

**Fanombanana hoan'ny isa fitomboana, fanaikekezana sy vinavina
hoan'ny isan'ny voa vaovao: 26/05/21.**

Analamanga, Alaotra Mangoro, Anosy Atsimo Andrefana.

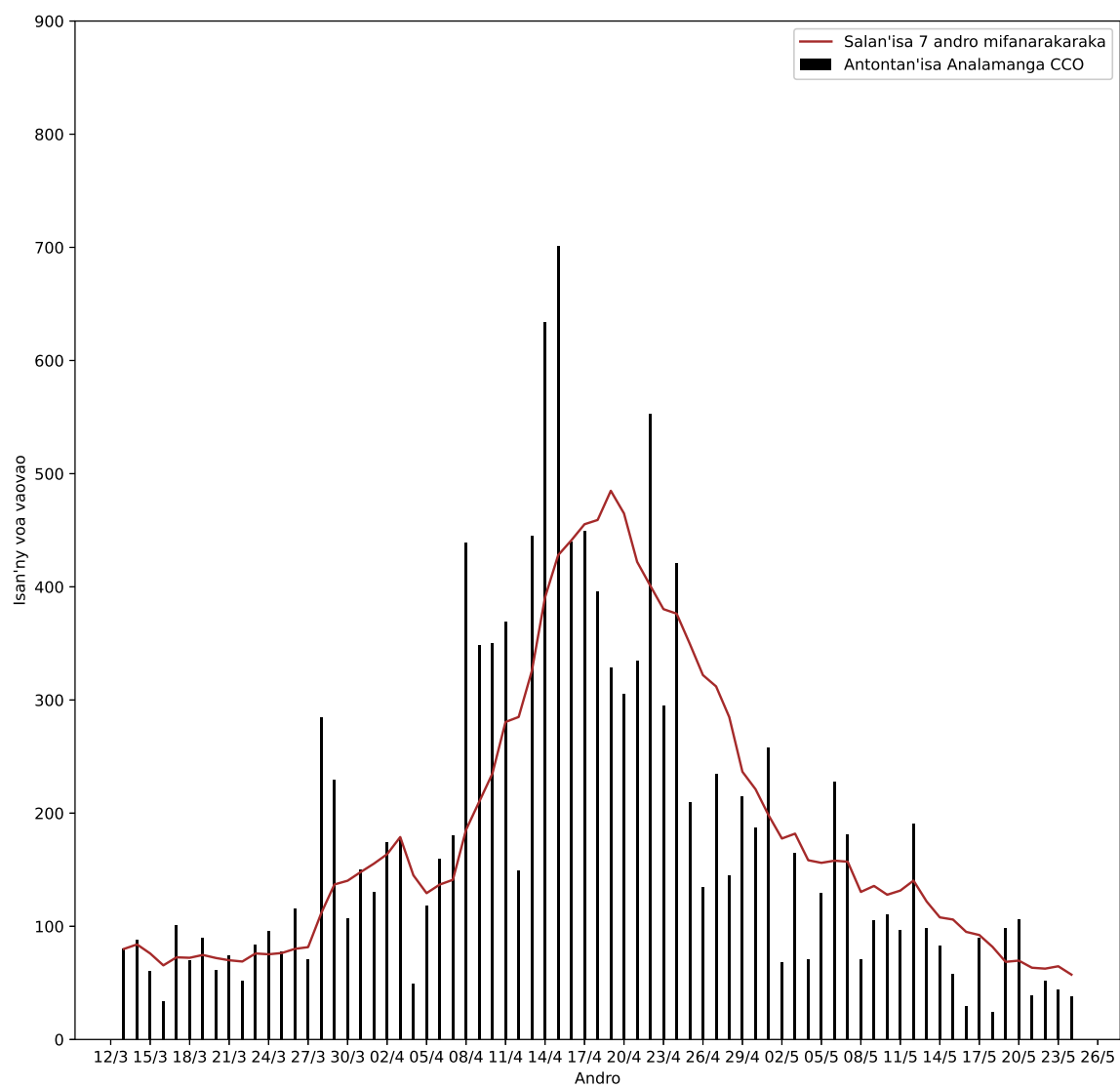
Ireo antonan'isa noraisina dia manomboka ny 13/03/21 hatramin'ny 24/05/21.

Fanamarihana: Nokajaina ireo tahan'ny nodimandry hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya**.

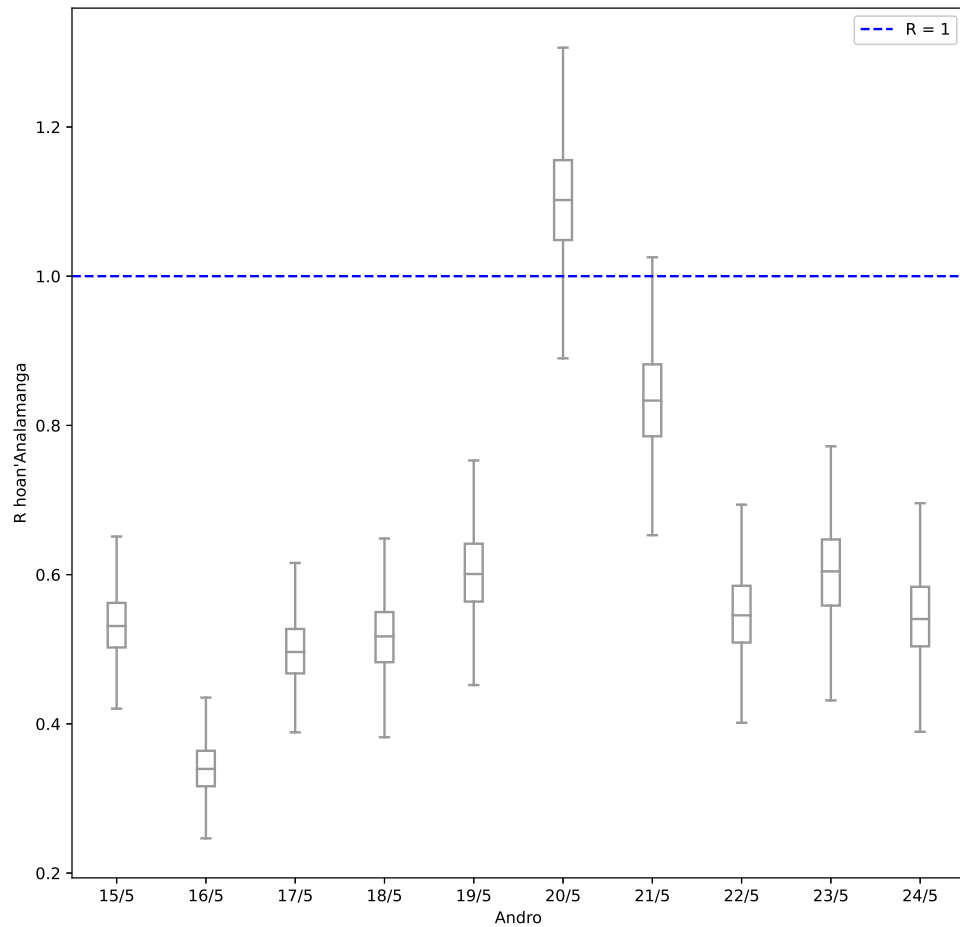
Mahasedra, naoty t@ 26/05/2021.

Lahatsoratra fameno

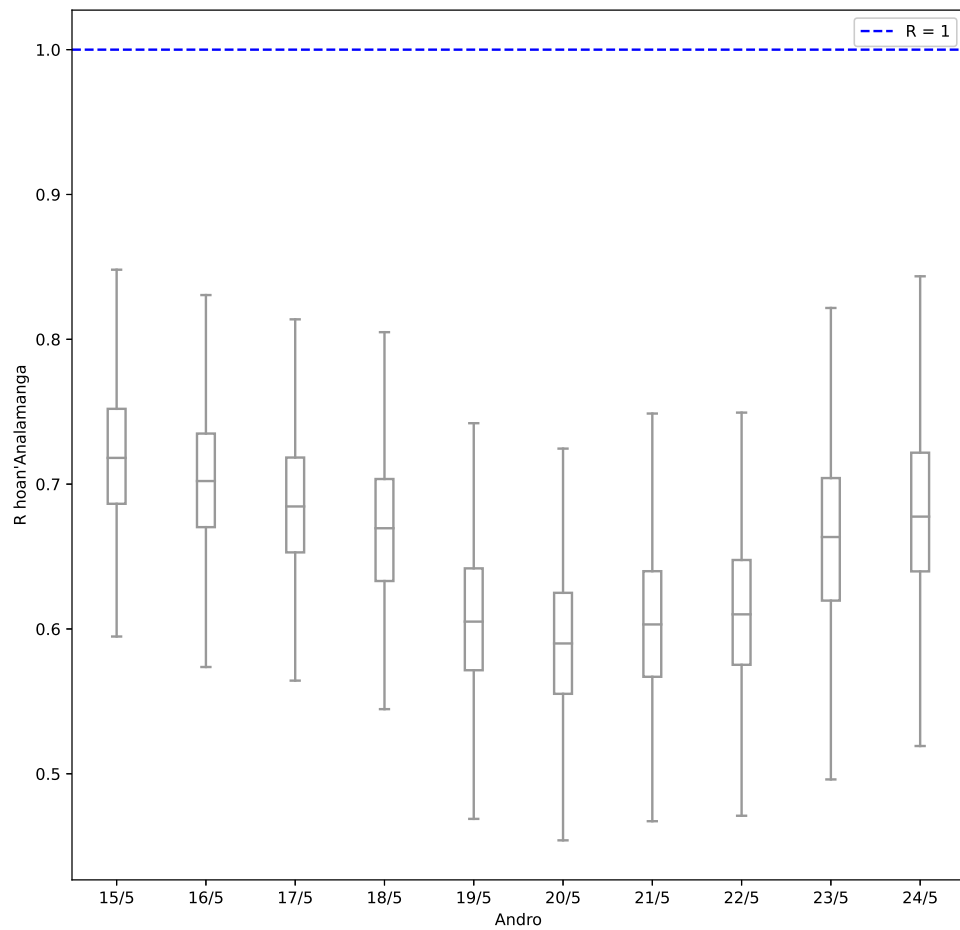
- [1] Ivotoera-pibaikoana malagasy momba ny ady amin'ny Covid-19 (CCO). *Vaovao CCO TVM*. Mey 2021.
- [2] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tombana hoan'ny isa fitomboana (reproduction number) ao Madagasikara*. Naoty manokana. 9 Jiona 2020.
- [3] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tabilao ankapobeny sy modely ijerena ny fivoaran'ny Covid-19 ao Madagasikara*. Tranokala Github. Mey 2021. https://github.com/herysedra/ady_cov.
- [4] US Centers for Disease Control and Prevention. *Principles of Epidemiology in Public Health Practice: An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics*, Section2: Morbidity Frequency Measures. <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson3/section2.html>.



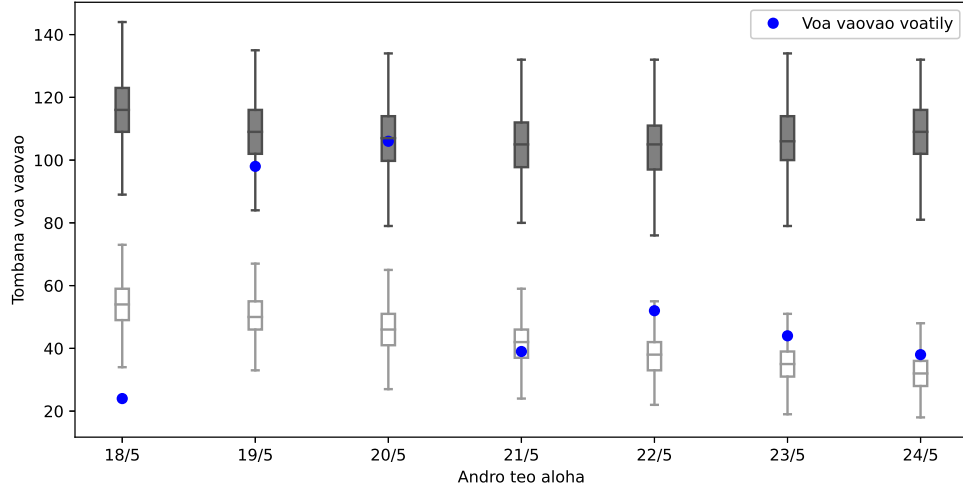
Sary 1: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Analamanga**.



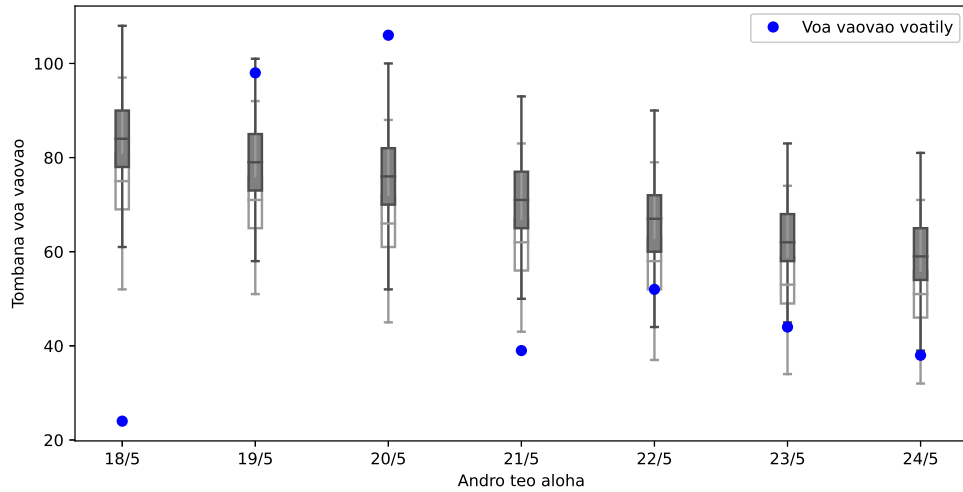
Sary 2: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(24/5/21) = 0,54193$ (75%-kartily: 0,58089 ; 25%-kartily: 0,50058). Ny fioavovana tafahoa- tra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.



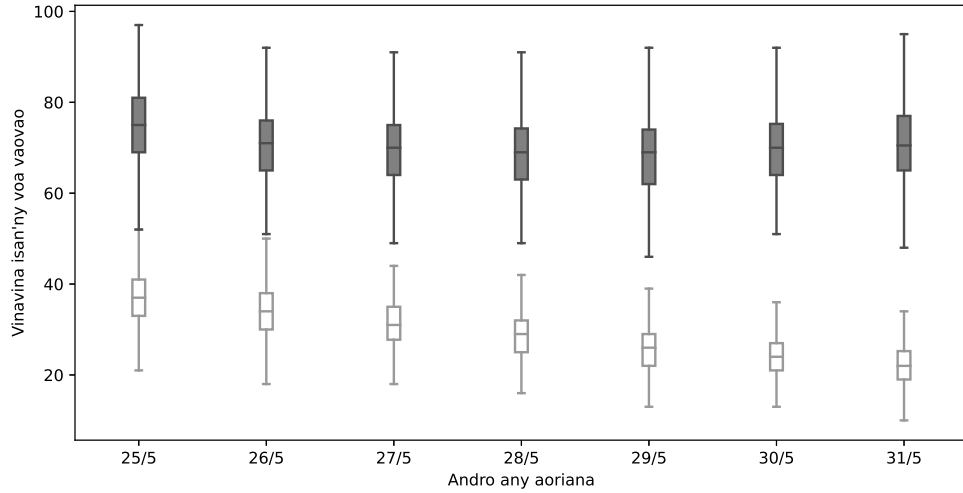
Sary 3: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(24/5/21) = 0,67847$ (75%-kartily: 0,71873 ; 25%-kartily: 0,63619).



Sary 4: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Analamanga** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(18/5/21) = \mathbf{0,51636}$ (75%-kartily: 0,54804 ; 25%-kartily: 0,48305) raisina hoan'ny 18-24/5/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(20/5/21) = \mathbf{1,09956}$ (75%-kartily: 1,15040 ; 25%-kartily: 1,04677) raisina hoan'ny 18-24/5/21.



Sary 5: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Analamanga** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaka*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(20/5/21) = \mathbf{0,59075}$ (75%-kartily: 0,62374 ; 25%-kartily: 0,55621) raisina hoan'ny 18-24/5/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(23/5/21) = \mathbf{0,66181}$ (75%-kartily: 0,70029 ; 25%-kartily: 0,62146) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

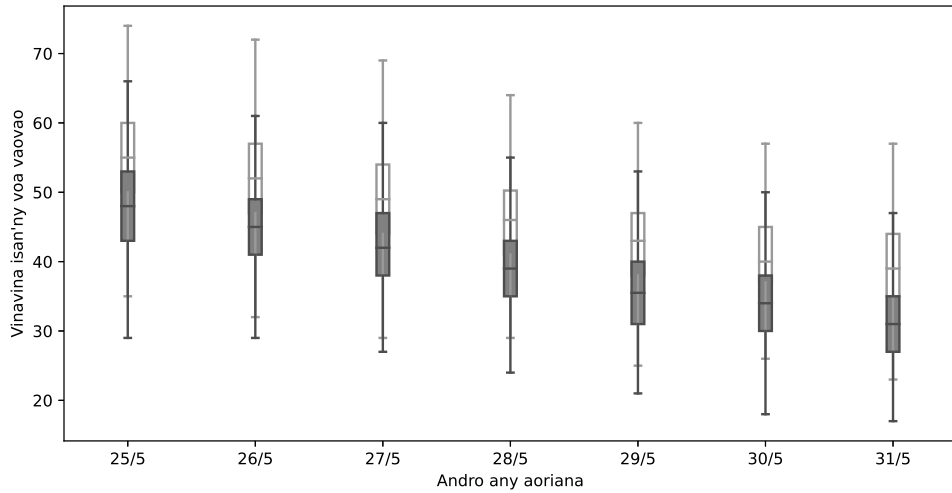


Sary 6: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(24/5/21) = 0,54193$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 0,53547$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 34$ (75%-kartily: 38 ; 25%-kartily: 30).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(20/5/21) = 1,09956$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 1,08555$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 71$ (75%-kartily: 77, 25%-kartily: 65).

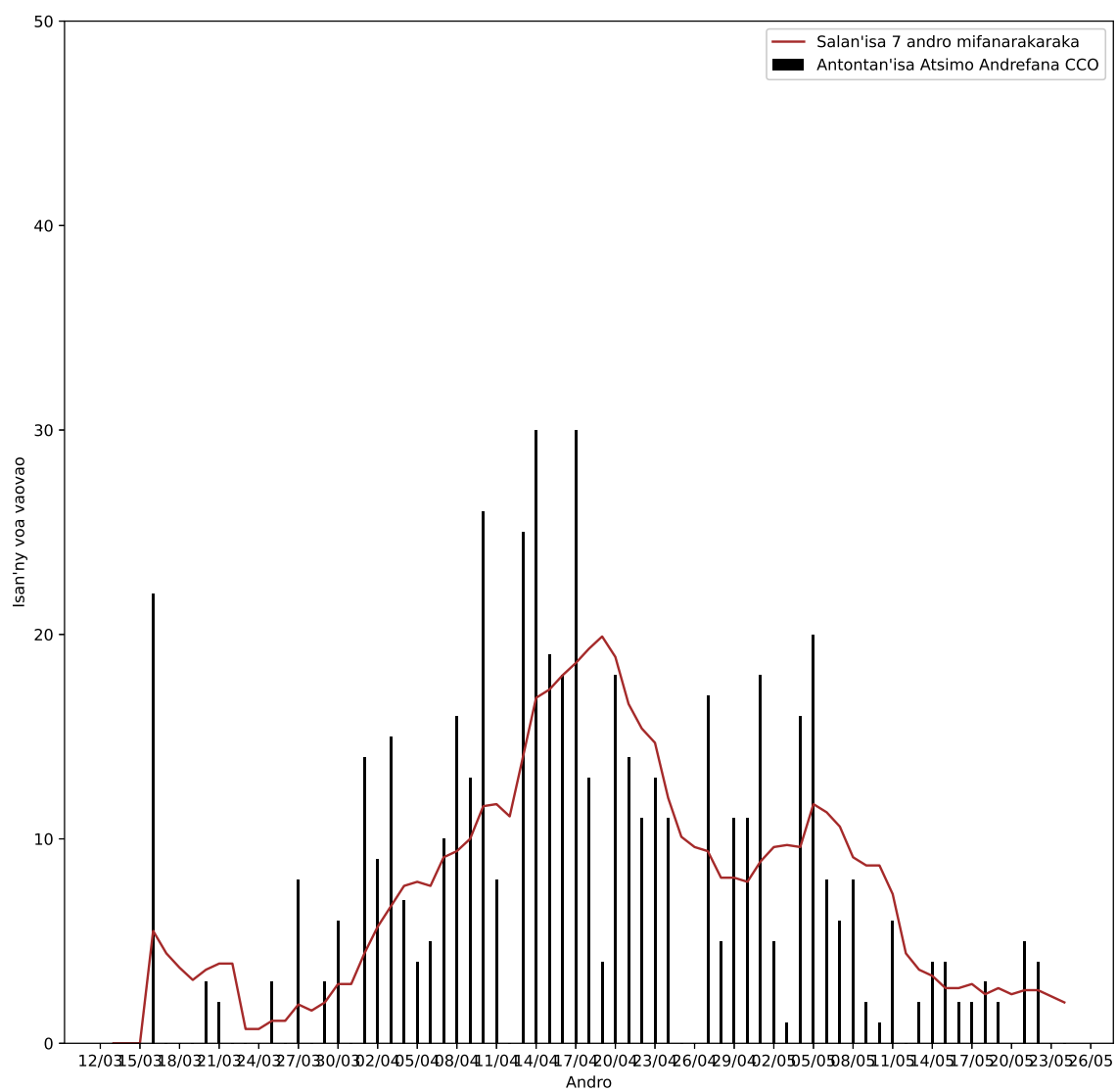


Sary 7: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(20/5/21) = 0,59075$.

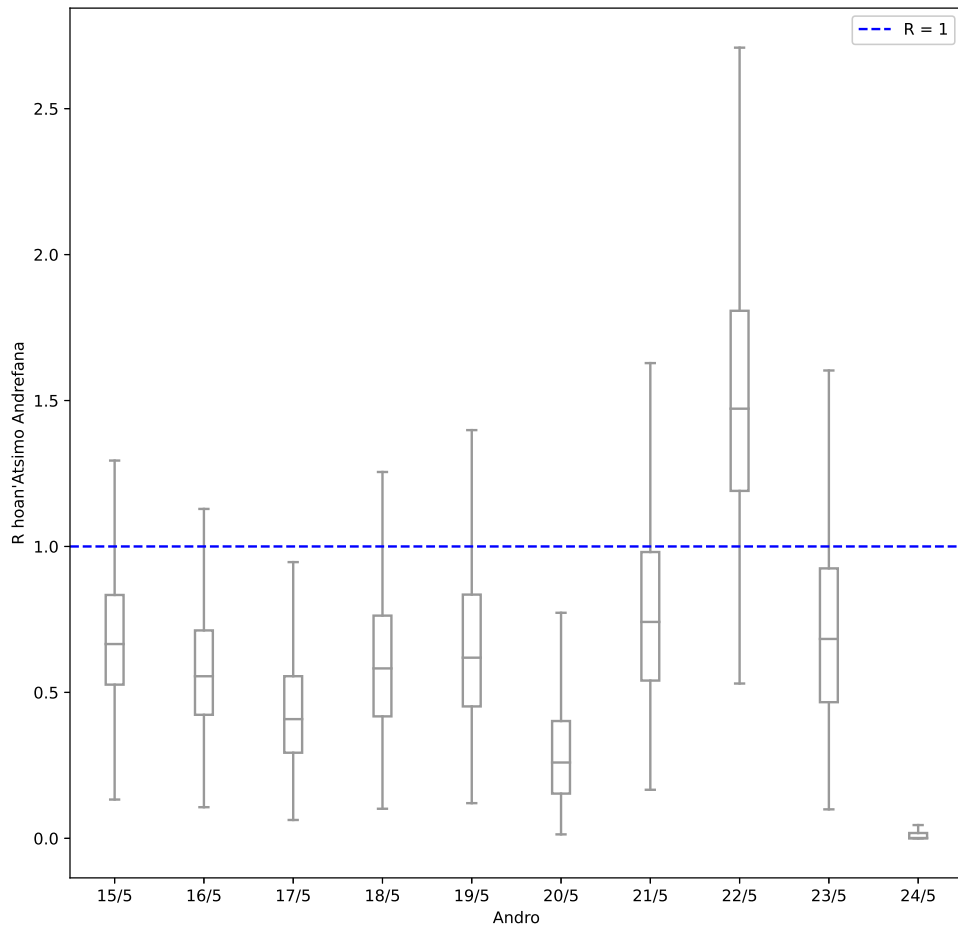
Ohatra, $R(26/5/21) = 0,58818$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 45$ (75%-kartily: 49 ; 25%-kartily: 40).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(24/5/21) = 0,67847$.

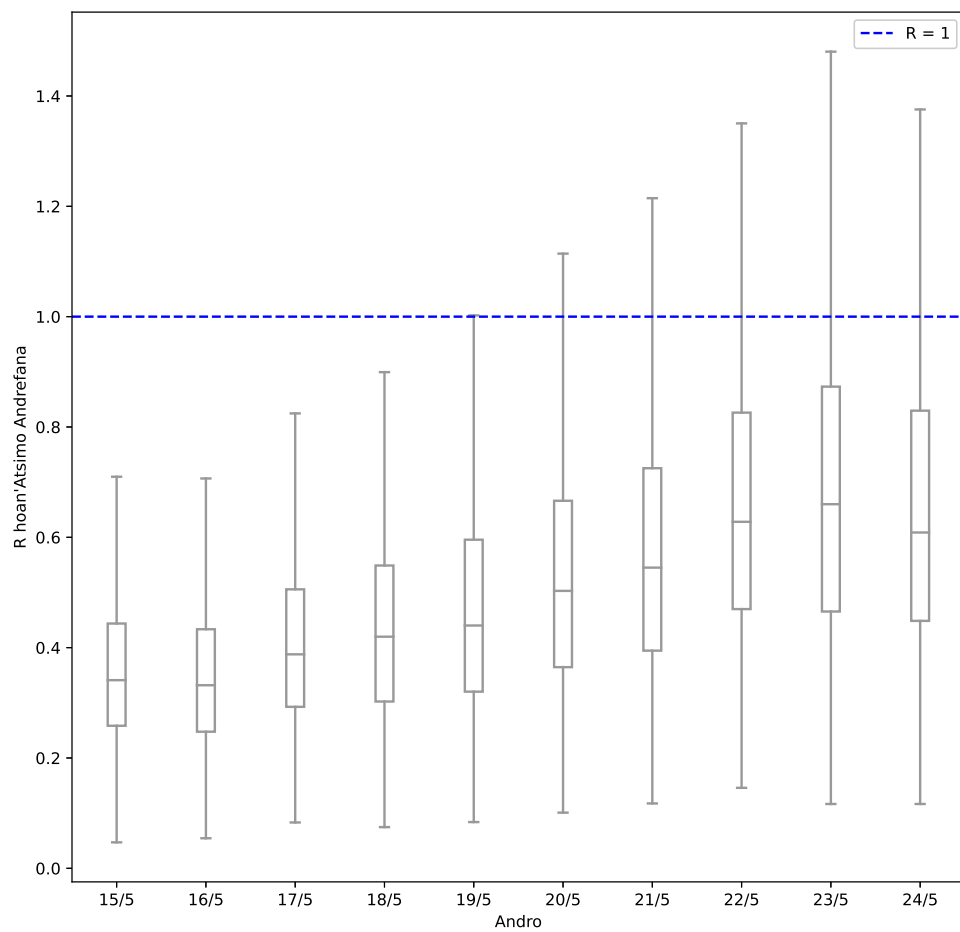
Ohatra, $R(26/5/21) = 0,67504$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 52$ (75%-kartily: 57, 25%-kartily: 47).



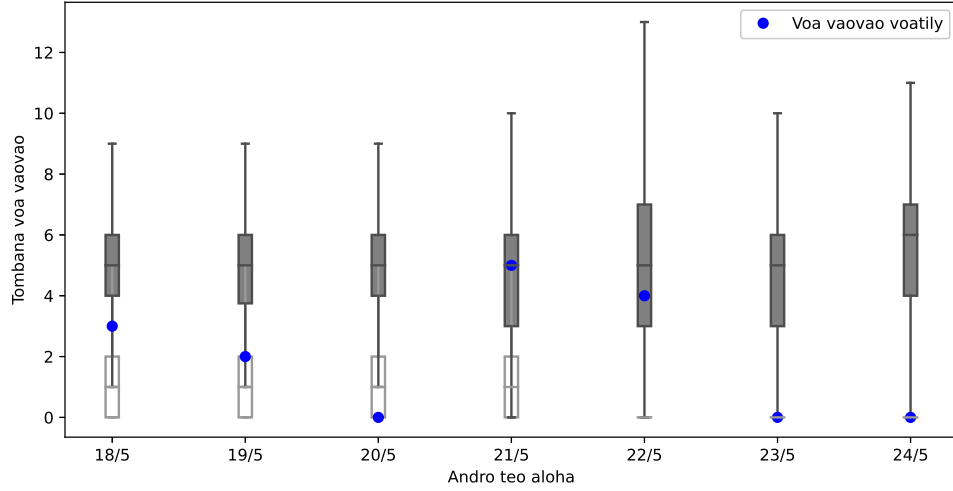
Sary 8: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Atsimo Andrefana**.



Sary 9: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Atsimo Andrefana** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. $R(24/5/21) = 0,15336$ (75%-kartily: 0,21260 ; 25%-kartily: 0,04411). Ny fioavavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

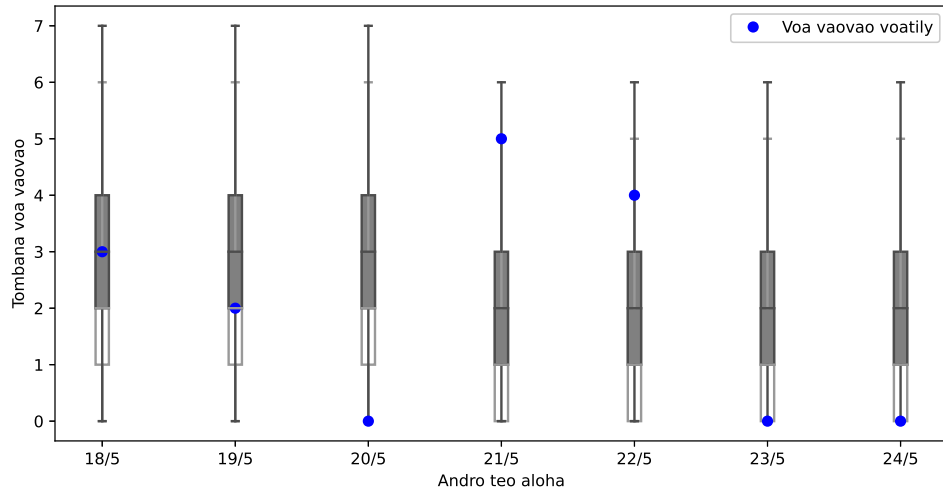


Sary 10: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(24/5/21) = 0,64388$ (75%-kartily: 0,80929 ; 25%-kartily: 0,43158).



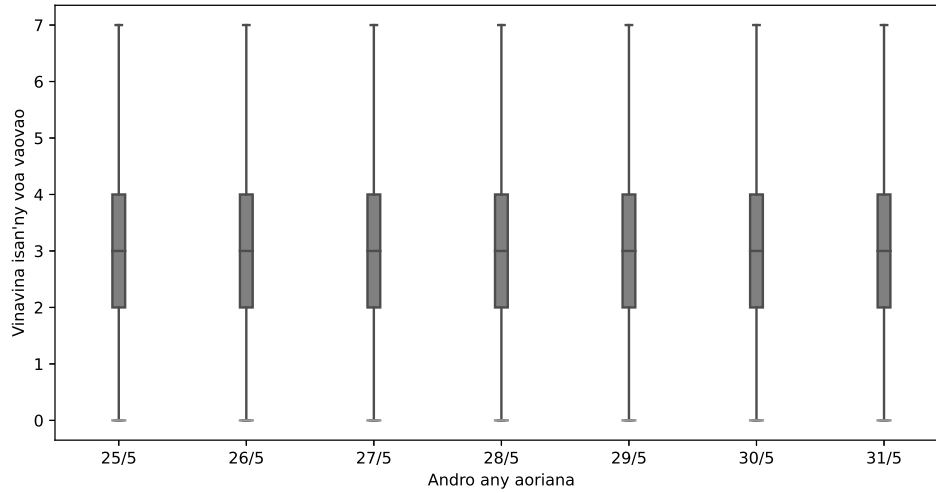
Sary 11: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Atsimo Andrefana** *miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(20/5/21) = \mathbf{0,37616}$ (75%-kartily: 0,49157 ; 25%-kartily: 0,21658) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(22/5/21) = \mathbf{1,45585}$ (75%-kartily: 1,73447 ; 25%-kartily: 1,12477) raisina hoan'ny 18-24/5/21.



Sary 12: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Atsimo Andrefana** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(18/5/21) = \mathbf{0,44798}$ (75%-kartily: 0,55493 ; 25%-kartily: 0,31385) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(23/5/21) = \mathbf{0,67641}$ (75%-kartily: 1,84248 ; 25%-kartily: 0,46636) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

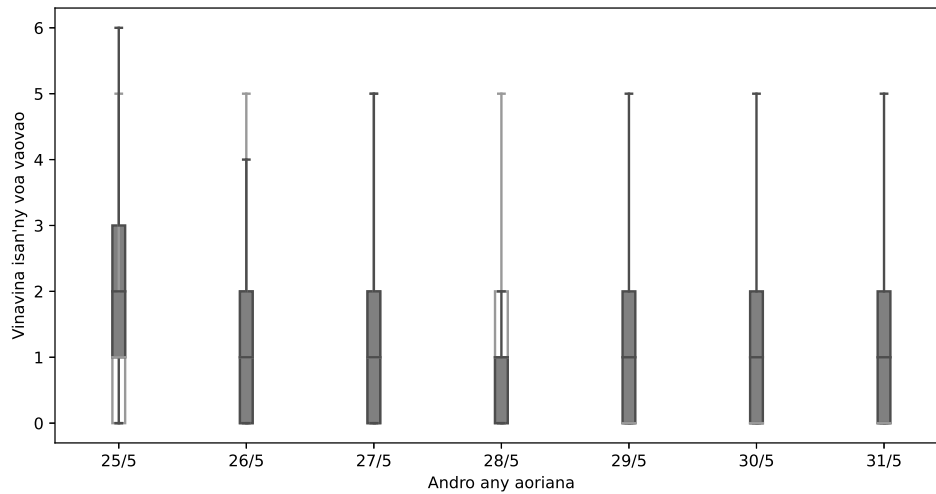


Sary 13: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(24/5/21) = 0,15336$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 0,17315$. Isan'ny voa vaovao @ $26/5/21 = 0$ (75%-kartily: 0 ; 25%-kartily: 0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(22/5/21) = 1,45585$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 1,18889$. Isan'ny voa vaovao @ $26/5/21 = 3$ (75%-kartily: 6 ; 25%-kartily: 2).



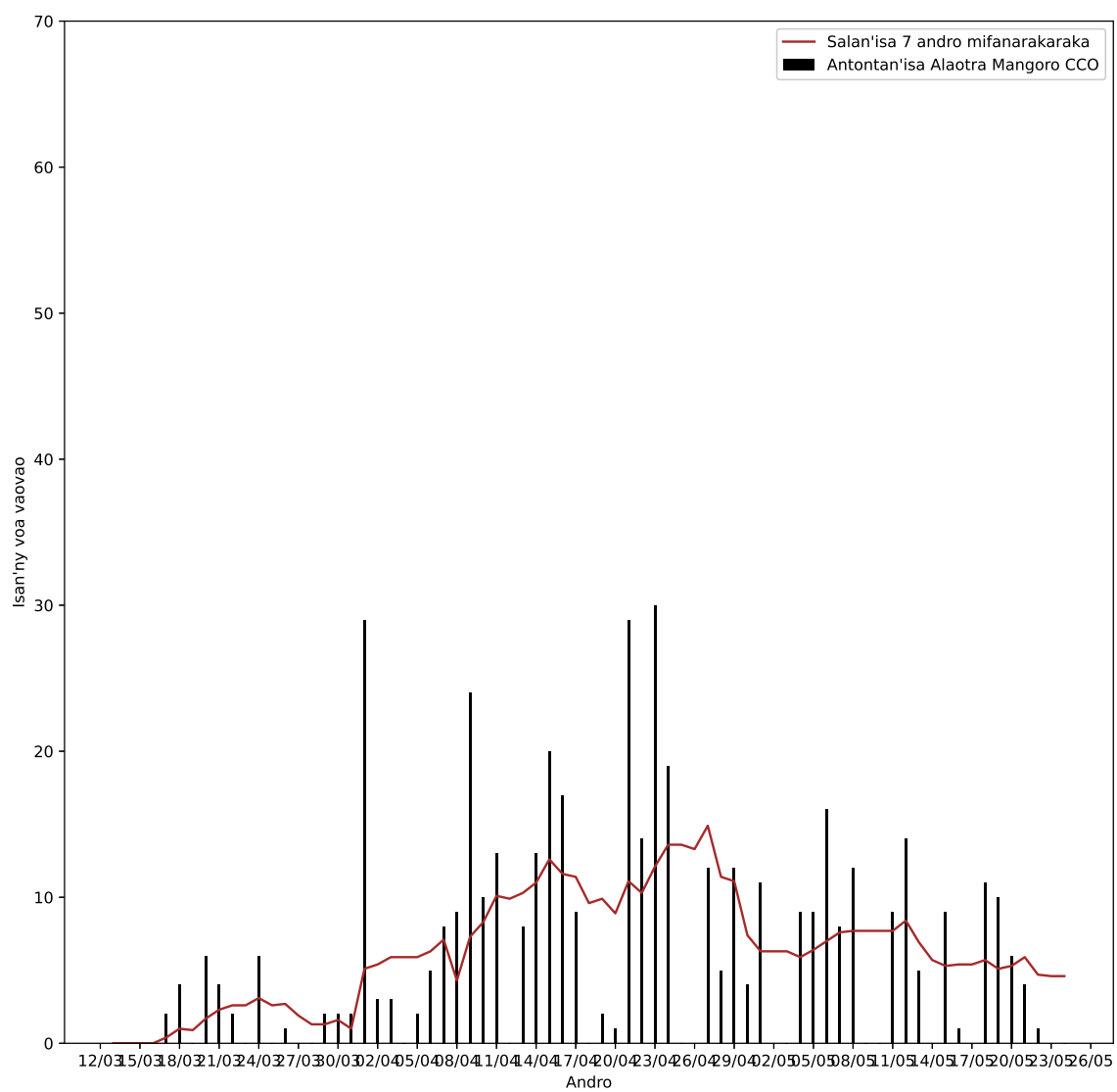
Sary 14: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(18/5/21) = 0,44798$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 0,38474$. Isan'ny voa vaovao @ $26/5/21 = 1$ (75%-kartily: 2 ; 25%-kartily: 0).

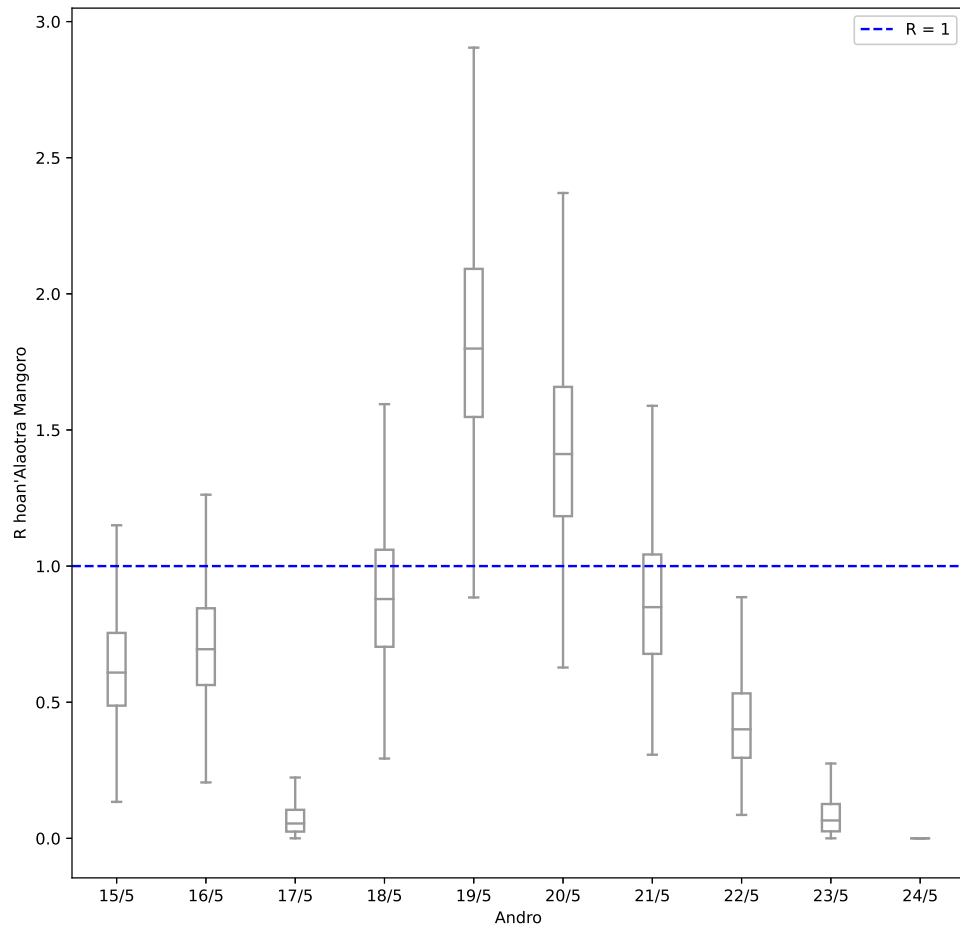
Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(23/5/21) = 0,67641$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 0,52978$.

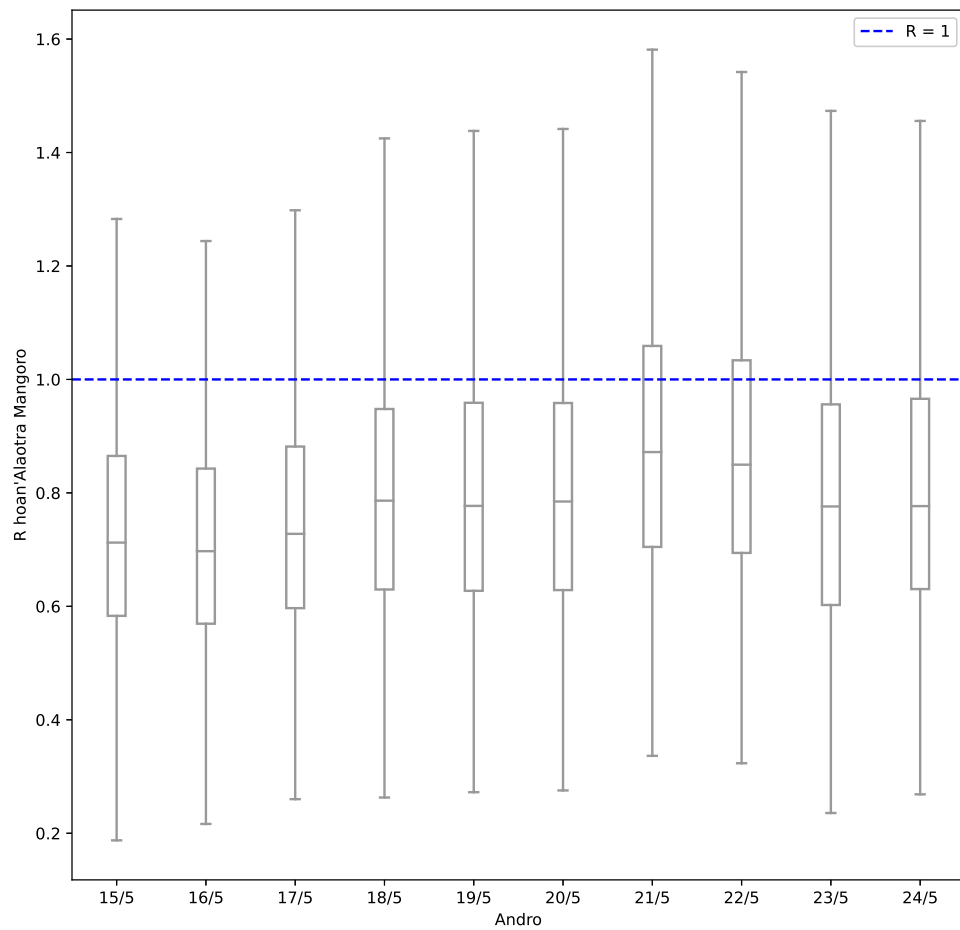
Isan'ny voa vaovao @ $26/5/21 = 1$ (75%-kartily: 2, 25%-kartily: 0).



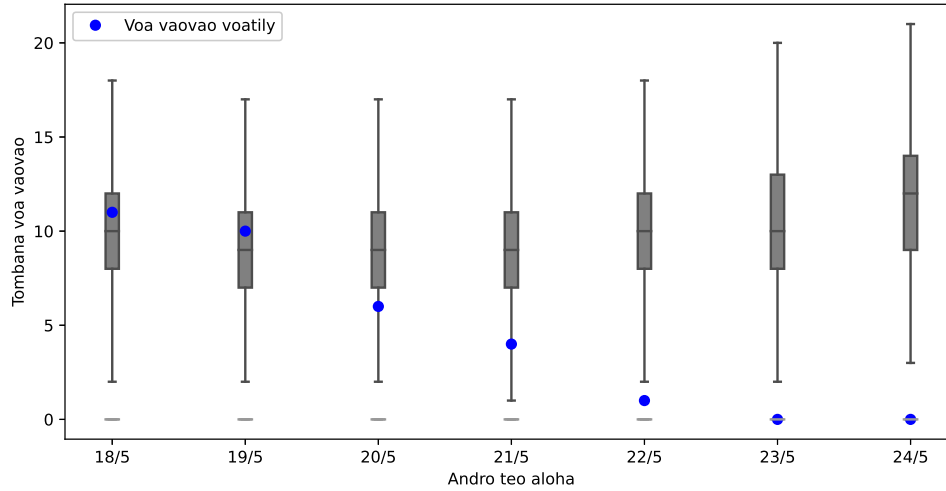
Sary 15: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Alaotra Mangoro**.



Sary 16: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Alaotra Mangoro** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. $R(24/5/21) = 0,01656$ (75%-kartily: 0,01481 ; 25%-kartily: 0,00005). Ny fioavavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

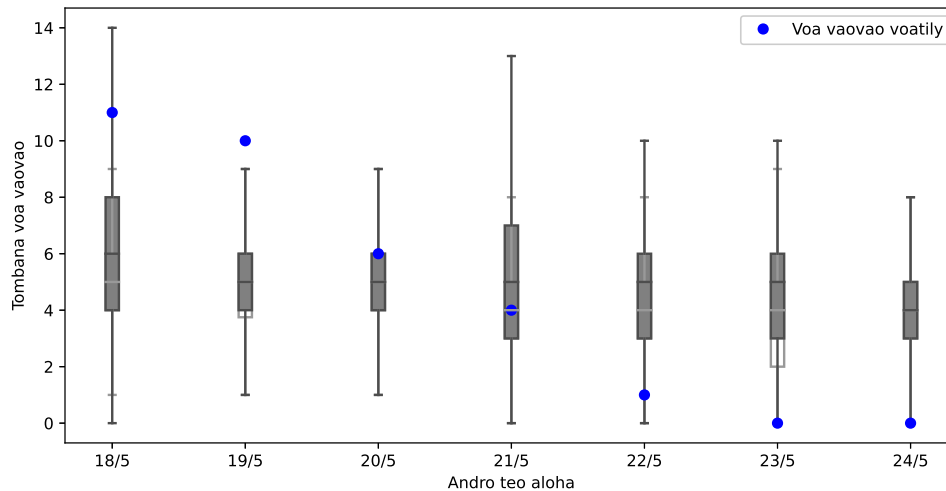


Sary 17: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Alaotra Mangoro** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(24/5/21) = 0,80110$ (75%-kartily: 0,95442 ; 25%-kartily: 0,61892).



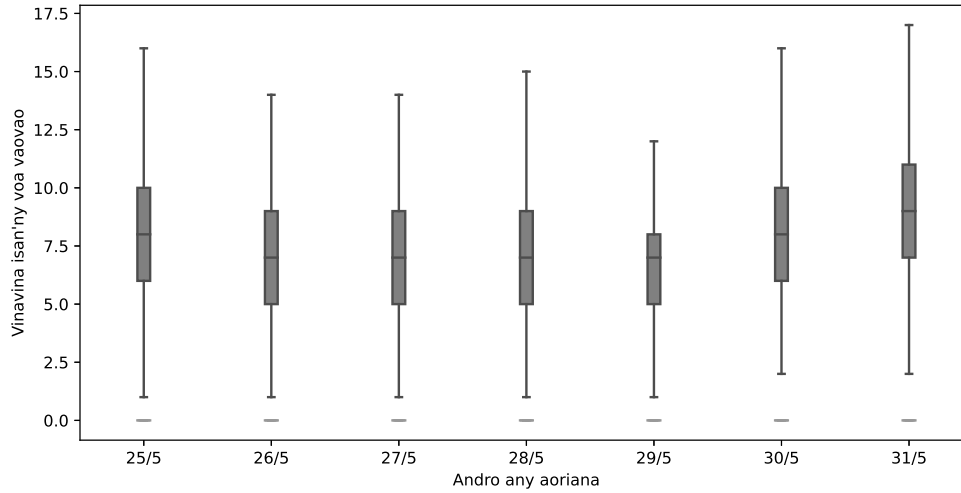
Sary 18: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Alaotra Mangoro** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(23/5/21) = \mathbf{0,09489}$ (75%-kartily: 0,13111 ; 25%-kartily: 0,03234) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(19/5/21) = \mathbf{1,71324}$ (75%-kartily: 1,94743 ; 25%-kartily: 1,44980) raisina hoan'ny 18-24/5/21.



Sary 19: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Alaotra Mangoro** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(19/5/21) = \mathbf{0,80557}$ (75%-kartily: 0,95007 ; 25%-kartily: 0,63602) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(21/5/21) = \mathbf{0,89120}$ (75%-kartily: 1,04868 ; 25%-kartily: 0,70691) raisina hoan'ny 18-24/5/21.

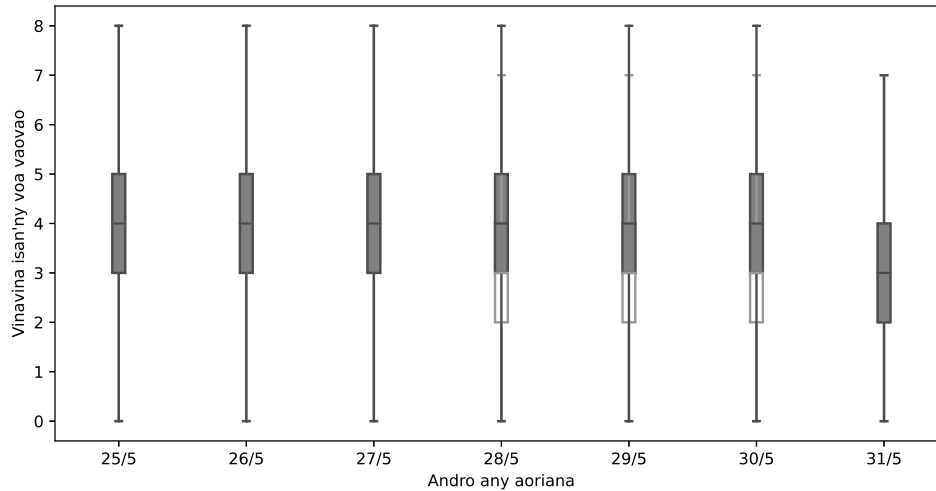


Sary 20: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Alaotra Mangoro** *miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro*, notombanana avy amin'ny $R(24/5/21) = 0,01656$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 0,02072$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 0$ (75%-kartily: 0 ; 25%-kartily:0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Alaotra Mangoro** *miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro*, notombanana avy amin'ny $R(19/5/21) = 1,71324$.

Ohatra, $R(26/5/21) = 1,52777$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 7$ (75%-kartily: **9**, 25%-kartily: **5**).

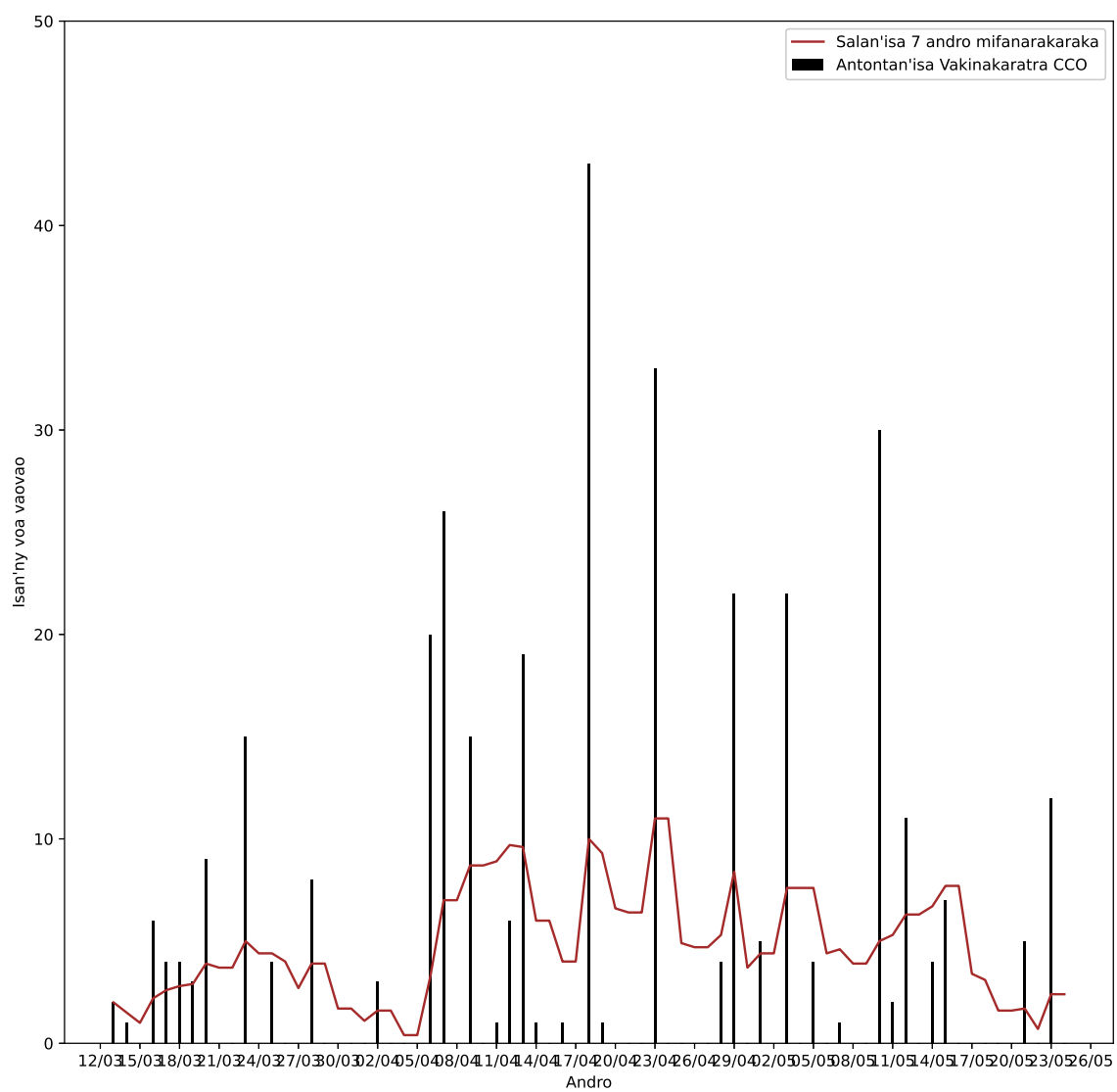


Sary 21: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Alaotra Mangoro** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(24/5/21) = 0,80110$.

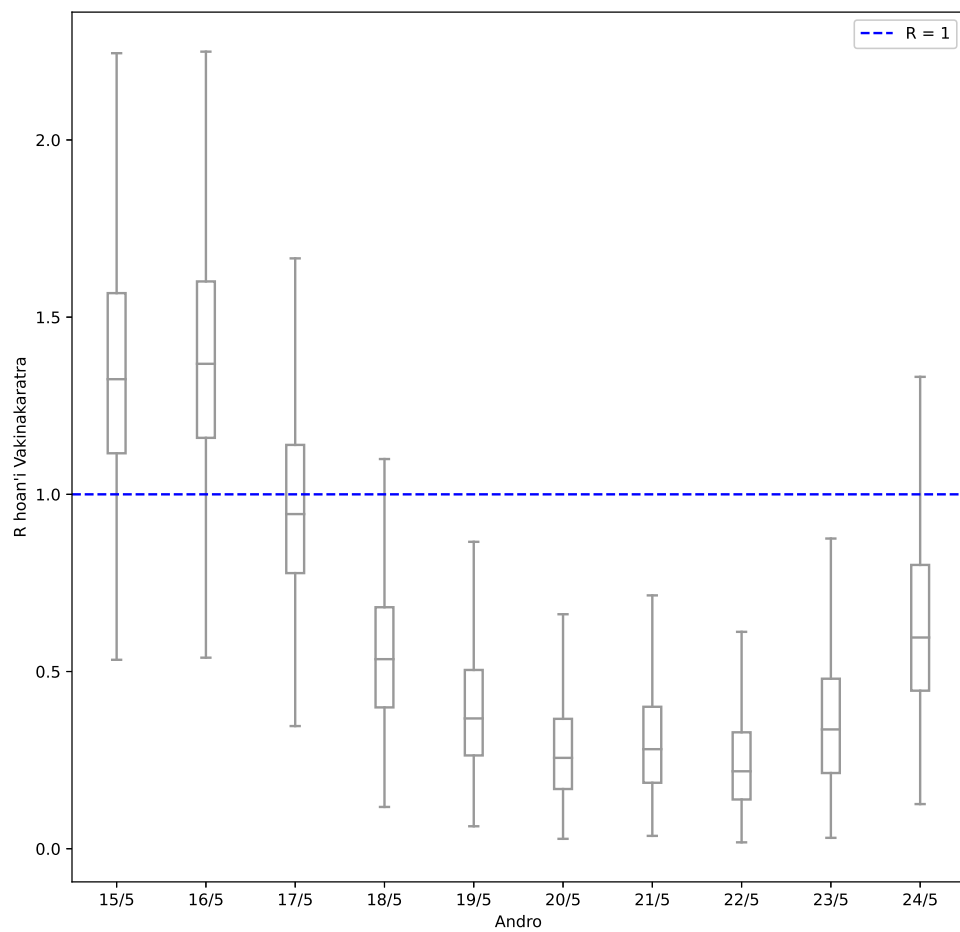
Ohatra, $R(26/5/21) = 0,74450$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 4$ (75%-kartily: 8 ; 25%-kartily: 3).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Alaotra Mangoro** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(21/5/21) = 0,89120$.

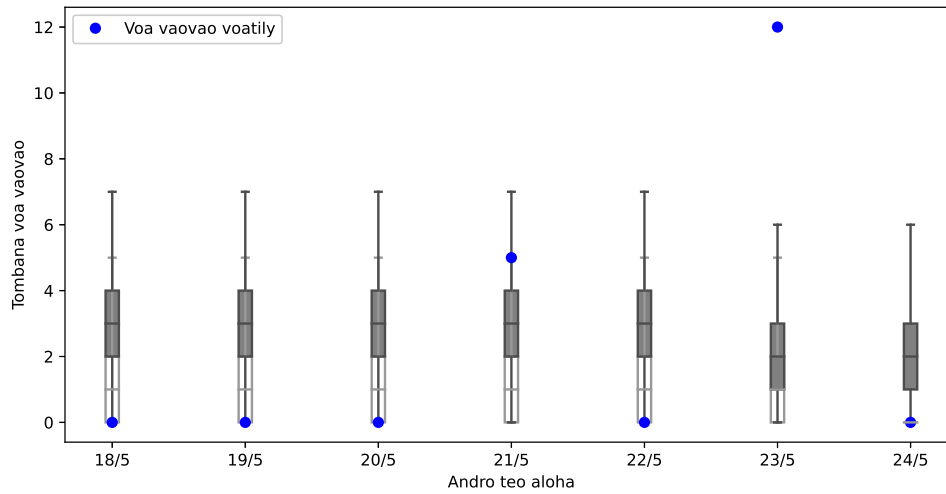
Ohatra, $R(26/5/21) = 0,74450$. Isan'ny vao vaovao @ $26/5/21 = 4$ (75%-kartily: **5**, 25%-kartily: **3**).



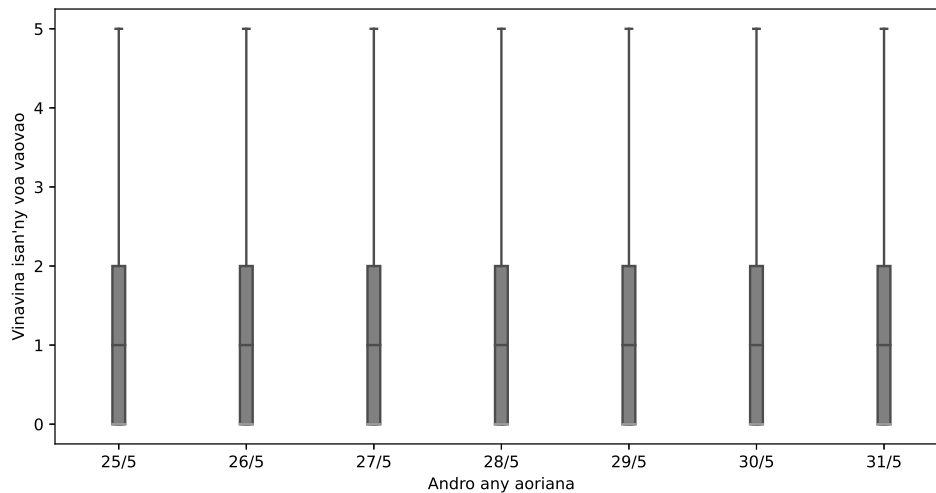
Sary 22: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Vakinakaratra**.



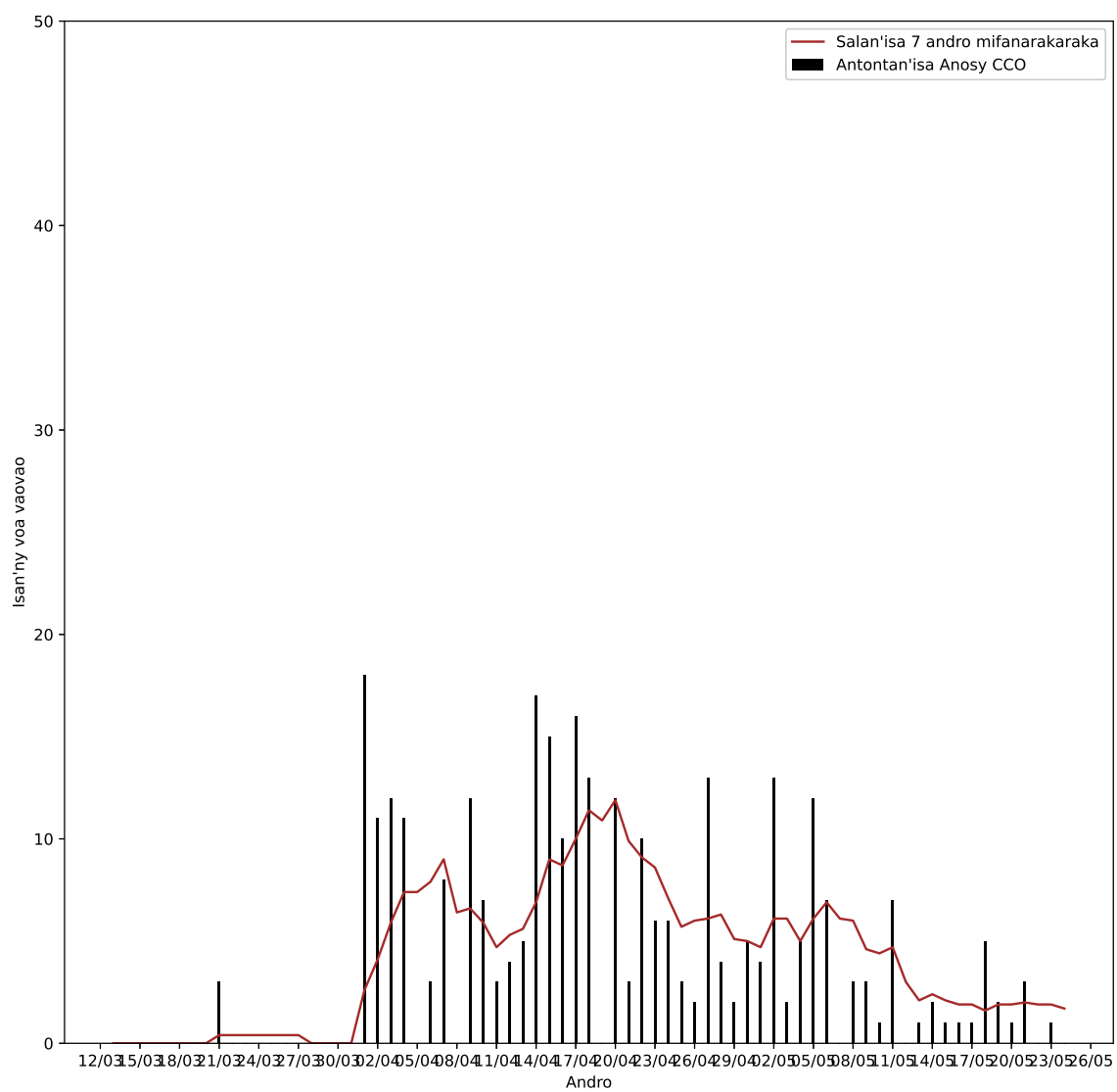
Sary 23: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(24/5/21) = 0,62887$ (75%-kartily: 0,78439 ; 25%-kartily: 0,43171).



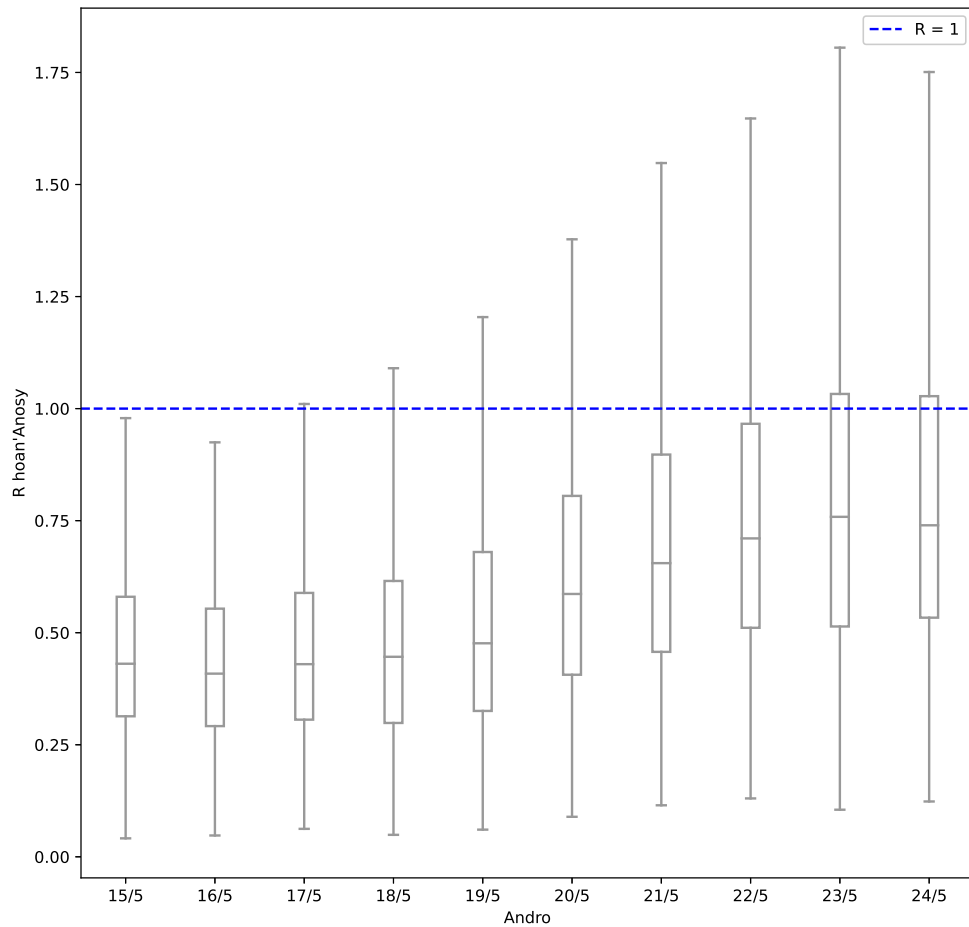
Sary 24: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(22/5/21) = 0,27919$ (75%-kartily: 0,36484 ; 25%-kartily: 0,16074) raisina hoan'ny 18-24/5/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(24/5/21) = 0,62887$ (75%-kartily: 0,78439 ; 25%-kartily: 0,43171) raisina hoan'ny 18-24/5/21.



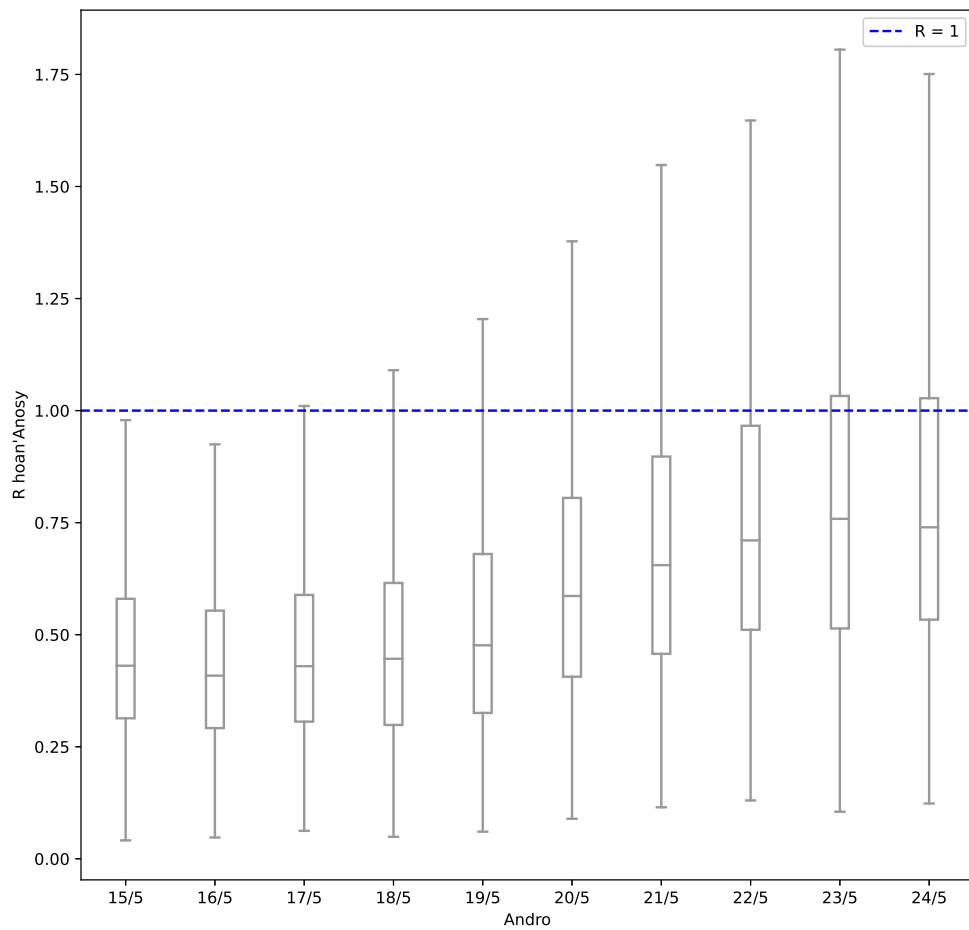
Sary 25: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(22/5/21) = 0,27919$. Ohatra, $R(26/5/21) = 0,08648$. Isan'ny voa vaovao @ 26/5/21 = 0 (75%-kartily: 0 ; 25%-kartily: 0). **Vinavina ambony** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(24/5/21) = 0,62887$. Ohatra, $R(26/5/21) = 0,37275$. Isan'ny voa vaovao @ 26/5/21 = 1 (75%-kartily: 2, 25%-kartily: 0).



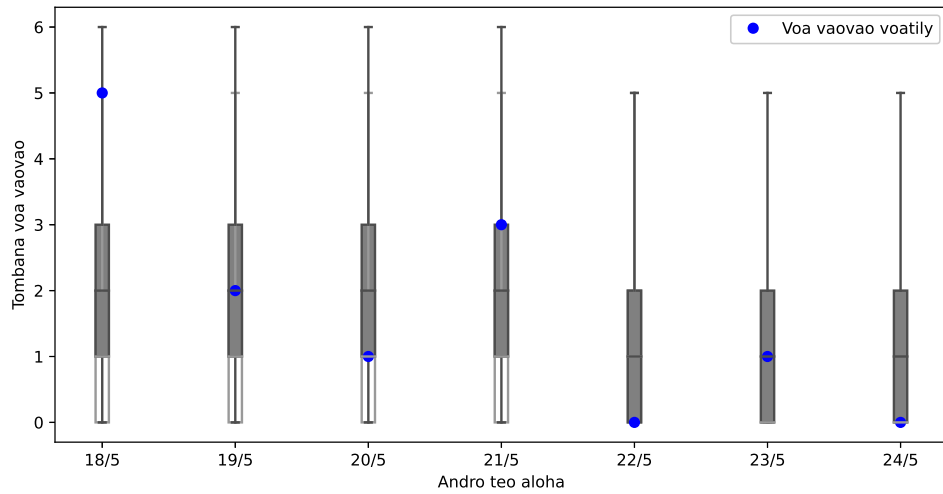
Sary 26: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Anosy**.



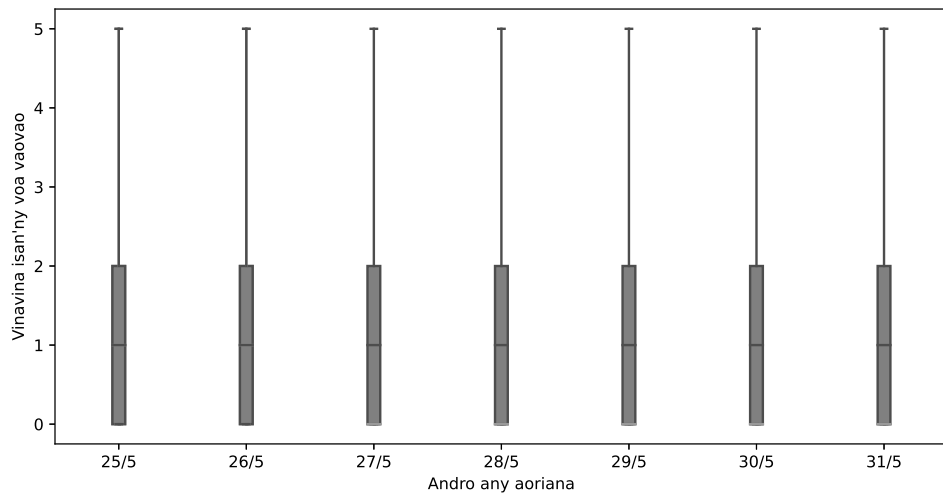
Sary 27: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Anosy** miainga amin'ireo vao vaovao isan'andro. $R(24/5/21) = 0,29700$ (75%-kartily: 0,40673 ; 25%-kartily: 0,12004). Ny fioavana tafahoatra hoan'ny isan'ny vao vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.



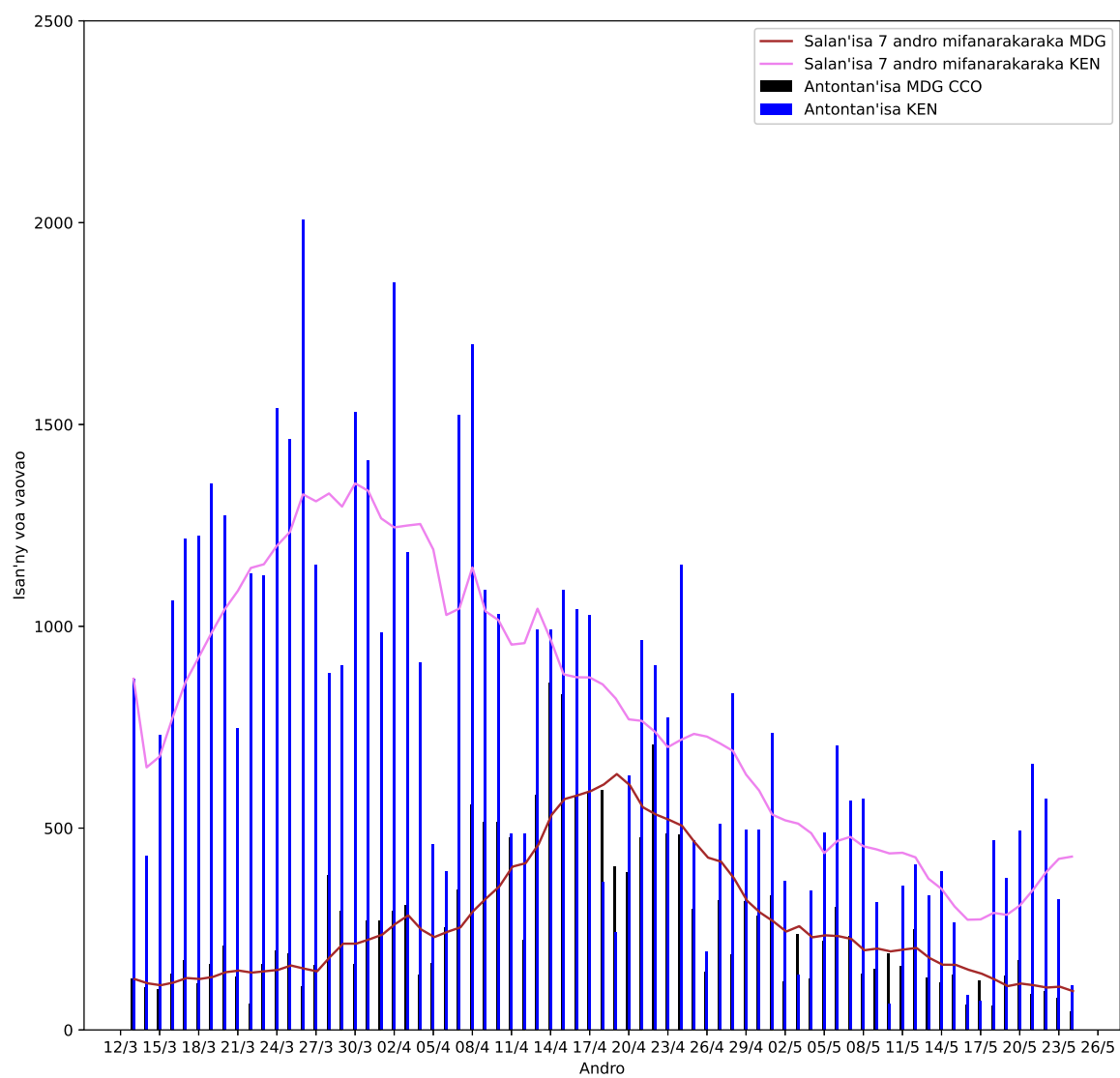
Sary 28: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Anosy** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka.
 $R(24/5/21) = 0,78156$ (75%-kartily: 0,99259 ; 25%-kartily: 0,50585).



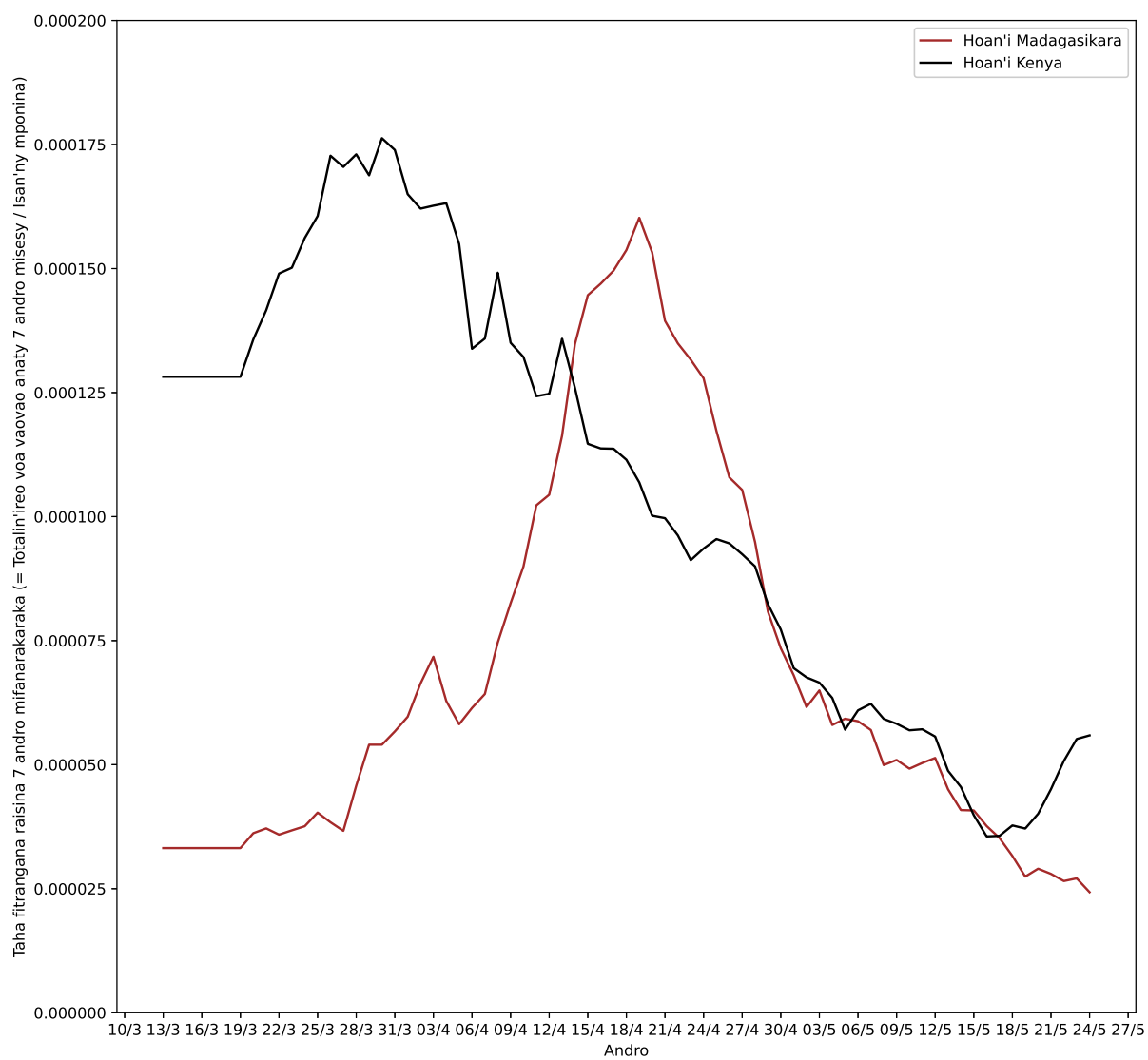
Sary 29: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Anosy miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(18/5/21) = 0,49826$ (75%-kartily: 0,63399 ; 25%-kartily: 0,32034) raisina hoan'ny 18-24/5/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(23/5/21) = 0,78256$ (75%-kartily: 0,99026 ; 25%-kartily: 0,51290) raisina hoan'ny 18-24/5/21.



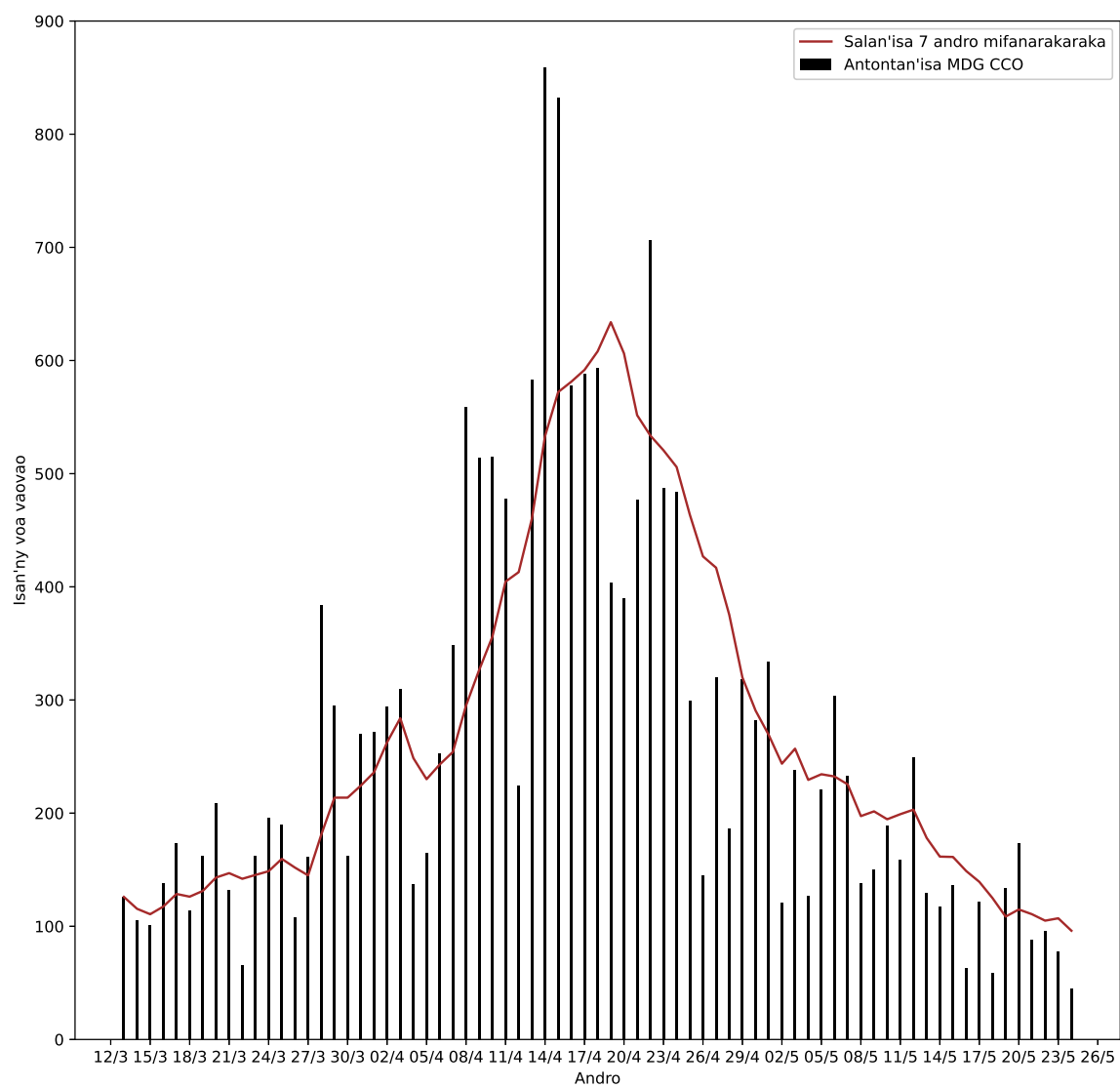
Sary 30: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Anosy miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**, notombanana avy amin'ny $R(18/5/21) = 0,49826$. Ohatra, $R(26/5/21) = 0,52751$. Isan'ny voa vaovao @ 26/5/21 = 1 (75%-kartily: 2 ; 25%-kartily: 0). **Vinavina ambony** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Anosy miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**, notombanana avy amin'ny $R(23/5/21) = 0,78256$. Ohatra, $R(26/5/21) = 0,52751$. Isan'ny voa vaovao @ 26/5/21 = 1 (75%-kartily: 2, 25%-kartily: 0).



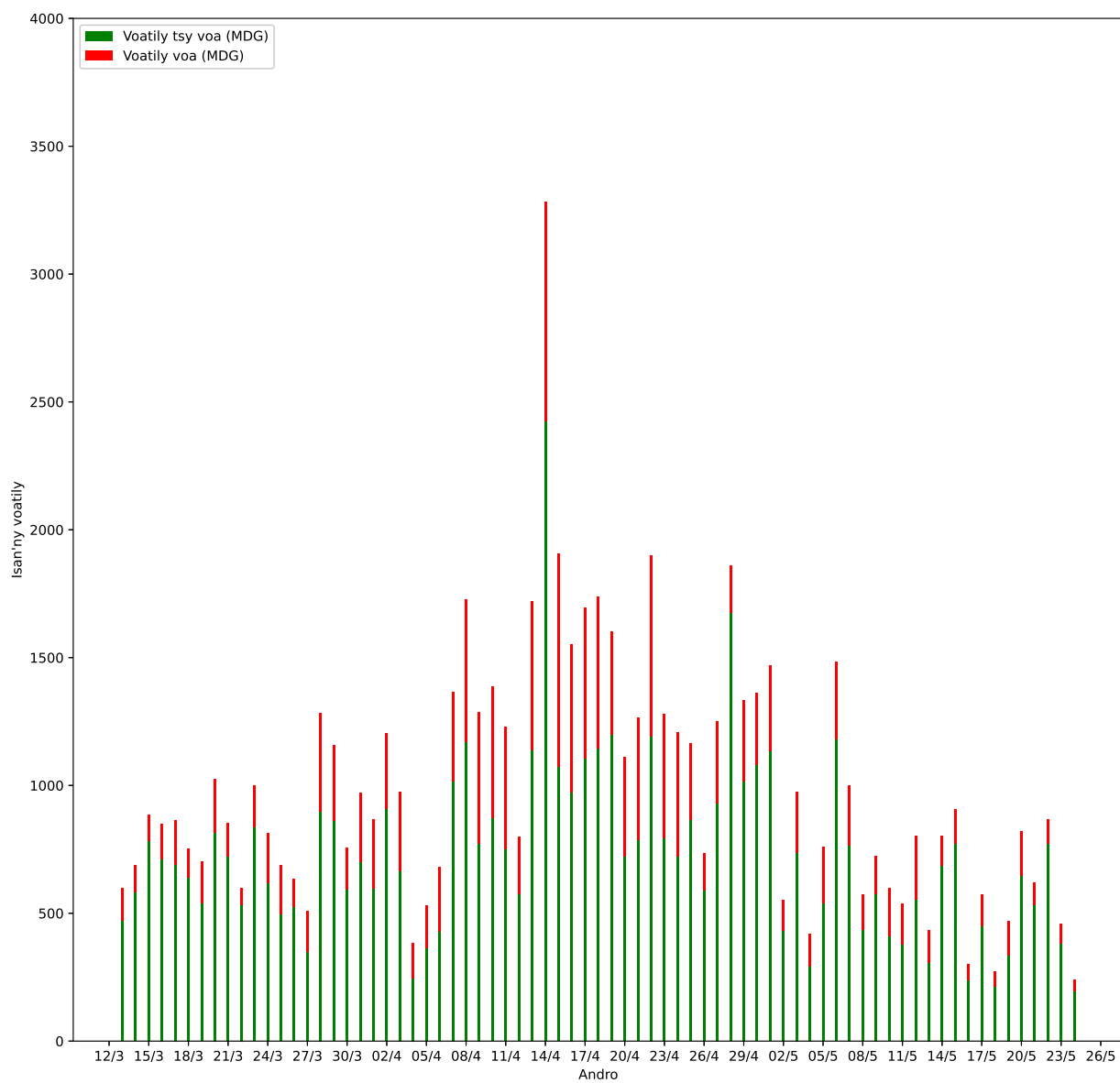
Sary 31: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



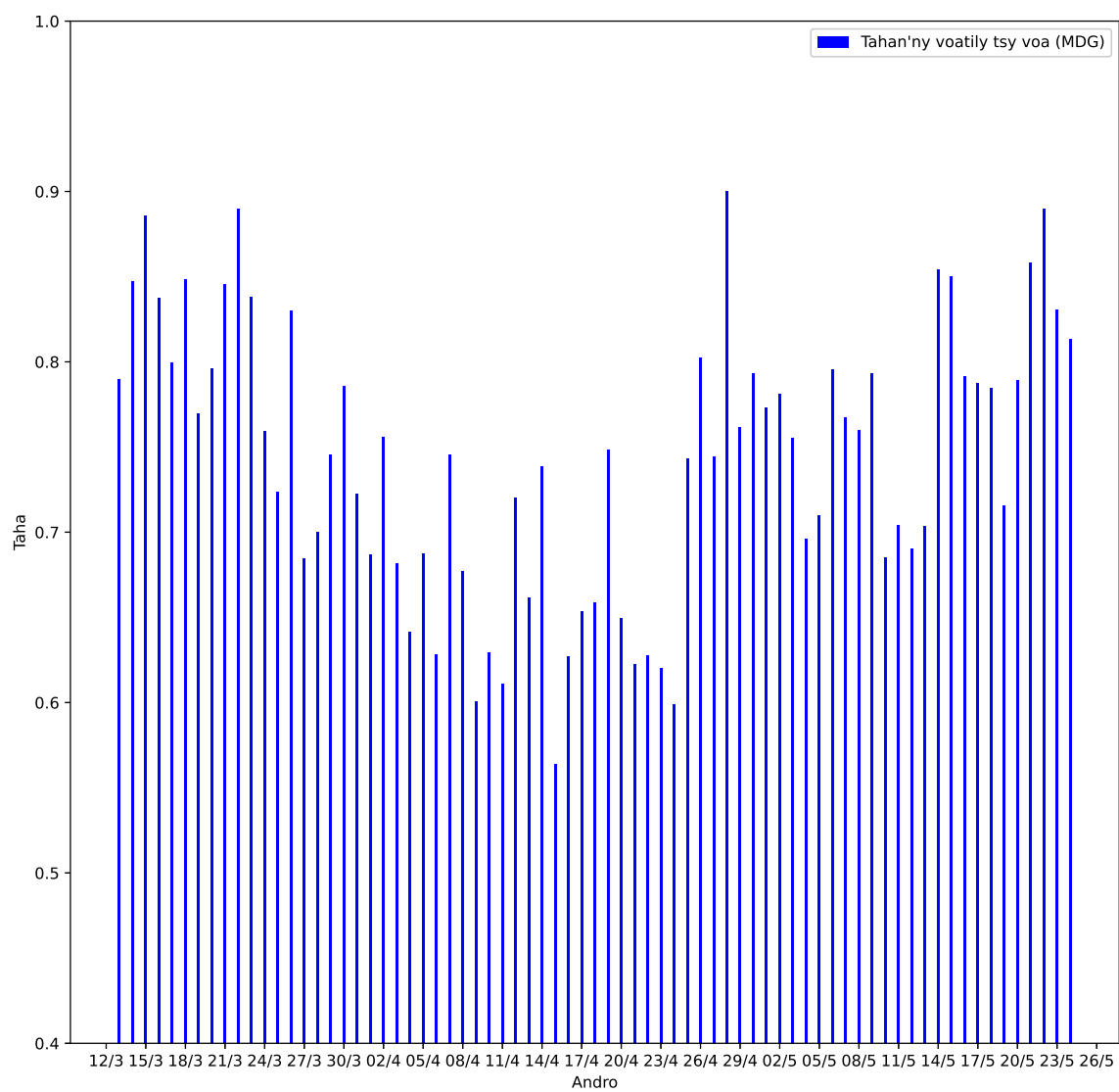
Sary 32: Taha fitrangana raisina 7 andro mifanarakaraka ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



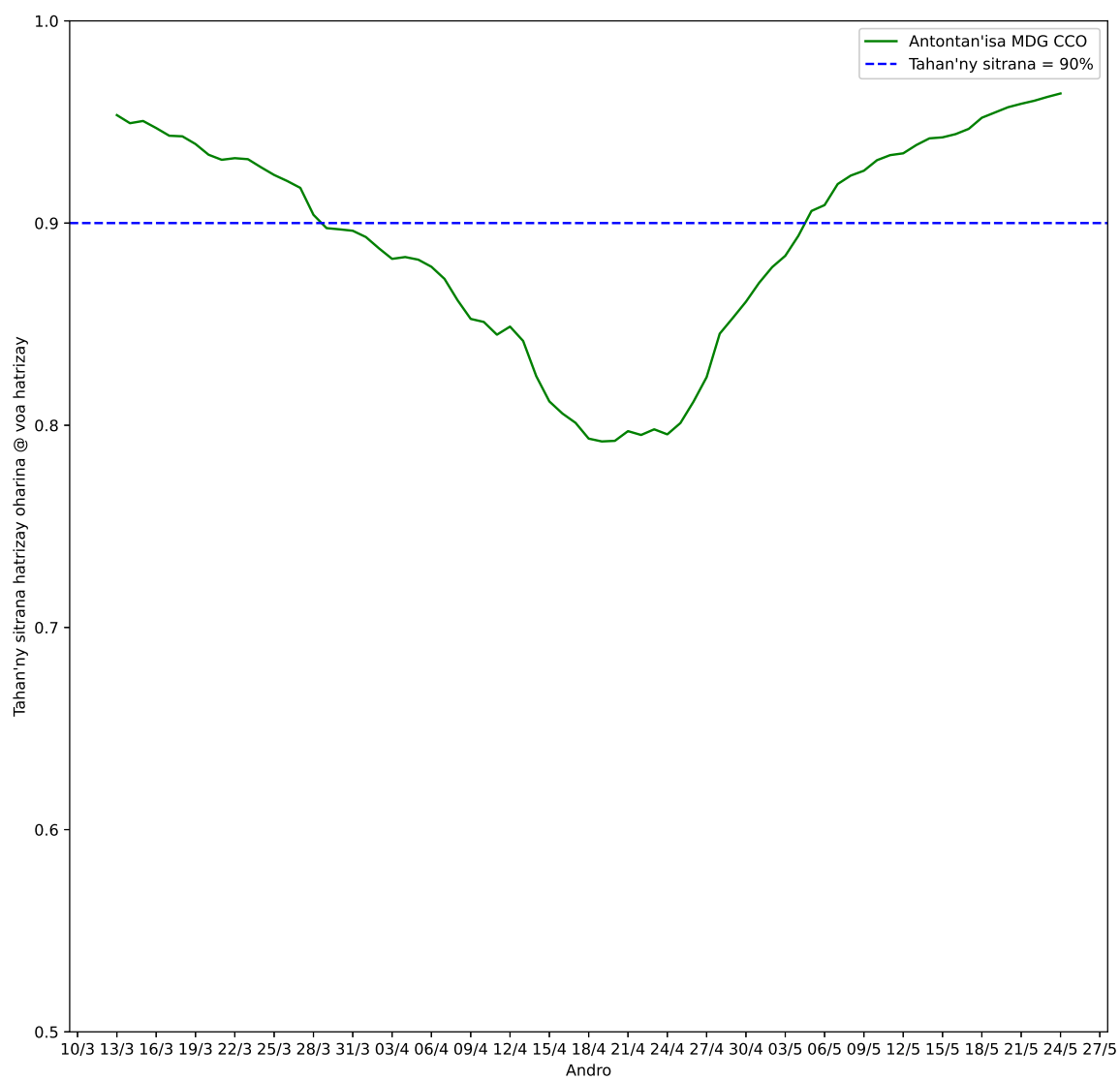
Sary 33: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Madagasikara**.



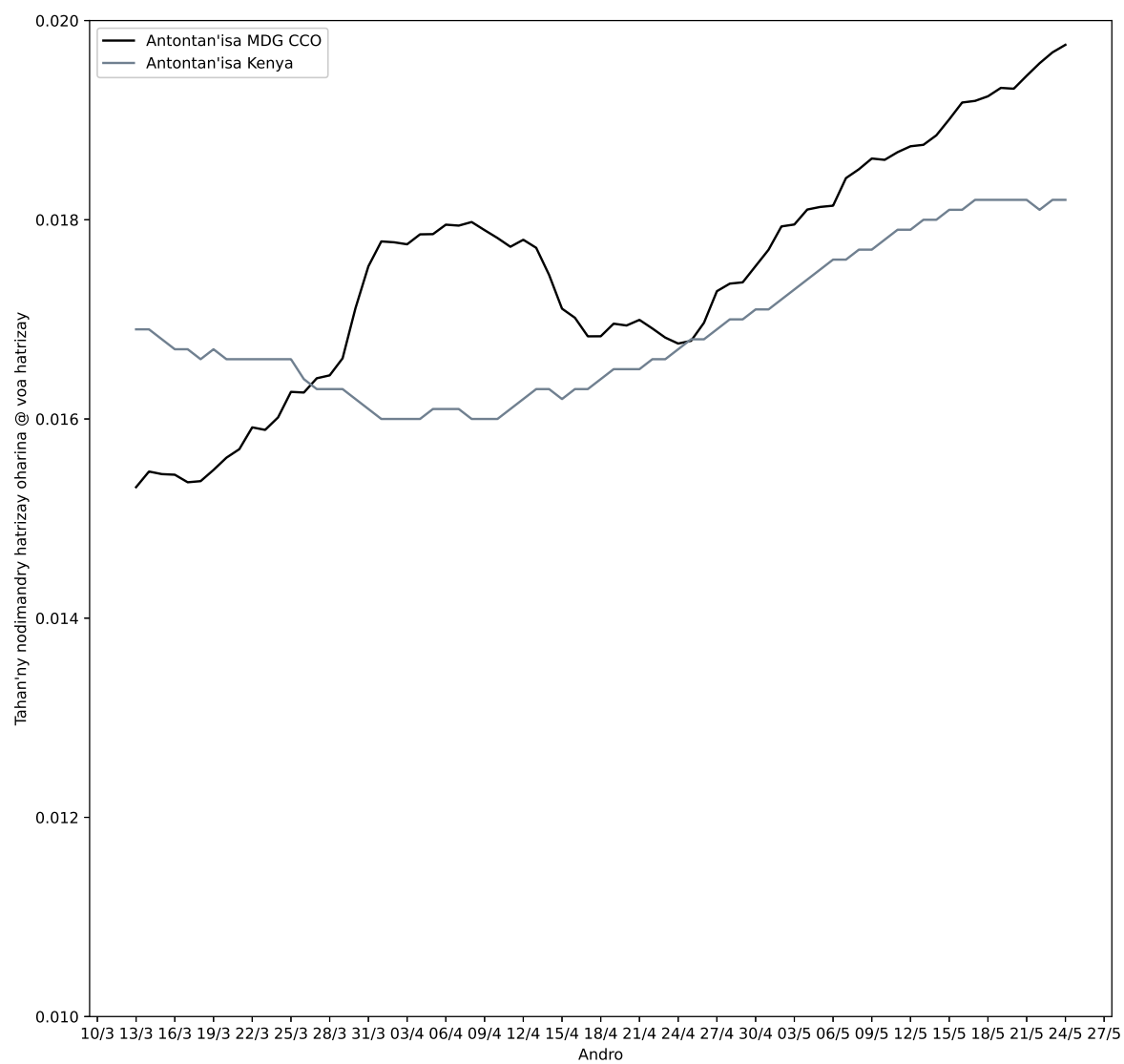
Sary 34: Isan'ny voatily vaovao isan'andro.



Sary 35: Tahan'ny voatily tsy voa.



Sary 36: Tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara**.



Sary 37: Tahan'ny nodimandry hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya**.