

Fanombanana hoan'ny isa fitomboana, fanakaikezana sy vinavina hoan'ny isan'ny voa vaovao: 31/07/21.

Analamanga, Matsiatra Ambony sy Vakinakaratra.

Ireo antonan'isa noraisina dia manomboka ny 25/05/21 hatramin'ny 31/07/21.

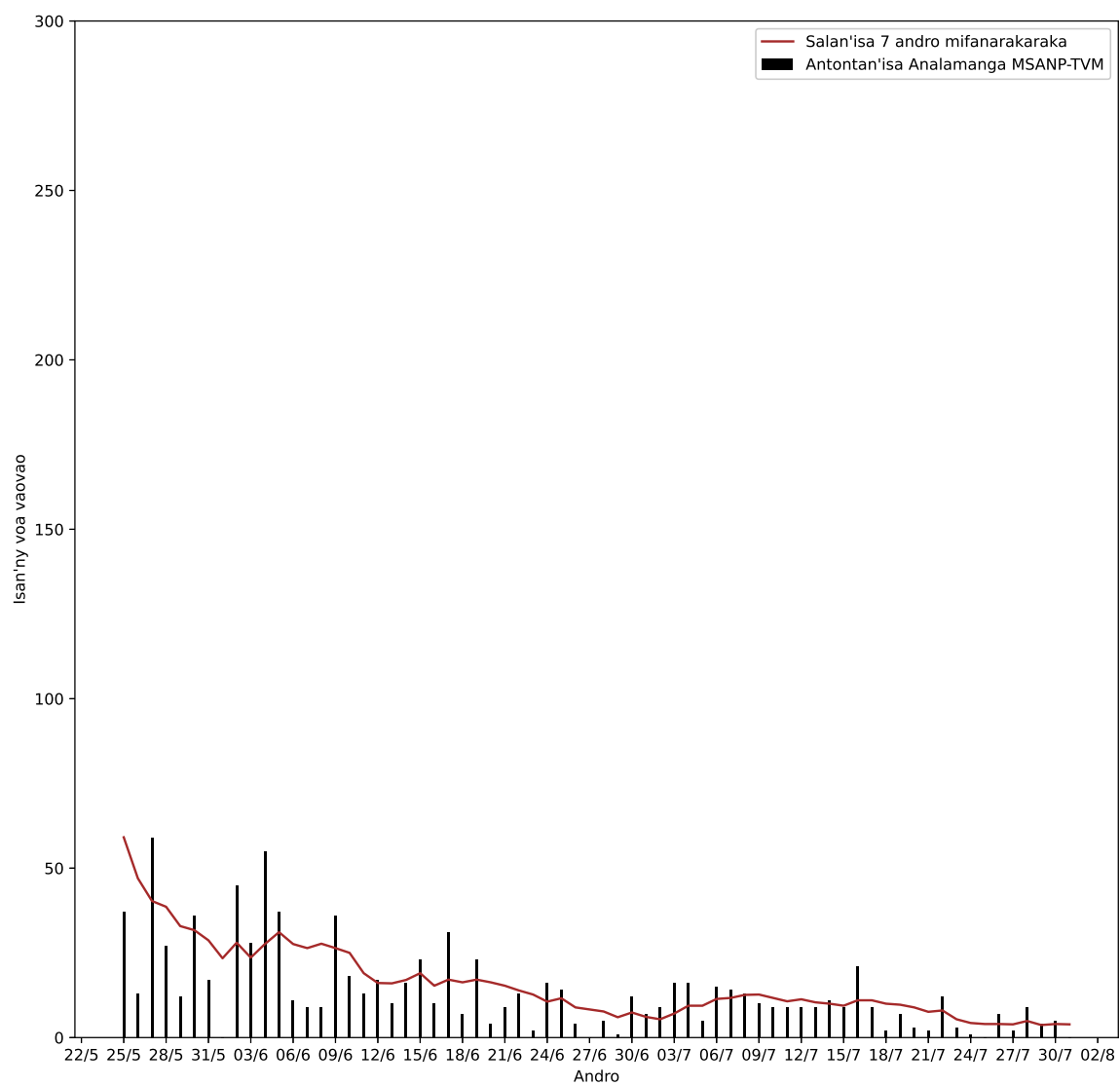
Fanamarihana:

- Tsy nolazain'ny MSANP-TVM ireo tarehimarika isam-paritra hoan'ny 30/07/21 ka nanjary notombanana avy amin'ny salan'isa.
- Nanomboka ny 25/4/21, mitombo amin'ny ankapobean'ny tahan'ny nodimandry hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara**. Nisy fihenana kely io taha io nanodidina ny 18/06/21 (Sary 35).
- Ampitahaina amin'ireo taha hoan'i Kenya sy Afrika Atsimo ireo tahan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ao **Madagasikara** (Sary 26, 26,26).
- Raha jerena amin'ny isan'ny voa vaovao dia miha-lefa ny Covid-19 ao **Afrika Atsimo** (Sary ??).

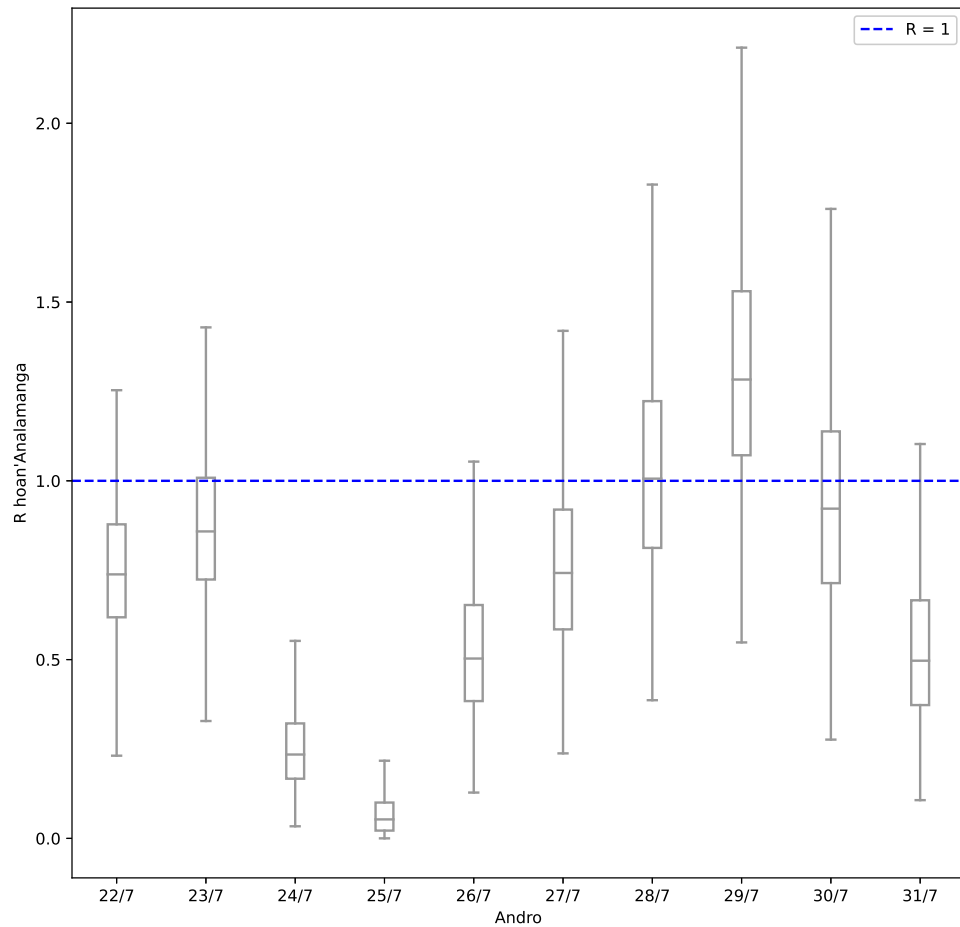
Mahasedra, naoty t@ 19/08/2021.

Lahatsoratra fameno

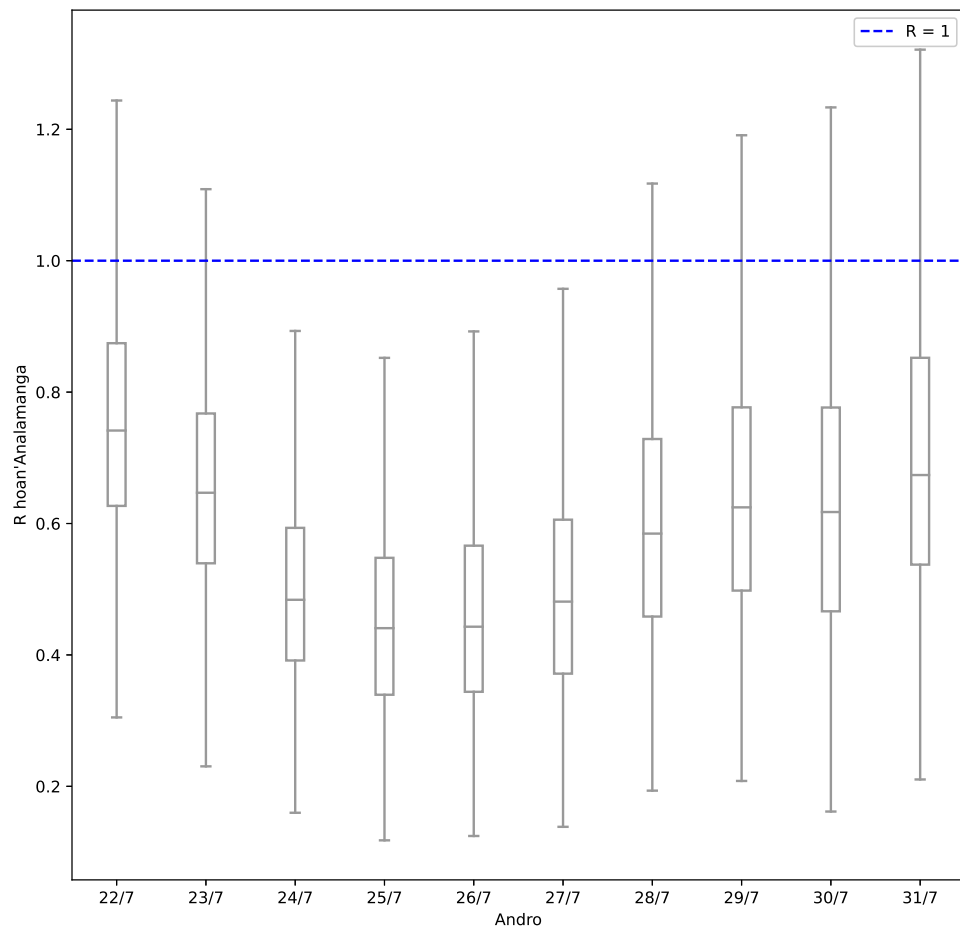
- [1] Ministeran'ny Fahasalamana. *Vaovao TVM*. Jolay-Aogositra 2021.
- [2] Jean-Luce Randriamihoatra. *Covid19MAD Pejy Facebook*. Jolay-Aogositra 2021. <https://www.facebook.com/antokynysoa>.
- [3] Worldometers. *Covid-19 Coronavirus pandemic*. Jiona 2021. <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>.
- [4] 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.
- [5] H. Mahasedra Ratsimbarison. *Tabilao ankapobeny sy modely ijerena ny fivoaran'ny Covid-19 ao Madagasikara*. Tranokala Github. Jolay-Aogositra 2021. https://tabilaocov.github.io/ady_cov.github.io/.
- [6] Data Science for Social Impact research group. *Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) Data Repository and Dashboard for South Africa*. <https://github.com/dsfsi/covid19za>.
- [7] Kenyan Ministry of Health. *Covid-19 Situation Reports*. <https://www.facebook.com/MinistryofHealthKE>.



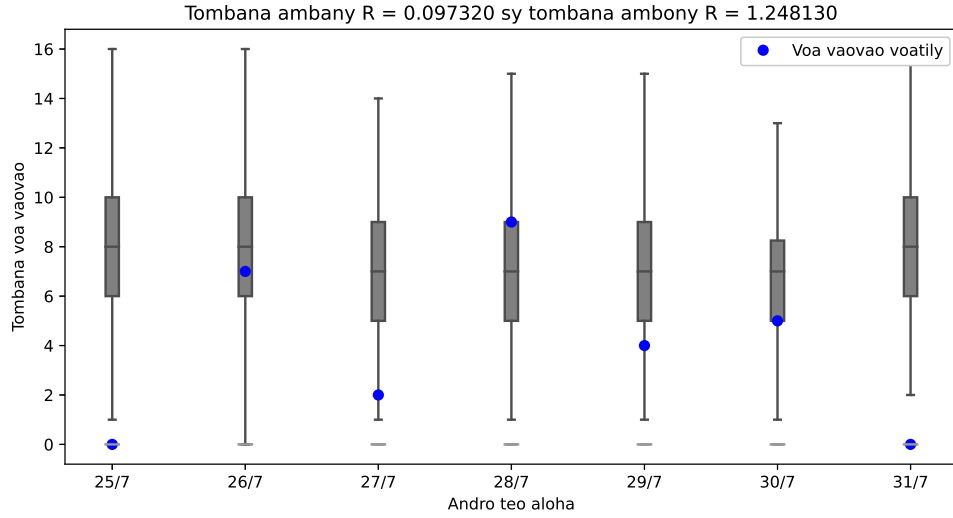
Sary 1: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Analamanga**.



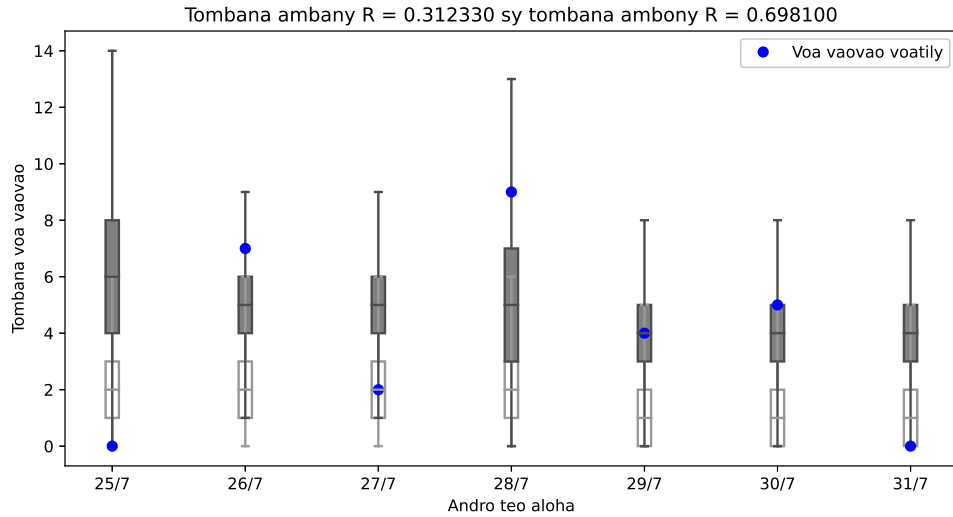
Sary 2: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(31/7/21) = 0.52596$ (75%-kartily: 0.6549 ; 25%-kartily: 0.36294). Ny fioavovana tafahoa-
tra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.



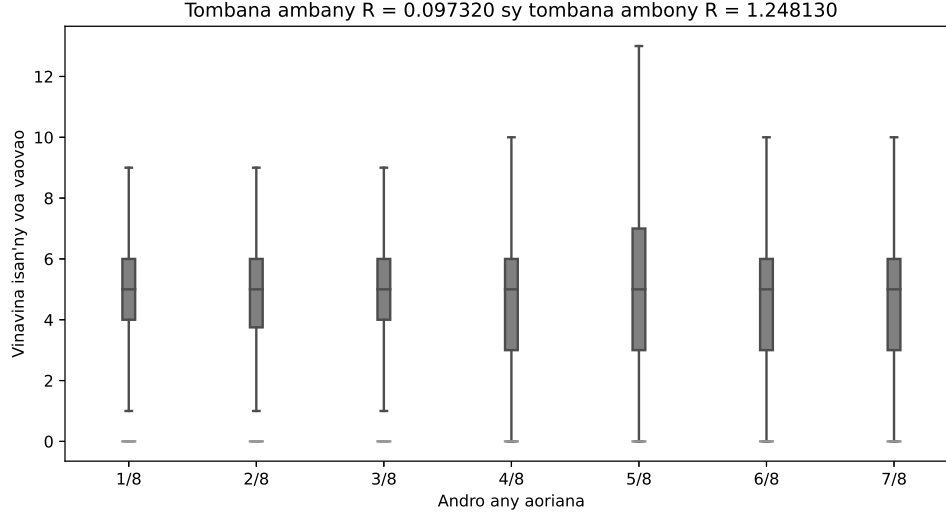
Sary 3: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(31/7/21) = 0.6981$ (75%-kartily: 0.84073 ; 25%-kartily: 0.52625).



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 $R = R(25/7/21) = \mathbf{0.09732}$ (75%-kartily: 0.13319 ; 25%-kartily: 0.03969) raisina hoan'ny 25-31/7/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(29/7/21) = \mathbf{1.24813}$ (75%-kartily: 1.45733 ; 25%-kartily: 1.0056) raisina hoan'ny 25-31/7/21.



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 $R = R(25/7/21) = \mathbf{0.46233}$ (75%-kartily: 0.55496 ; 25%-kartily: 0.35118) raisina hoan'ny 25-31/7/21. Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(31/7/21) = \mathbf{0.6981}$ (75%-kartily: 0.84073 ; 25%-kartily: 0.52625) raisina hoan'ny 25-31/7/21.

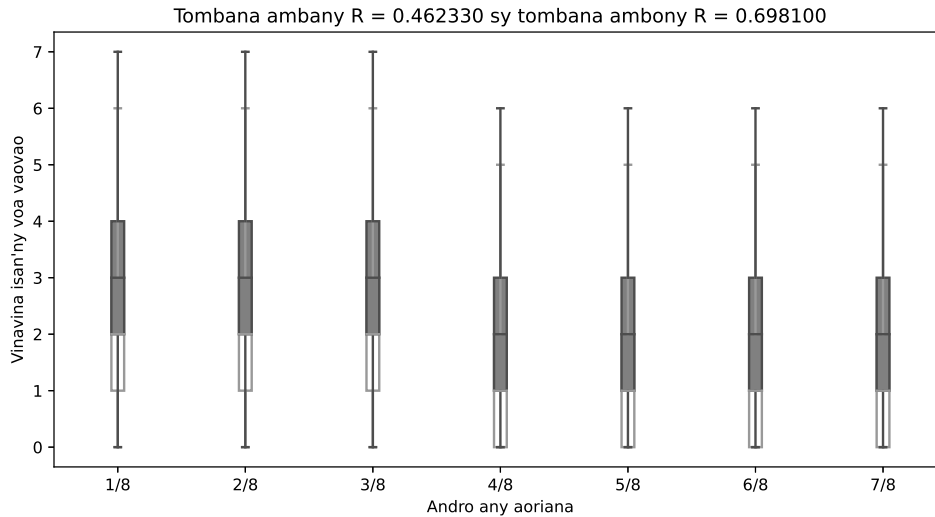


Sary 6: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(25/7/21) = 0.09732$.

Ohatra, $R(2/8/21) = 0.05299$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 0$ (75%-kartily: 0 ; 25%-kartily: 0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(29/7/21) = 1.24813$.

Ohatra, $R(2/8/21) = 1.05182$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 5$ (75%-kartily: 6 ; 25%-kartily: 3).

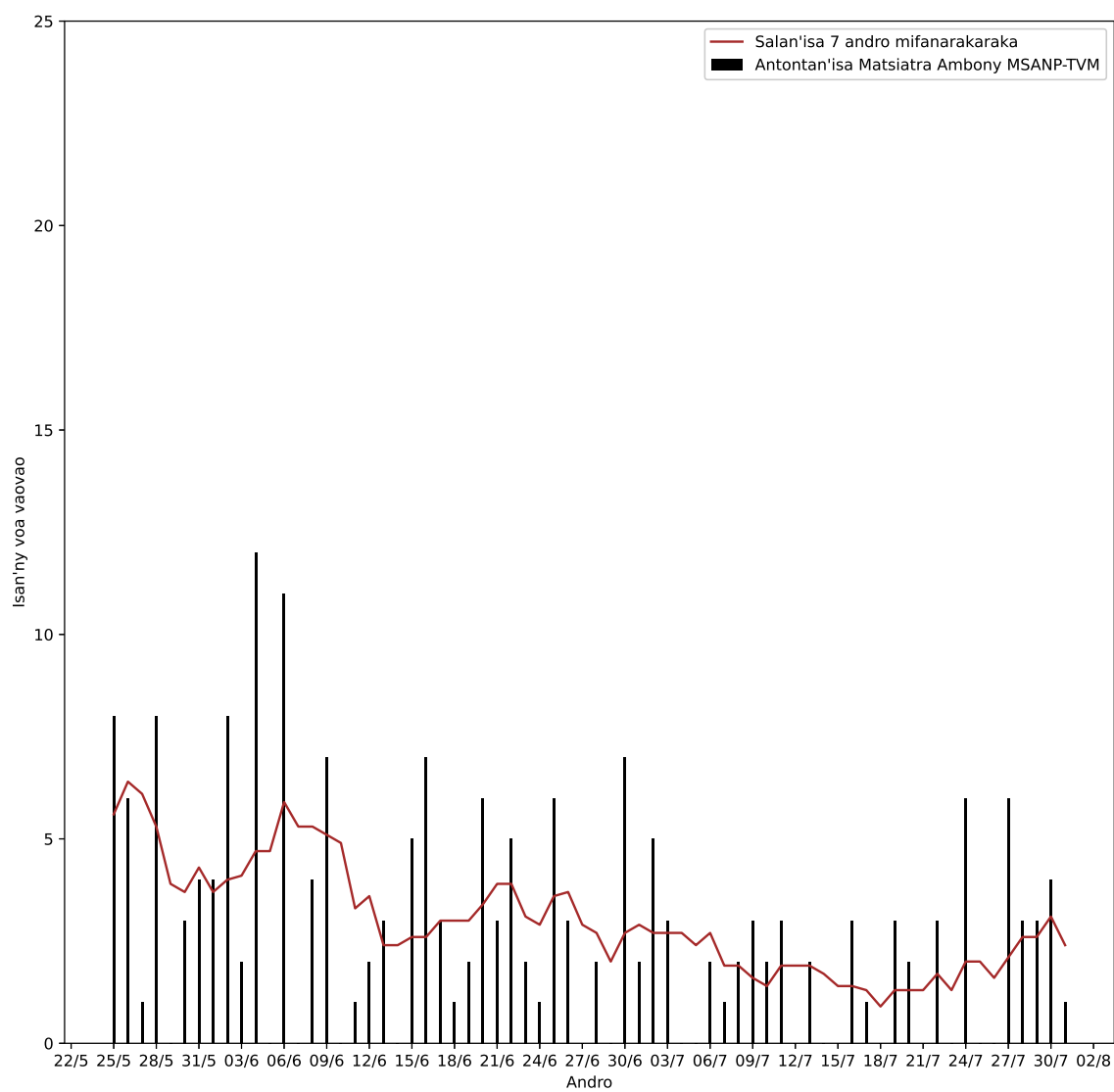


Sary 7: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(25/7/21) = 0.46233$.

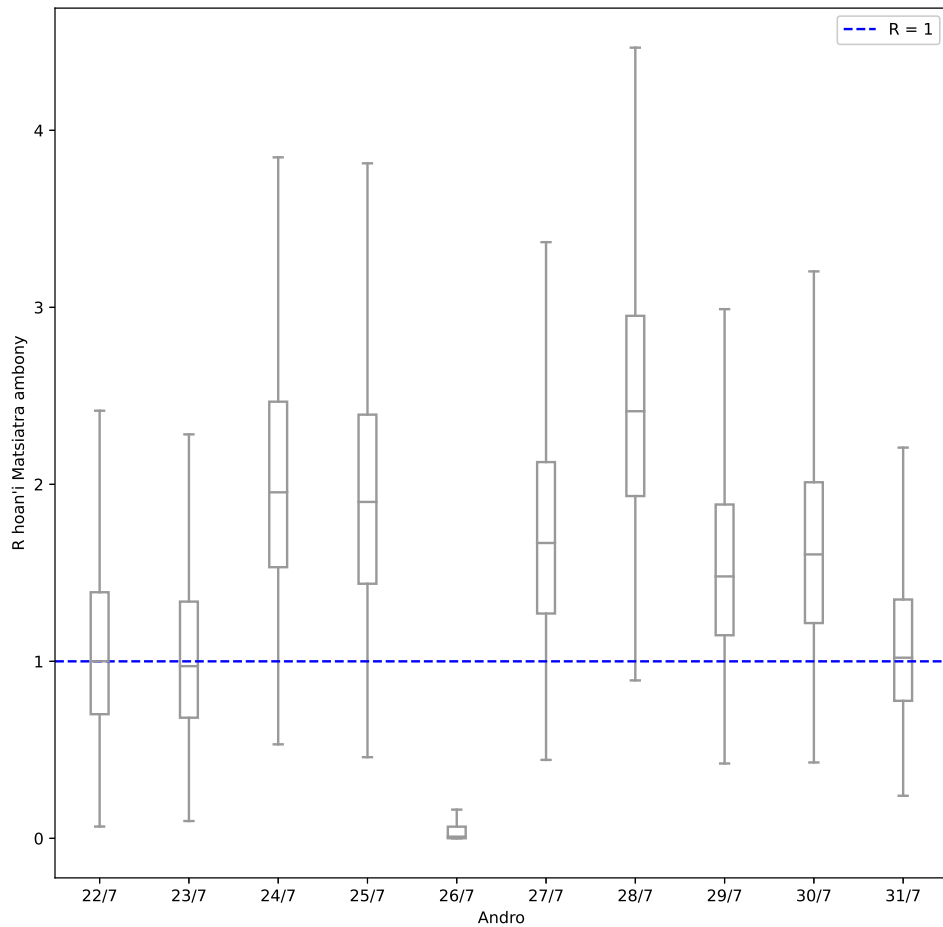
Ohatra, $R(2/8/21) = 0.43179$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 2$ (75%-kartily: 3 ; 25%-kartily: 1).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(31/7/21) = 0.6981$.

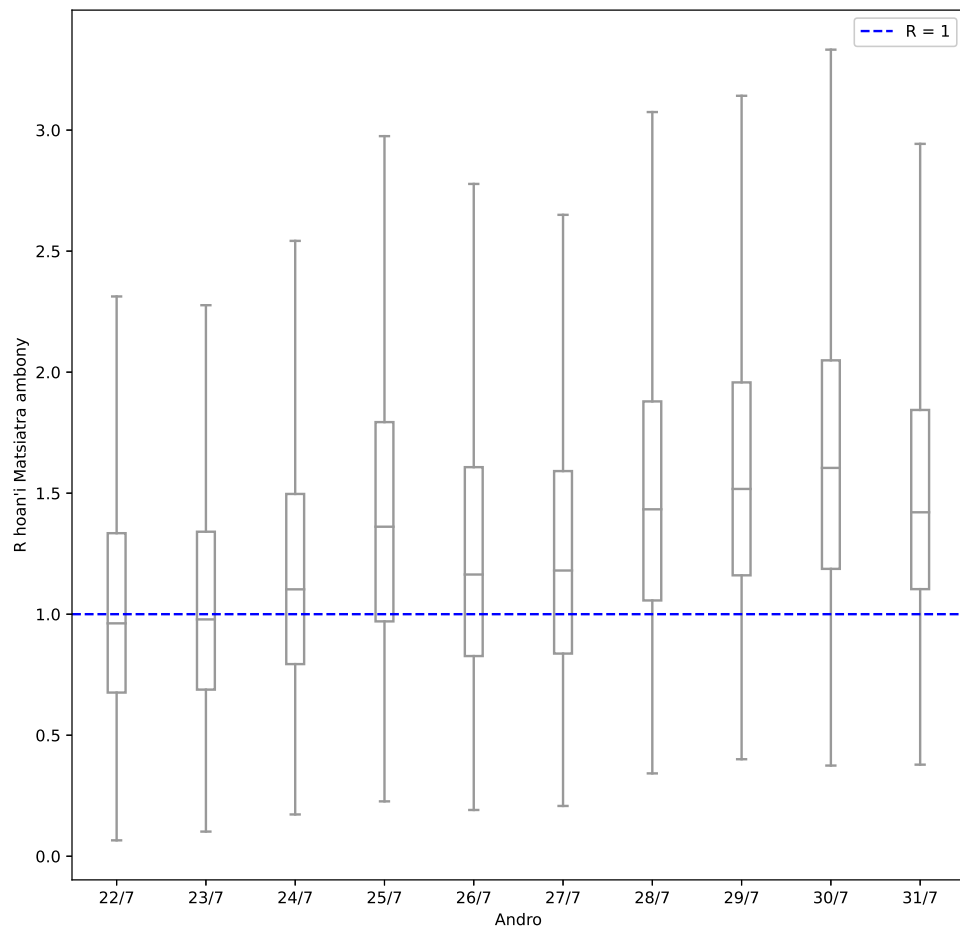
Ohatra, $R(2/8/21) = 0.6138$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 3$ (75%-kartily: 4 ; 25%-kartily: 2).



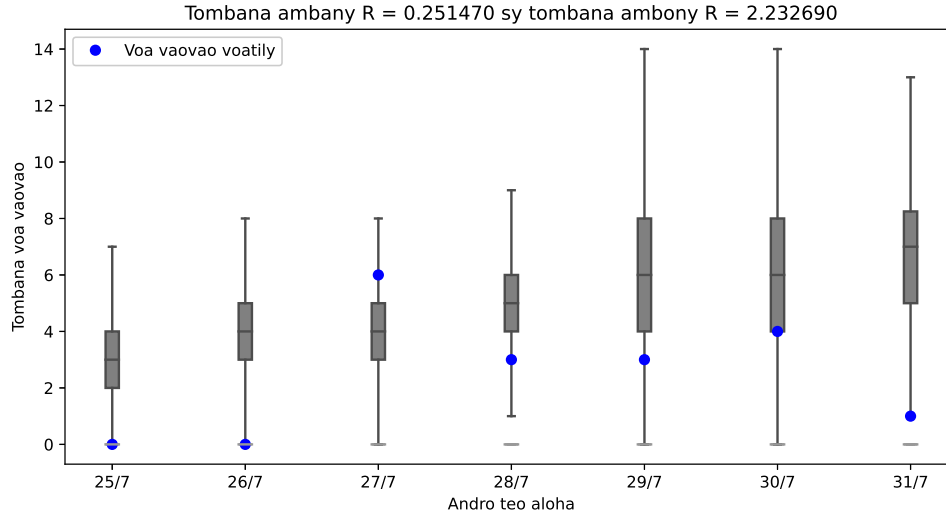
Sary 8: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Matsiatra ambony**.



Sary 9: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Matsiatra ambony** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(31/7/21) = 1.07464$ (75%-kartily: 1.32826 ; 25%-kartily: 0.75761). Ny fioavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

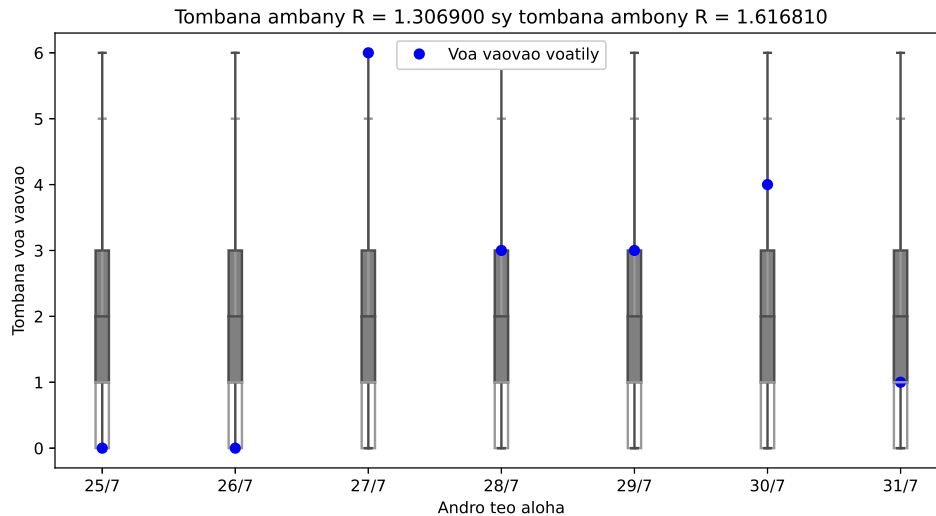


Sary 10: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Matsiatra ambony** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(31/7/21) = 1.4856$ (75%-kartily: 1.81674 ; 25%-kartily: 1.07808).



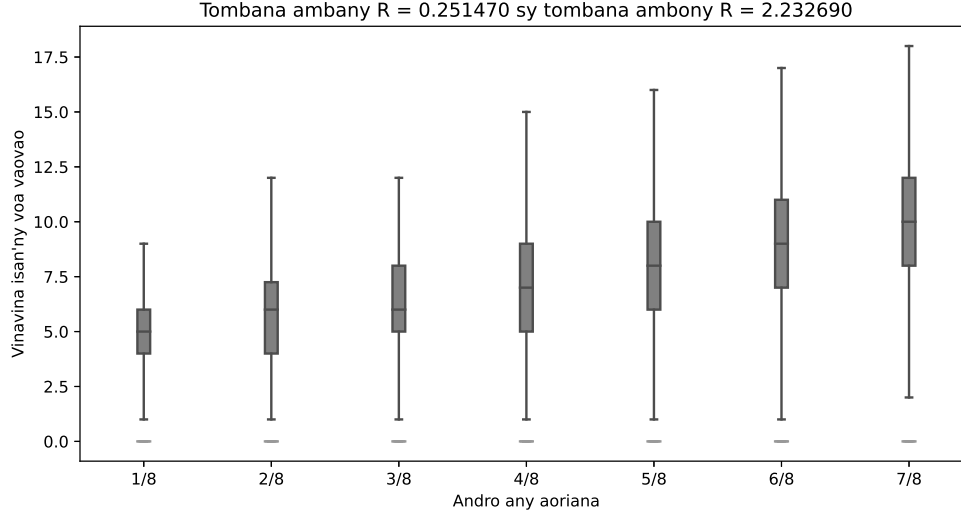
Sary 11: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(26/7/21) = \mathbf{0.25147}$ (75%-kartily: 0.34837 ; 25%-kartily: 0.07732) raisina hoan'ny 25-31/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(28/7/21) = \mathbf{2.23269}$ (75%-kartily: 2.65871 ; 25%-kartily: 1.7268) raisina hoan'ny 25-31/7/21.



Sary 12: 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 vao notombanana avy amin'ny $R = R(26/7/21) = \mathbf{1.3069}$ (75%-kartily: 1.63796 ; 25%-kartily: 0.88398) raisina hoan'ny 25-31/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(30/7/21) = \mathbf{1.61681}$ (75%-kartily: 1.973 ; 25%-kartily: 1.17977) raisina hoan'ny 25-31/7/21.

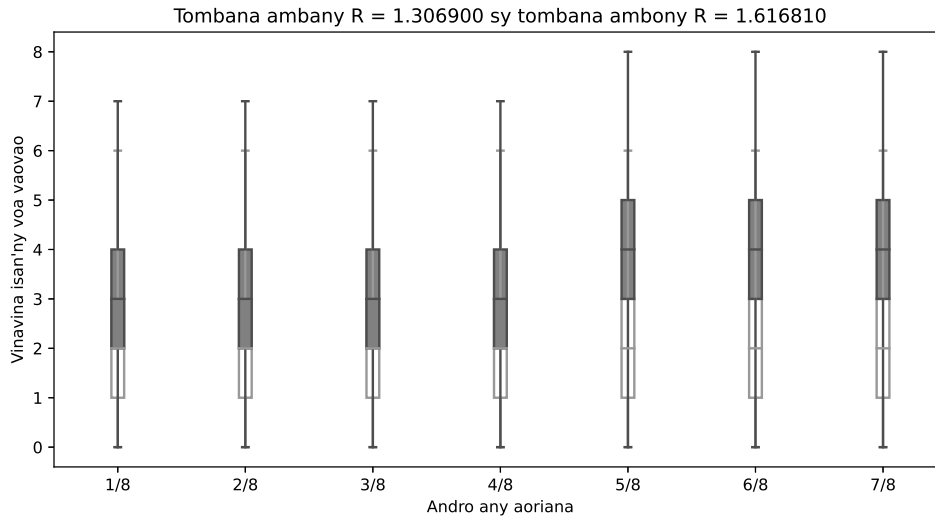


Sary 13: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*, notombanana avy amin'ny $R(26/7/21) = 0.25147$.

Ohatra, $R(2/8/21) = 0.17642$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 0$ (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 $R(28/7/21) = 2.23269$.

Ohatra, $R(2/8/21) = 1.93027$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 6$ (75%-kartily: 8 ; 25%-kartily: 4).

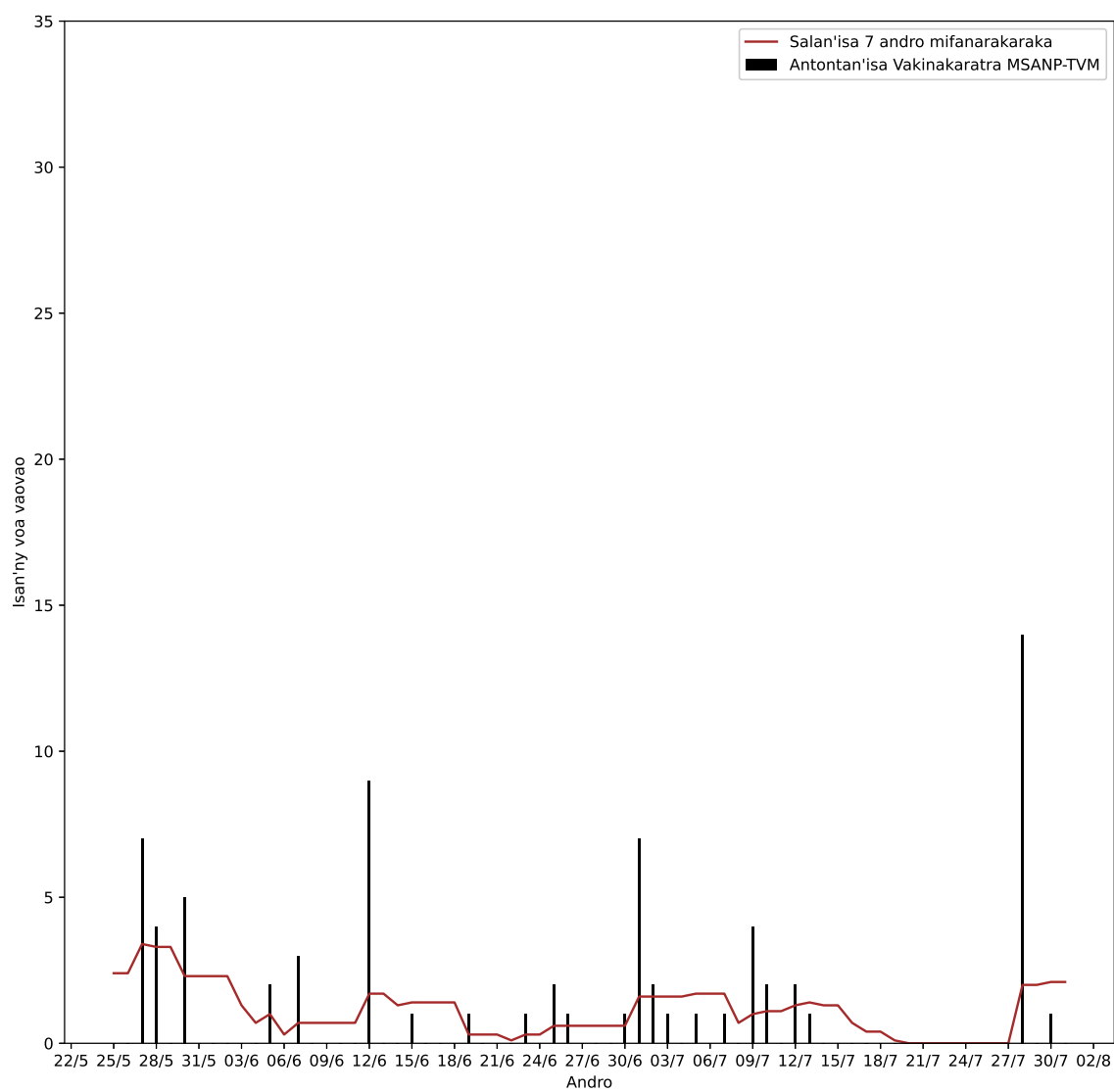


Sary 14: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(26/7/21) = 1.3069$.

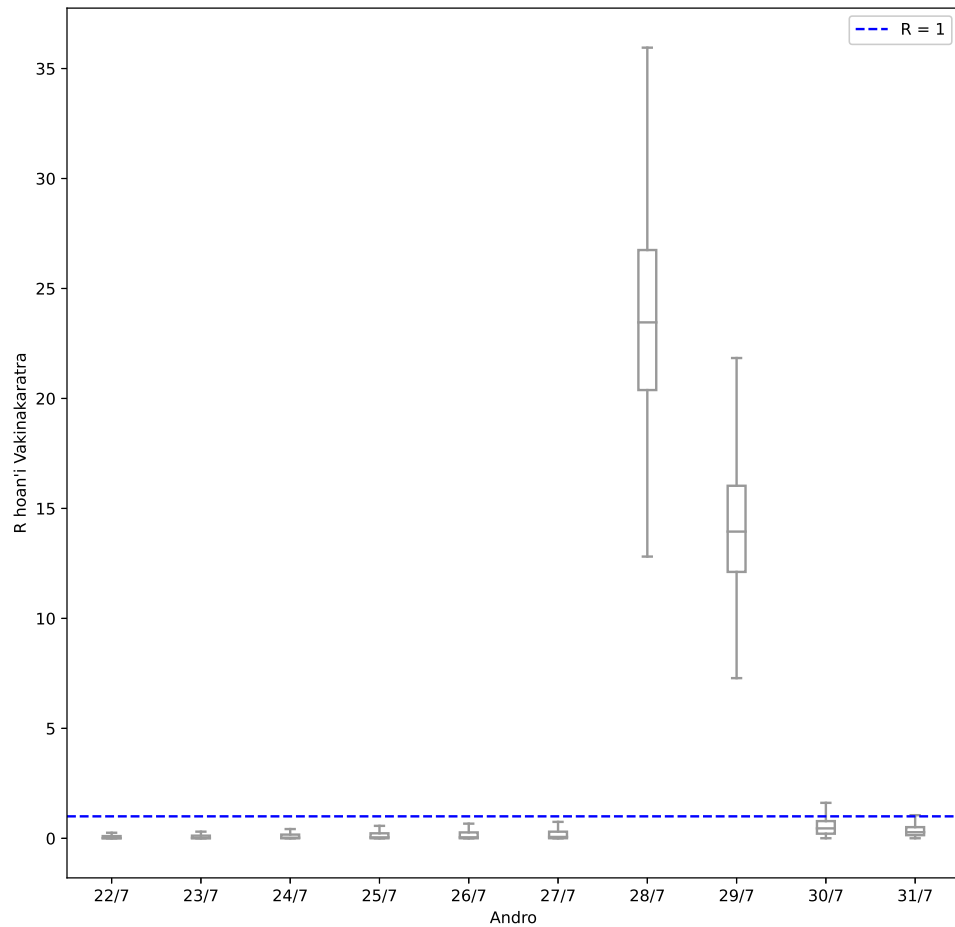
Ohatra, $R(2/8/21) = 1.05$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 2$ (75%-kartily: 3 ; 25%-kartily: 1).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka*, notombanana avy amin'ny $R(30/7/21) = 1.61681$.

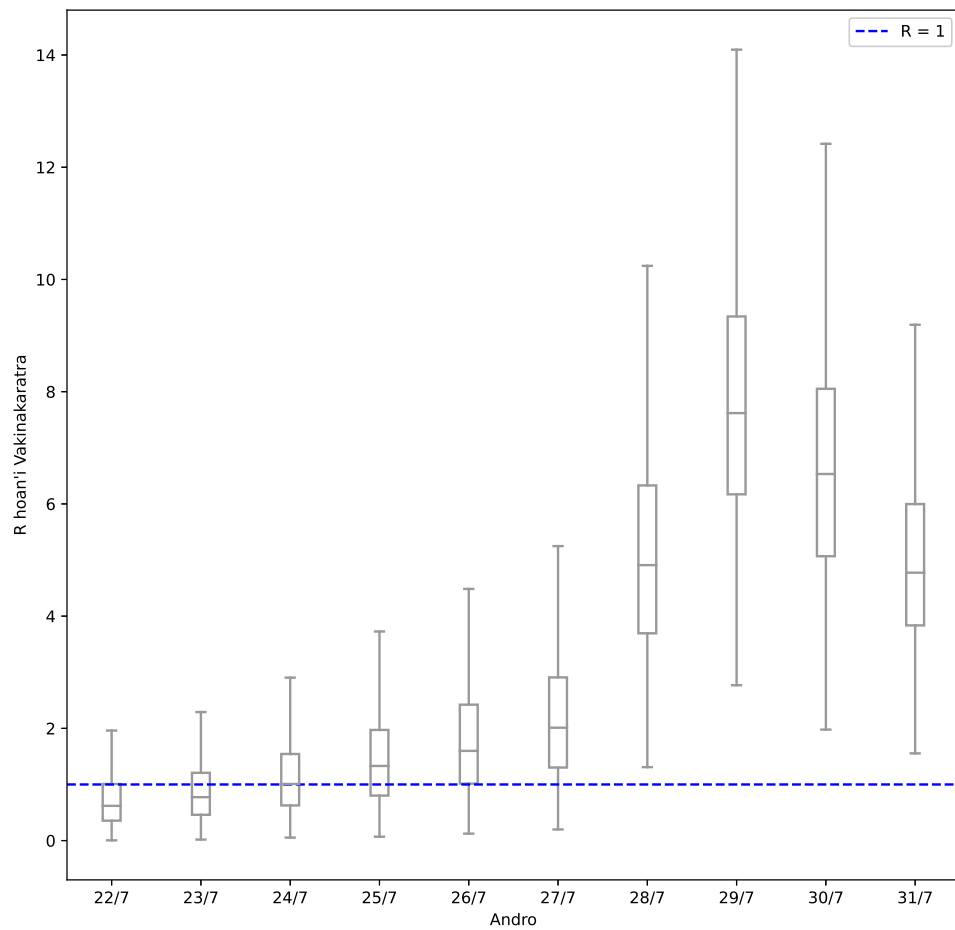
Ohatra, $R(2/8/21) = 1.42297$. Isan'ny voa vaovao @ $2/8/21 = 3$ (75%-kartily: 4 ; 25%-kartily: 2).



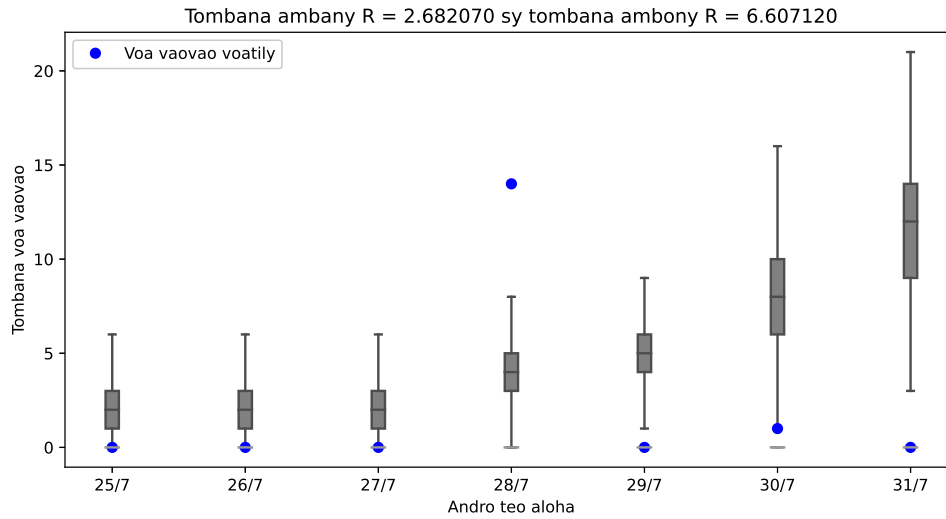
Sary 15: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Vakinakaratra**.



Sary 16: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(31/7/21) = 0.35726$ (75%-kartily: 0.49161 ; 25%-kartily: 0.13384). Ny fioavavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

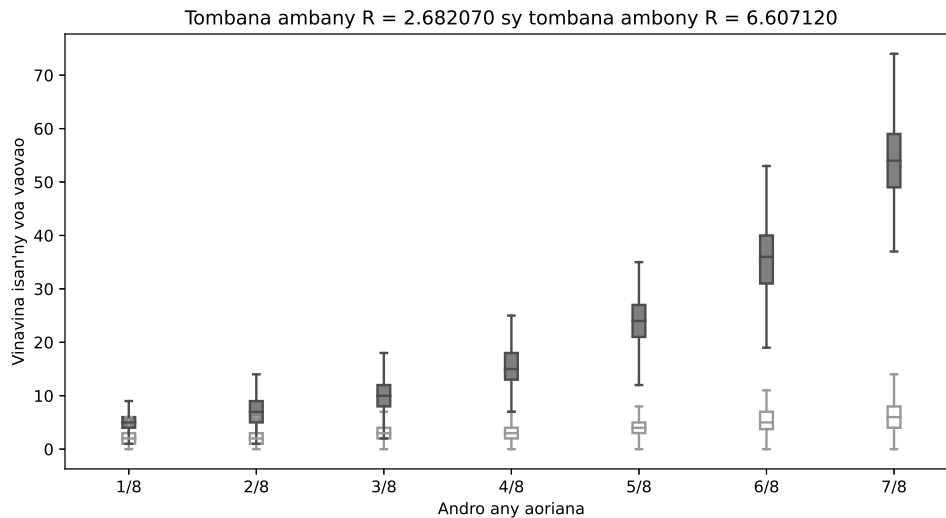


Sary 17: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(31/7/21) = 4.92616$ (75%-kartily: 5.90807 ; 25%-kartily: 3.7494).



Sary 18: 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 vao notombanana avy amin'ny $R = R(25/7/21) = \mathbf{2.68207}$ (75%-kartily: 3.37107 ; 25%-kartily: 1.79775) raisina hoan'ny 25-31/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(29/7/21) = \mathbf{6.60712}$ (75%-kartily: 7.93668 ; 25%-kartily: 5.0104) raisina hoan'ny 25-31/7/21.

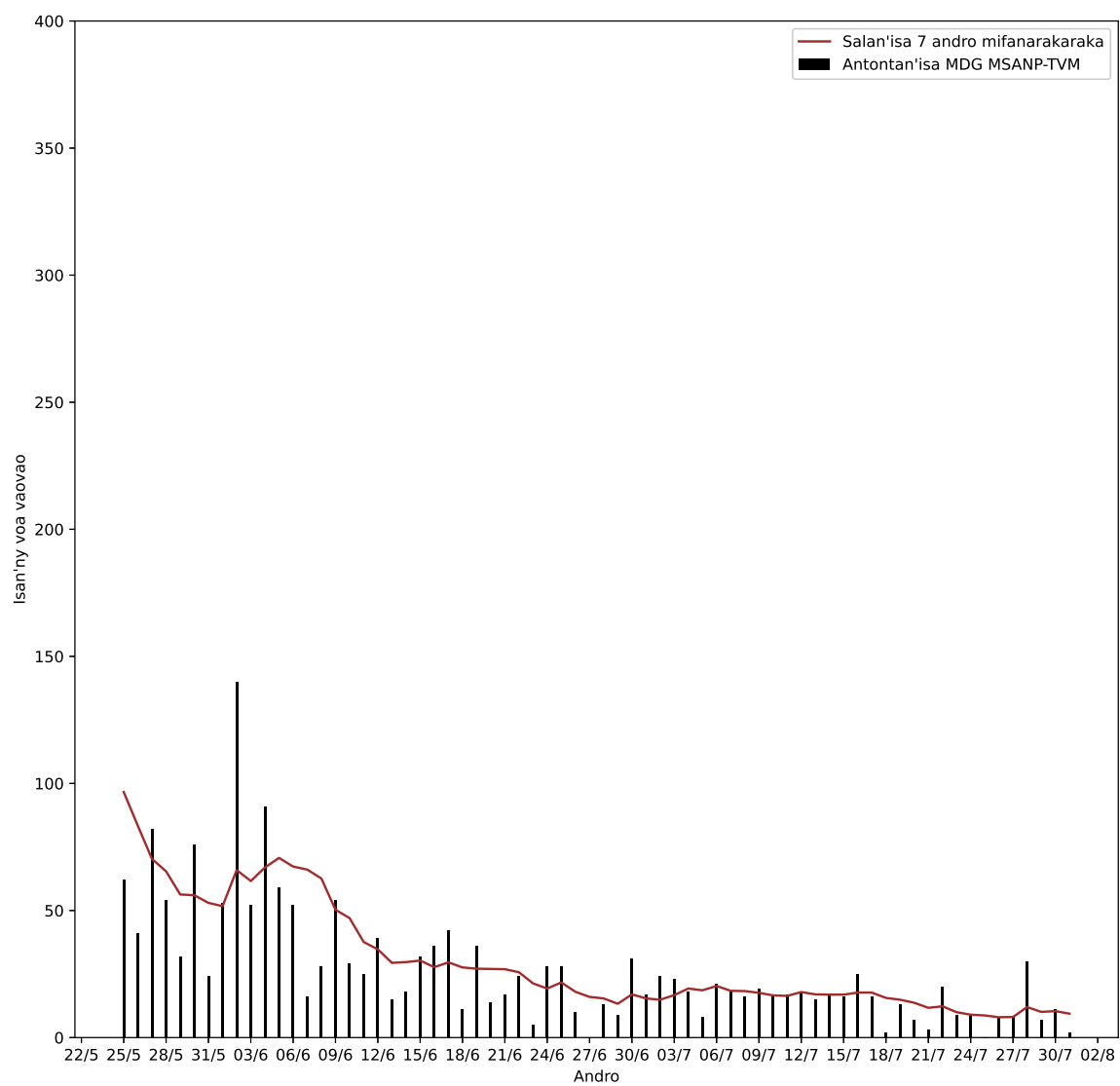


Sary 19: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(25/7/21) = 2.68207$.

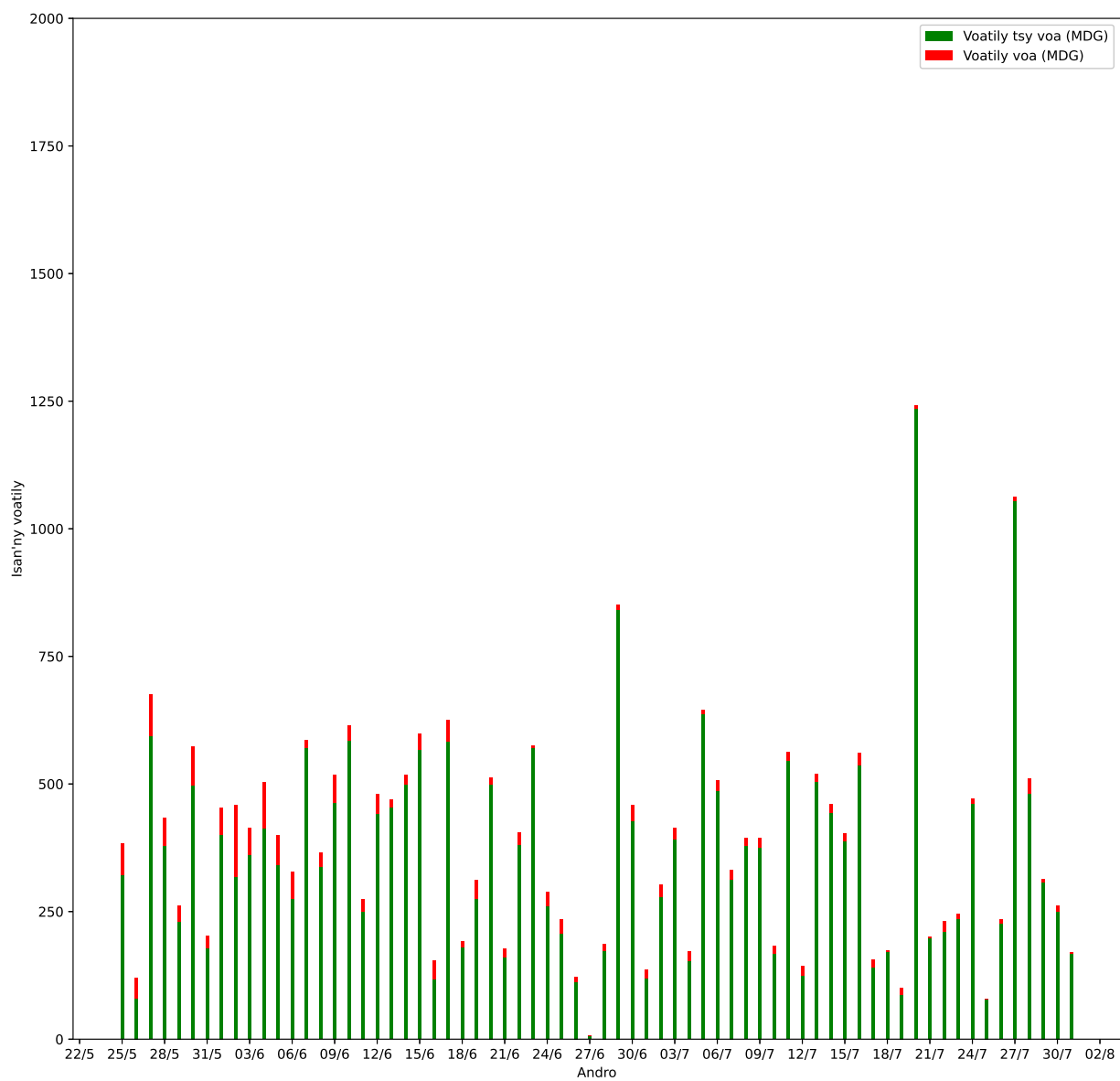
Ohatra, $R(2/8/21) = 3.22792$. Isan'ny vao vaovao @ 2/8/21 = 2 (75%-kartily: 3 ; 25%-kartily: 1).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(29/7/21) = 6.60712$.

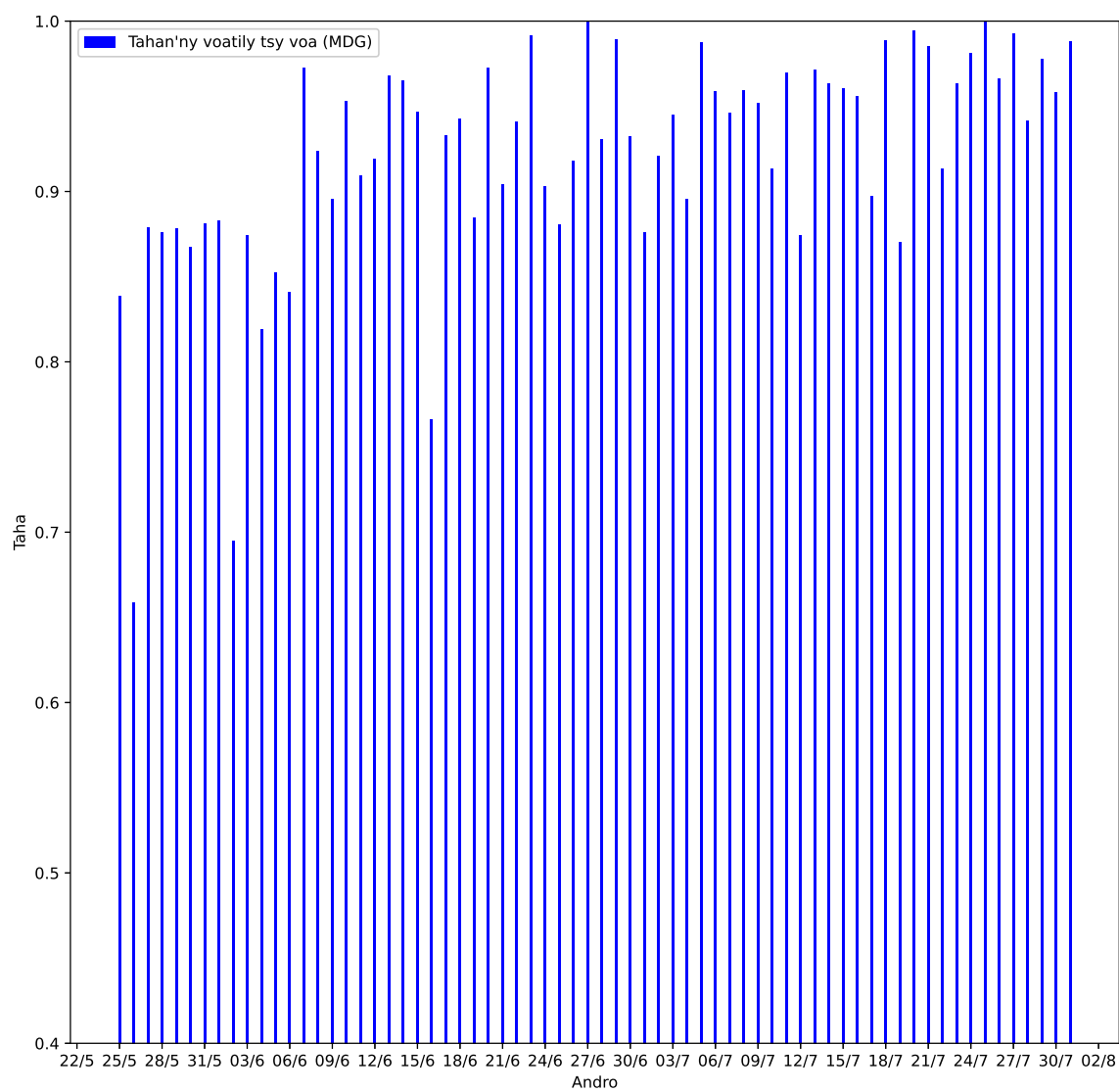
Ohatra, $R(2/8/21) = 5.88879$. Isan'ny vao vaovao @ 2/8/21 = 7 (75%-kartily: 9 ; 25%-kartily: 5).



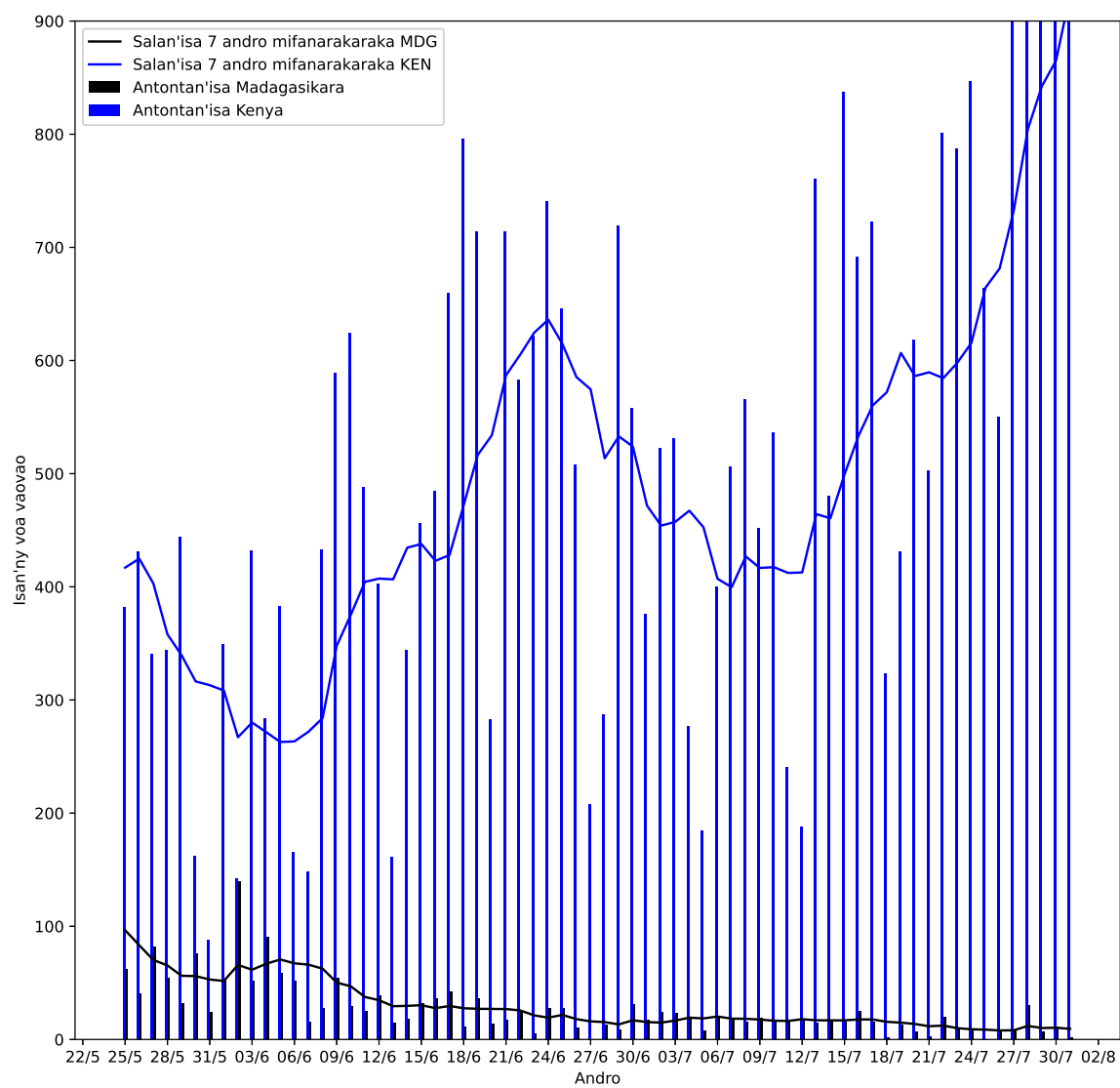
Sary 20: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Madagasikara**.



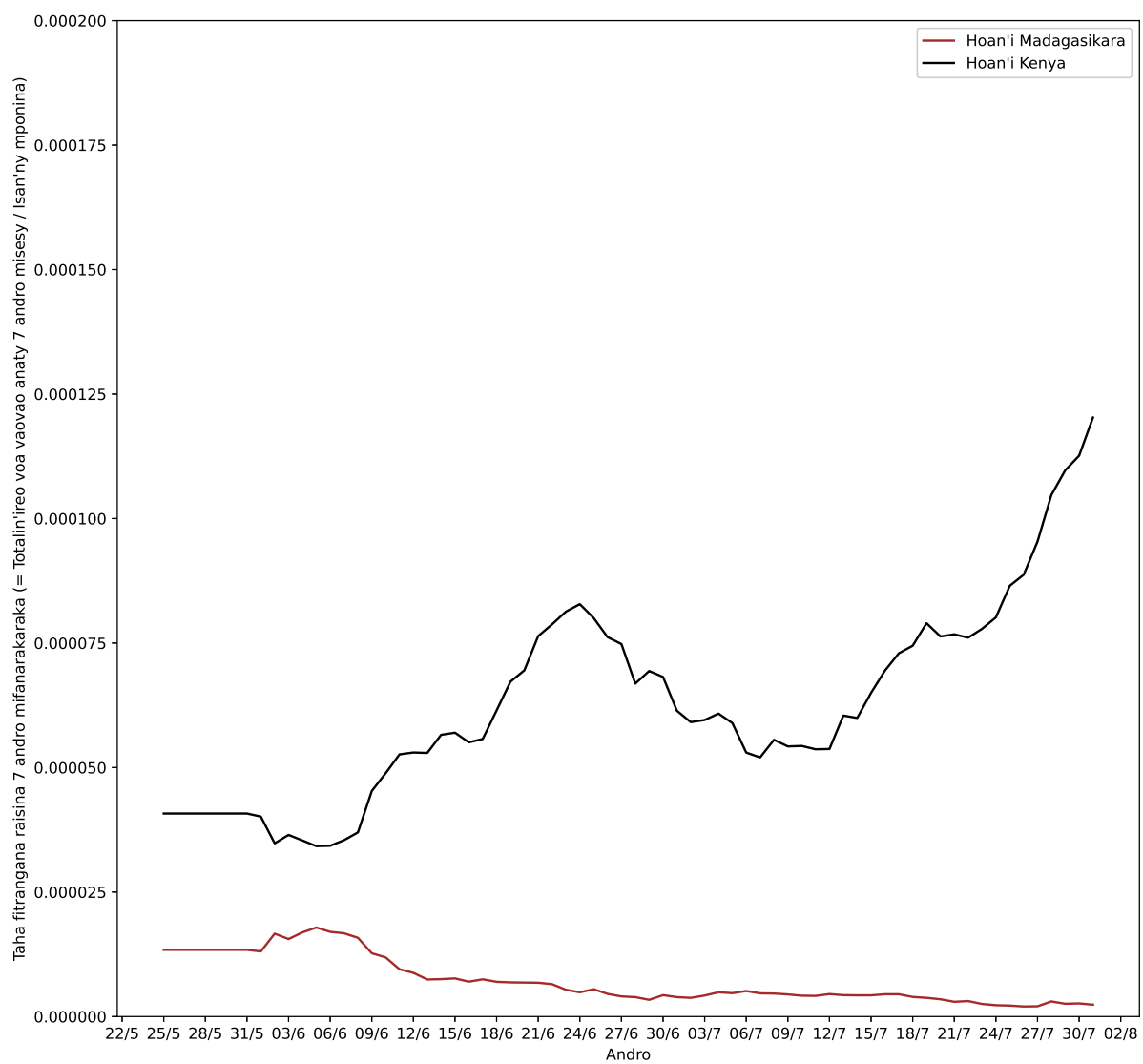
Sary 21: Isan'ny voatily vaovao isan'andro.



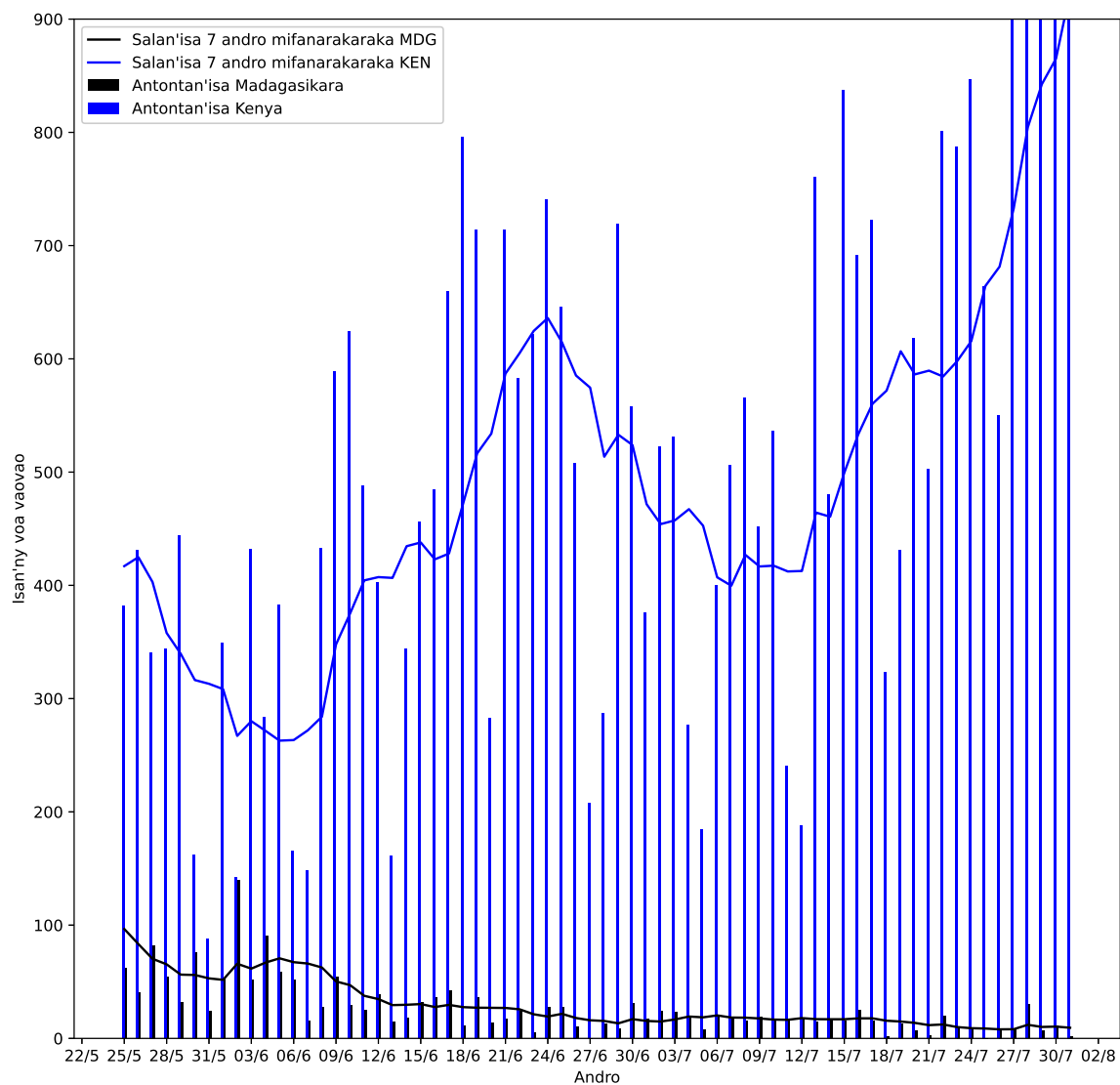
Sary 22: Tahan'ny voatily tsy voa.



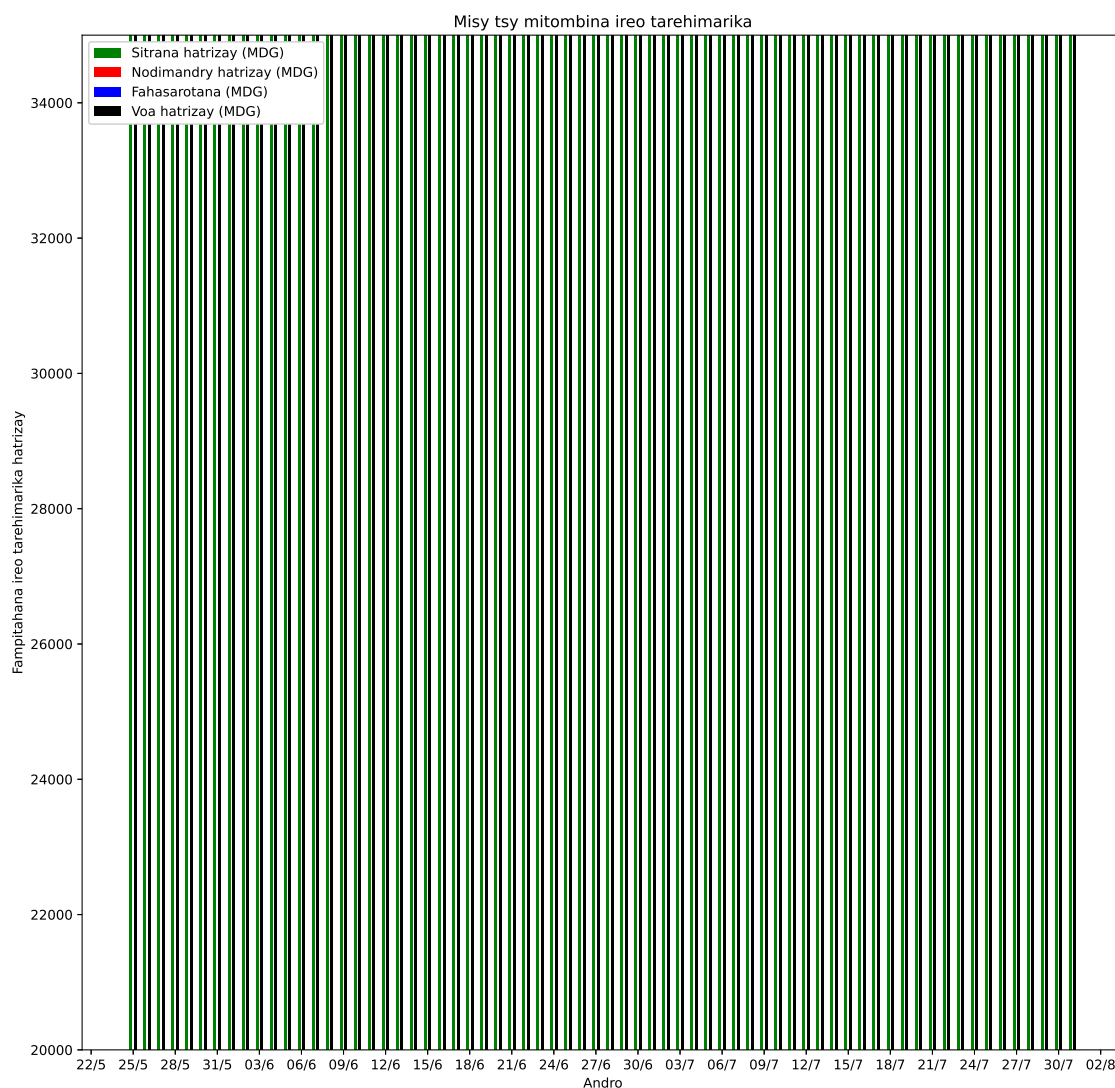
Sary 23: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



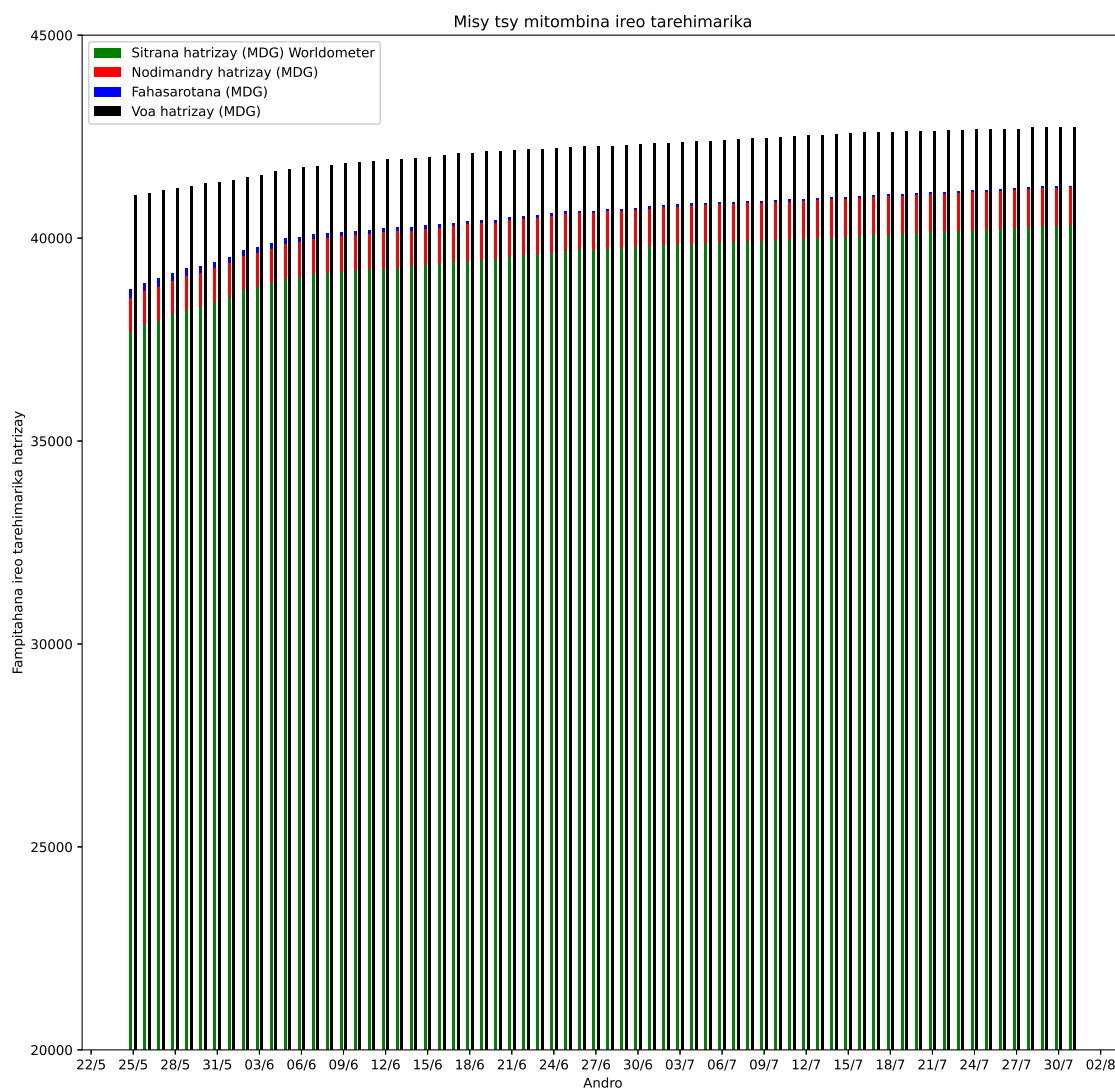
Sary 24: Taha fitrangana raisina 7 andro mifanarakaraka ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



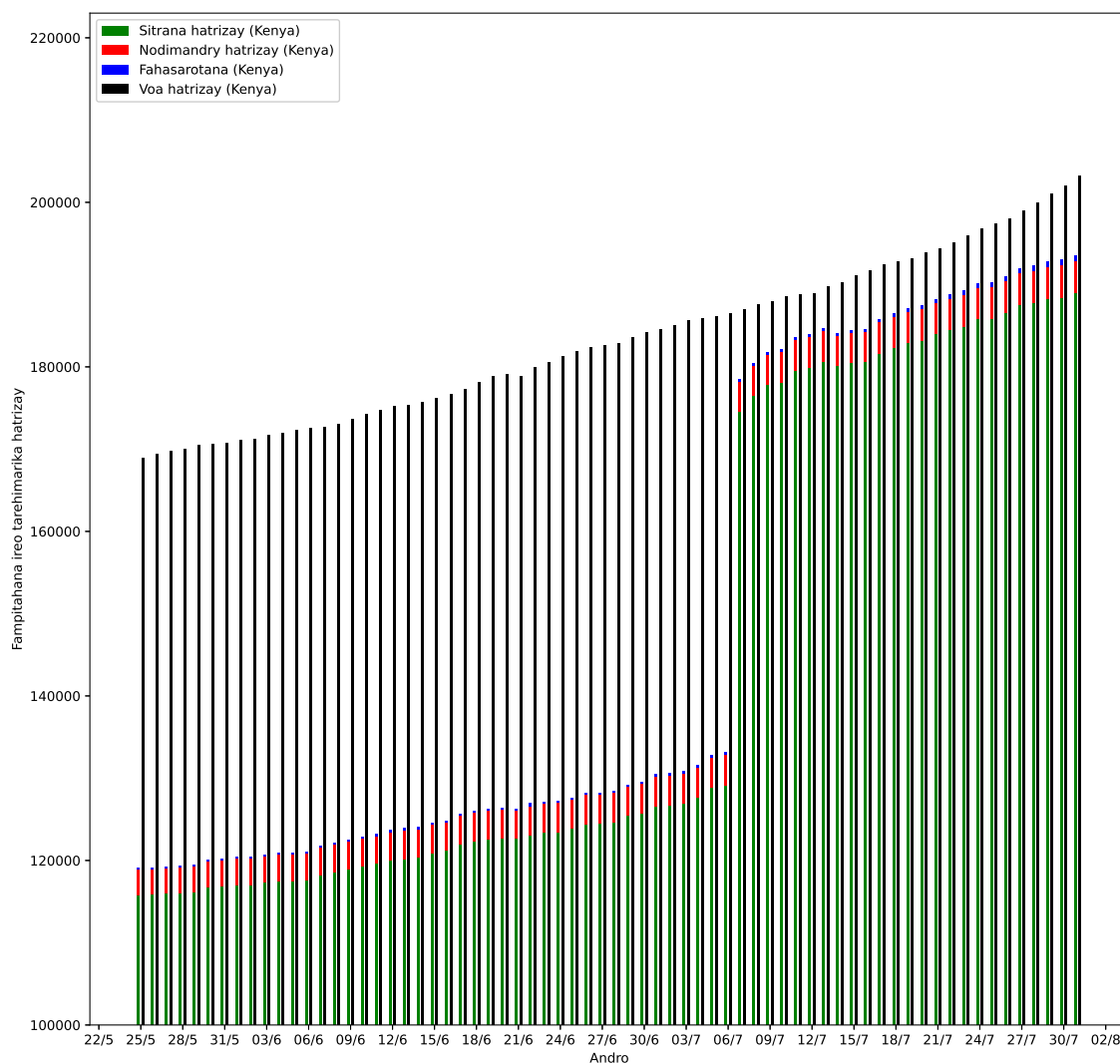
Sary 25: Isan'ireo voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**. Raha jerena amin'ny isan'ny voa vaovao dia mirongatra indray ny Covid-19 ao Afrika Atsimo.



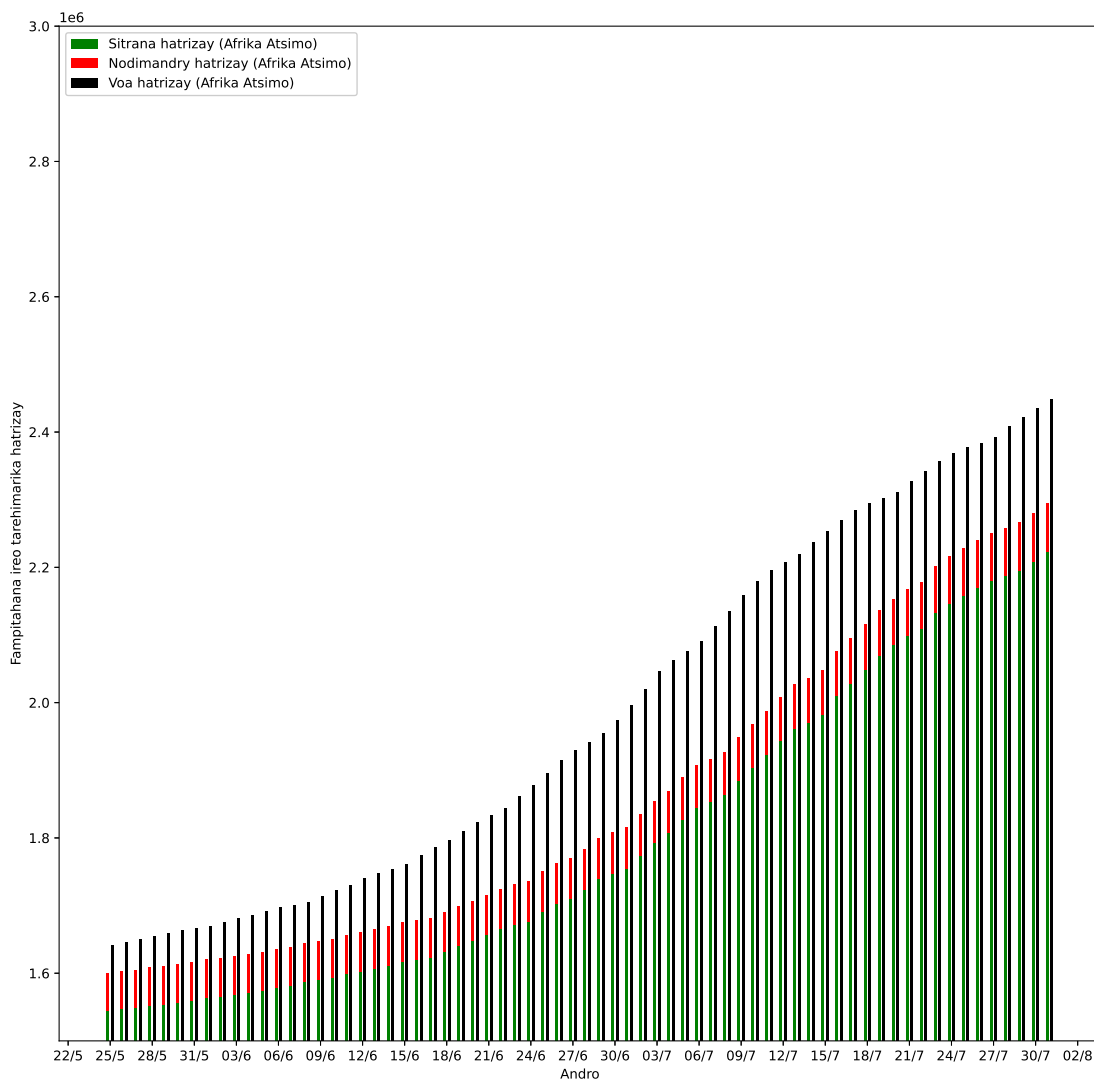
Sary 26: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Madagasikara** araky ny MSANP-TVM. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahasarotana dia mihoatra ny isan'ireo voa hatrizay. Misy tsy mitombina izany ireo tarehimarika ireo.



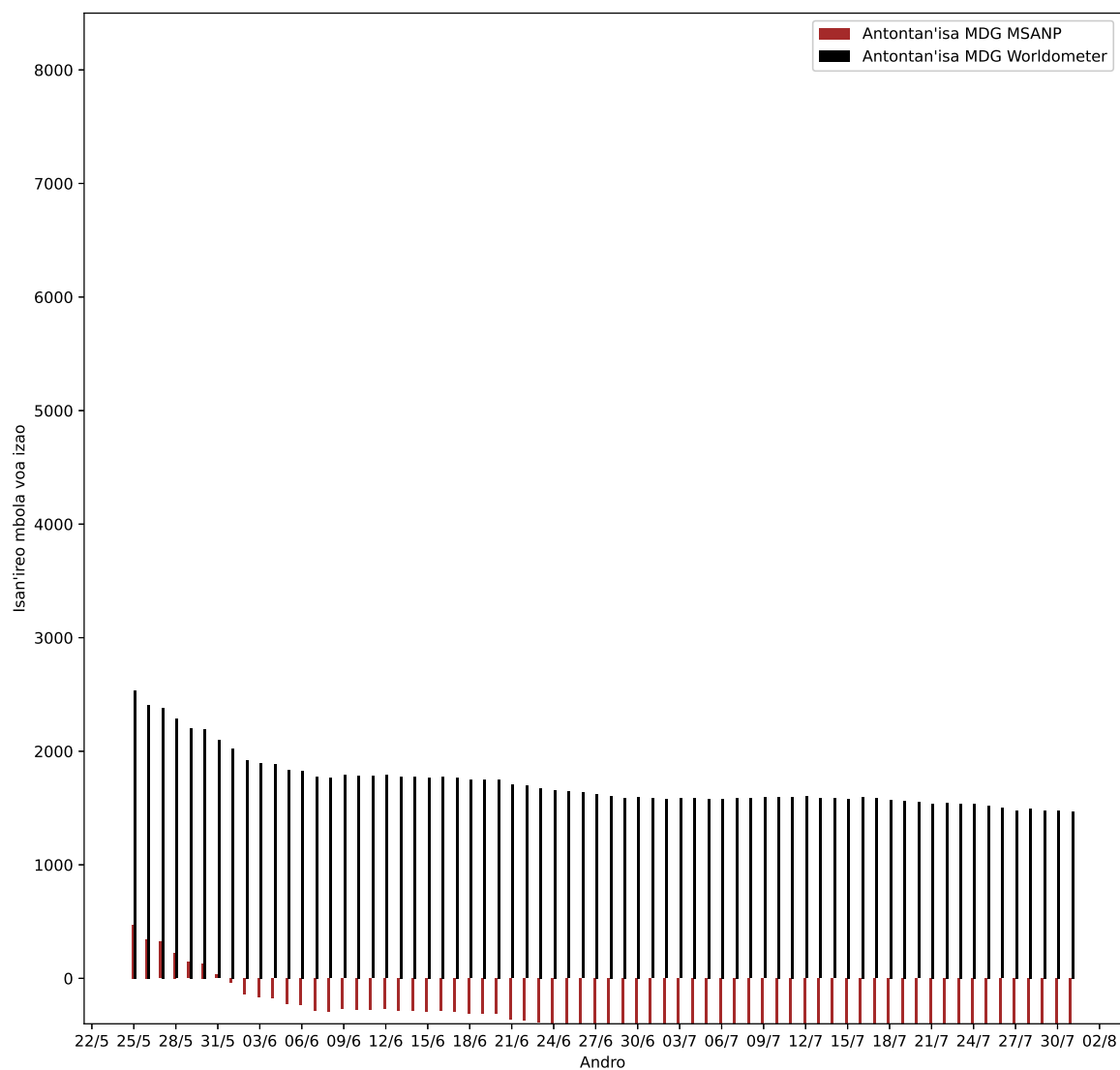
Sary 27: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Madagasikara** araky ny **Worldometer**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahasaratana dia latsaky ny isan'ireo voa hatrizay.



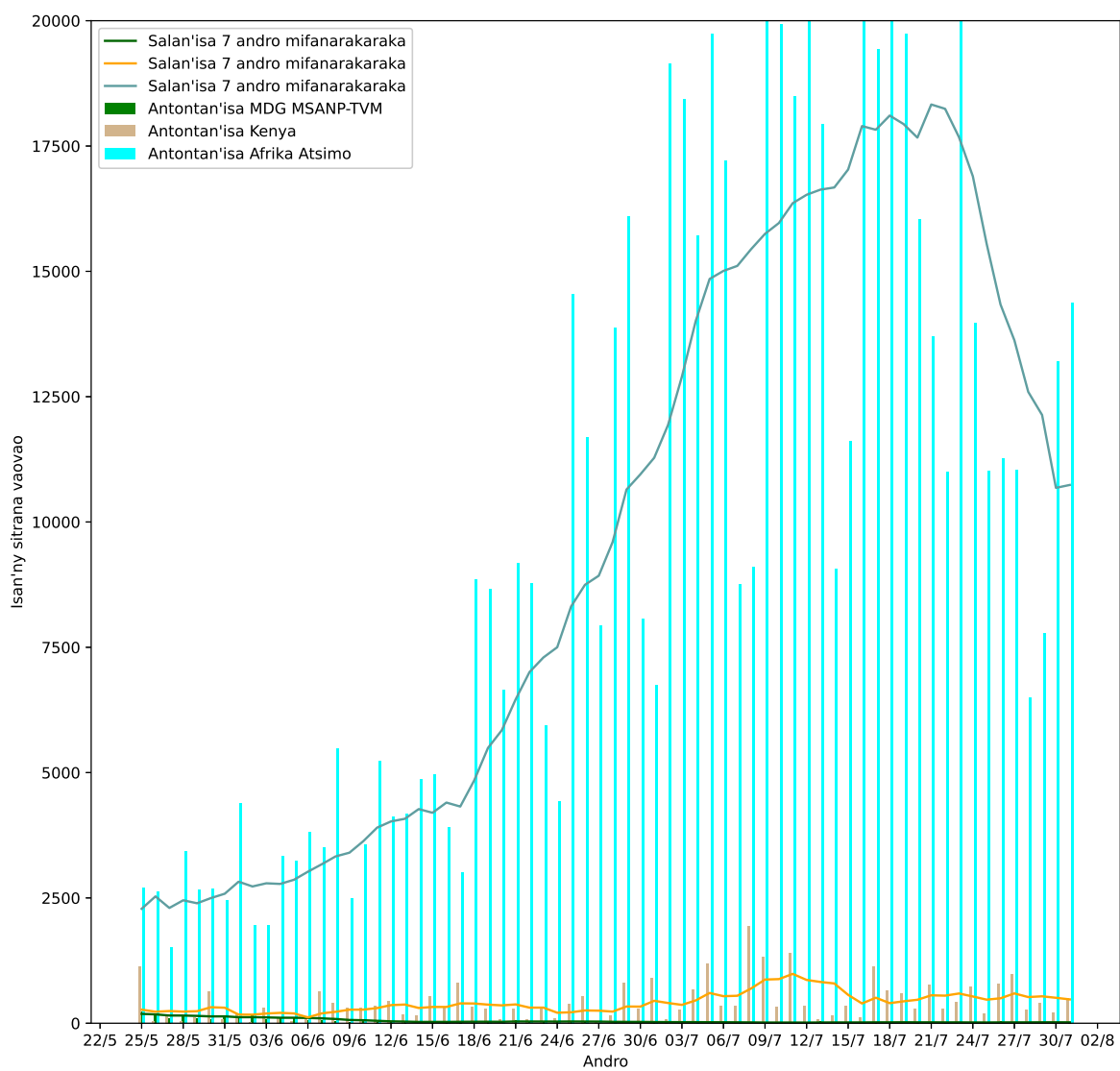
Sary 28: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Kenya**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahasaratana dia ambany lavitra ny isan'ireo voa hatrizay.



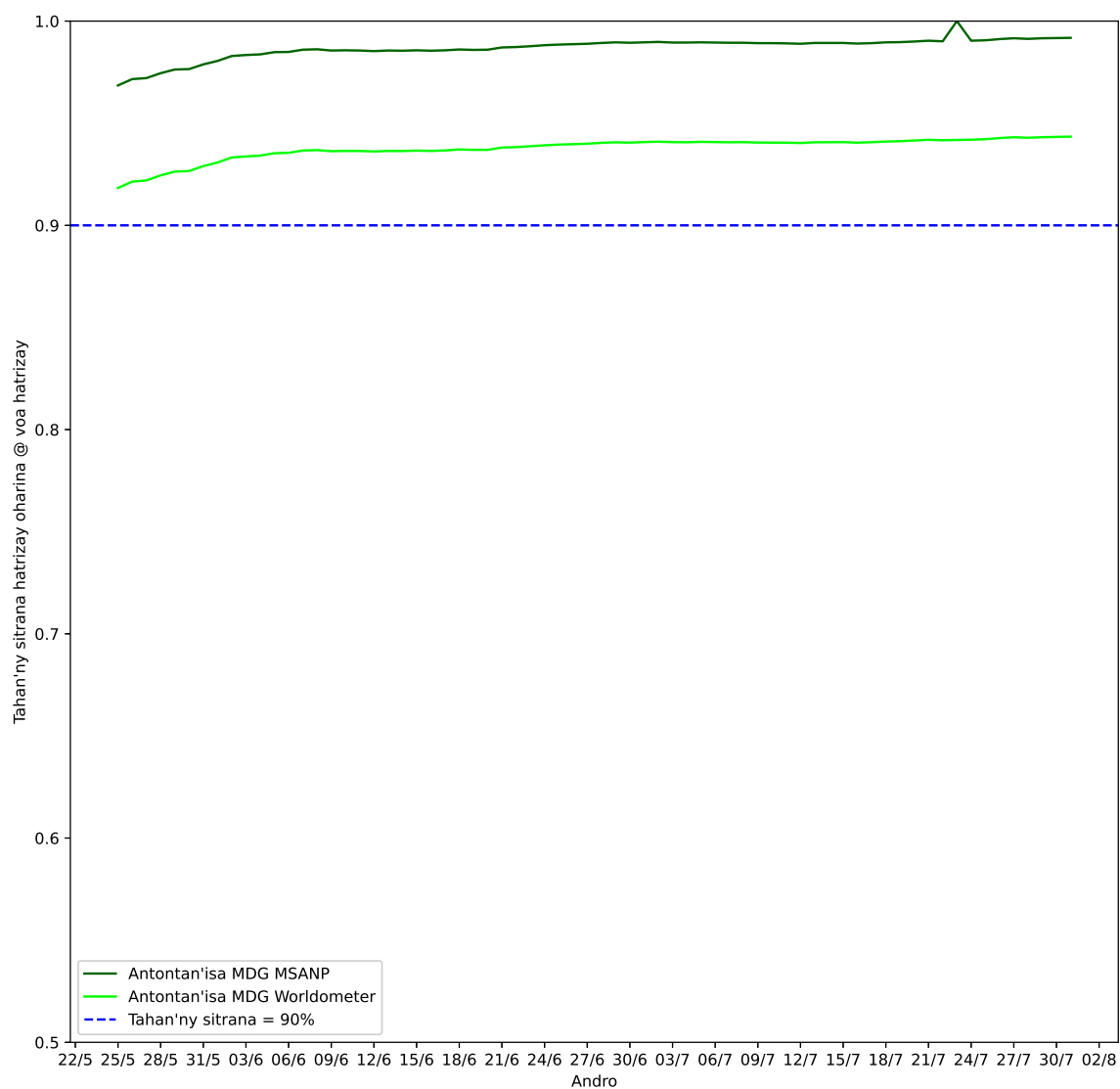
Sary 29: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Afrika Atsimo**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay dia ambany lavitra ny isan'ireo voa hatrizay.



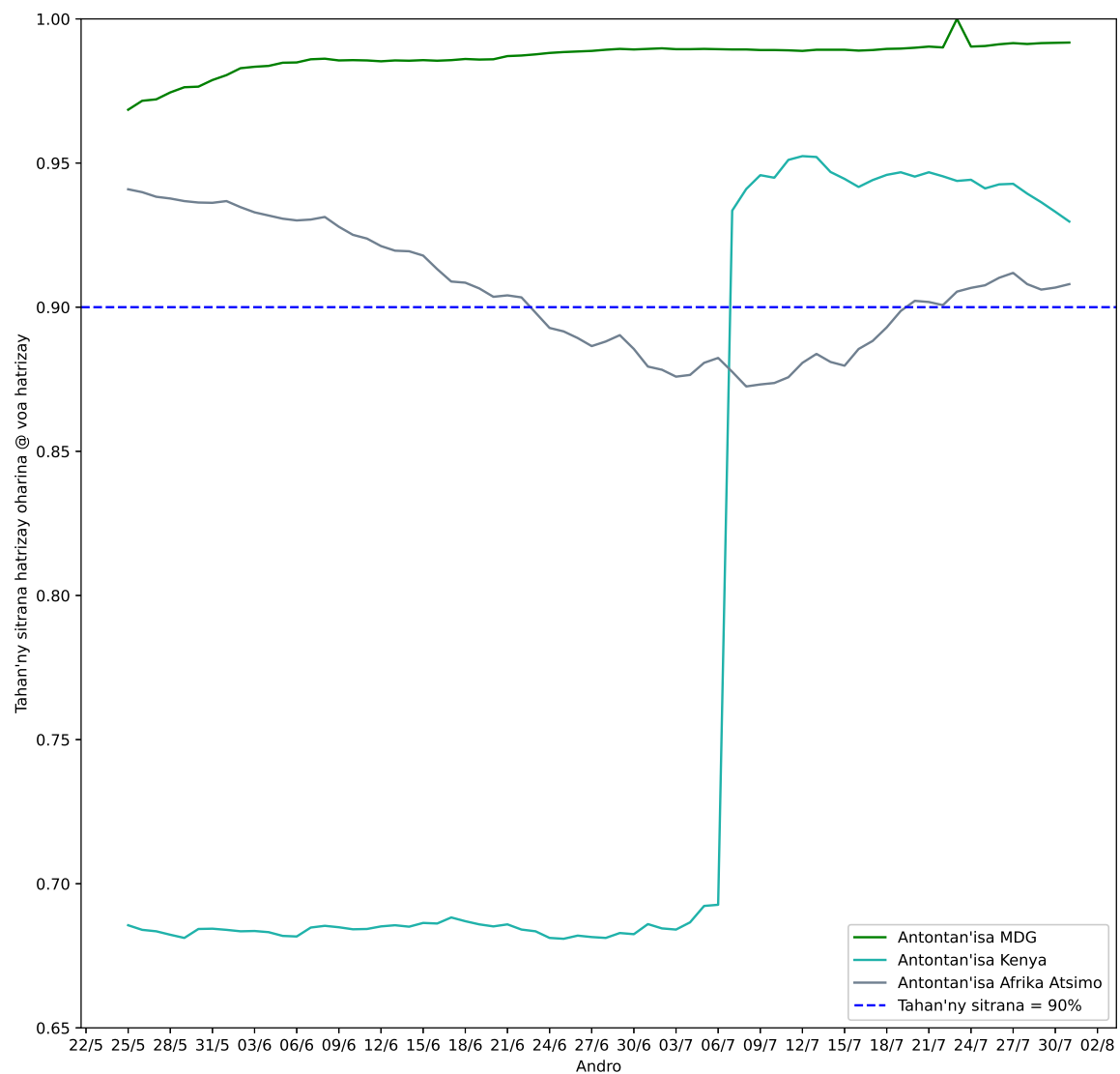
Sary 30: Isan'ireo mbola voa rehetra isan'andro ao **Madagasikara** araky ny MSANP-TVM sy ny Worldometer.



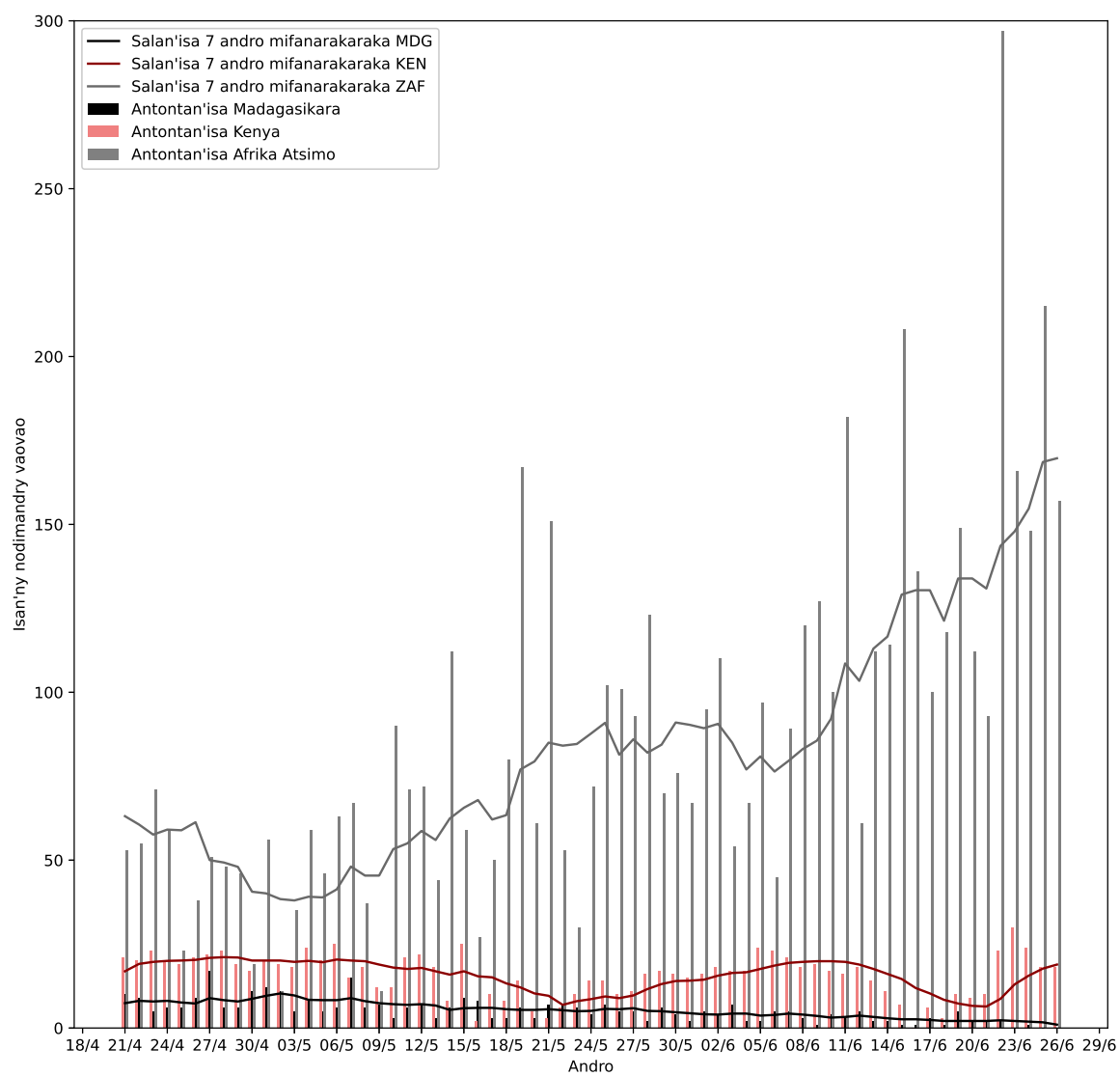
Sary 31: Isan'ireo sitrana vaovao isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



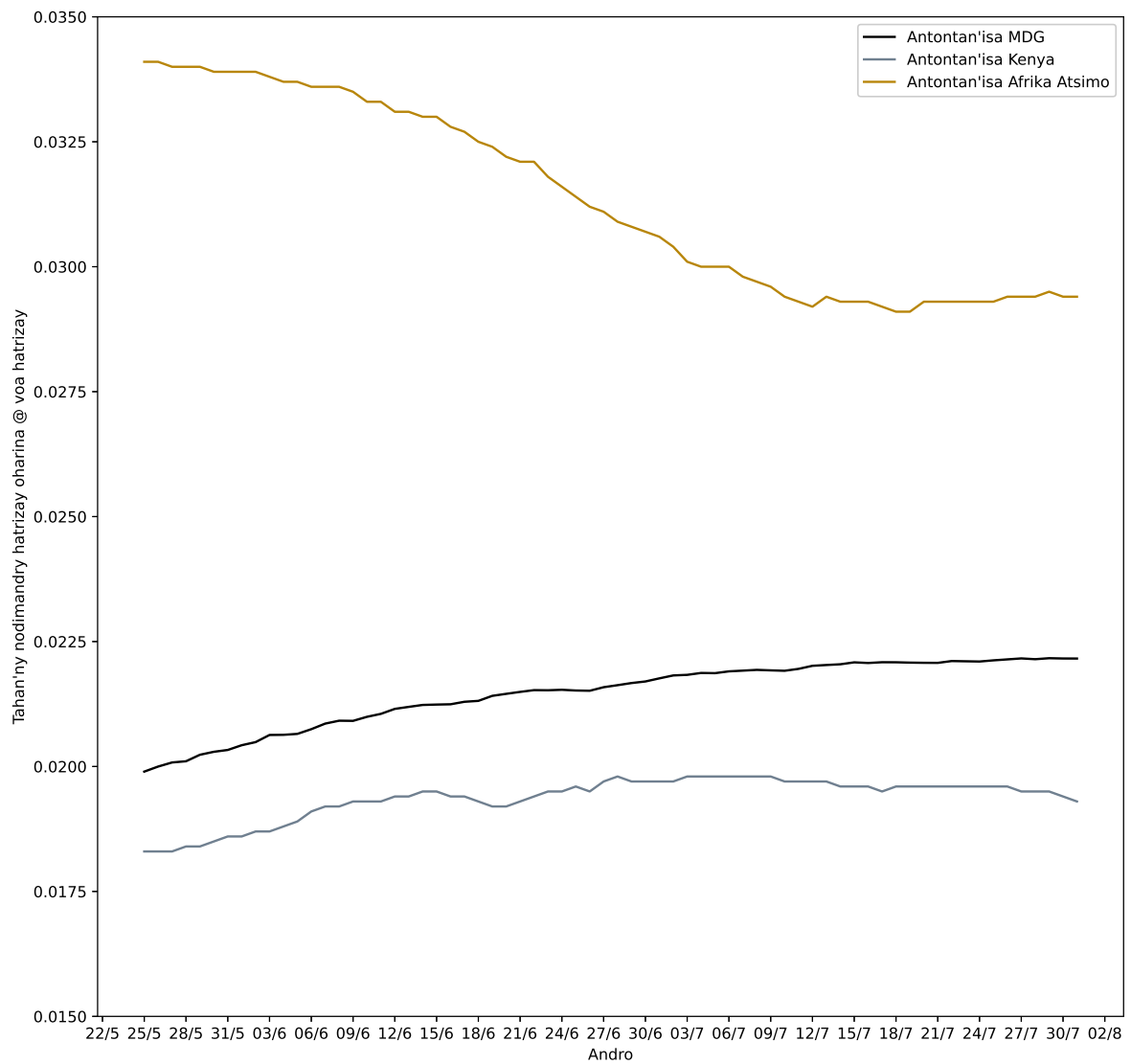
Sary 32: Fampitahana ny tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** araky ny MSANP sy ny Worldometer.



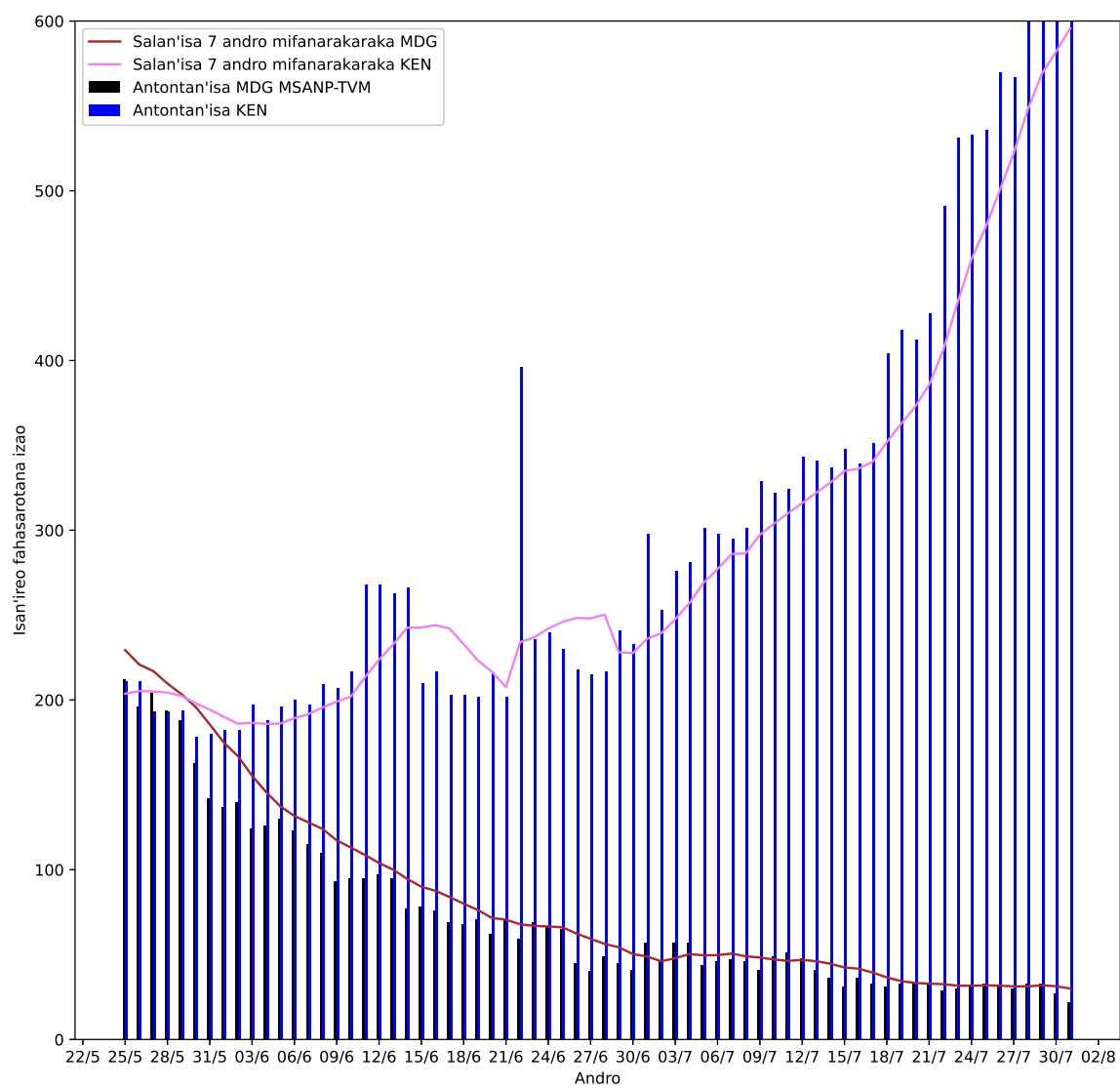
Sary 33: Tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



Sary 34: Isan'ireo nodimandry vaovao isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



Sary 35: Tahan'ny nodimandry hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



Sary 36: Isan'ireo manana fahasaratana rehetra isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya**.