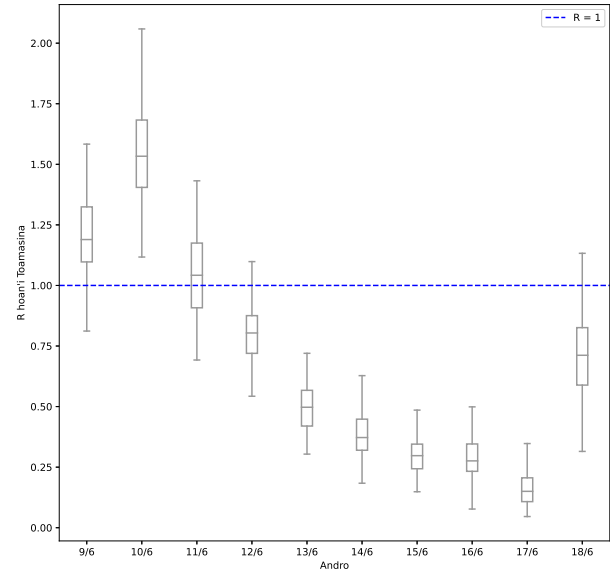
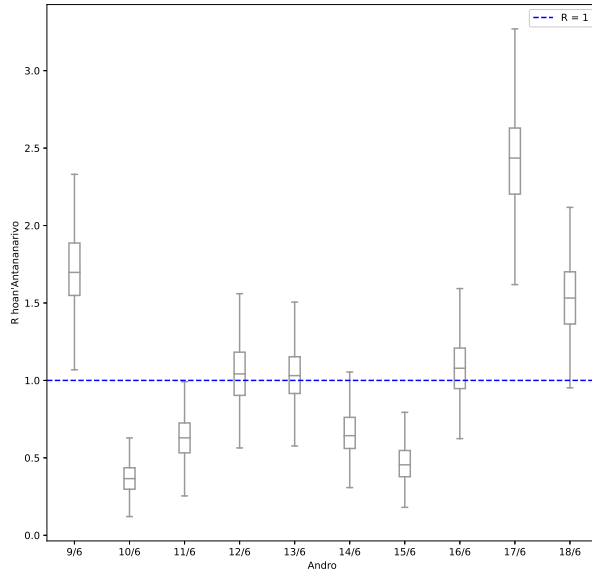


# Tombana hoan'ny isa fitomboana (reproduction number) sy vinavina hoan'ny isan'ny voa vaovao: 18/06/20.

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.

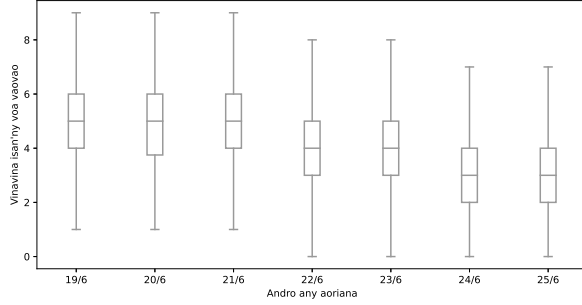
## Tombana sy vinavina hoan'Antananarivo sy Toamasina.

Ireo antonan'isa noraisina dia manomboka ny 6/05/20 hatramin'ny 18/06/20.

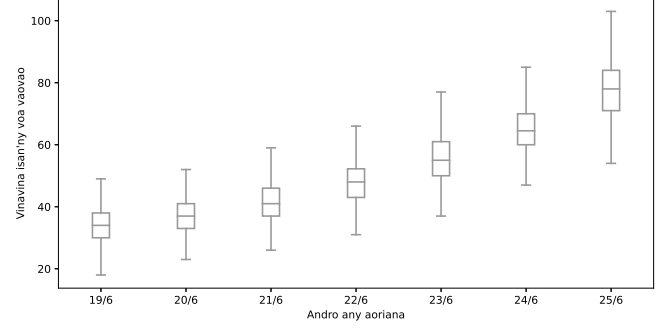


Sary 1: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Antananarivo**.  $R(18/06/20) = 1,54628$ ; 75%-kartily hoan'ny  $R$  t@ 18/06/20 = 1,70064 ary 25%-kartily hoan'ny  $R$  t@ 18/06/20 = 1,37844.

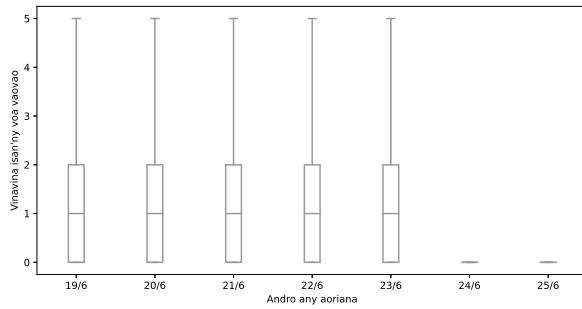
Sary 2: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Toamasina**.  $R(18/06/20) = 0,71599$ ; 75%-kartily hoan'ny  $R$  t@ 18/06/20 = 0,81717 ary 25%-kartily hoan'ny  $R$  t@ 18/06/20 = 0,60166.



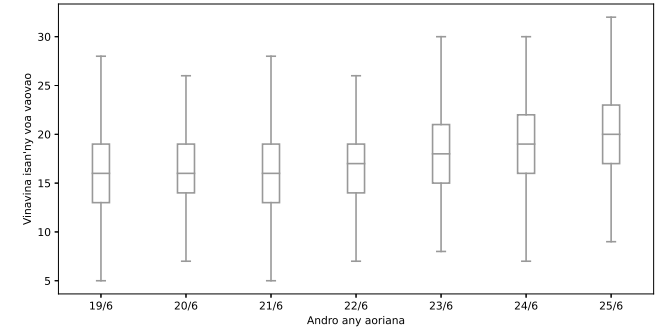
Sary 3: Vinavina ambany hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Antananarivo**. Ohatra,  $R(20/06/20) = 0,34992$ ; Isan'ny voa vaovao (Ivao) @  $20/06/20 = 5$ ; 75%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = 9$  ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = 3$ .



Sary 4: Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Antananarivo**. Ohatra,  $R(20/06/20) = 2,39325$ ; Isan'ny voa vaovao @  $20/06/20 = \mathbf{37}$ ; 75%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = \mathbf{47}$  ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = \mathbf{33}$ .



Sary 5: Vinavina ambany hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Toamasina**. Ohatra,  $R(t = 20/06) = 0,09471$ ; Isan'ny voa vaovao @  $20/06/20 = 1$ ; 75%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = 3$  ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = 0$ .



Sary 6: Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Toamasina**. Ohatra,  $R(t = 20/06) = 1,47601$ ; Isan'ny voa vaovao (Ivao) @  $20/06/20 = \mathbf{16}$ ; 75%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = \mathbf{23}$  ary 25%-kartily hoan'ny Ivao @  $20/06/20 = \mathbf{13}$ .

### **Fanamarihana.**

**Fikajiana:** **Nahitsy** ny fikajiana ilay elanelam-potoana  $k^*$  ao @ kaody [2]. Miantraika amin'ireo vokatra hoan'i Toamasina izany fanitsiana izany satria niova ny  $k^*$  voakajy hoan'i Toamasina. Tsy nisy fiovana kosa hoan'Antananarivo.

**Fivoarana ankapobeny:** Hita amin'ireo sary 7, 8, 9 ary 10 amin'ireo pejy manaraka.

**Tahan'ny sitrana:** Mitohy miakatra ny tahan'ireo sitrana hatrizay oharina amin'ireo voa hatrizay araky ny sary 11.

**Hoan'ny tombana:** Niakatra ny  $R(t)$  hoan'ny 18/06/20 satria nisy tranga efa hatramin'ny 05/06 no niara-nolazaina tamin'io andro io. Miantraika amin'ny vinavina ambony hoan'ny 7 andro manaraka izany.

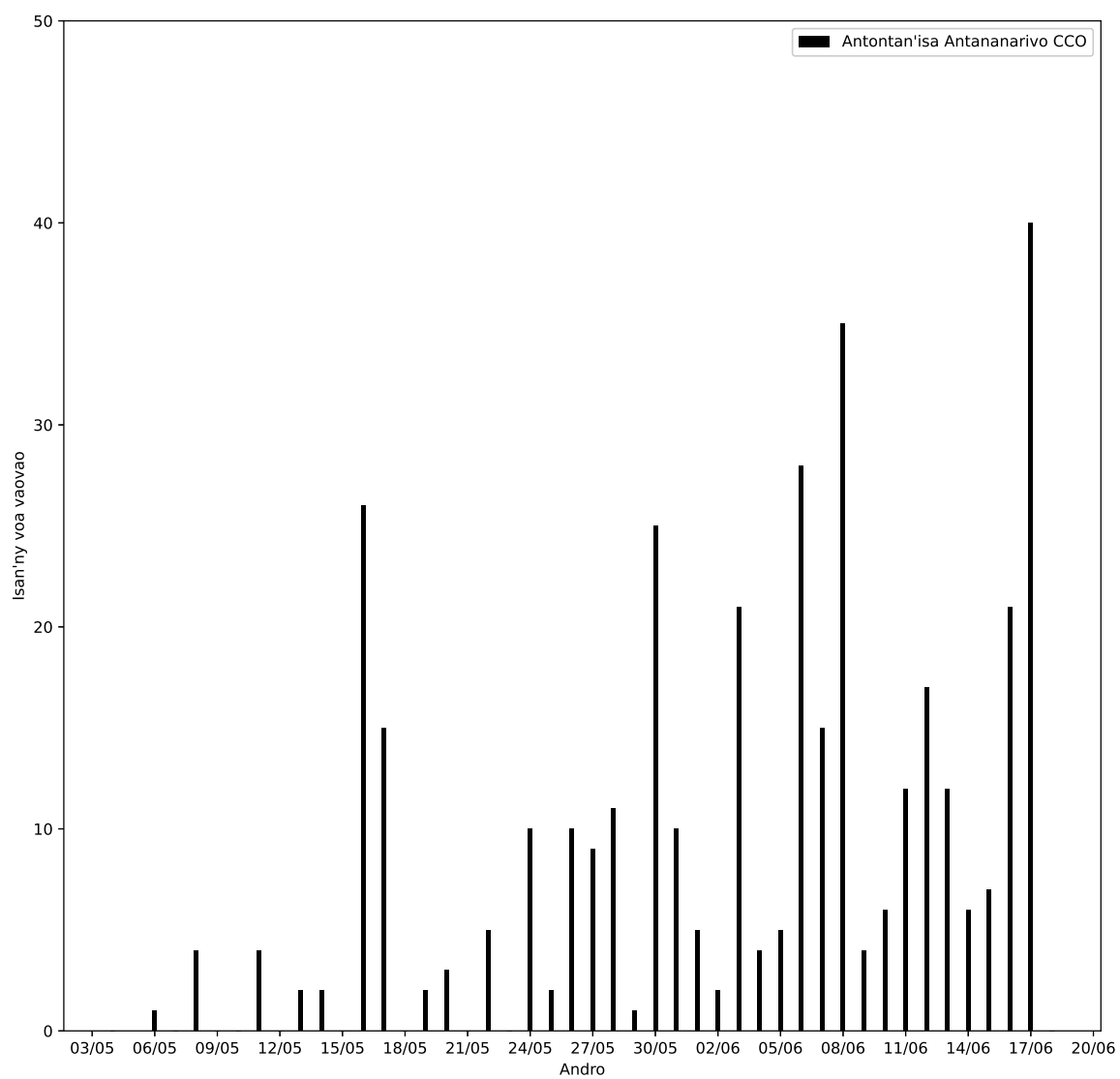
**Hoan'ny vinavina:** Ny  $R(t=18/06)$  voatombana anio hoan'Antananarivo dia tafiditra teo anelanelan'ireo vinavina ambany sy ambony natao teo aloha.

Raha ny **vinavina ambony** hoan'Antananarivo dia mbola mety mitombo ny isan'ny olona voa vaovao: mihoatry ny **50 voa vaovao eo** afaka 3 andro. Hoan'i Toamasina dia vinavinaina ho tsy misy fitomboana firy ny isan'ny olona voa vaovao anaty ny 7 andro manaraka; izany hoe **mihoatry ny 15 voa vaovao eo** afaka 3 andro raha ny **vinavina ambony**.

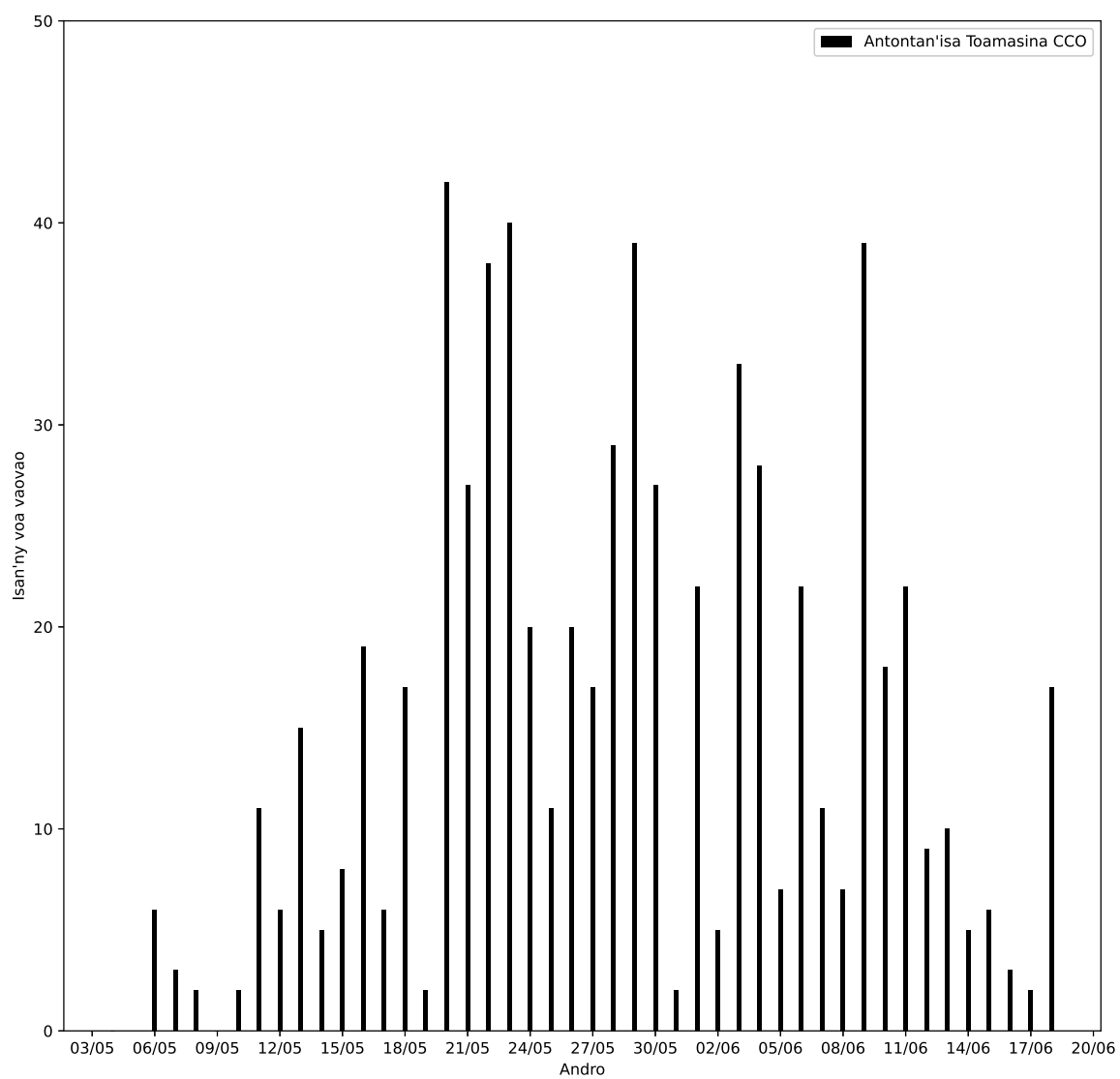
Mahasedra, naoty t@ 18/06/2020.

## **Lahatsoratra fameno**

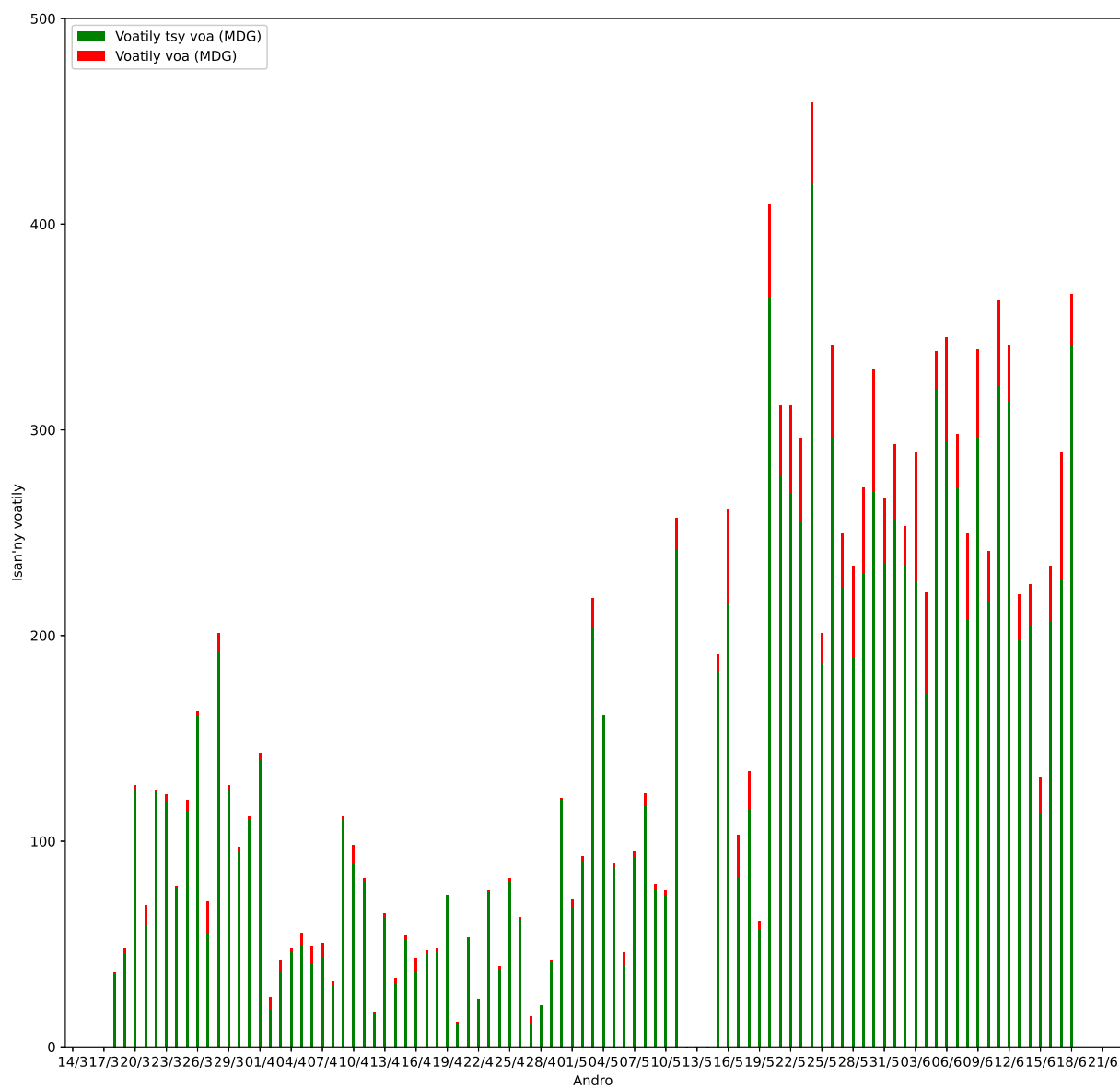
- [1] Ivotoera-pibaikoana malagasy momba ny ady amin'ny Covid-19 (CCO). *Vaovao CCO TVM*. 18 Jiona 2020.
- [2] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tombana hoan'ny isa fitomboana (reproduction number) ao Madagasikara*. Naoty manokana. 9 Jiona 2020.
- [3] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tabilao ankapobeny sy modely vitsivitsy ijerena ny fivoaran'ny Covid-19 ao Madagasikara*. Tranokala Github. May 2020. [https://github.com/herysedra/ady\\_cov/tree/master/scr/modely\\_RP](https://github.com/herysedra/ady_cov/tree/master/scr/modely_RP).



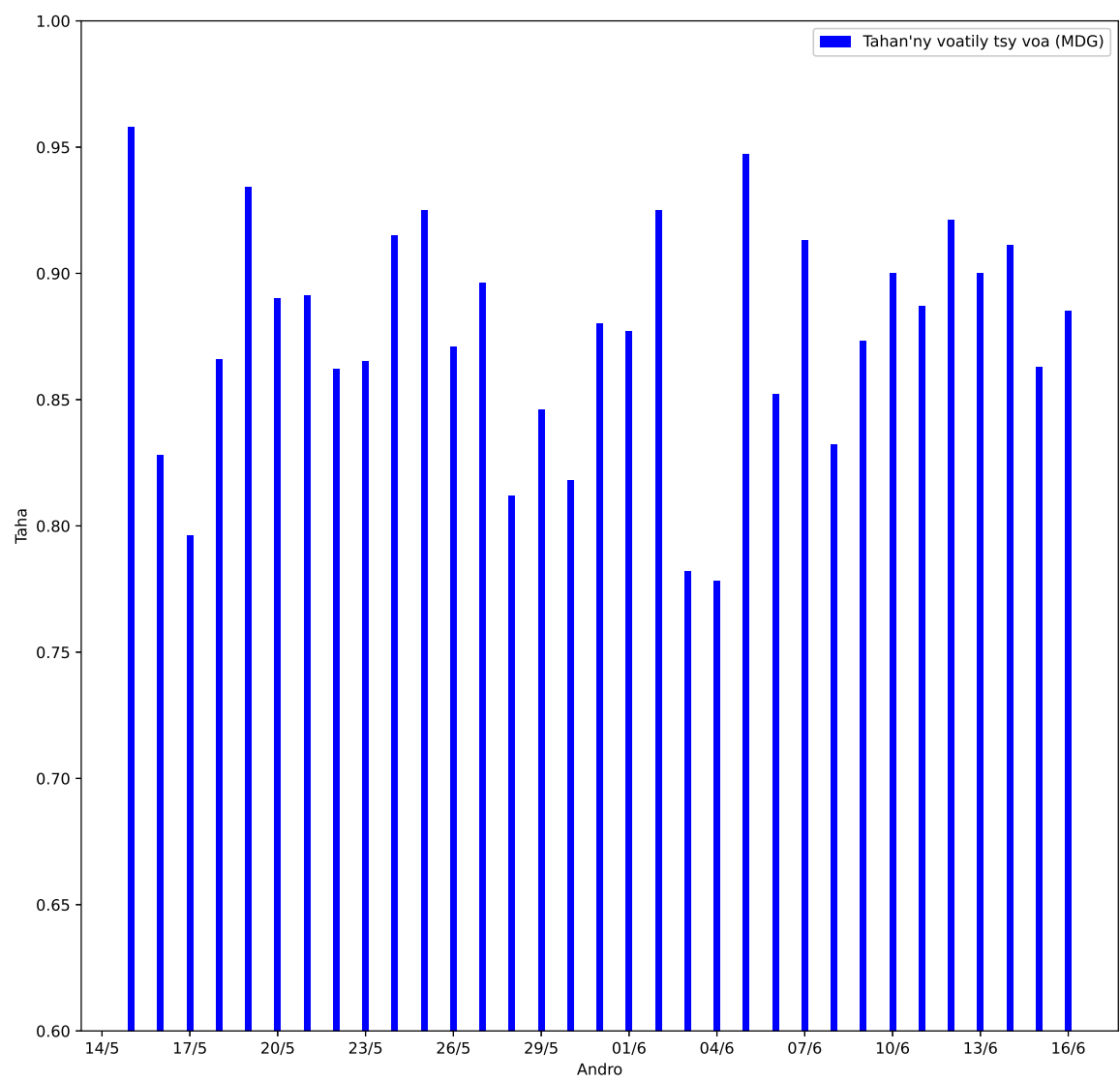
Sary 7: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Antananarivo**.



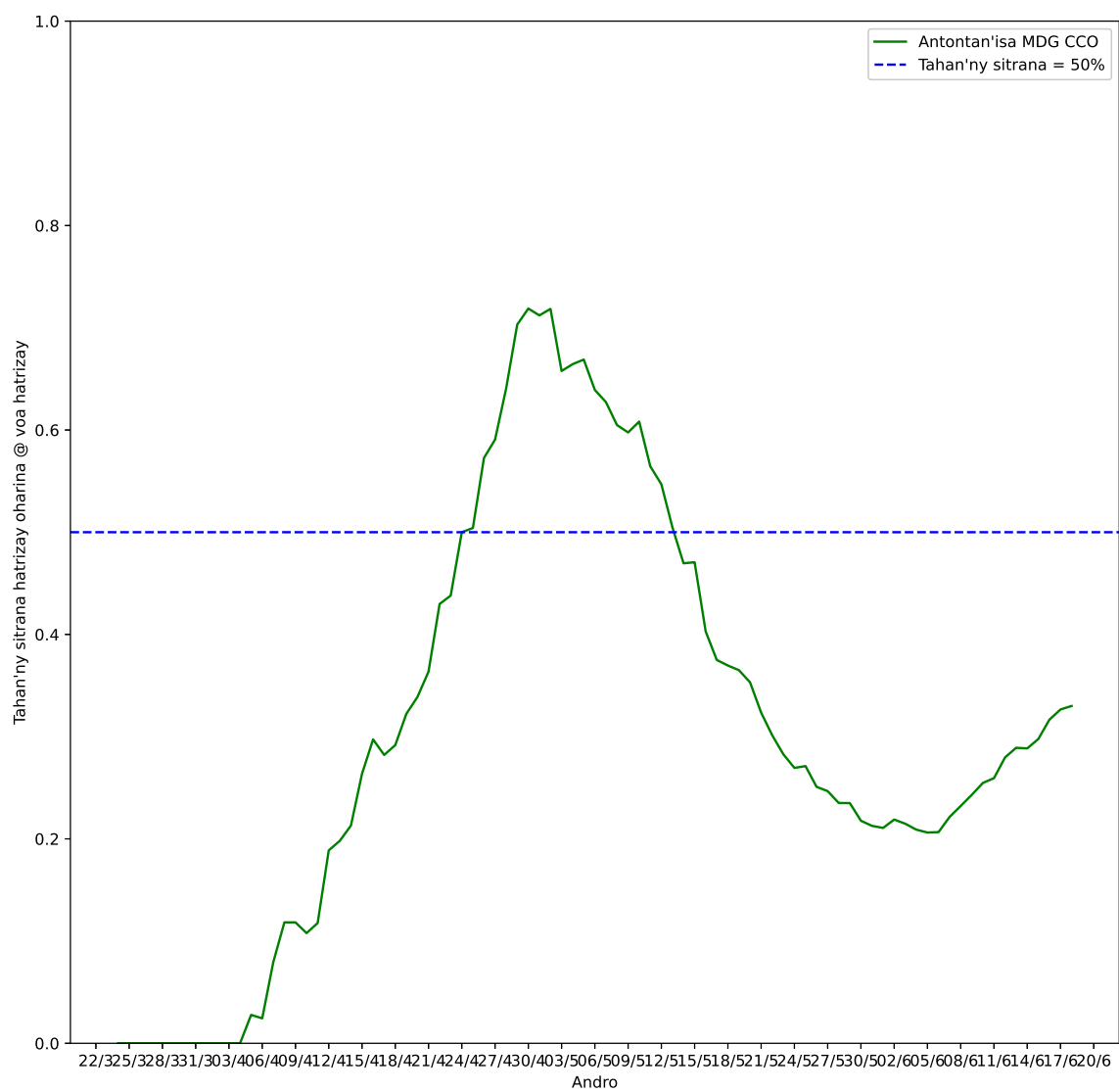
Sary 8: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Toamasina**.



Sary 9: Isan'ny voatily vaovao isan'andro.



Sary 10: Tahan'ny voatily tsy voa.



Sary 11: Tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay.