

Fanombanana hoan'ny isa fitomboana, fanakaikezana sy vinavina hoan'ny isan'ny voa vaovao: 12/06/21.

Analamanga, Faritra Atsinanana, Matsiatra Ambony.

Ireo antonan'isa noraisina dia manomboka ny 7/04/21 hatramin'ny 12/06/21.

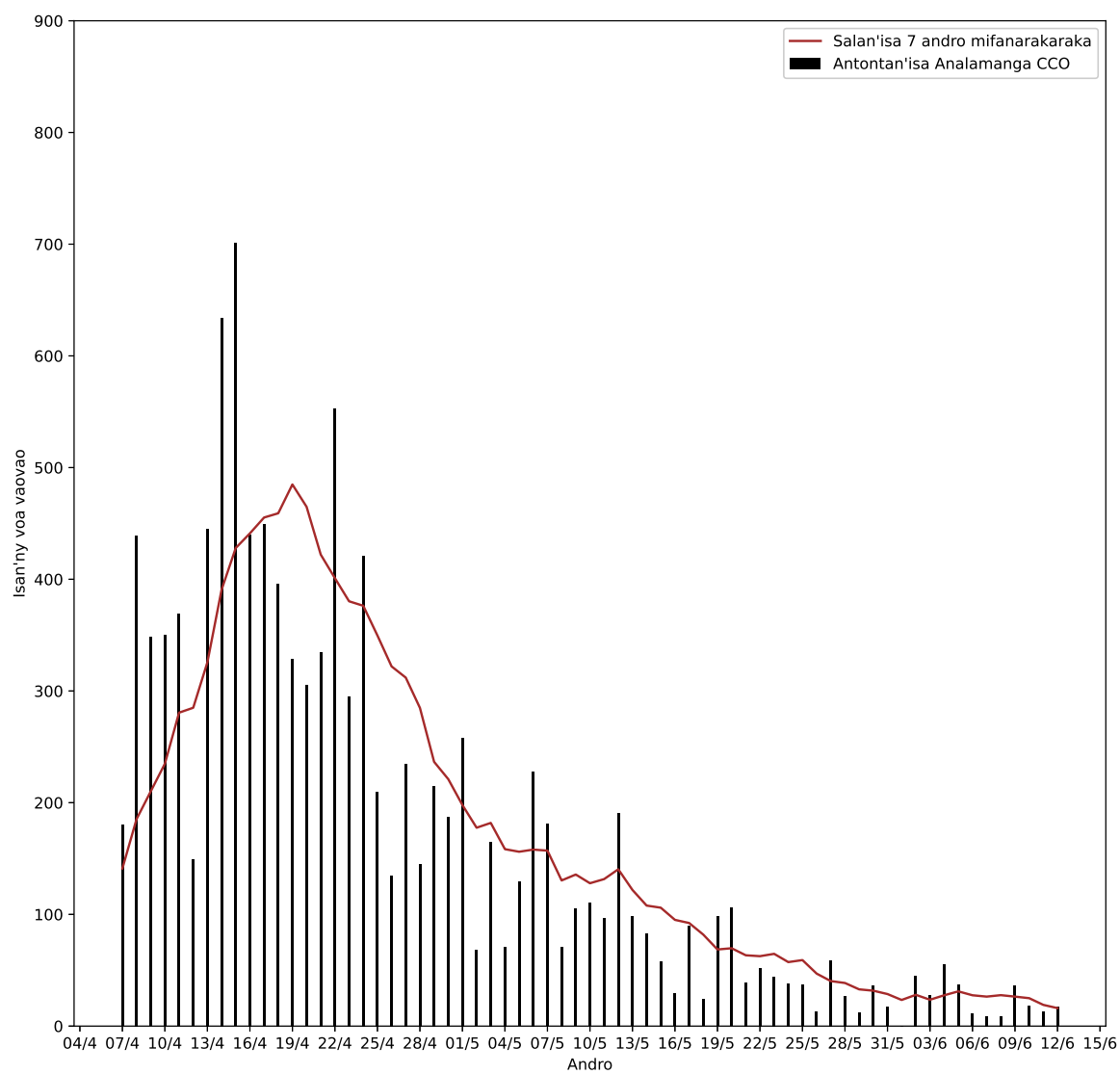
Fanamarihana:

- Nanomboka ny 29/5/21, lehibe noho ny isan'ireo voa hatrizay ny totalin'ireo sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary manana fahasaratana, izay tsy mitombina (Sary 33). Ny famaritana ny atao hoe sitrana no mety mandiso ny isan'ireo sitrana vaovao. Tsy izay sitrana rehetra mantsy no voara-maso fa misy fomba fanombanana azy
- Nanomboka ny 25/4/21, mitombo amin'ny ankapobean'ny tahan'ny nodimandry hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara**.
- Ampitahaina amin'ireo taha hoan'i Kenya sy Afrika Atsimo ireo tahan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ao Madagasikara.
- Raha jerena amin'ny isan'ny voa vaovao dia mirongatra indray ny Covid-19 ao **Afrika Atsimo** (Sary 32).

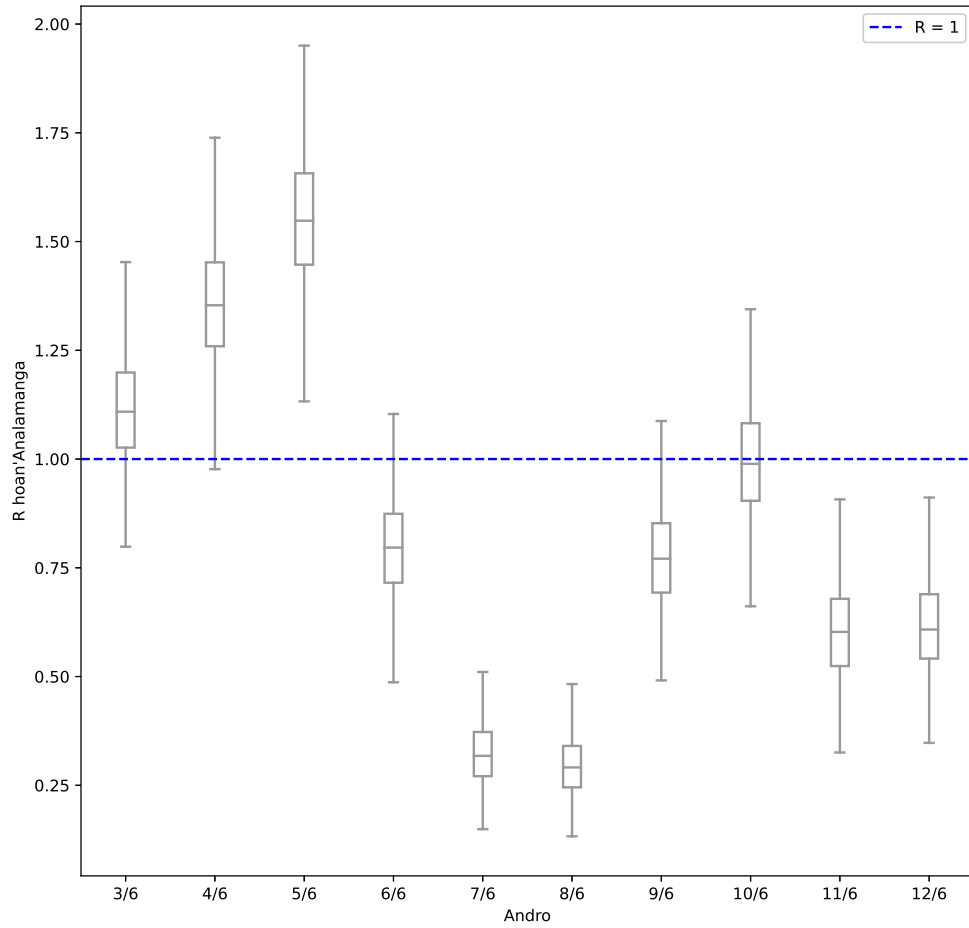
Mahasedra, naoty t@ 13/06/2021.

Lahatsoratra fameno

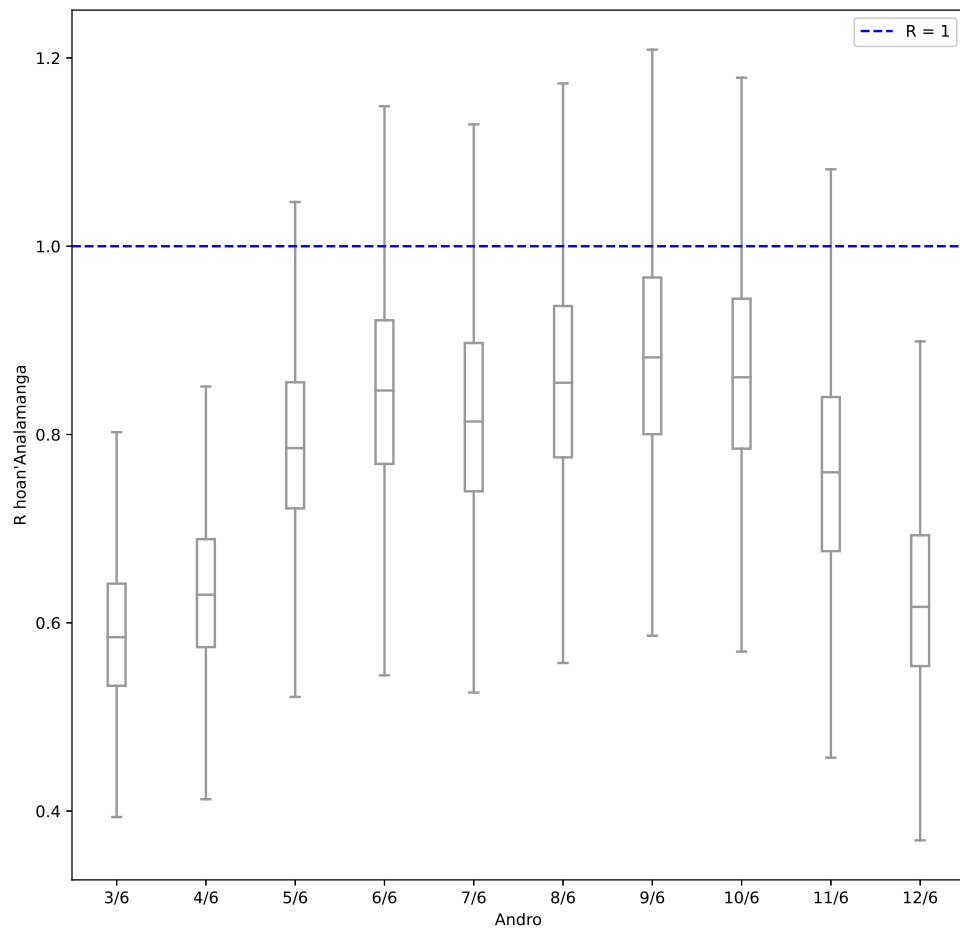
- [1] Ivotoera-pibaikoana malagasy momba ny ady amin'ny Covid-19 (CCO). *Vaovao CCO TVM*. Jiona 2021.
- [2] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tombana hoan'ny isa fitomboana (reproduction number) ao Madagasikara*. Naoty manokana. 9 Jiona 2020. https://tabilaocov.github.io/ady_cov.github.io/naoty/teoria/RP/Famantarana.pdf.
- [3] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tabilao ankapobeny sy modely ijerena ny fivoaran'ny Covid-19 ao Madagasikara*. Tranokala Github. Jiona 2021. https://tabilaocov.github.io/ady_cov.github.io/.
- [4] Data Science for Social Impact research group. *Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) Data Repository and Dashboard for South Africa*. <https://github.com/dsfsi/covid19za>.
- [5] Kenyan Ministry of Health. *Covid-19 Situation Reports*. <https://www.facebook.com/MinistryofHealthKE>.



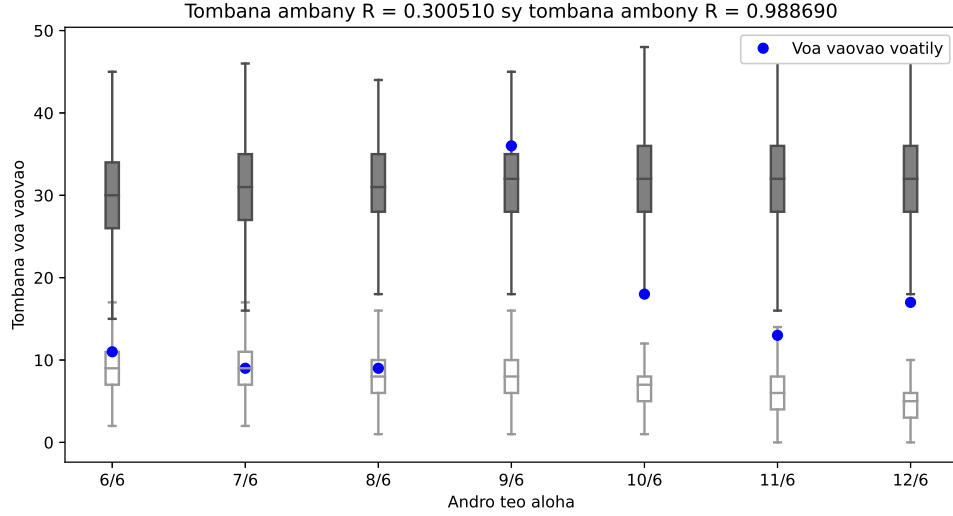
Sary 1: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Analamanga**.



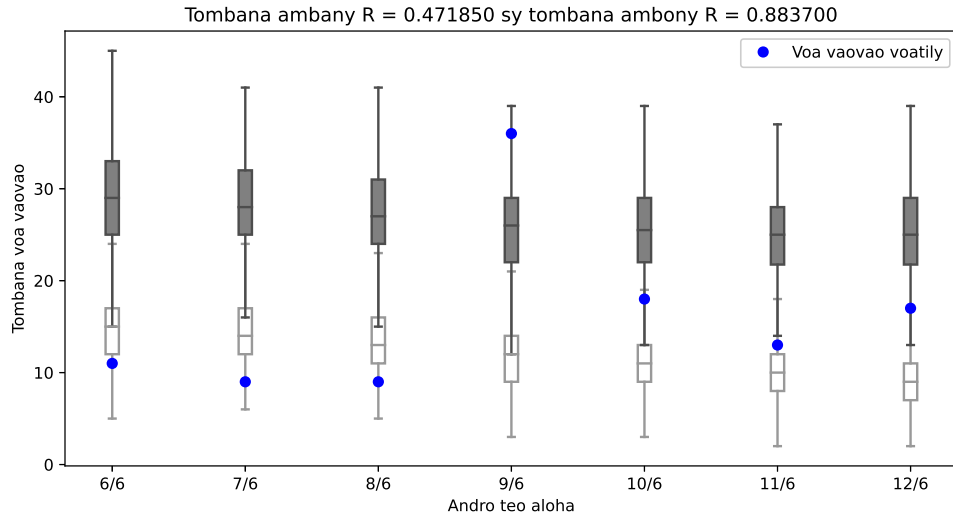
Sary 2: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(12/6/21) = 0.61379$ (75%-kartily: 0.68454 ; 25%-kartily: 0.53577). Ny fioavovana tafahoa- tra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.



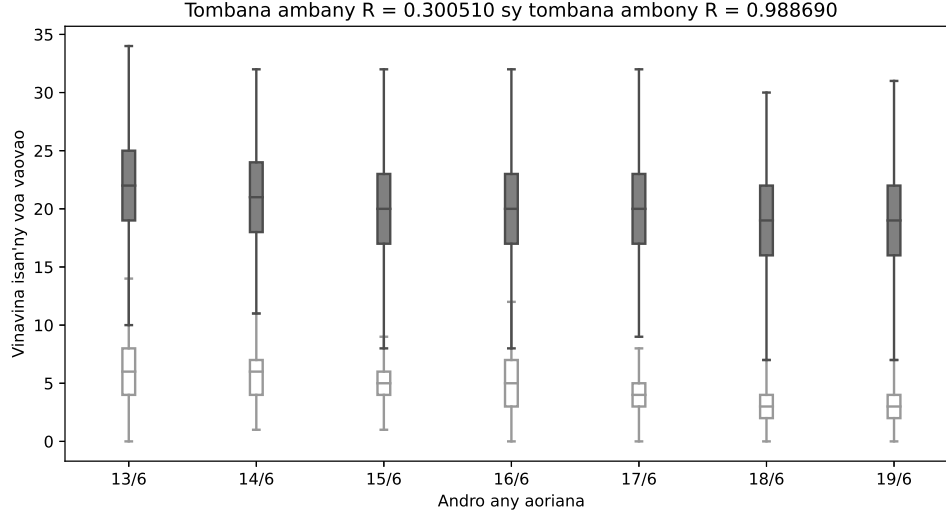
Sary 3: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(12/6/21) = 0.62185$ (75%-kartily: 0.68852 ; 25%-kartily: 0.54888).



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 $R = R(8/6/21) = \mathbf{0.30051}$ (75%-kartily: 0.34411 ; 25%-kartily: 0.25106) raisina hoan'ny 6-12/6/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(10/6/21) = \mathbf{0.98869}$ (75%-kartily: 1.07534 ; 25%-kartily: 0.89547) raisina hoan'ny 6-12/6/21.



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 $R = R(12/6/21) = \mathbf{0.62185}$ (75%-kartily: 0.68852 ; 25%-kartily: 0.54888) raisina hoan'ny 6-12/6/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(9/6/21) = \mathbf{0.8837}$ (75%-kartily: 0.96108 ; 25%-kartily: 0.80046) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

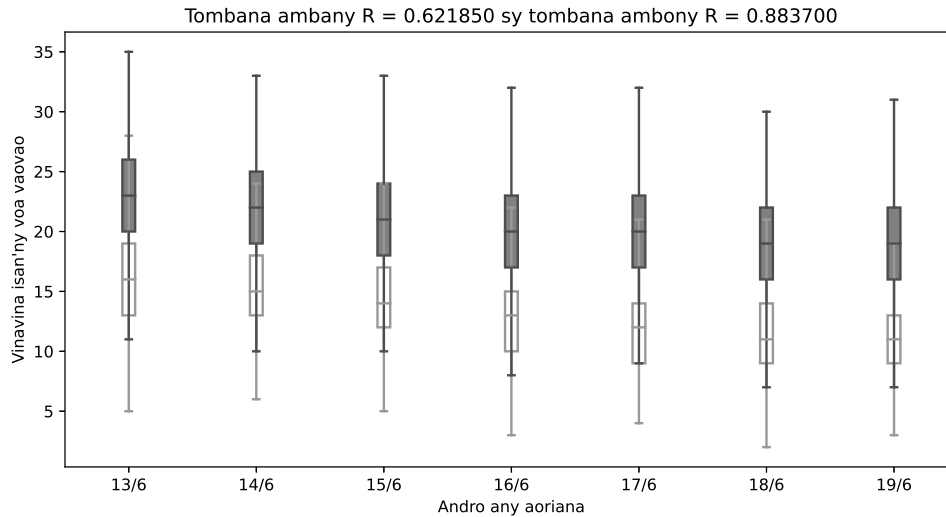


Sary 6: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(8/6/21) = 0.30051$.

Ohatra, $R(14/6/21) = 0.28333$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 6 (75%-kartily: 8 ; 25%-kartily: 4).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(10/6/21) = 0.98869$.

Ohatra, $R(14/6/21) = 0.96681$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = **21** (75%-kartily: **24** ; 25%-kartily: **18**).

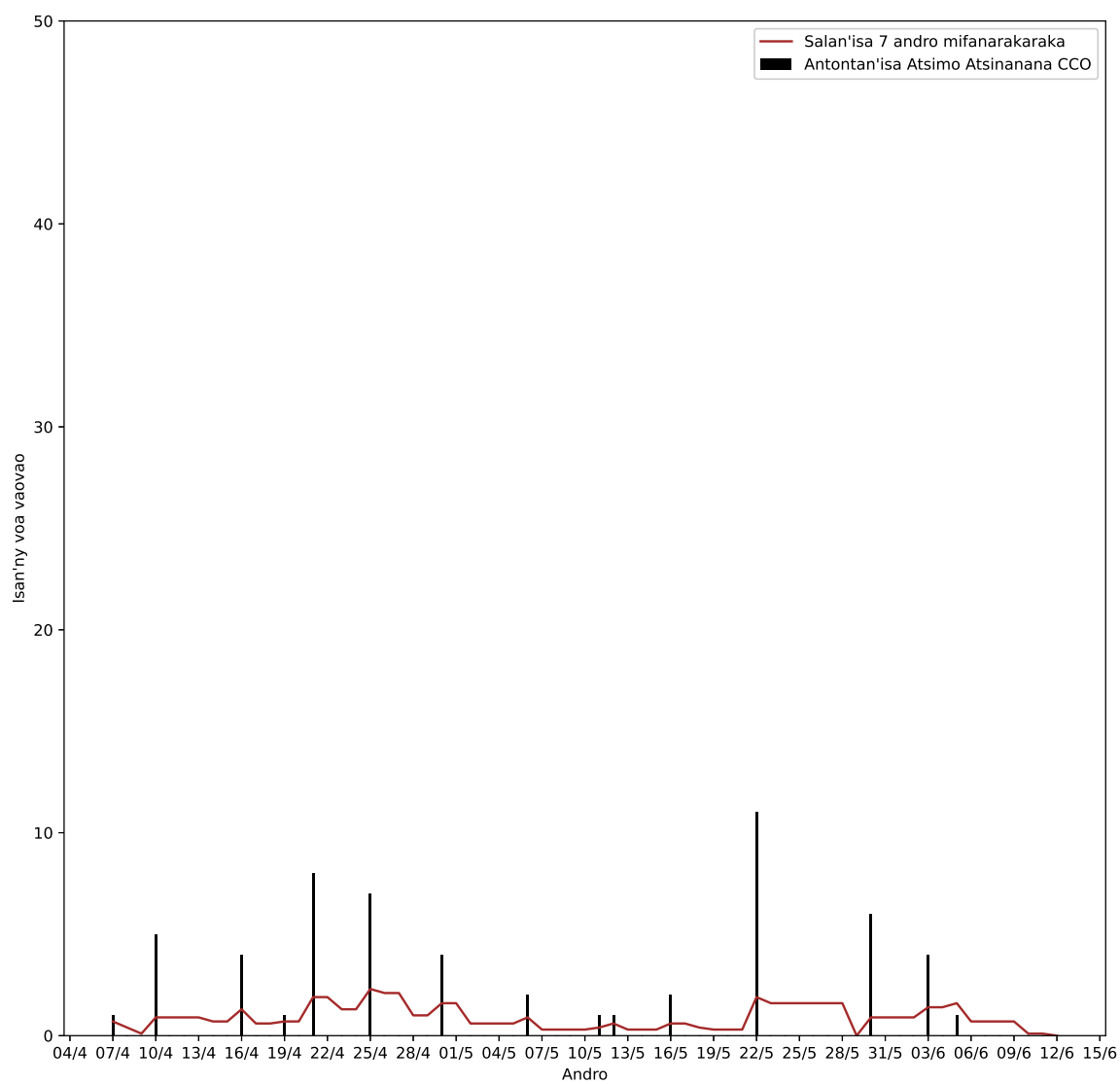


Sary 7: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(12/6/21) = 0.62185$.

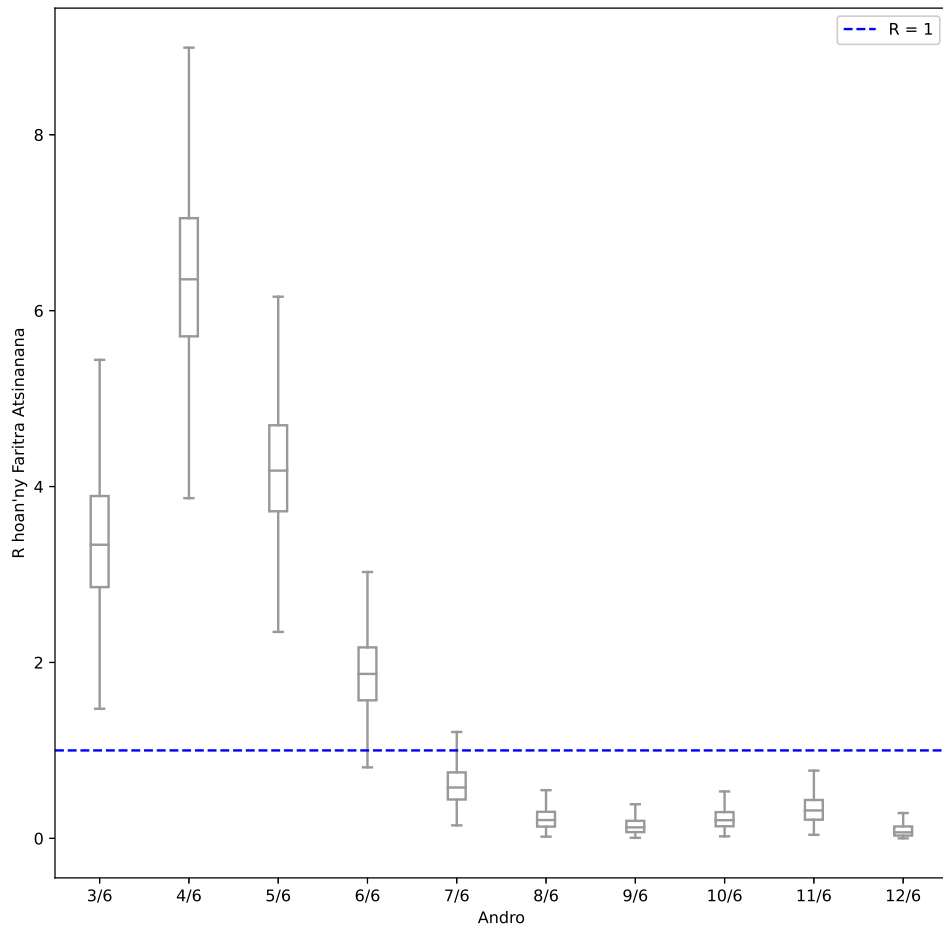
Ohatra, $R(14/6/21) = 0.59791$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 15 (75%-kartily: 18 ; 25%-kartily: 12).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(9/6/21) = 0.8837$.

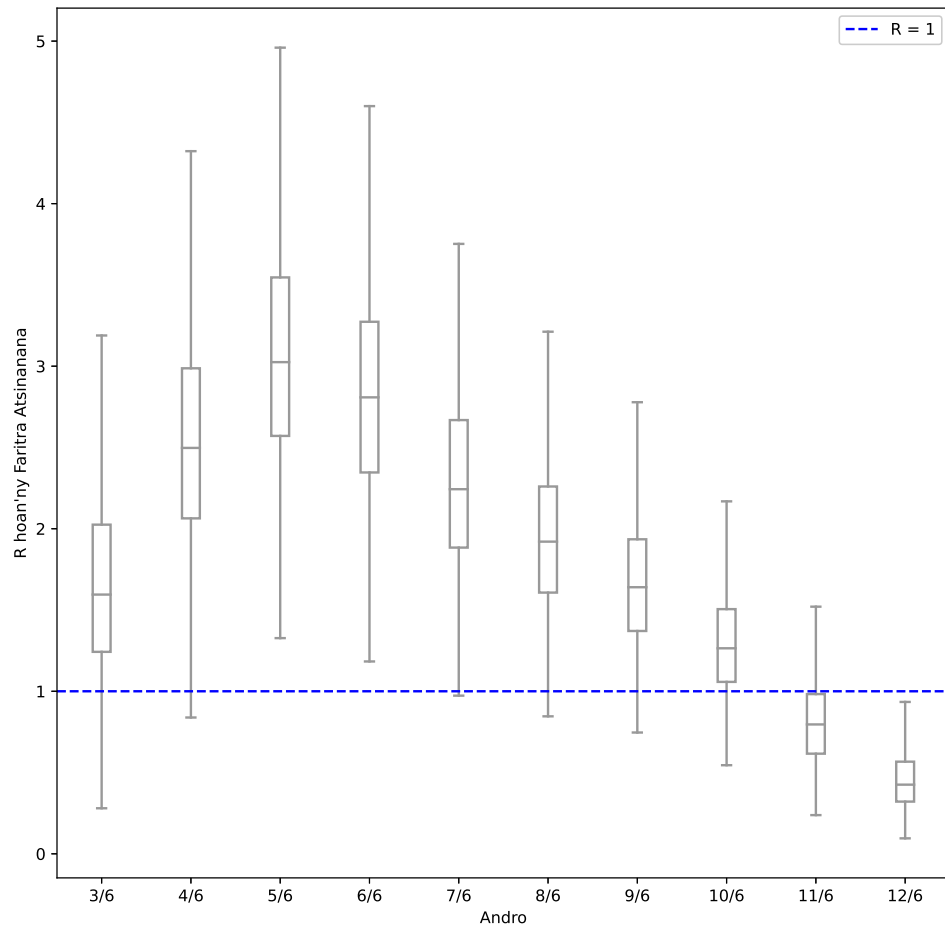
Ohatra, $R(14/6/21) = 0.85838$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = **22** (75%-kartily: **25** ; 25%-kartily: **19**).



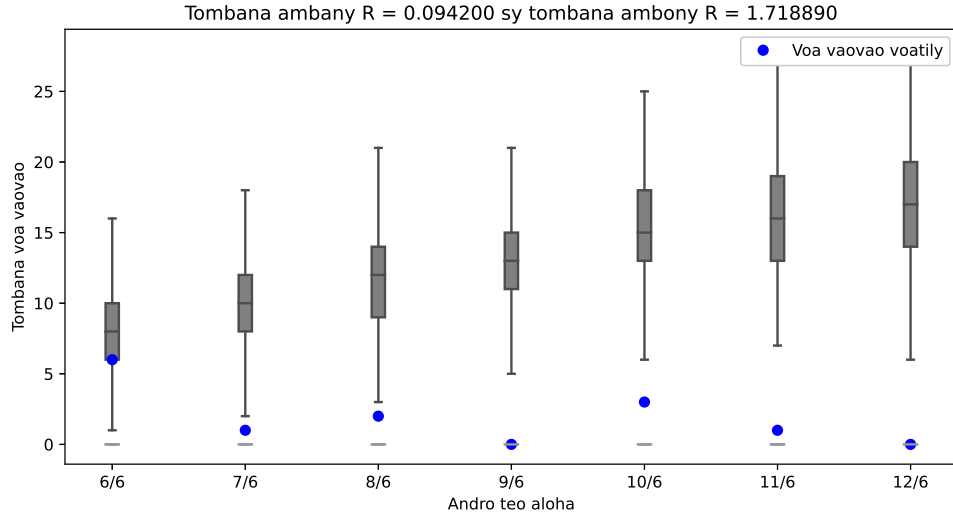
Sary 8: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Faritra Atsinanana**.



Sary 9: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Faritra Atsinanana** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. $R(12/6/21) = 0.0942$ (75%-kartily: 0.13045 ; 25%-kartily: 0.02947). Ny fiovaovana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

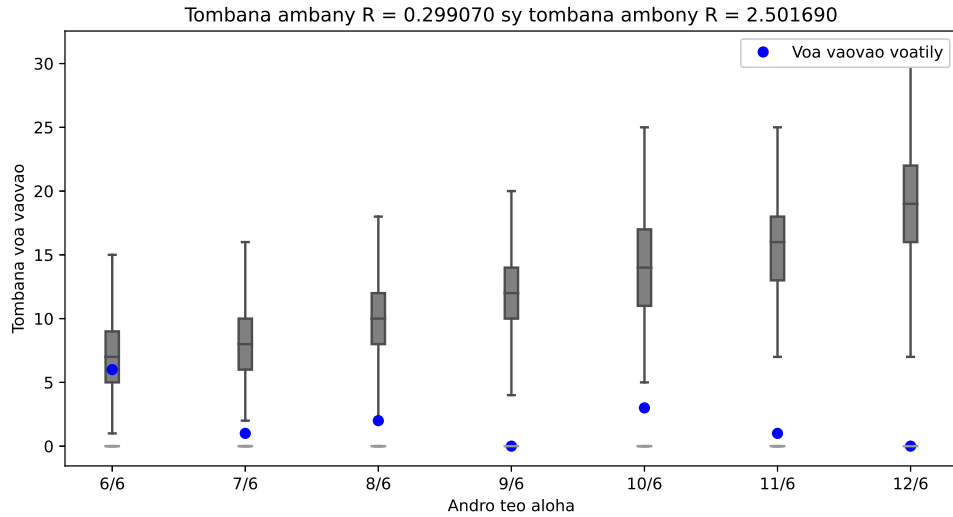


Sary 10: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Faritra Atsinanana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(12/6/21) = 0.44907$ (75%-kartily: 0.55746 ; 25%-kartily: 0.31268).



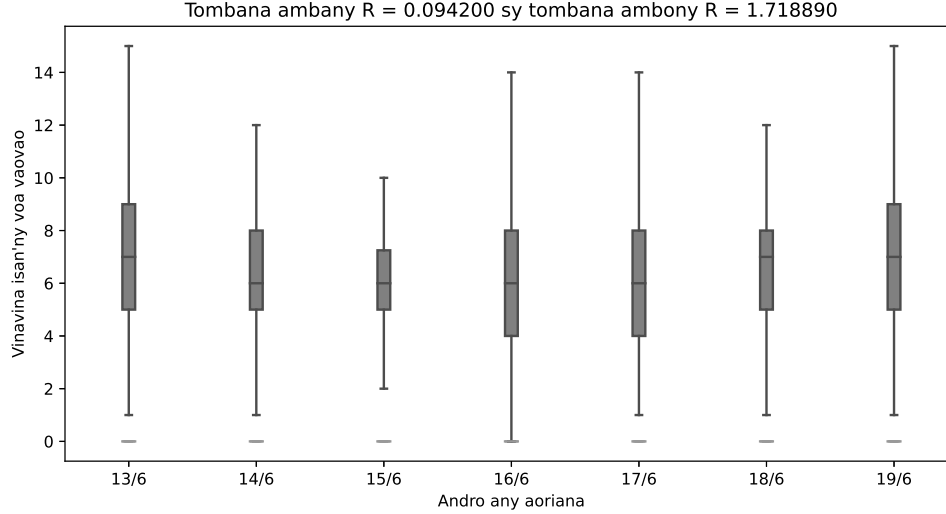
Sary 11: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Faritra Atsinanana** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(12/6/21) = \mathbf{0.0942}$ (75%-kartily: 0.13045 ; 25%-kartily: 0.02947) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(6/6/21) = \mathbf{1.71889}$ (75%-kartily: 1.97817 ; 25%-kartily: 1.42325) raisina hoan'ny 6-12/6/21.



Sary 12: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Faritra Atsinanana** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(12/6/21) = \mathbf{0.44907}$ (75%-kartily: 0.55746 ; 25%-kartily: 0.31268) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(6/6/21) = \mathbf{2.50169}$ (75%-kartily: 2.89335 ; 25%-kartily: 2.05258) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

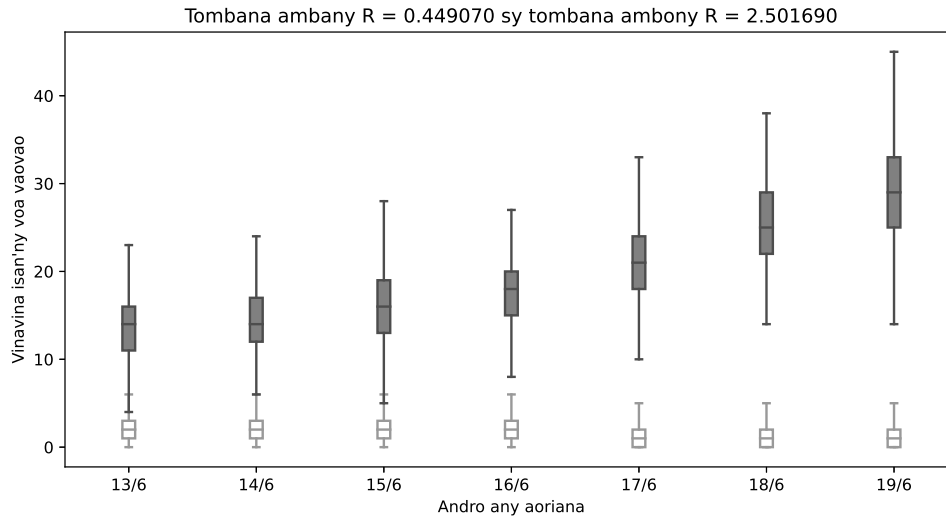


Sary 13: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Faritra Atsinanana miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro**, notombanana avy amin'ny $R(12/6/21) = 0.0942$.

Ohatra, $R(14/6/21) = 0.0103$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 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 $R(6/6/21) = 1.71889$.

Ohatra, $R(14/6/21) = 1.45386$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = **6** (75%-kartily: **8** ; 25%-kartily: **4**).

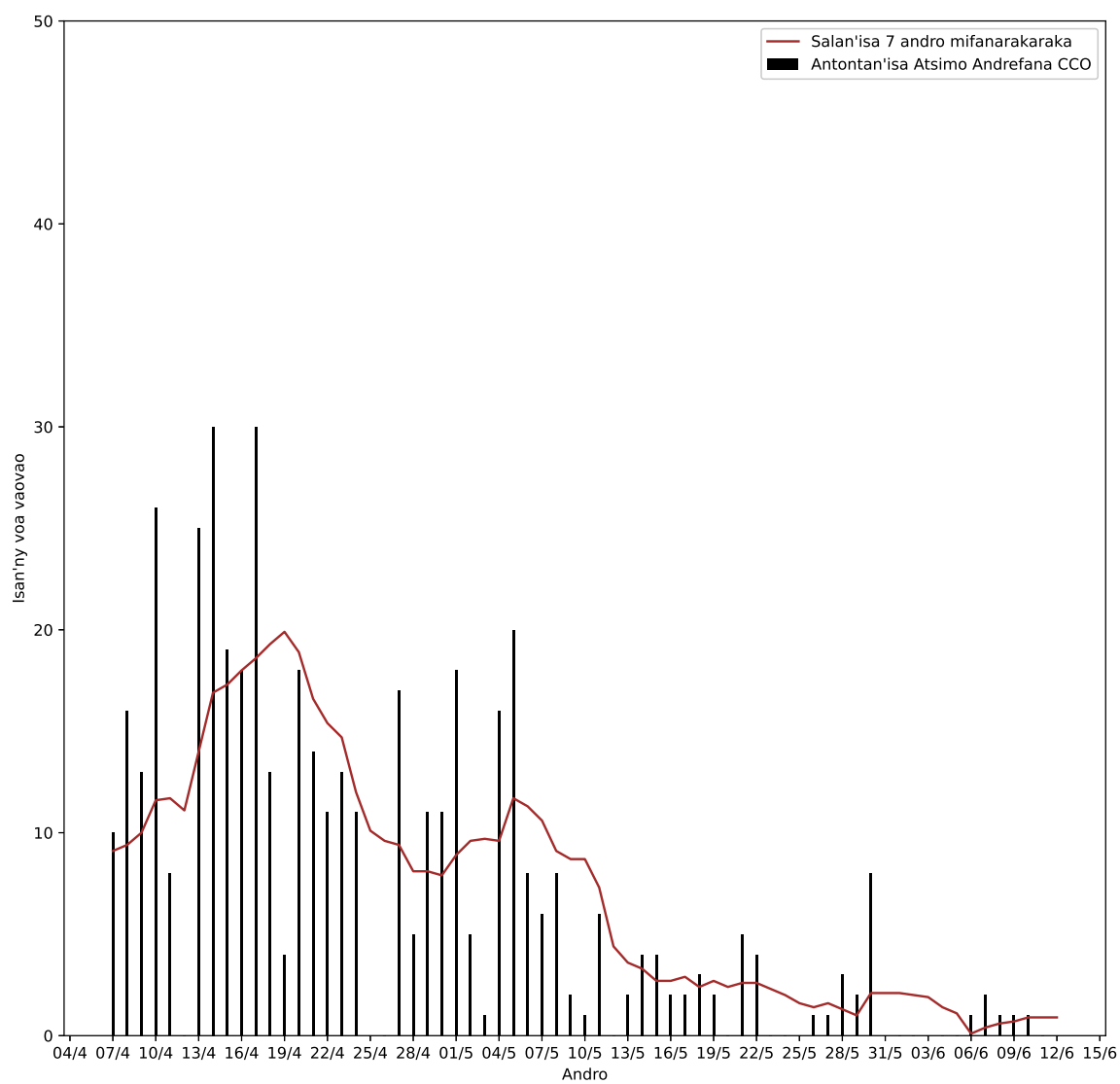


Sary 14: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Faritra Atsinanana miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**, notombanana avy amin'ny $R(12/6/21) = 0.44907$.

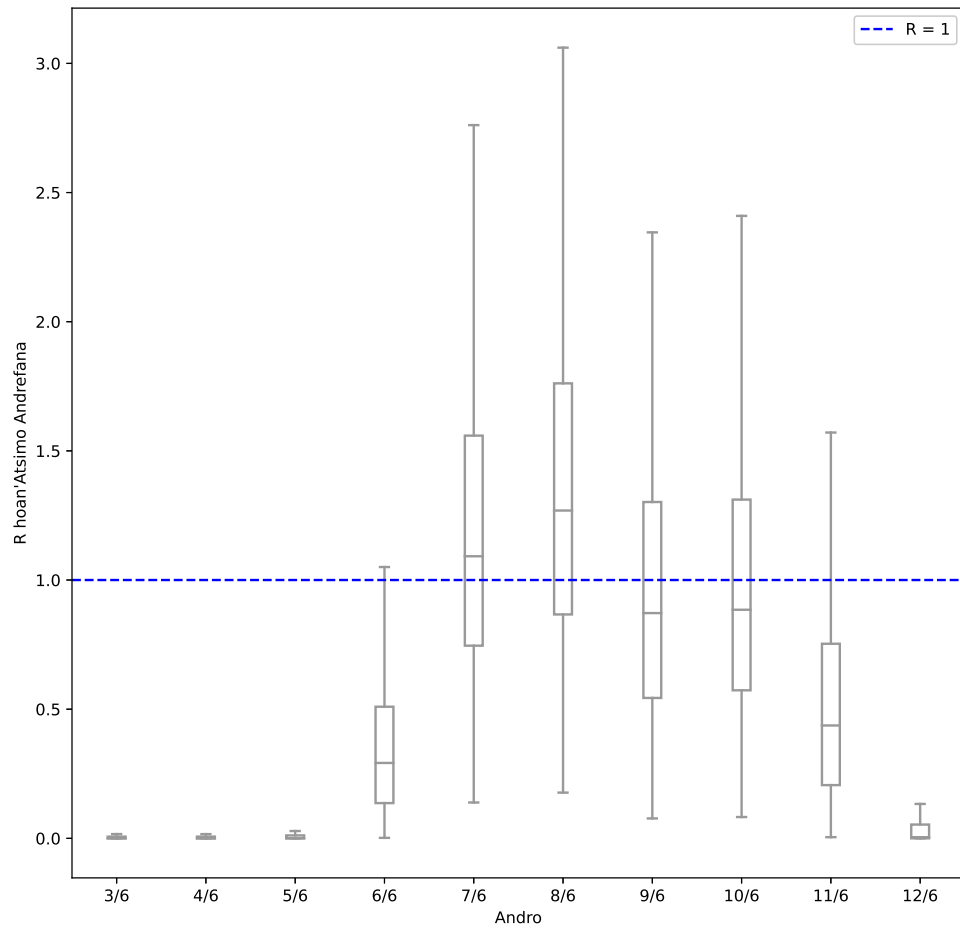
Ohatra, $R(14/6/21) = 0.36021$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 2 (75%-kartily: 3 ; 25%-kartily: 1).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Faritra Atsinanana miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**, notombanana avy amin'ny $R(6/6/21) = 2.50169$.

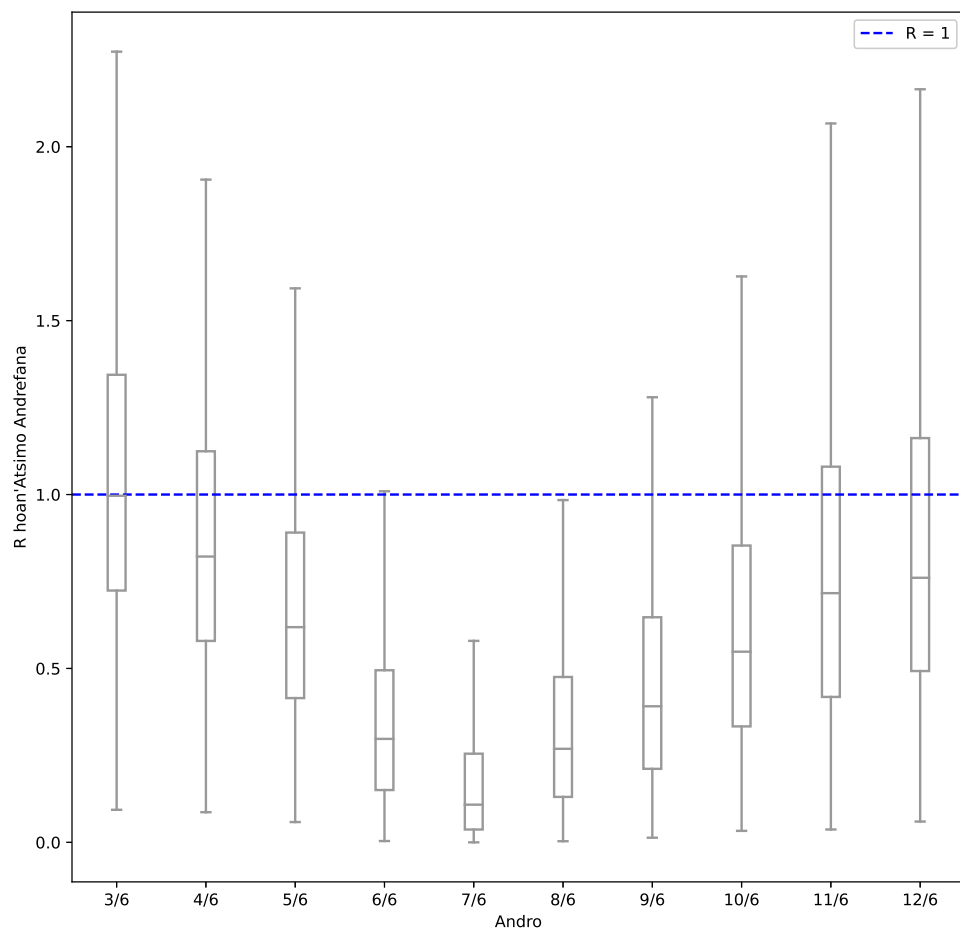
Ohatra, $R(14/6/21) = 2.2259$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = **14** (75%-kartily: **16** ; 25%-kartily: **11**).



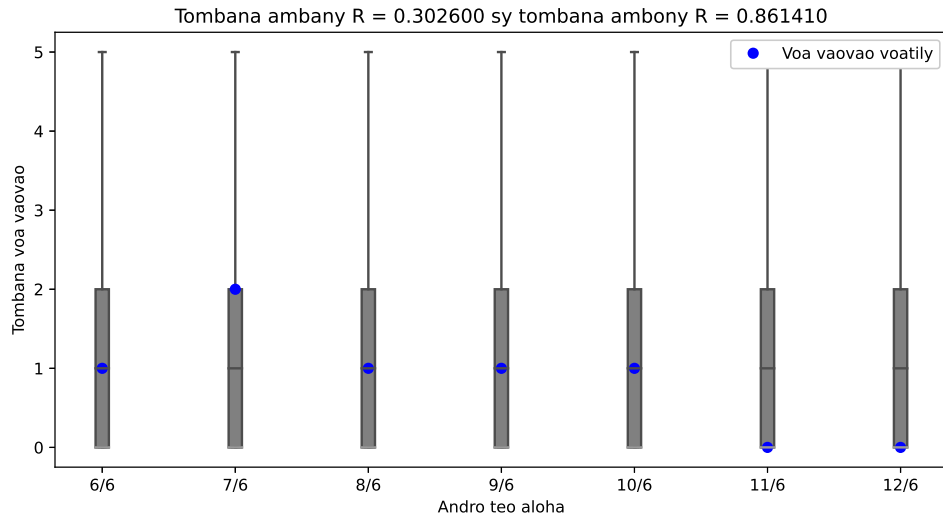
Sary 15: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Atsimo Andrefana**.



Sary 16: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(12/6/21) = 0.17416$ (75%-kartily: 0.23046 ; 25%-kartily: 0.01768). Ny fioavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

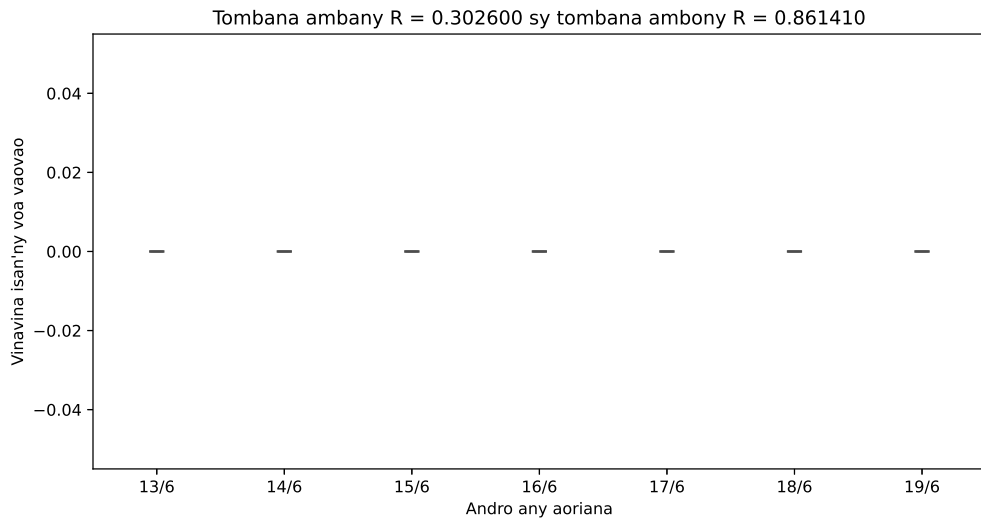


Sary 17: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(12/6/21) = 0.86141$ (75%-kartily: 1.13617 ; 25%-kartily: 0.47307).



Sary 18: 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 $R = R(7/6/21) = \mathbf{0.3026}$ (75%-kartily: 0.41627 ; 25%-kartily: 0.114) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(12/6/21) = \mathbf{0.86141}$ (75%-kartily: 1.13617 ; 25%-kartily: 0.47307) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

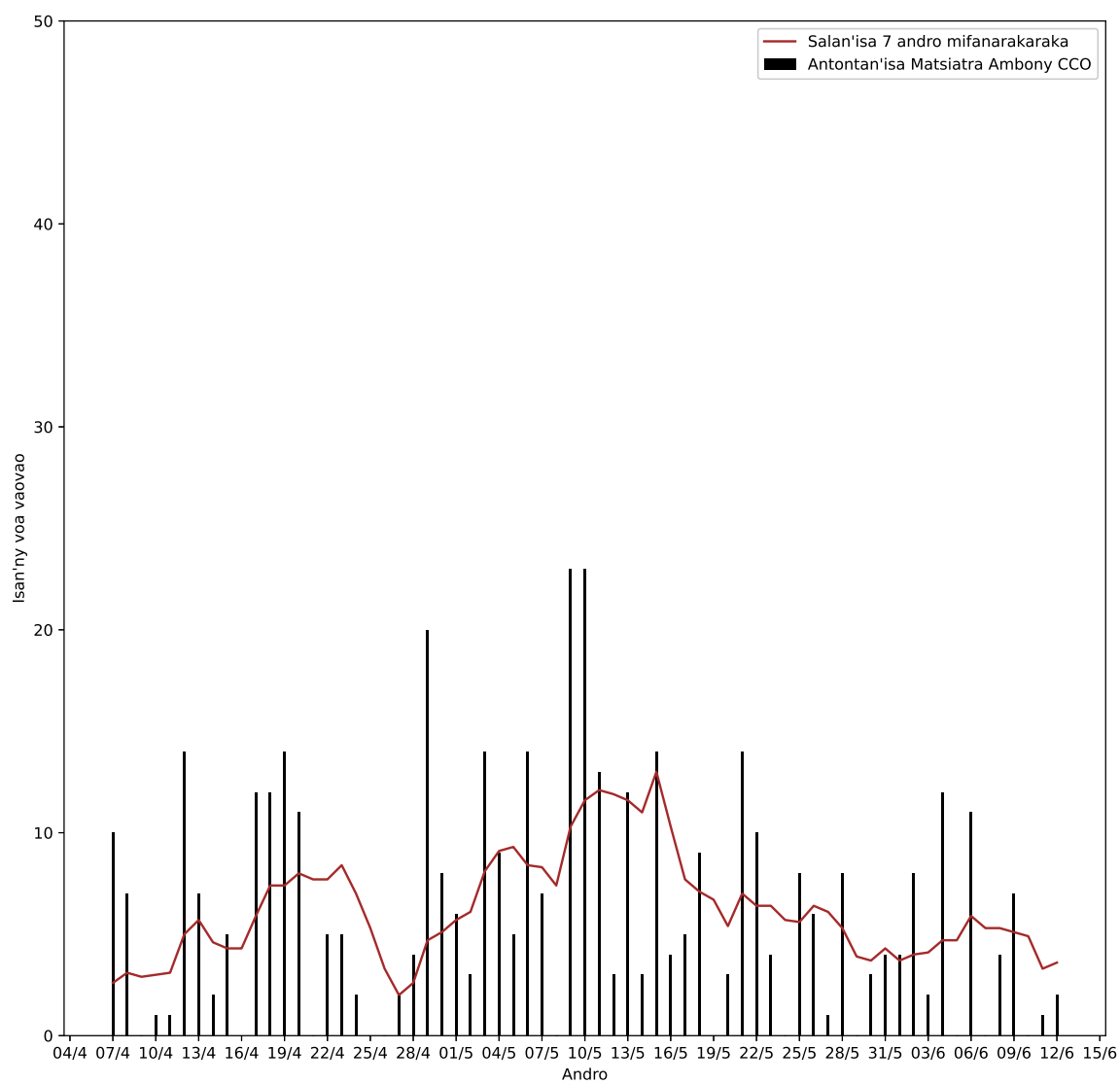


Sary 19: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(7/6/21) = 0.3026$.

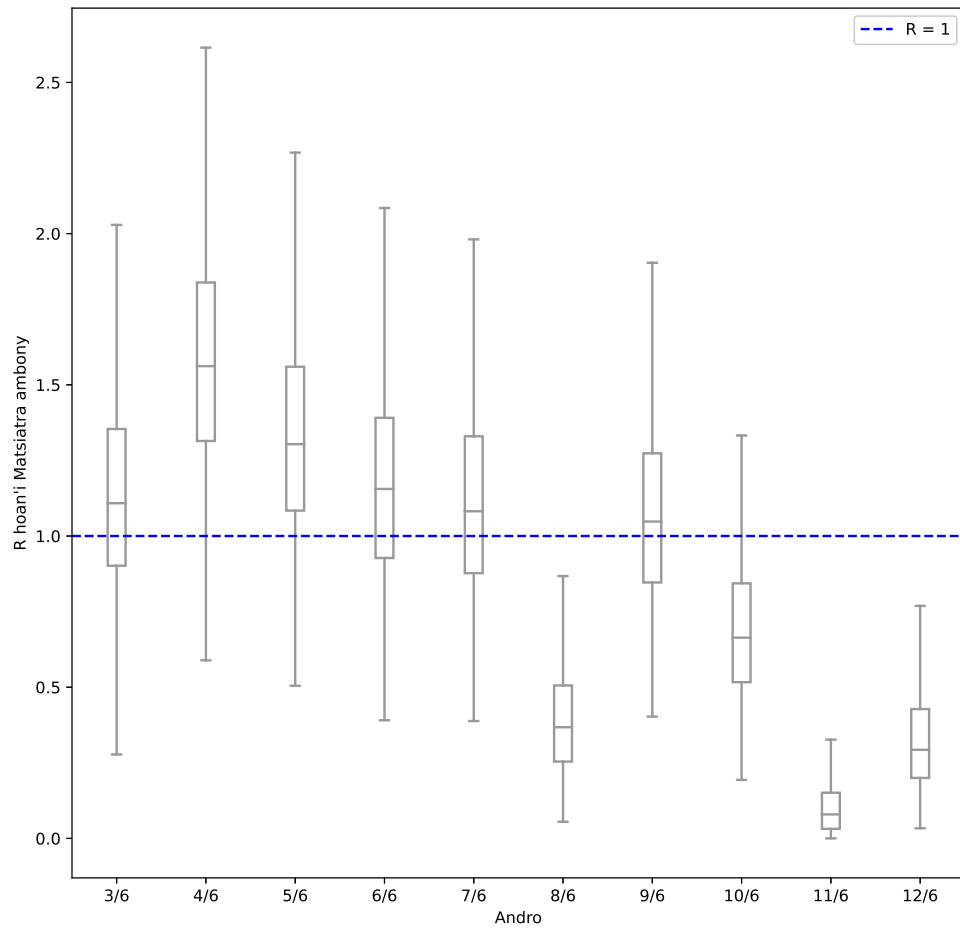
Ohatra, $R(14/6/21) = 0.30437$. Isan'ny vao vaovao @ 14/6/21 = 0 (75%-kartily: 0 ; 25%-kartily: 0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Atsimo Andrefana** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(12/6/21) = 0.86141$.

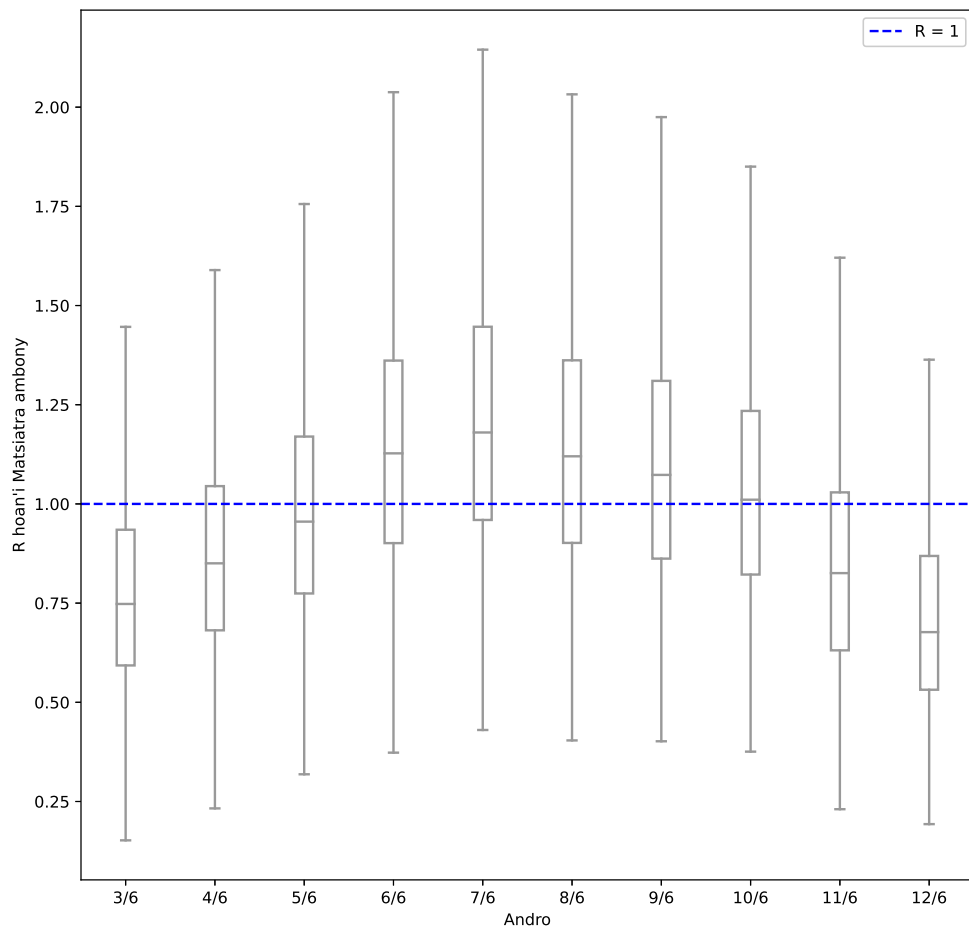
Ohatra, $R(14/6/21) = 0.30437$. Isan'ny vao vaovao @ 14/6/21 = **0** (75%-kartily: **0** ; 25%-kartily: **0**).



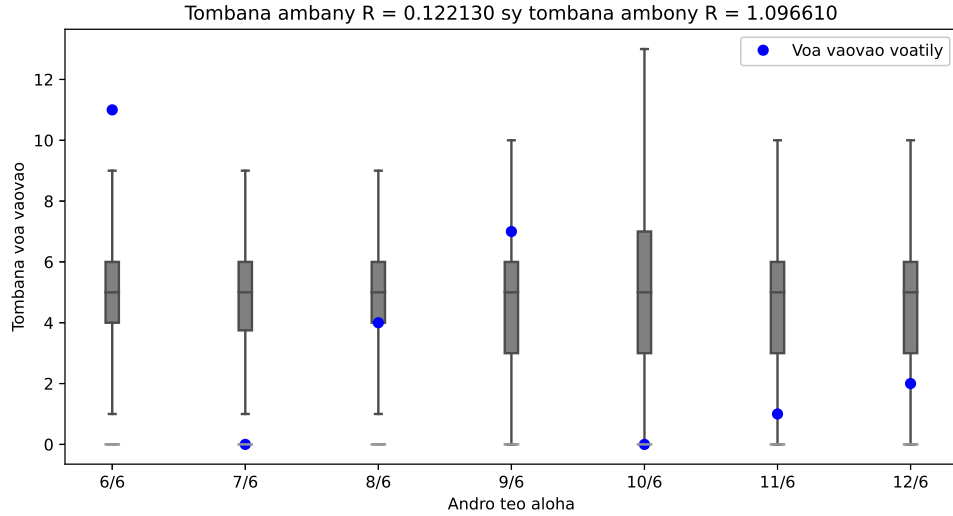
Sary 20: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Matsiatra ambony**.



Sary 21: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. $R(12/6/21) = 0.32315$ (75%-kartily: 0.41894 ; 25%-kartily: 0.19295). Ny fioavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

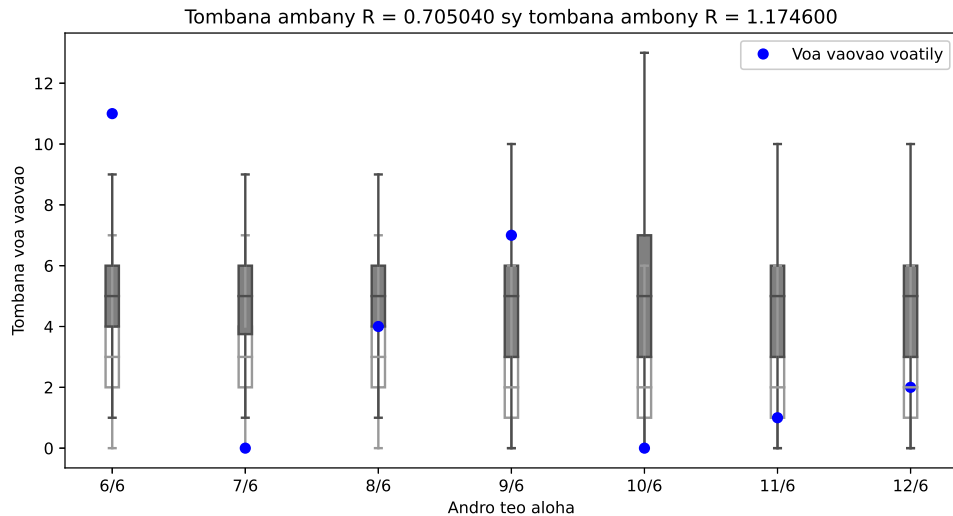


Sary 22: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Matsiatra ambony** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(12/6/21) = 0.70504$ (75%-kartily: 0.85672 ; 25%-kartily: 0.52003).



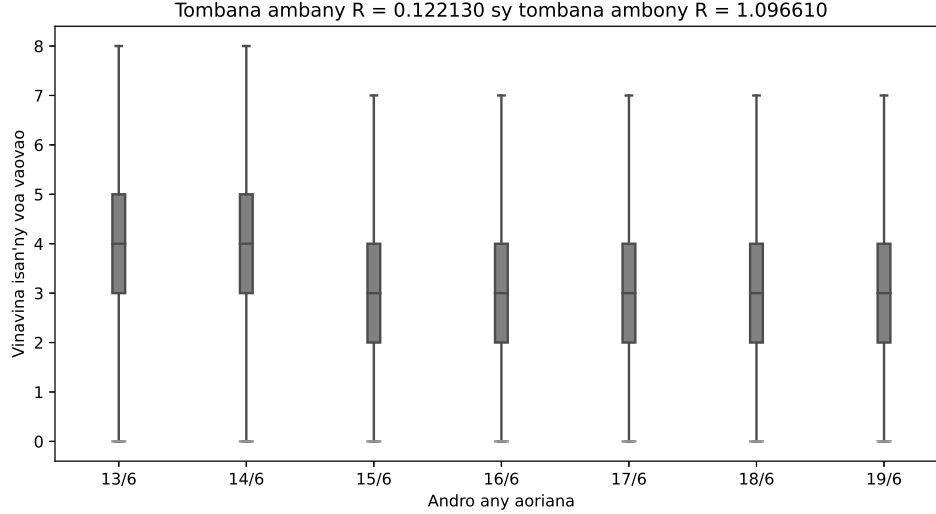
Sary 23: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(11/6/21) = \mathbf{0.12213}$ (75%-kartily: 0.16821 ; 25%-kartily: 0.04497) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(6/6/21) = \mathbf{1.09661}$ (75%-kartily: 1.29544 ; 25%-kartily: 0.86285) raisina hoan'ny 6-12/6/21.



Sary 24: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(12/6/21) = \mathbf{0.70504}$ (75%-kartily: 0.85672 ; 25%-kartily: 0.52003) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(7/6/21) = \mathbf{1.1746}$ (75%-kartily: 1.38293 ; 25%-kartily: 0.93065) raisina hoan'ny 6-12/6/21.

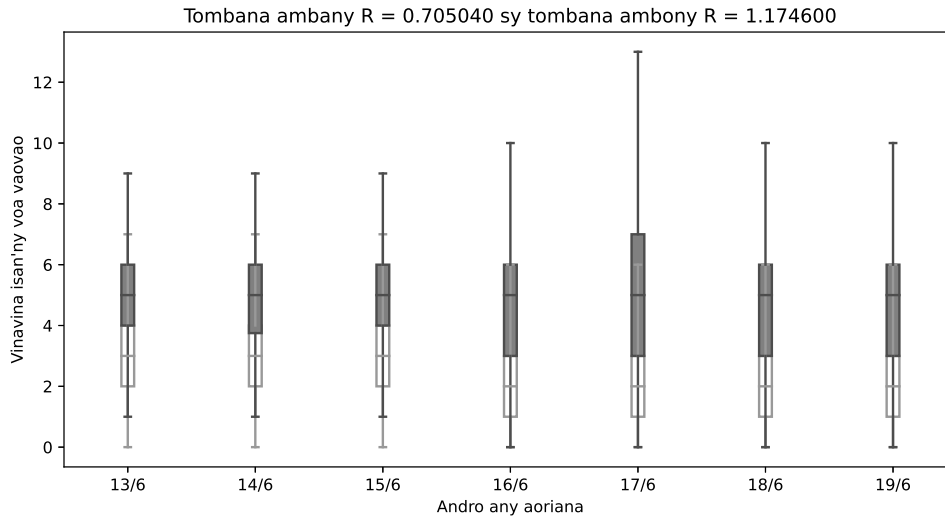


Sary 25: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*, notombanana avy amin'ny $R(11/6/21) = 0.12213$.

Ohatra, $R(14/6/21) = 0.03727$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 0 (75%-kartily: 0 ; 25%-kartily: 0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(6/6/21) = 1.09661$.

Ohatra, $R(14/6/21) = 0.95225$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 4 (75%-kartily: 5 ; 25%-kartily: 3).

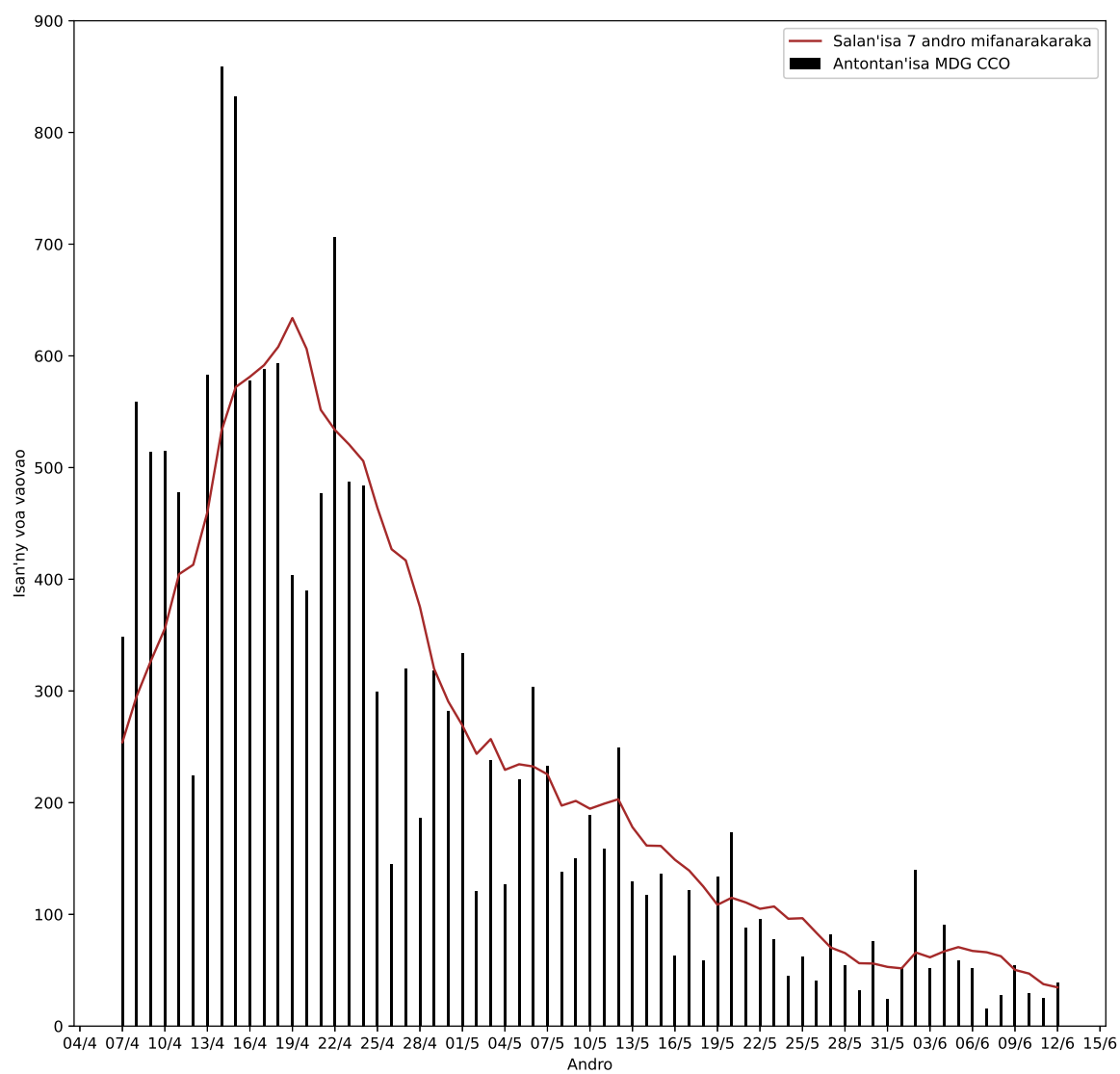


Sary 26: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(12/6/21) = 0.70504$.

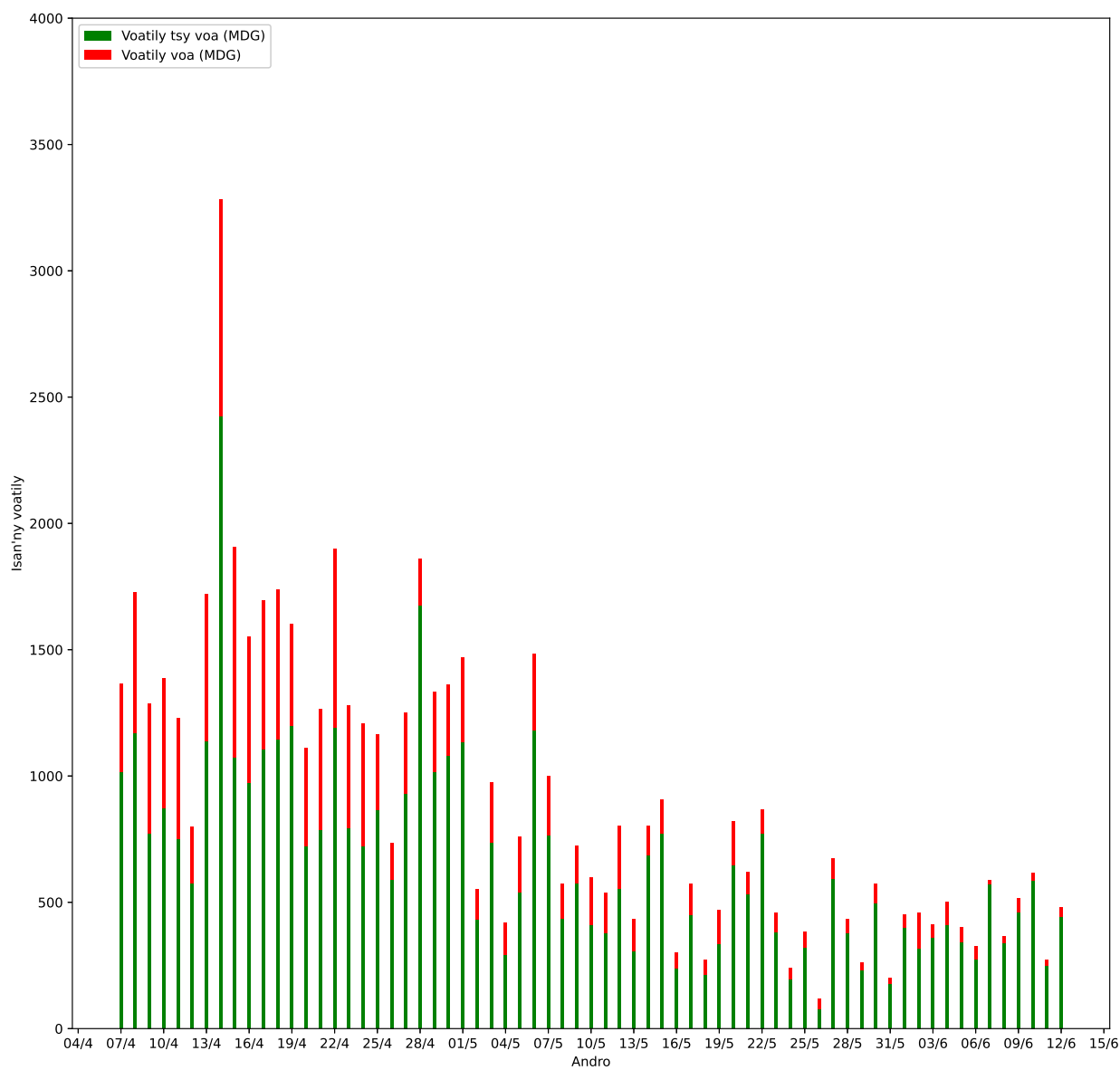
Ohatra, $R(14/6/21) = 0.64427$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 3 (75%-kartily: 4 ; 25%-kartily: 2).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(7/6/21) = 1.1746$.

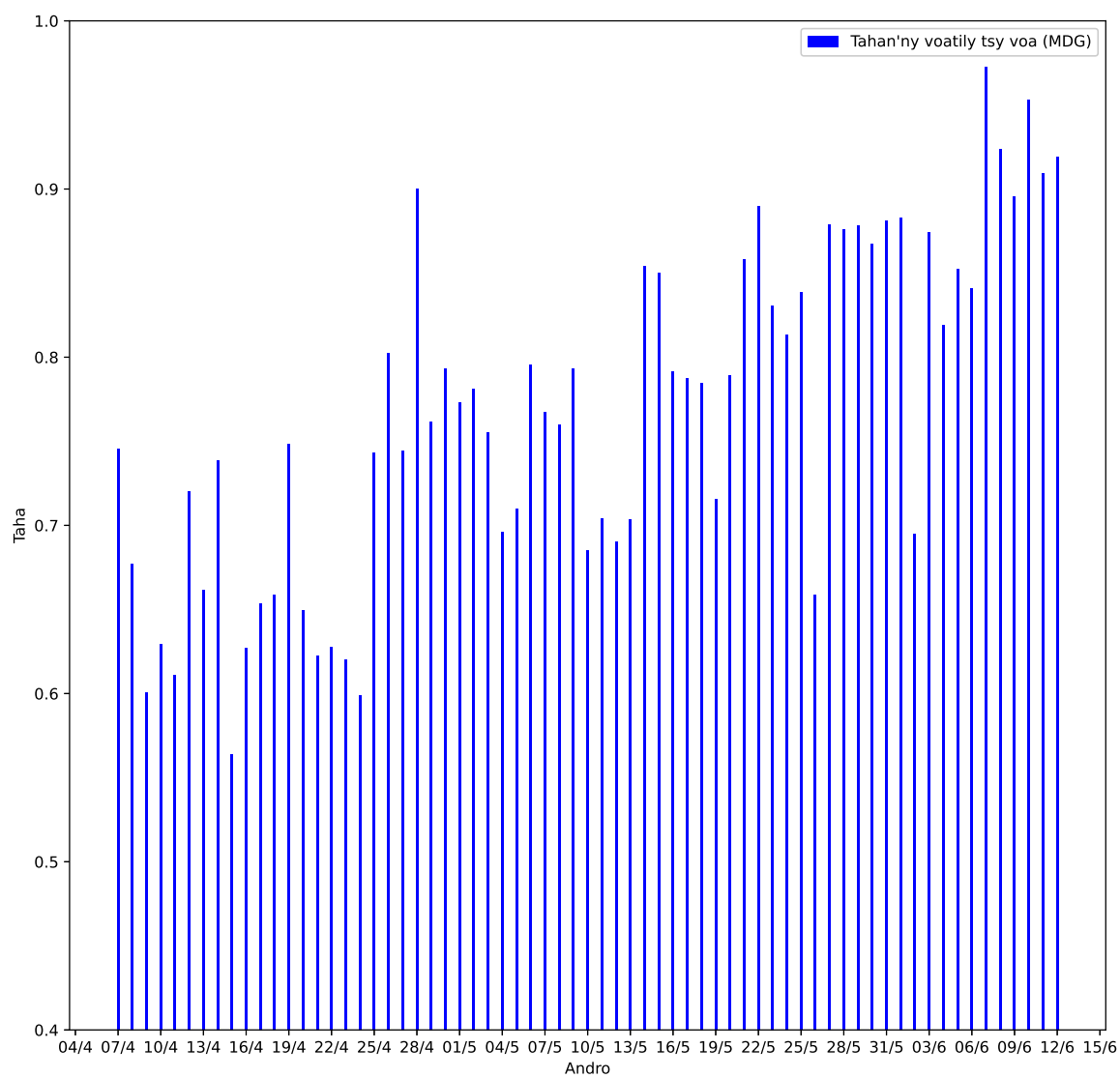
Ohatra, $R(14/6/21) = 1.02153$. Isan'ny voa vaovao @ 14/6/21 = 5 (75%-kartily: 6 ; 25%-kartily: 3).



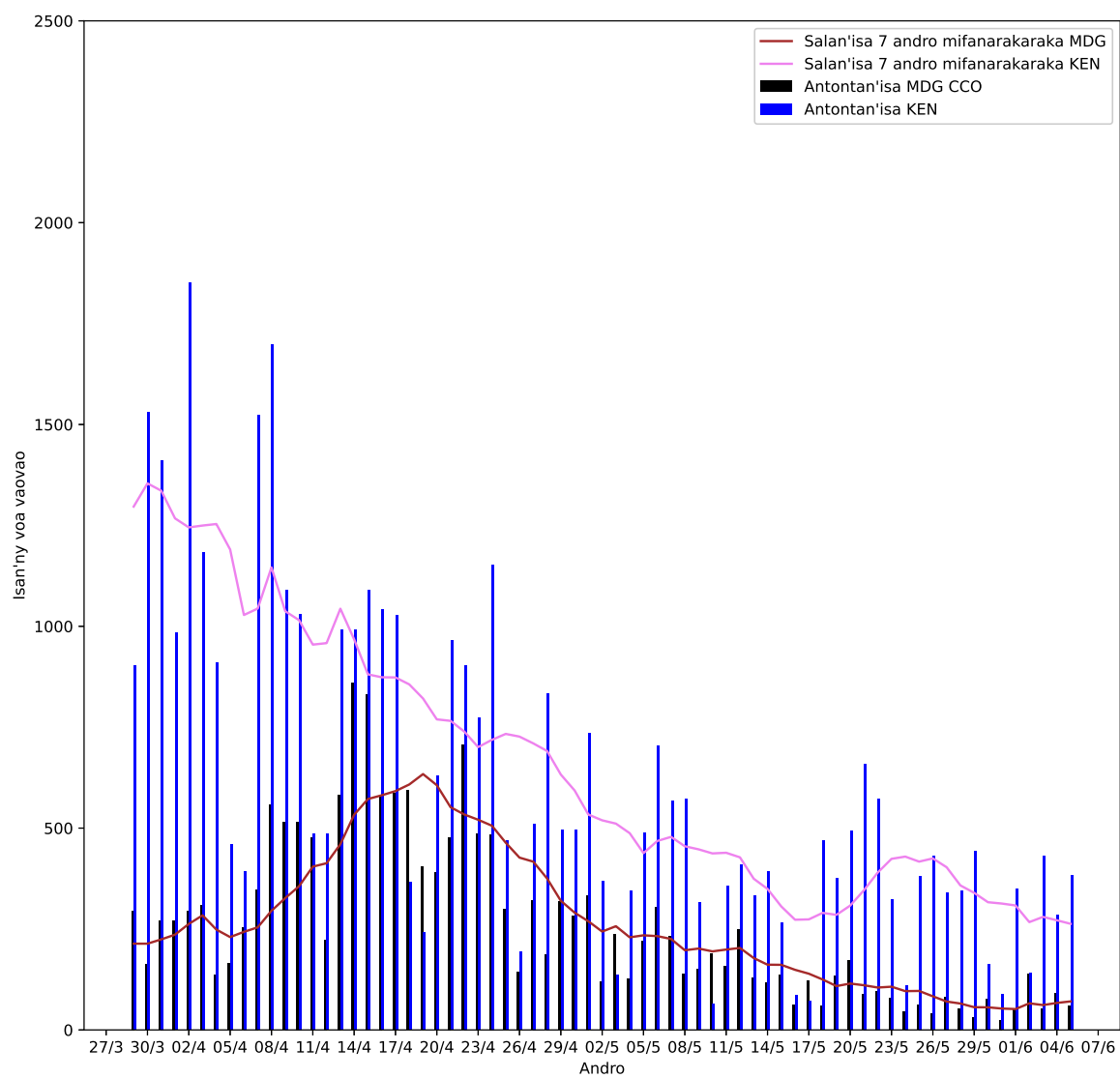
Sary 27: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Madagasikara**.



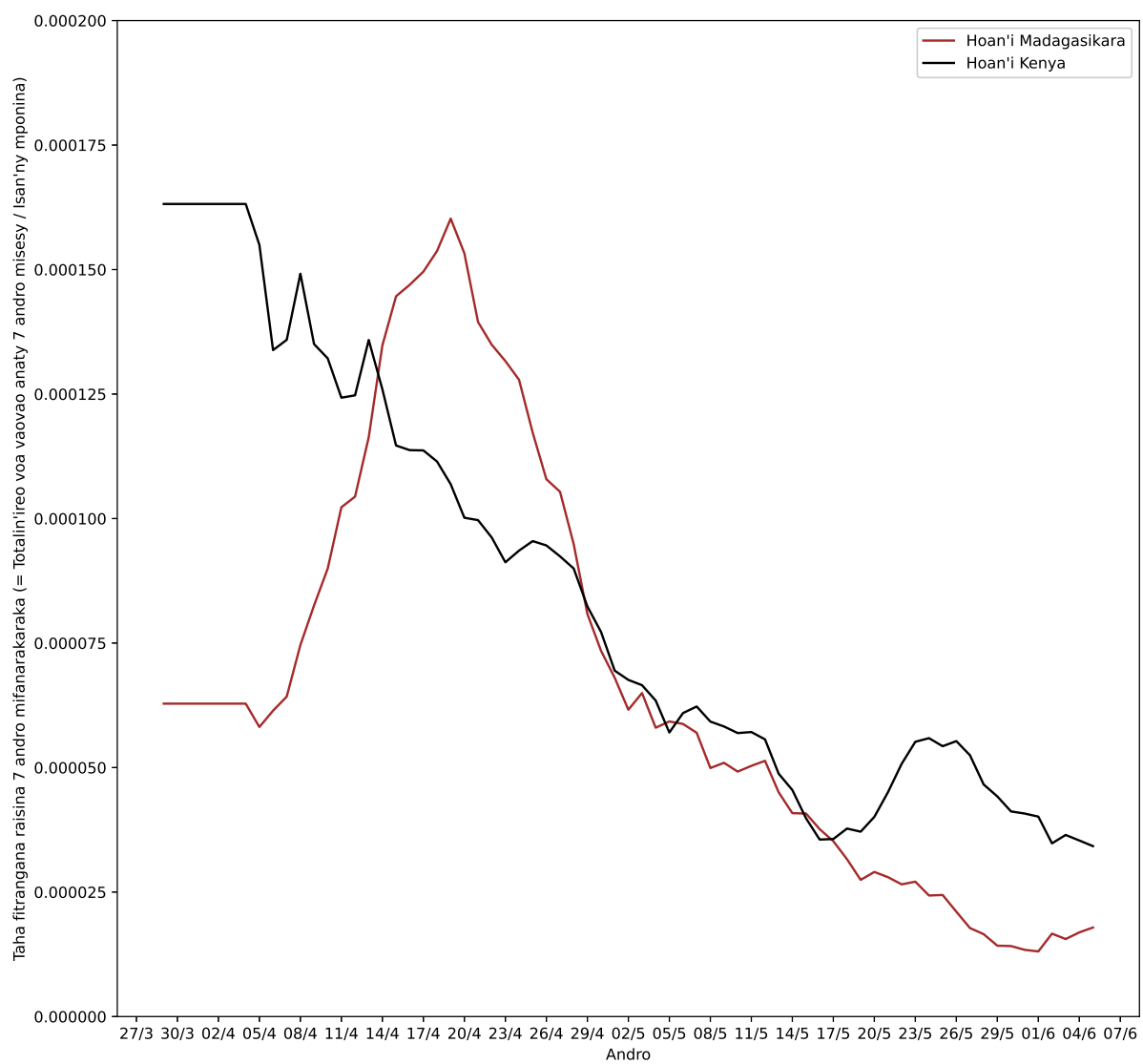
Sary 28: Isan'ny voatily vaovao isan'andro.



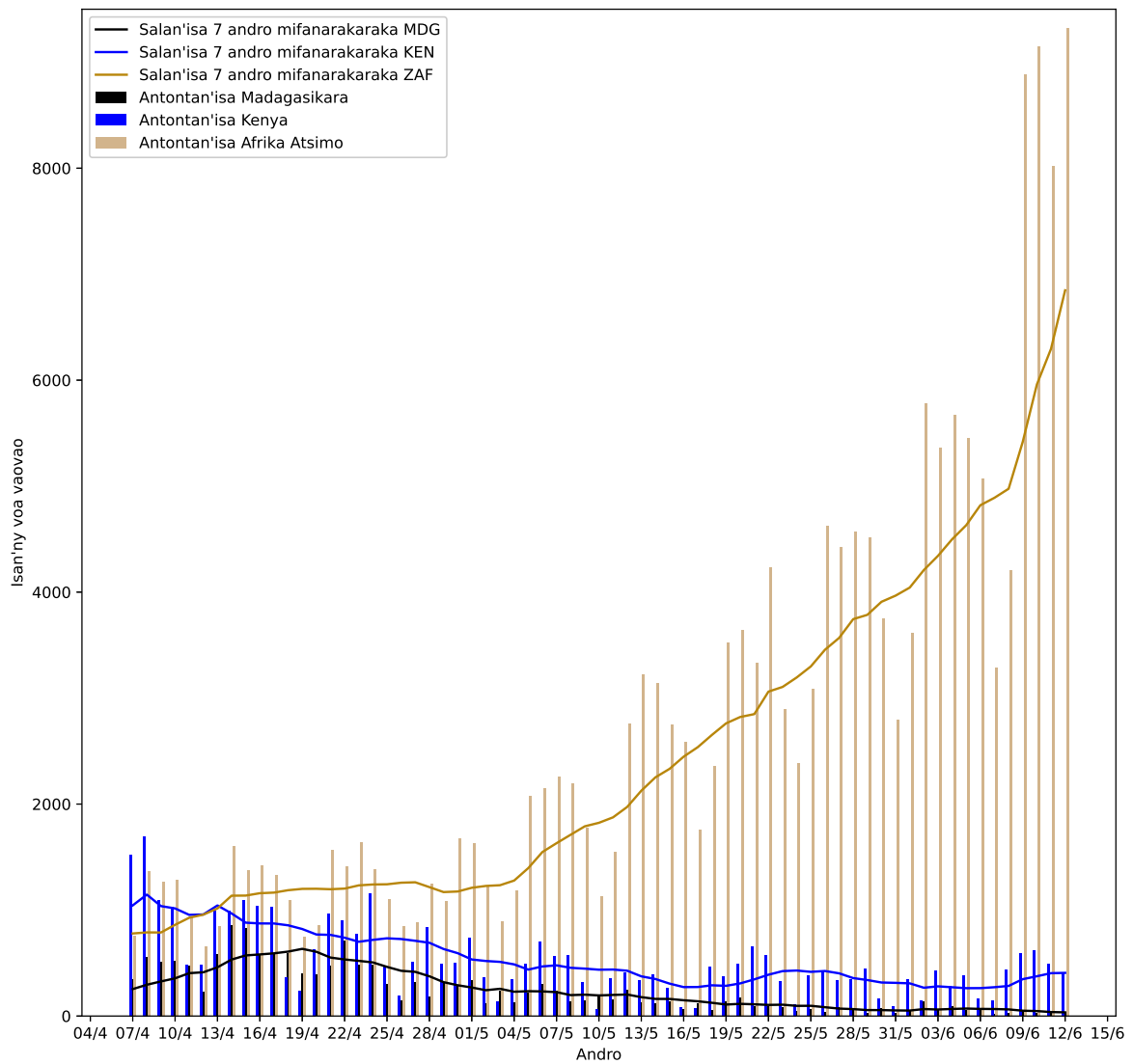
Sary 29: Tahan'ny voatily tsy voa.



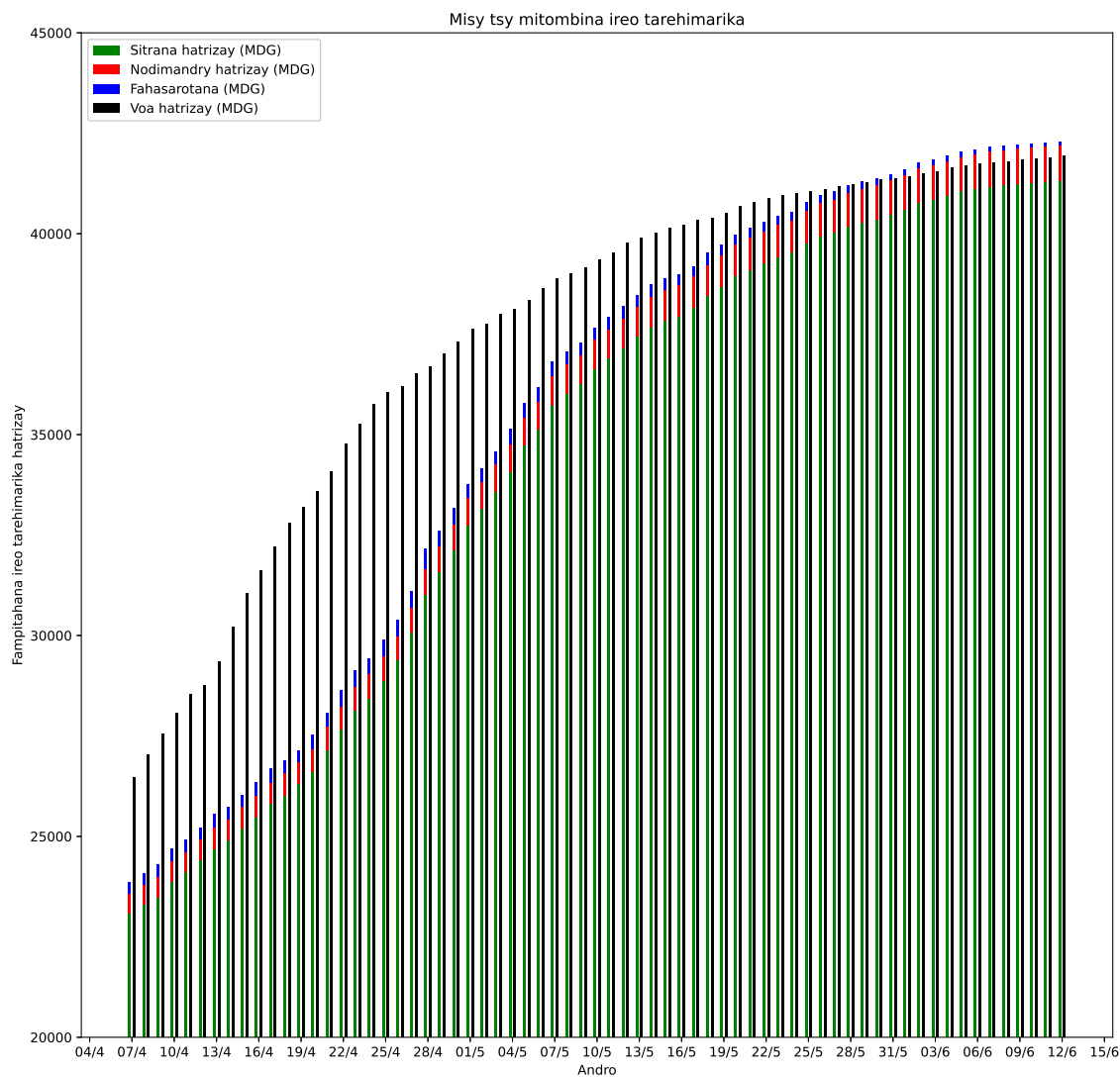
Sary 30: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



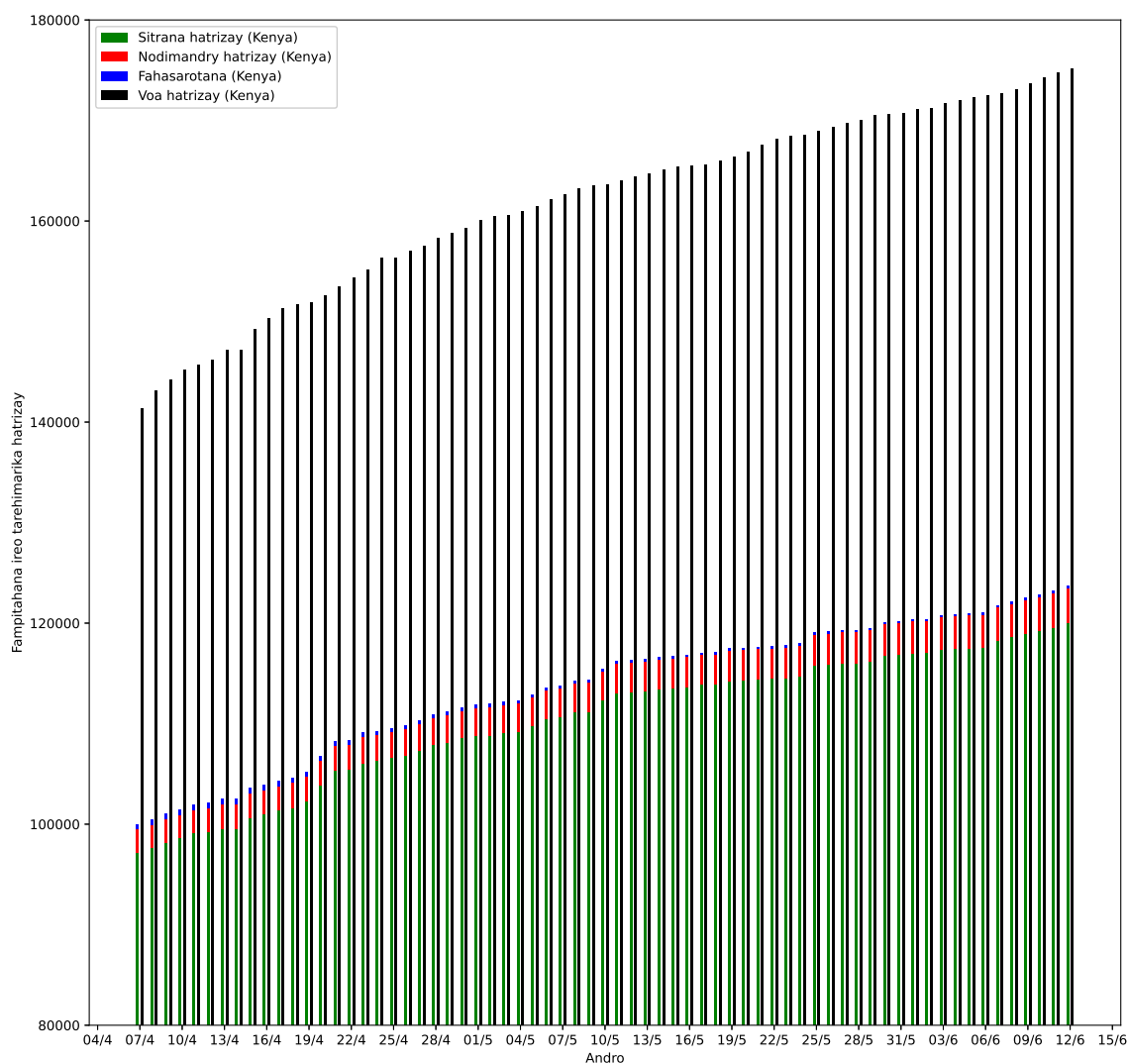
Sary 31: Taha fitrangana raisina 7 andro mifanarakaraka ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



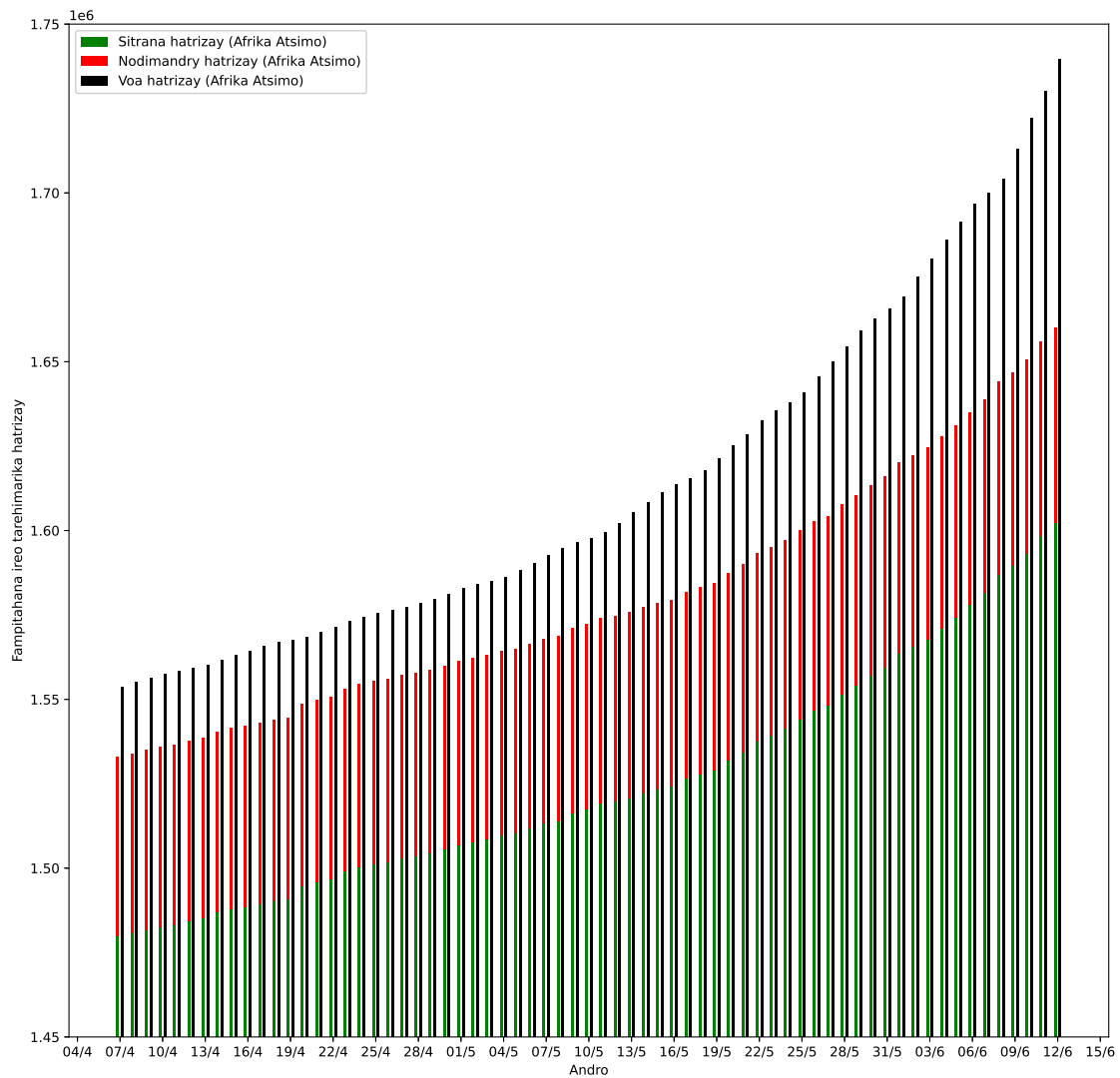
Sary 32: Isan'ireo voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**. Raha jerena amin'ny isan'ny voa vaovao dia mirongatra indray ny Covid-19 ao Afrika Atsimo.



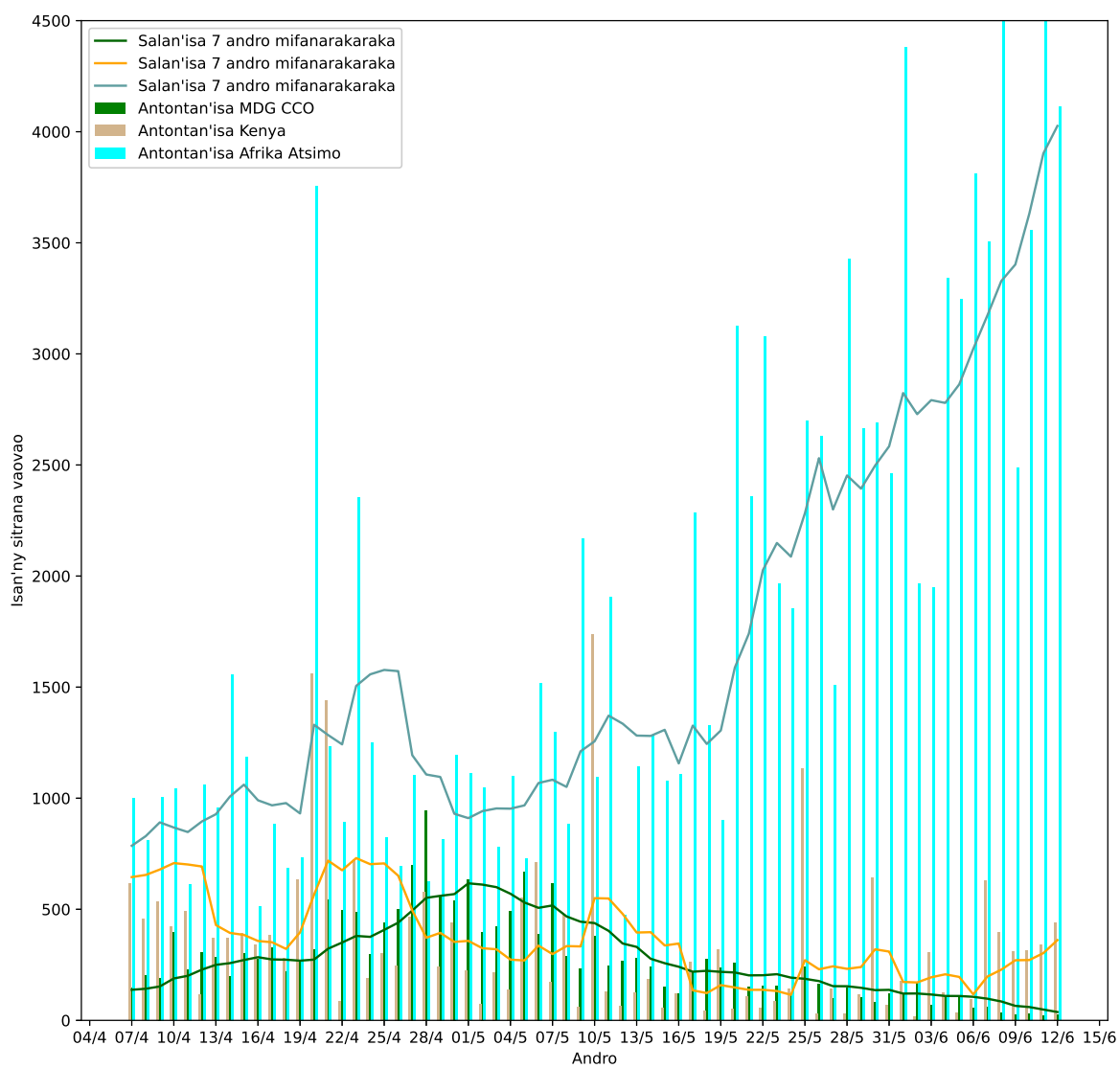
Sary 33: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Madagasikara**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahasaratana dia mihoatra ny isan'ireo voa hatrizay. Misy tsy mitombina izany ireo tarehimarika ireo.



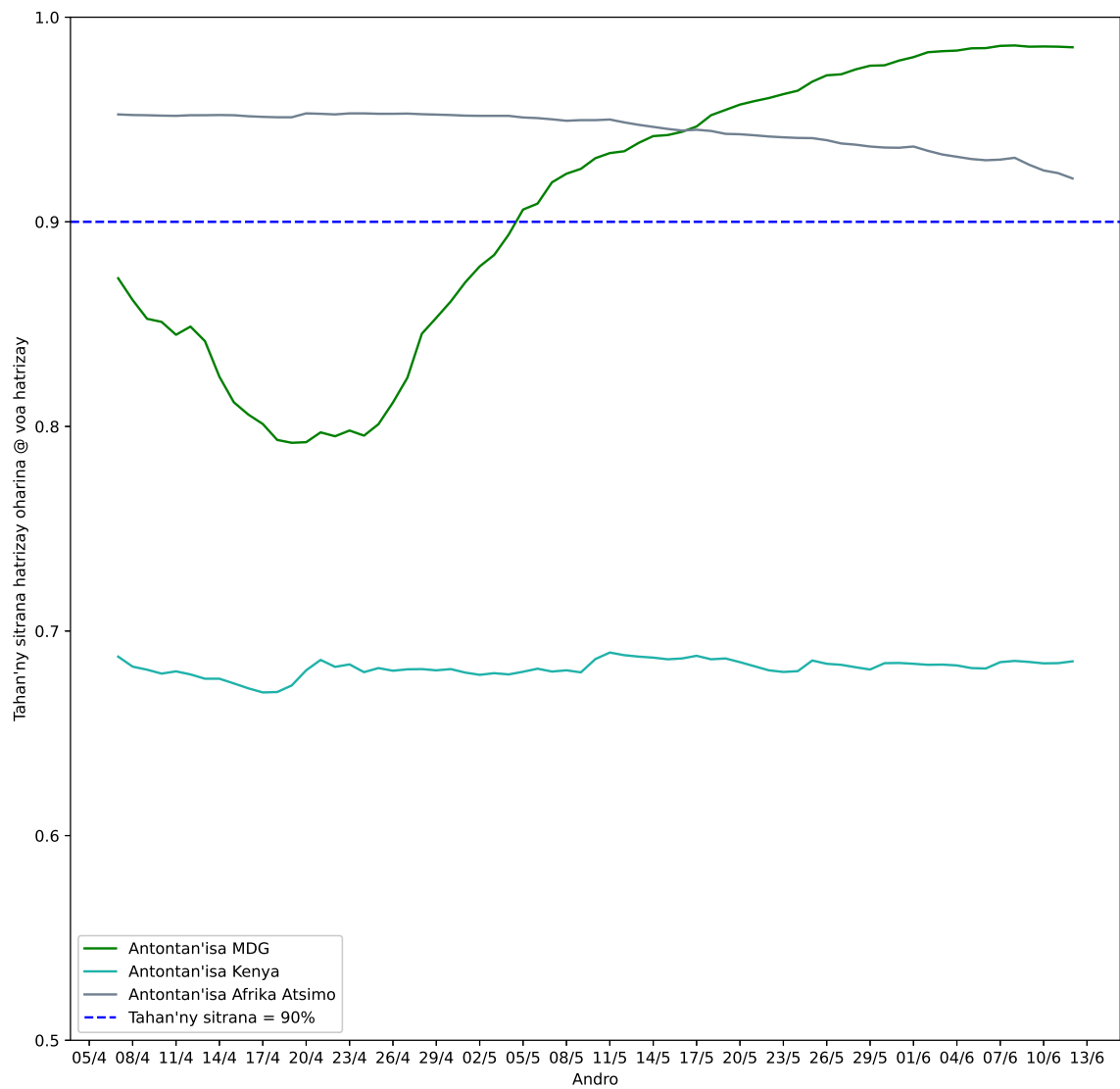
Sary 34: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Kenya**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahaserotana dia ambany lavitra ny isan'ireo voa hatrizay.



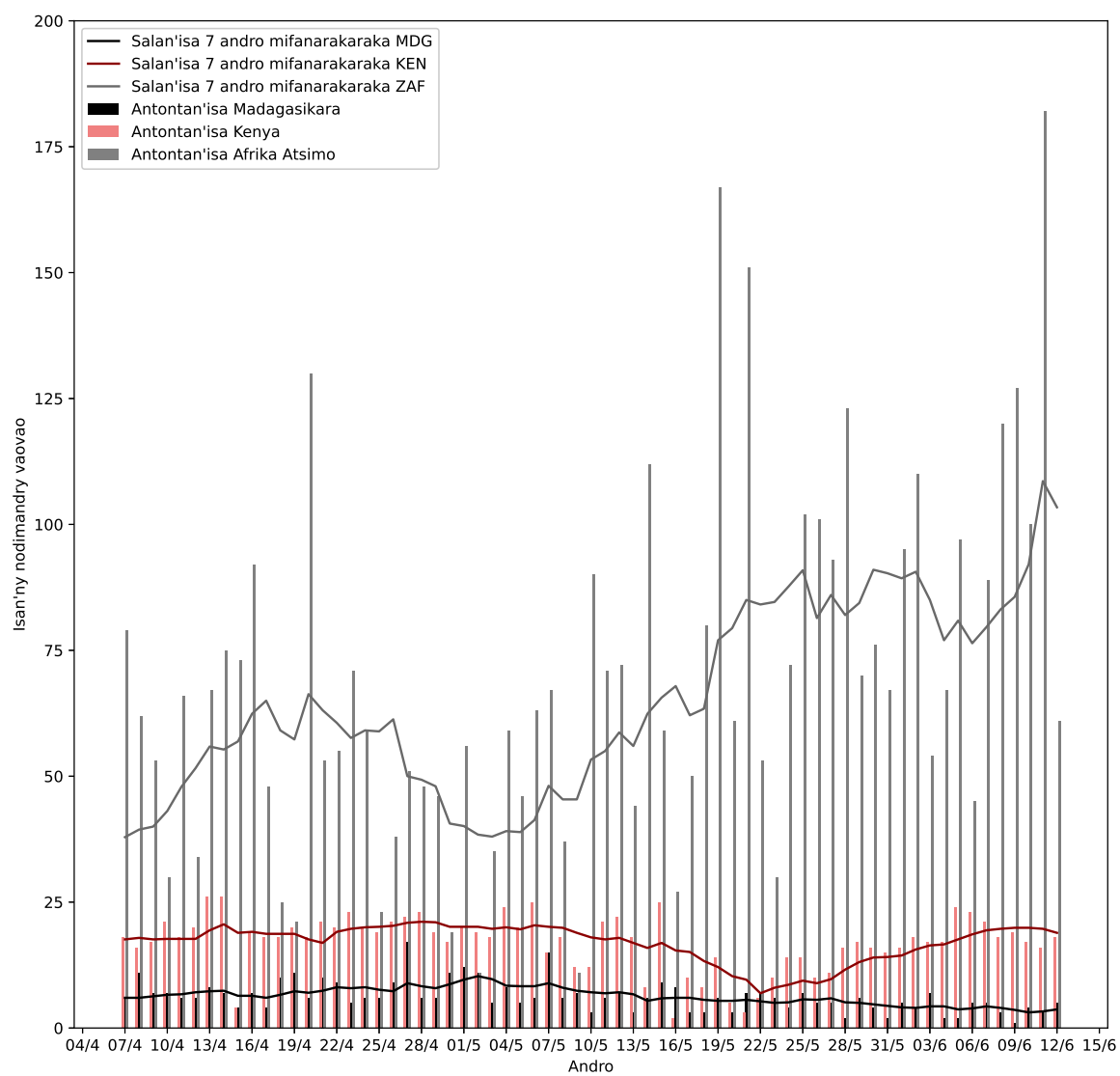
Sary 35: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Afrika Atsimo**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay dia ambany lavitra ny isan'ireo voa hatrizay.



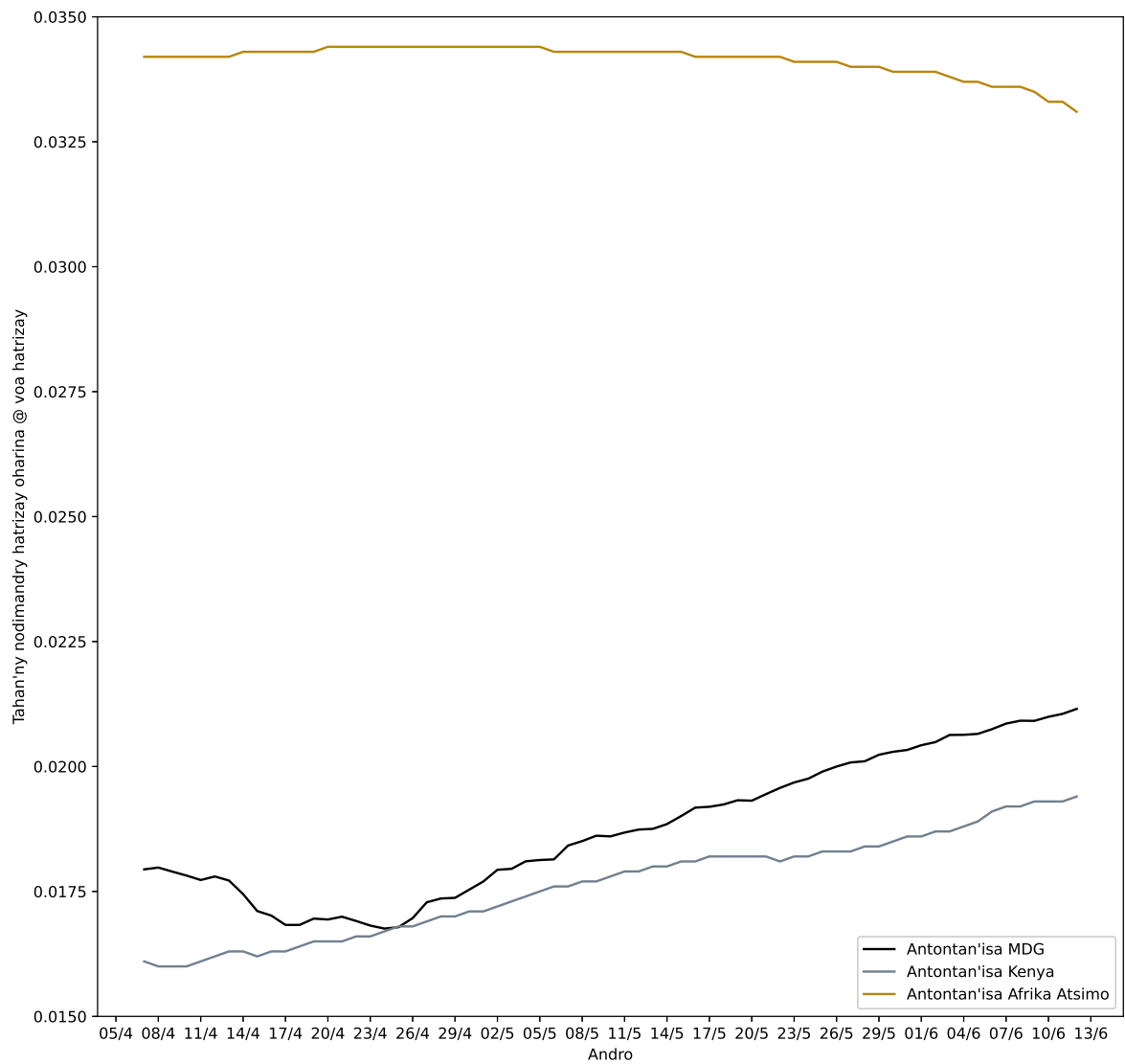
Sary 36: Isan'ireo sitrana vaovao isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



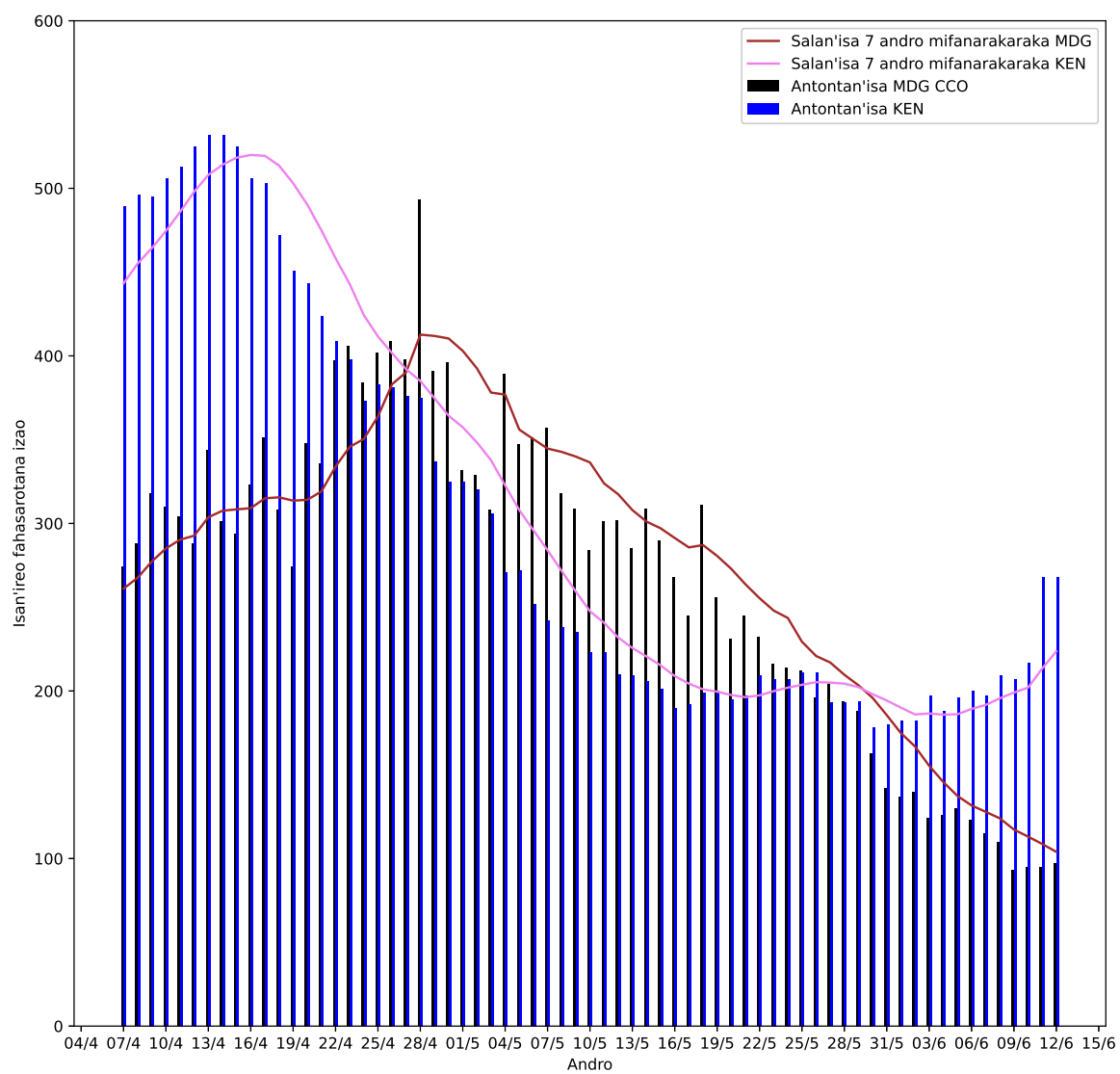
Sary 37: Tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



Sary 38: Isan'ireo nodimandry vaovao isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



Sary 39: Tahan'ny nodimandry hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



Sary 40: Isan'ireo manana fahasaratana rehetra isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya**.