Vinavina ambany hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Toamasina**. Ohatra, $R(t = 26/06) = 0,15228$; Isan'ny vao vaovao @ 26/06/20 = 1; 75%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = 3 ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = 0.



Sary 8: Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Toamasina**. Ohatra, $R(t = 26/06) = 1,20593$; Isan'ny vao vaovao (Ivao) @ 26/06/20 = **10**; 75%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = **15** ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @ 26/06/20 = **8**.

Fanamarihana.

Fivoarana ankapobeny: Hita amin'ireo sary 9, 10, 11, 12 ary 13 amin'ireo pejy manaraka.

Hoan'ny tombana: Mijanona ho $R > 2$ ny isa fitomboana hoan'Antananarivo nanomboka ny 20/06 teo.

Hoan'ny jeritodika:

Raha nihoatra ny vinavina ambony ireo isan'ny voa vaovao voatily dia midika fa na 1) betsaka noho ireo voa voatily ny isan'ireo voa vaovao rehetra ka manjary ambany ny tombana azo, na koa 2) tsy mitranga amin'ny fotoana mifanakaiky ireo tranga voa vaovao voatatitra amin'ny andro iray.

Raha latsaka ny vinavina ambony ireo isan'ny voa vaovao voatily dia midika fa na 1) nahomby ny fepetra noraaisina hampihena ny fihanaka ny aretina, na 2) vitsy ireo voa voatily oharina amin'ny ireo voa vaovao rehetra.

Raha manakaiky ny vinavina ambony ireo isan'ny voa vaovao voatily dia midika fa ny isa fitomboana nakàna ny vinavina dia manazava ny fivoaran'ireo isa voa voatily.

Hoan'Antananarivo dia hita fa manakaiky ny vinavina ambony nalaina tamin'ny R(17/06) ireo isan'ny voa vaovao tamin'ny 19-21/06 sy 23/06. Izany hoe ny fivoaran'ny isan'ny voa voatily tamin'ireo vanim-potoana ireo dia **sahala amin'ny fivoaran'aretina** manana isa fitomboana $R_t = R(17/06) = 2,42679$ (75%-kartily = 2,62478 ary 25%-kartily = 2,21491) tamin'ny 17/06.

Hoan'i Toamasina dia misy **fiovana tampoka** ireo isan'ireo voa vaovao voatily hoan'ireo andro 6 talo-han'ny 18/06 sy hoan'ireo andro 4 taoriana. Ny vinavina ambony nalaina tamin'ny R(10/06) dia manome isa ambony kokoa noho ireo isa voa voatily hoan'ny 18-24/06. **Tsy misy vinavina** manana isa fitomboana R_t manome isa manakaiky ireo isan'ny voa vaovao voatily nandritra io vanim-potoana io.

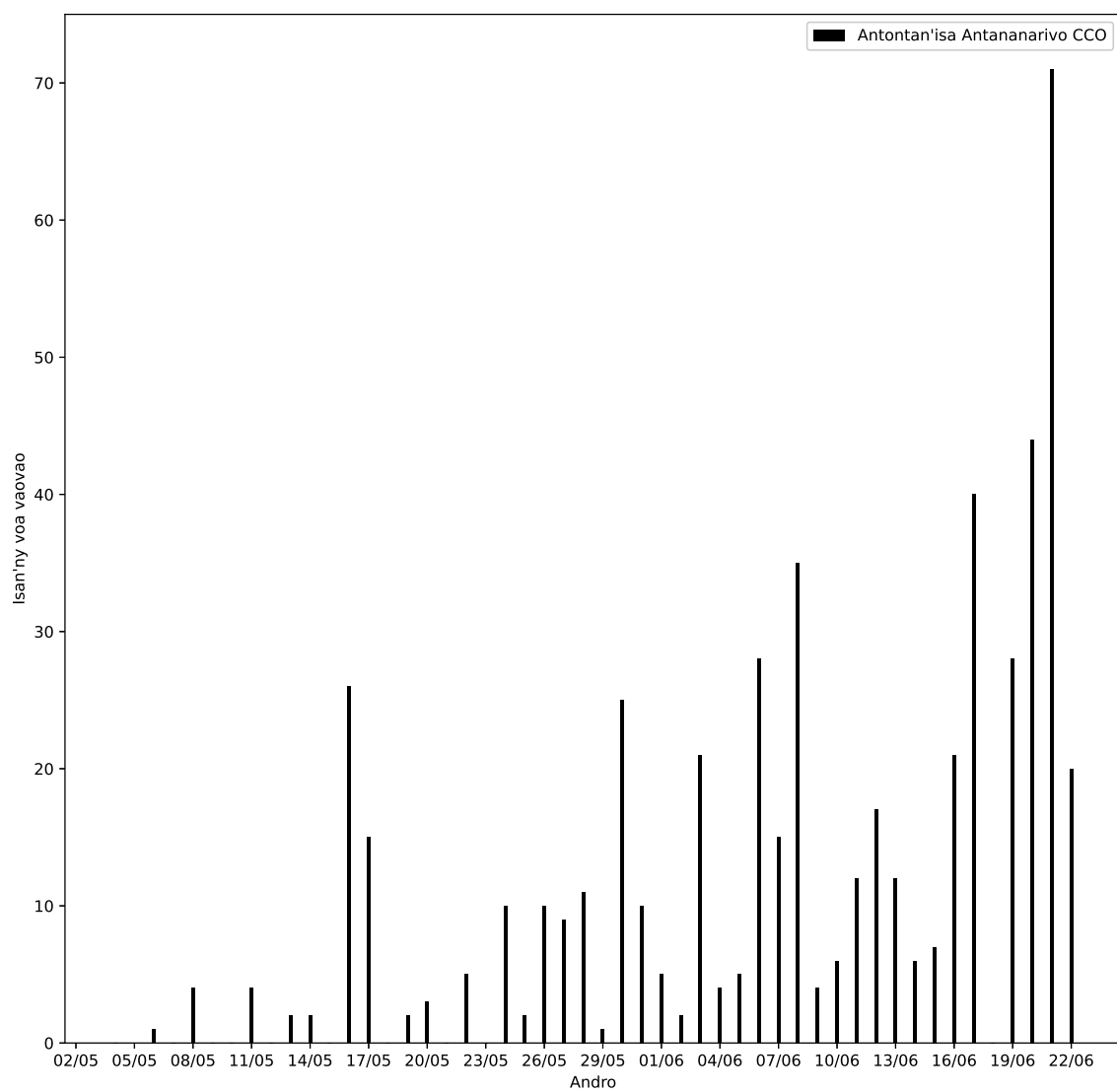
Hoan'ny vinavina:

Raha ny **vinavina ambony** hoan'Antananarivo dia **mihoatra ny 100** ireo voa vaovao afaka 3 andro raha tsy fepetra raisina. Hoan'i Toamasina dia **vinavinaina ambony** ho **manakaiky ny 10** ireo voa vaovao afaka 3 andro raha tsy misy fepetra raisina.

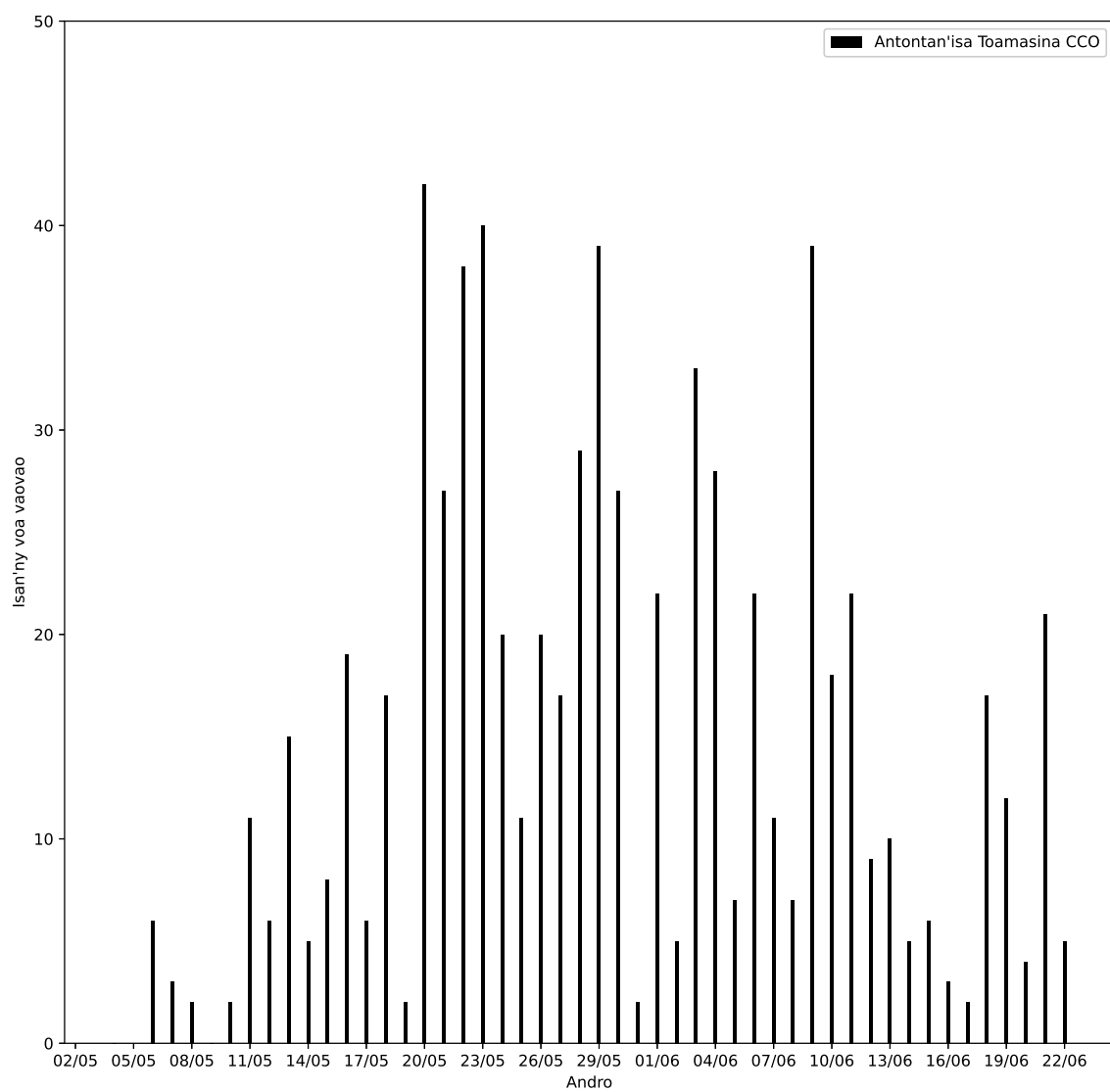
Mahasedra, naoty t@ 25/06/2020.

Lahatsoratra fameno

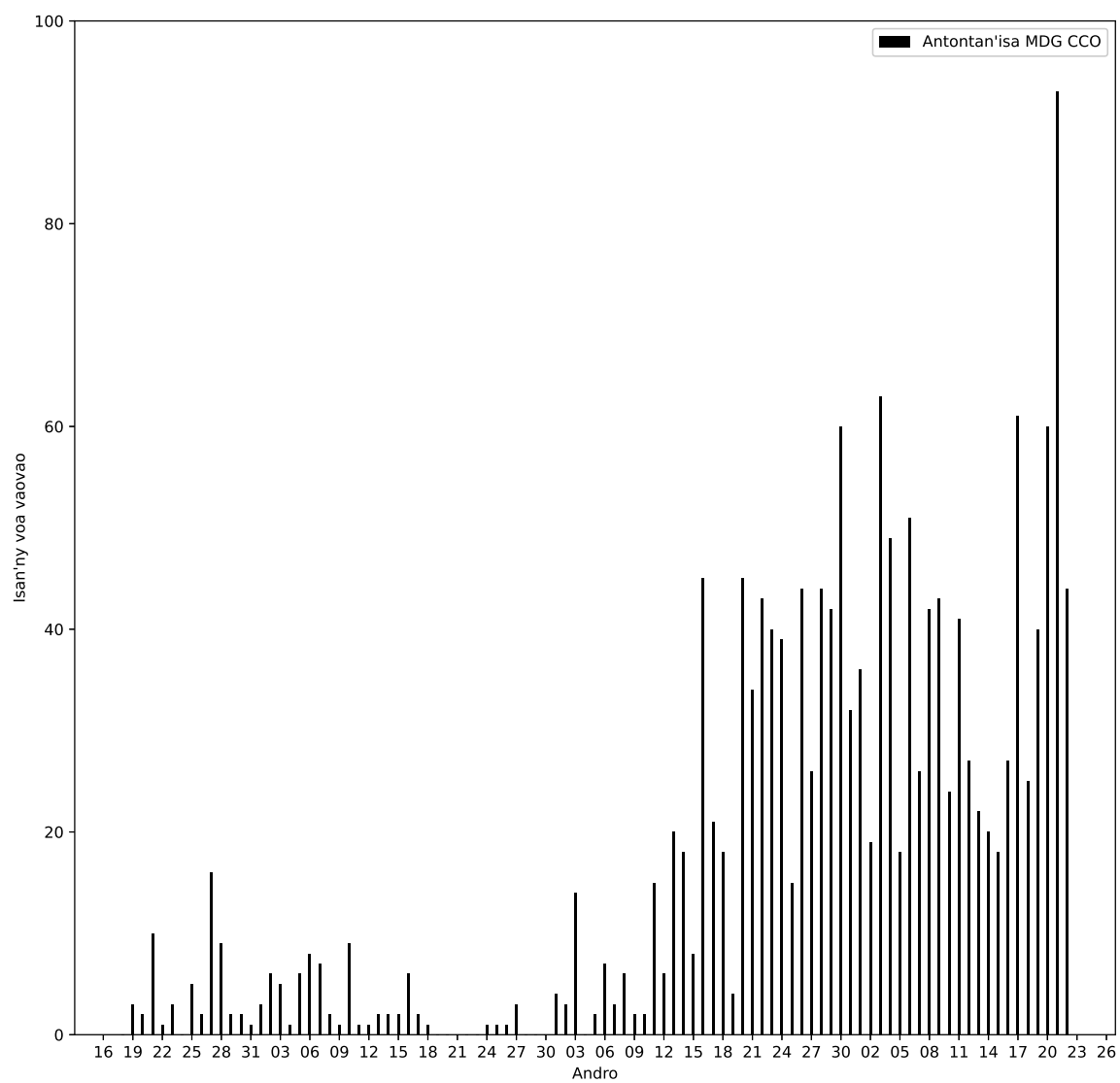
- [1] Ivotoera-pibaikoana malagasy momba ny ady amin'ny Covid-19 (CCO). *Vaovao CCO TVM*. Jiona 2020.
- [2] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tombana hoan'ny isa fitomboana (reproduction number) ao Madagasikara*. Naoty manokana. 9 Jiona 2020.
- [3] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tabilao ankapobeny sy modely vitsivitsy ijerena ny fivoaran'ny Covid-19 ao Madagasikara*. Tranokala Github. May 2020. https://github.com/herysedra/ady_cov.

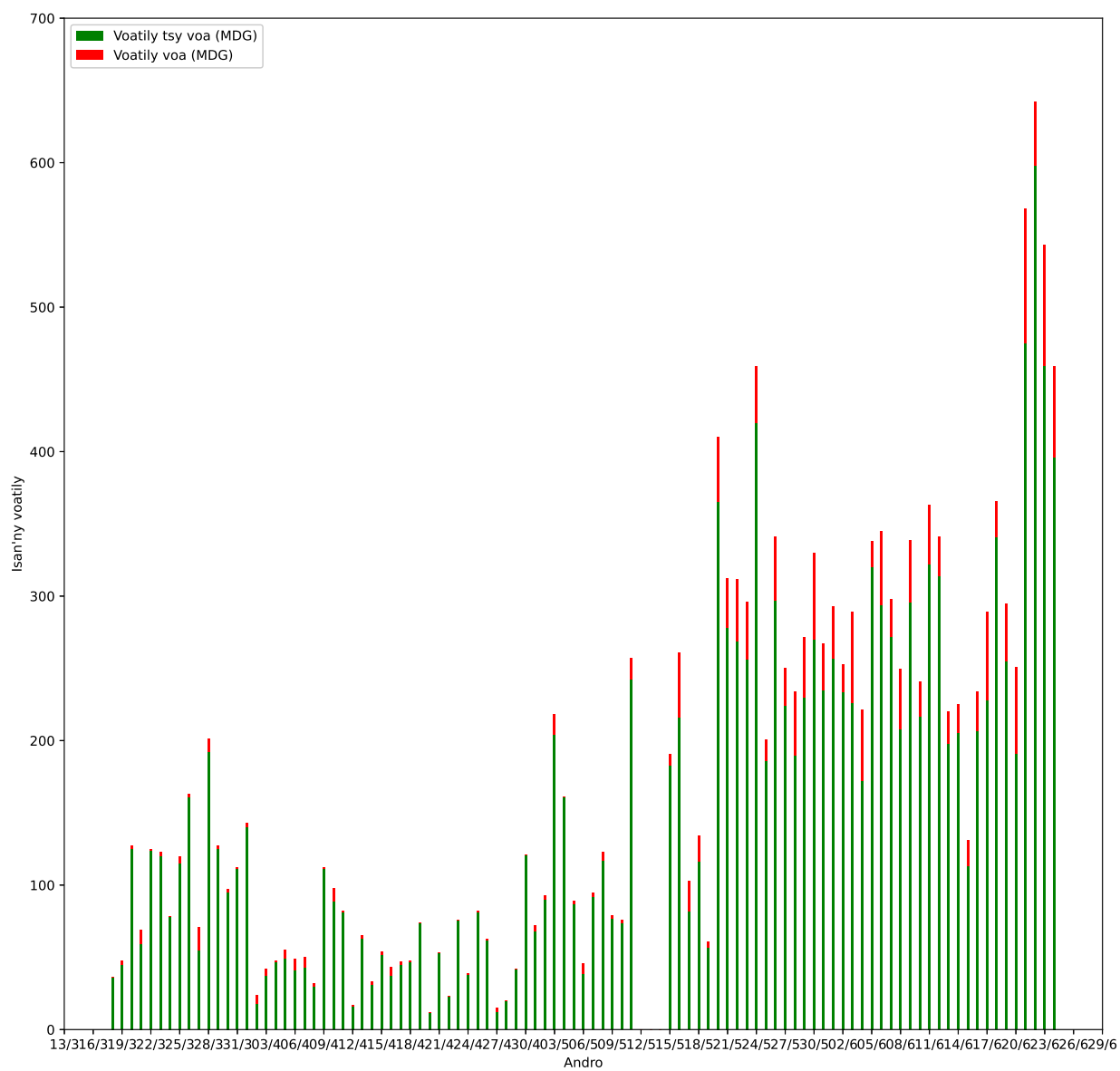


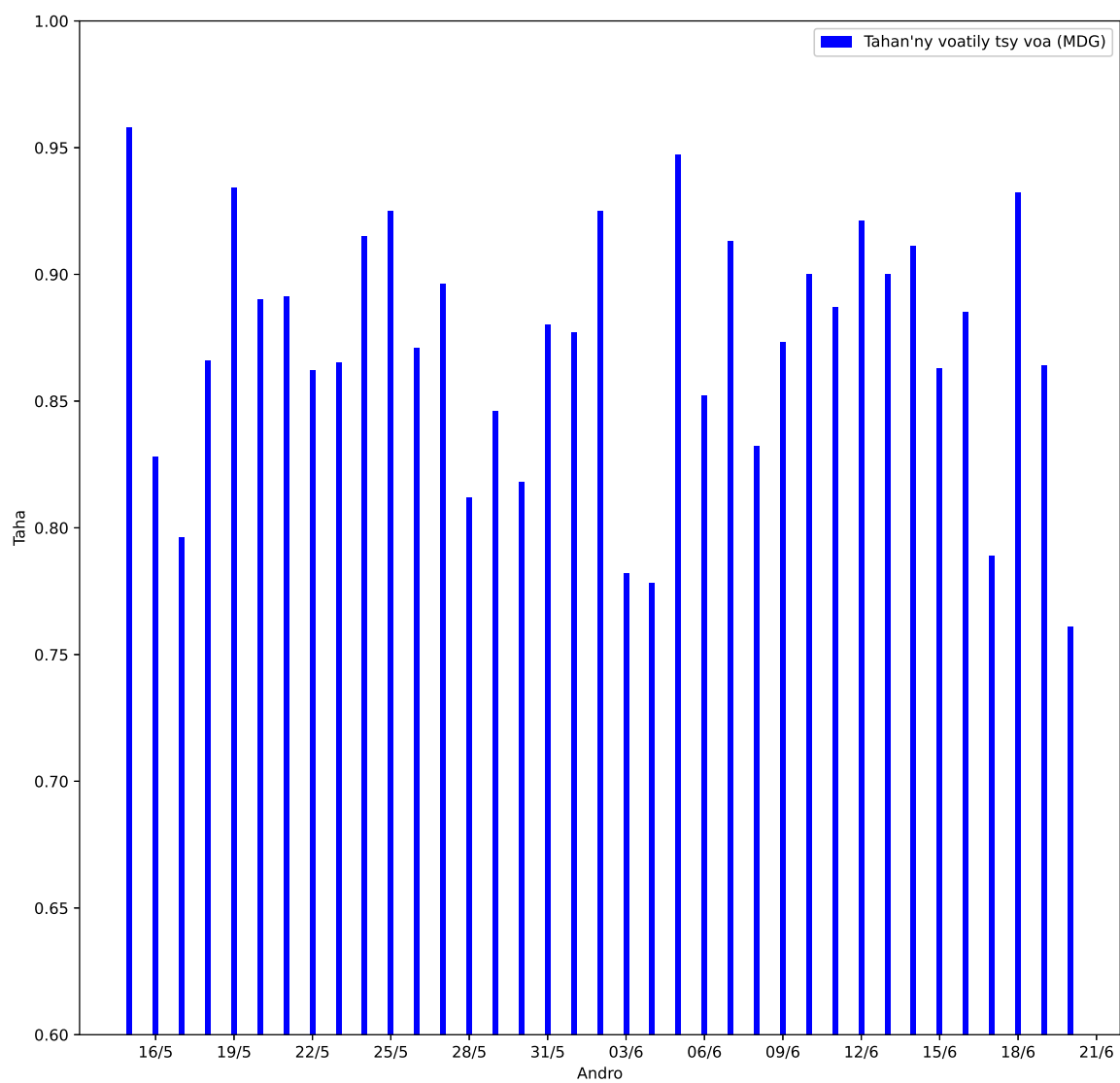
Sary 9: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Antananarivo**.



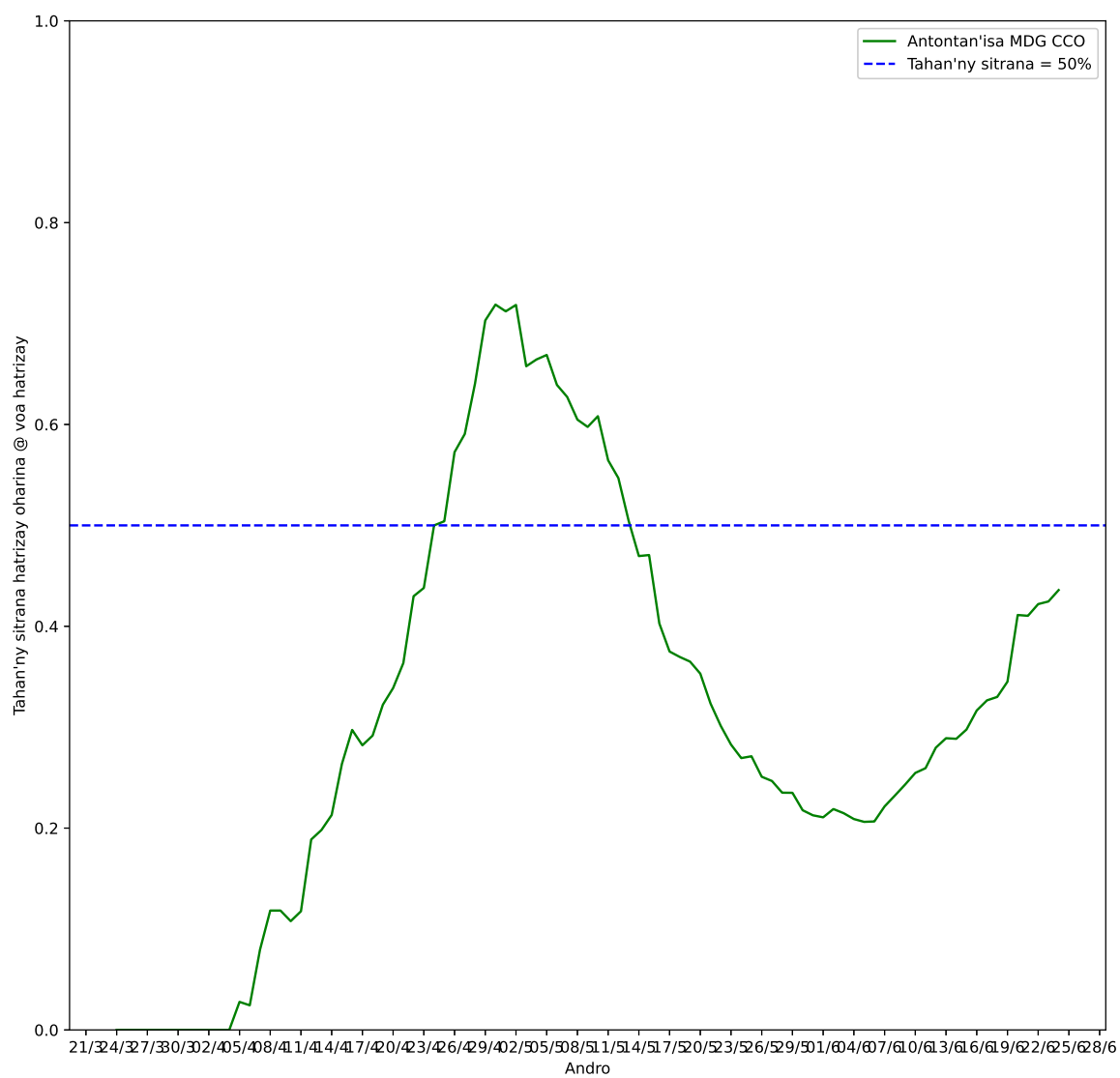
Sary 10: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Toamasina**.







Sary 13: Tahan'ny voatily tsy voa.



Sary 14: Tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay.