

Fanompanana hoan'ny isa fitomboana, fanakaikezana sy vinavina hoan'ny isan'ny voa vaovao: 10/07/21.

Analamanga, Matsiatra Ambony sy Vakinakaratra.

Ireo antonan'isa noraisina dia manomboka ny 4/05/21 hatramin'ny 10/07/21.

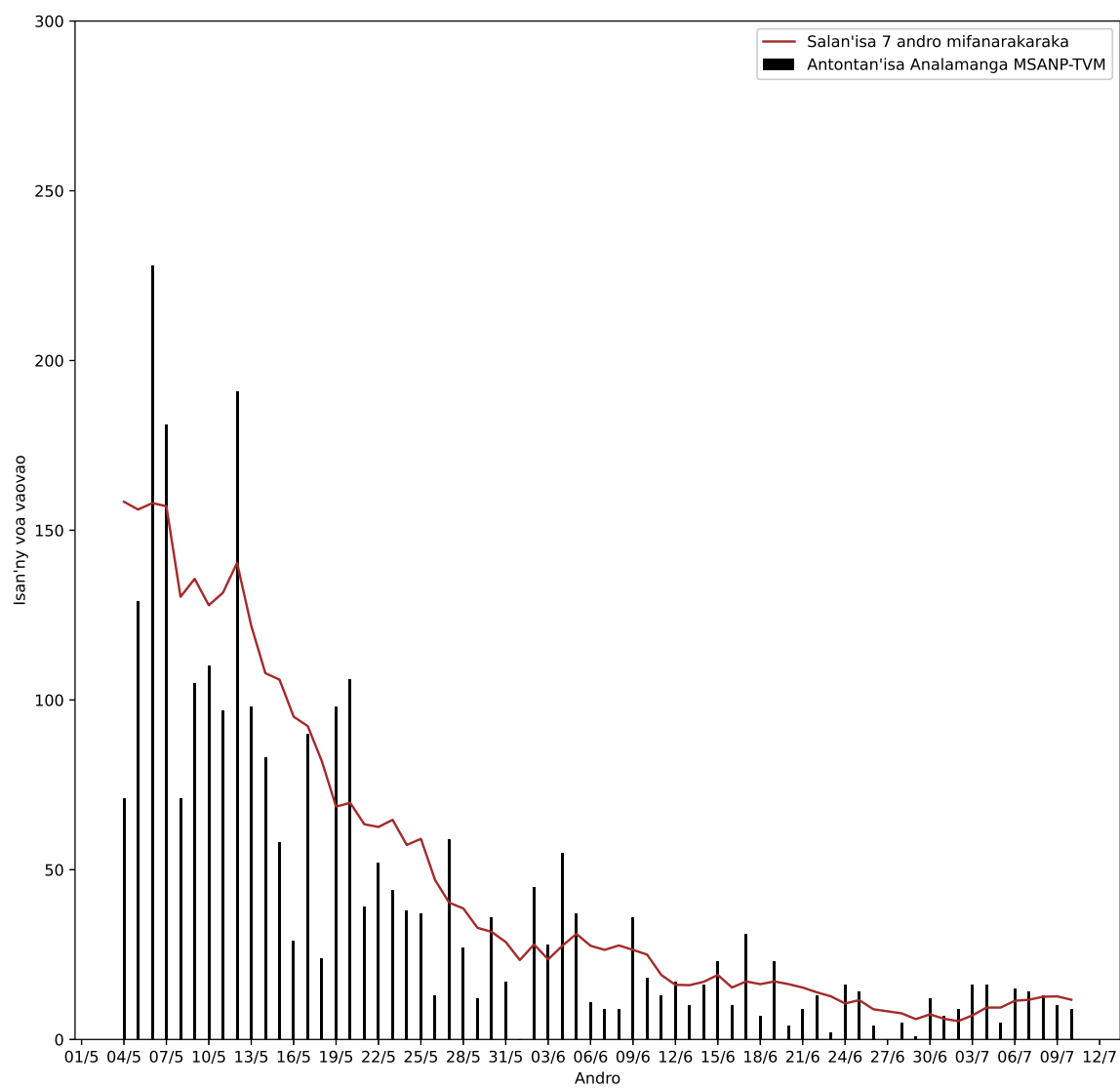
Fanamarihana:

- Tsy nolazain'ny MSANP-TVM ireo tarehimarika isam-paritra hoan'ny 7/07/21 ka nanjary notombanana avy amin'ny salan'isa.
- 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 28). 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 fanompanana azy.
- Araky ny fanamarihana nataon'ny [2] tamin'ny 15/06/21 sy hita amin'ny Worldometer [3] anio, ny isan'ny marary hatrizay omen'ny Worldometer (izay milaza ny pejy Facebook Orange Actu ho lohara-nony) dia tsy mitovy amin'izay omen'ny MSANP amin'ny Vaovao TVM nandritry ny andro maromaro lasa izay. Ankoatr'izay, raha ny tarehimarika omen'ny Worldometer dia tsy lehibe noho ny isan'ireo voa hatrizay ny totalin'ireo sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary manana fahasaratana.
- 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 27).
- Ampitahaina amin'ireo taha hoan'i Kenya sy Afrika Atsimo ireo tahan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ao **Madagasikara** (Sary 28, 28,28).
- Raha jerena amin'ny isan'ny voa vaovao dia mbola mirongatra ny Covid-19 ao **Afrika Atsimo** (Sary 27).

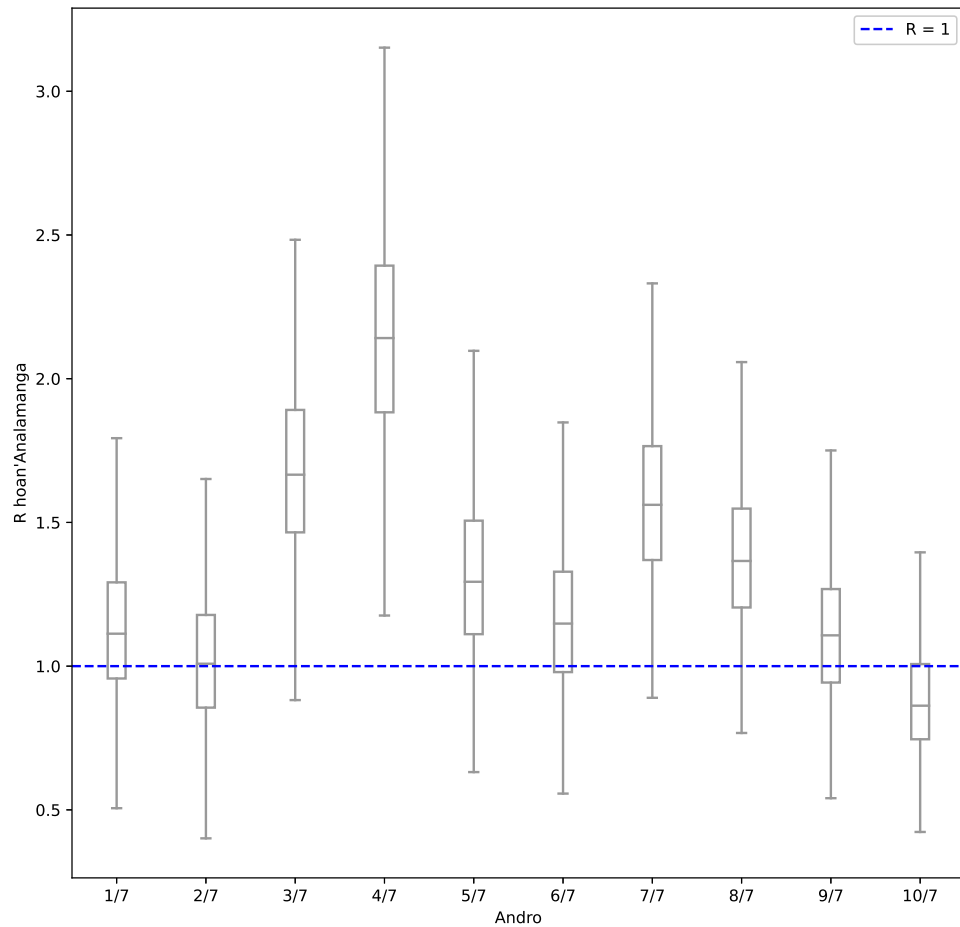
Mahasedra, naoty t@ 10/07/2021.

Lahatsoratra fameno

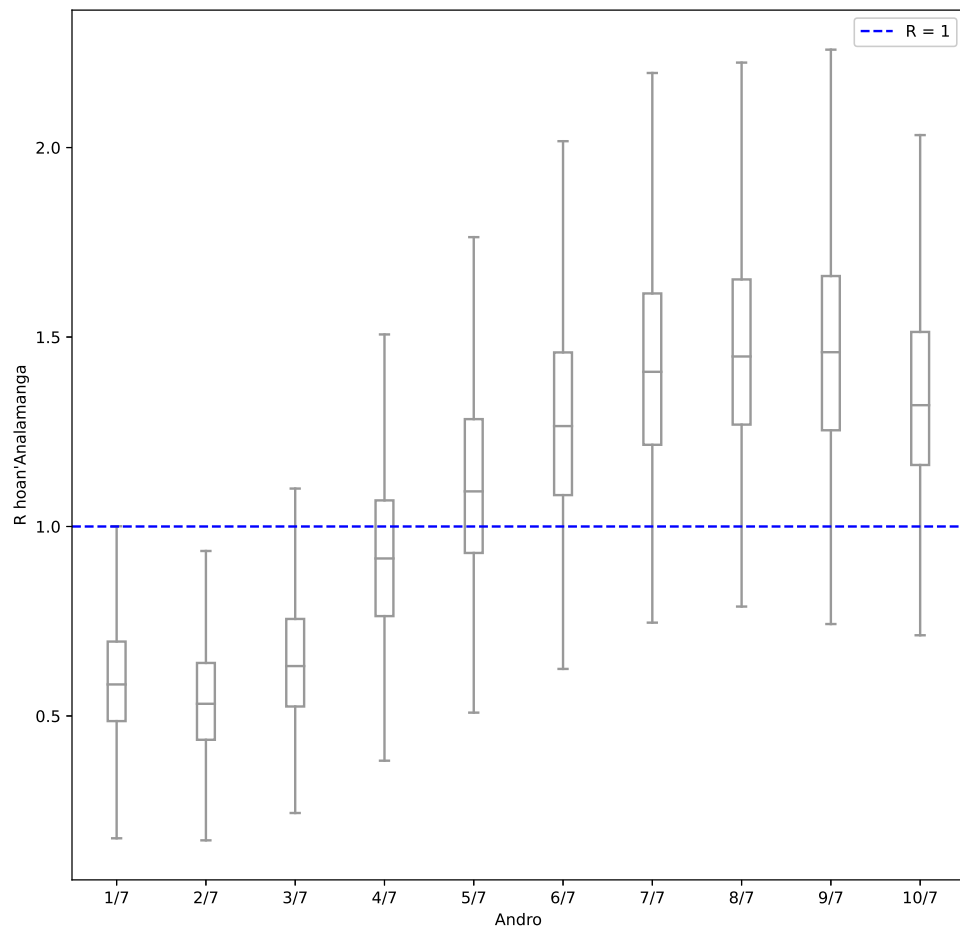
- [1] Ministeran'ny Fahasalamana. *Vaovao TVM*. Jolay 2021.
- [2] Jean-Luce Randriamihoatra. *Covid19MAD Pejy Facebook*. Jolay 2021. <https://www.facebook.com/antokynysoa>.
- [3] Worldometers. *Covid-19 Coronavirus pandemic*. Jiona 2021. <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>.
- [4] H. 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 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>.



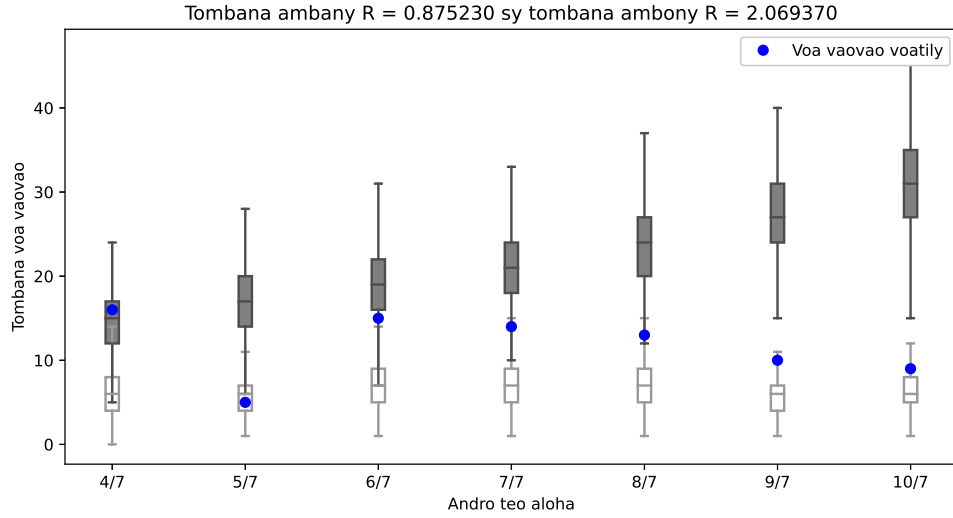
Sary 1: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Analamanga**.



Sary 2: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(10/7/21) = 1.33498$ (75%-kartily: 1.50184 ; 25%-kartily: 1.14933). Ny fioavovana tafahoa- tra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

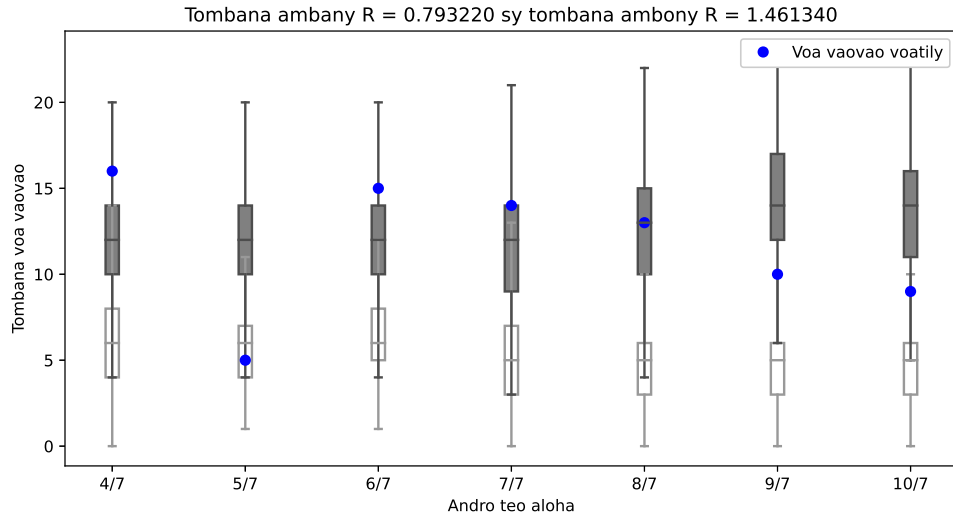


Sary 3: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(10/7/21) = 1.33498$ (75%-kartily: 1.50184 ; 25%-kartily: 1.14933).



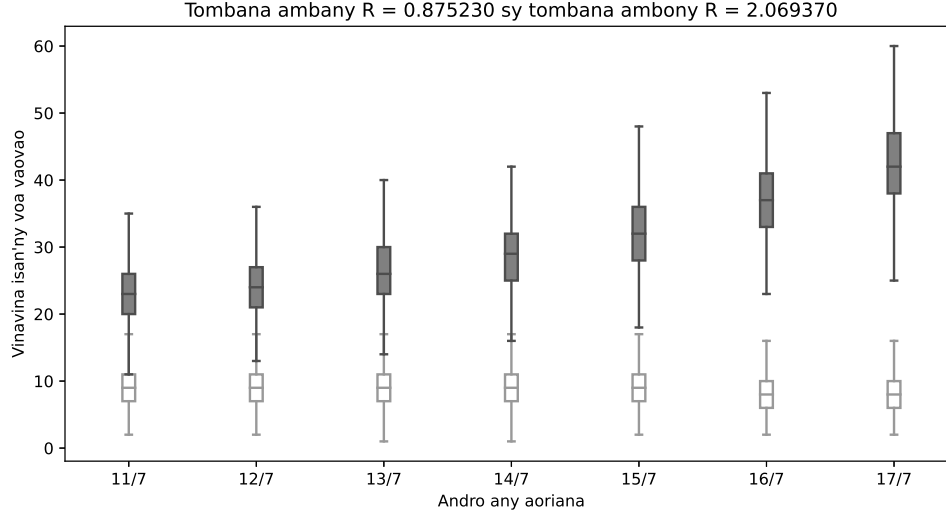
Sary 4: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Analamanga** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(10/7/21) = \mathbf{0.87523}$ (75%-kartily: 0.99848 ; 25%-kartily: 0.73604) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(4/7/21) = \mathbf{2.06937}$ (75%-kartily: 2.30006 ; 25%-kartily: 1.81586) raisina hoan'ny 4-10/7/21.



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 $R = R(4/7/21) = \mathbf{0.94322}$ (75%-kartily: 1.08277 ; 25%-kartily: 0.78453) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(8/7/21) = \mathbf{1.46134}$ (75%-kartily: 1.64433 ; 25%-kartily: 1.25771) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

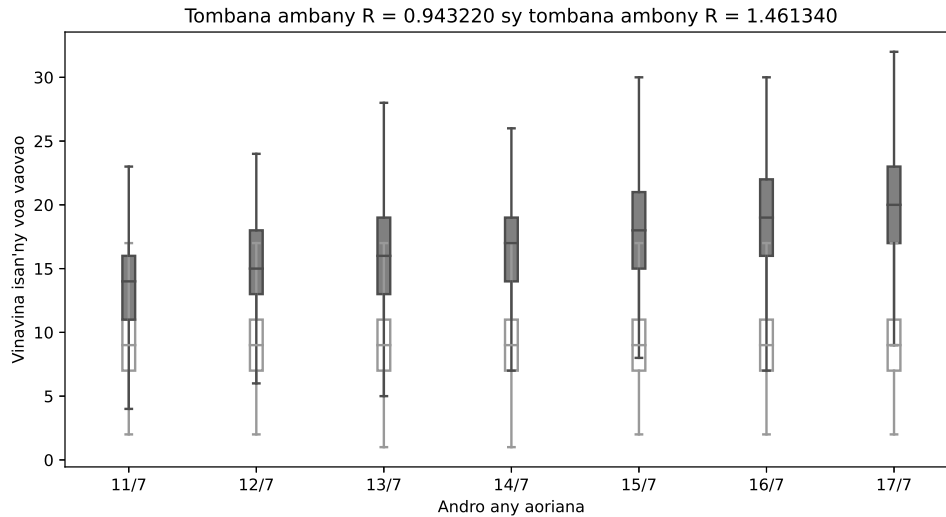


Sary 6: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(10/7/21) = 0.87523$.

Ohatra, $R(12/7/21) = 0.8078$. Isan'ny vao vaovao @ 12/7/21 = 9 (75%-kartily: 11 ; 25%-kartily: 7).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(4/7/21) = 2.06937$.

Ohatra, $R(12/7/21) = 2.00414$. Isan'ny vao vaovao @ 12/7/21 = 24 (75%-kartily: 27 ; 25%-kartily: 21).

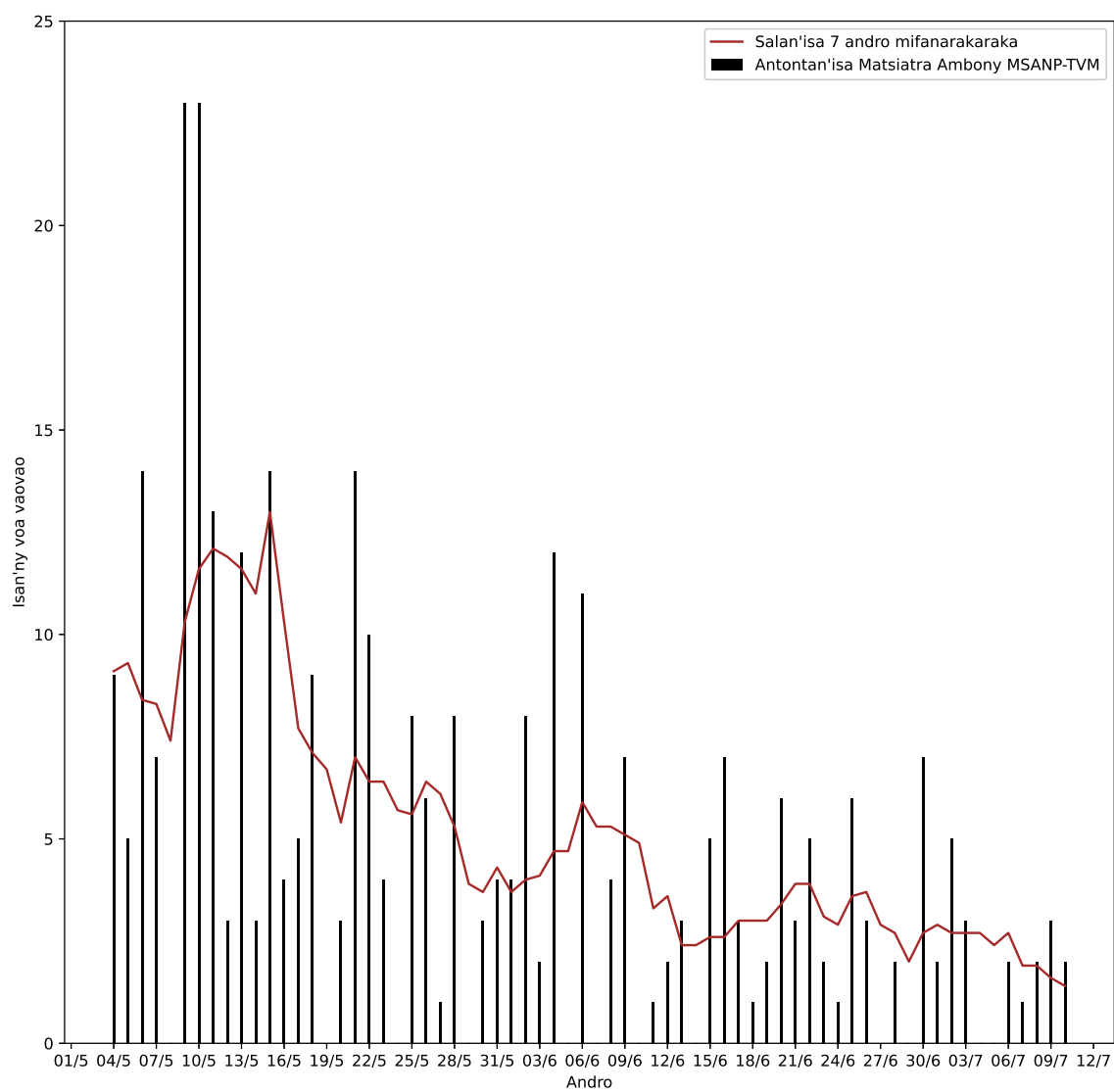


Sary 7: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(4/7/21) = 0.94322$.

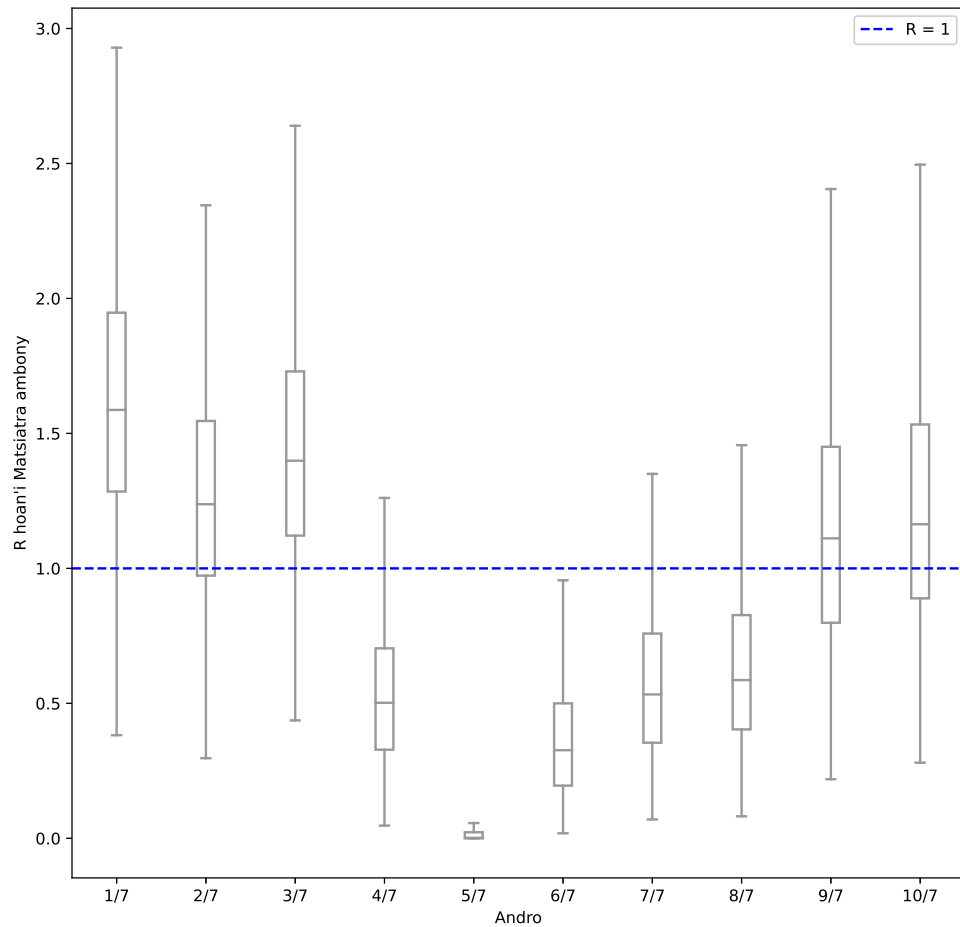
Ohatra, $R(12/7/21) = 0.9119$. Isan'ny vao vaovao @ 12/7/21 = 9 (75%-kartily: 11 ; 25%-kartily: 7).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny vao vaovao ao **Analamanga** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(8/7/21) = 1.46134$.

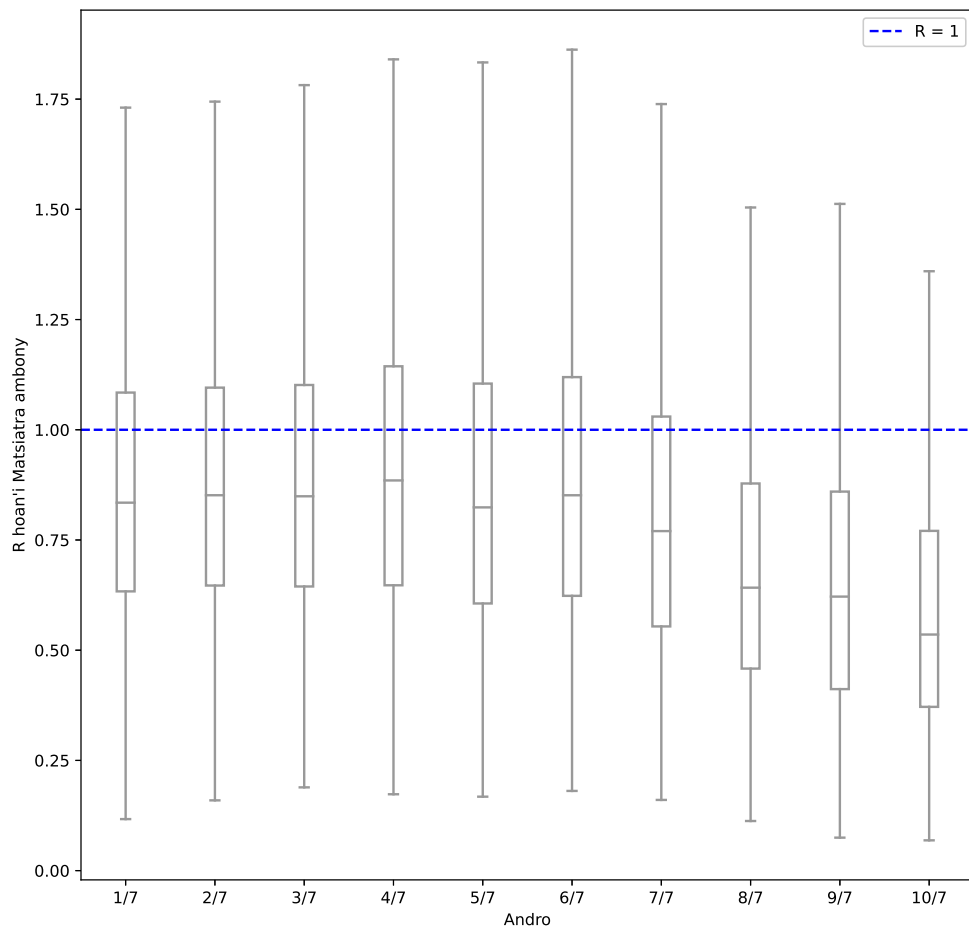
Ohatra, $R(12/7/21) = 1.41827$. Isan'ny vao vaovao @ 12/7/21 = 15 (75%-kartily: 18 ; 25%-kartily: 12).



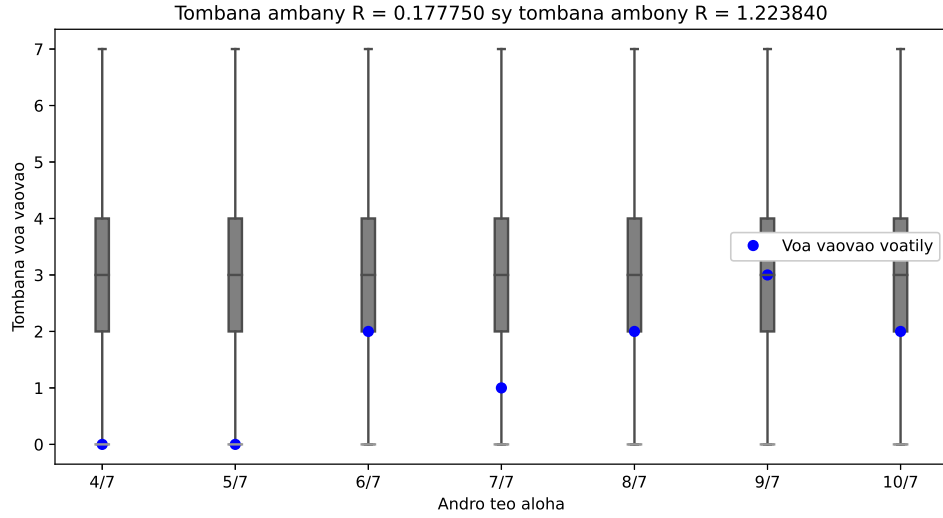
Sary 8: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Matsiatra ambony**.



Sary 9: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Matsiatra ambony** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(10/7/21) = 1.22384$ (75%-kartily: 1.50984 ; 25%-kartily: 0.86735). Ny fioavana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

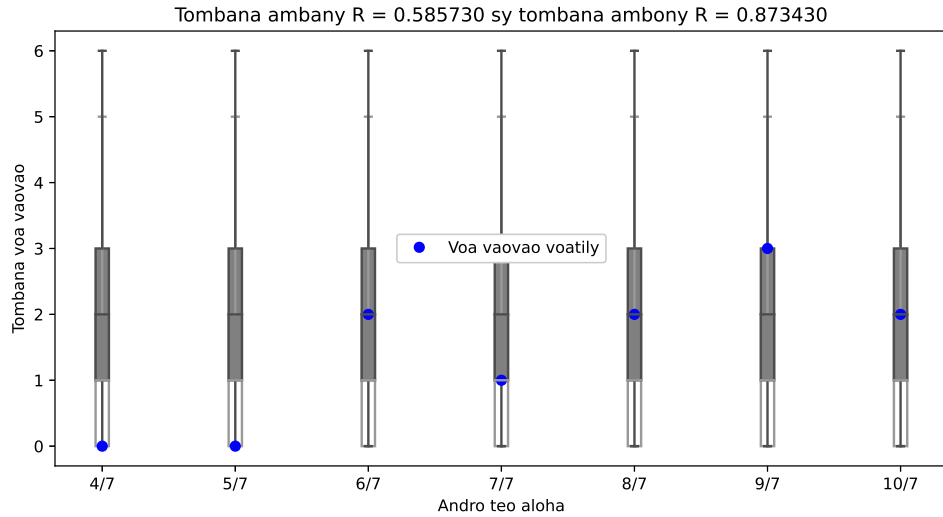


Sary 10: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Matsiatra ambony** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(10/7/21) = 0.58573$ (75%-kartily: 0.75483 ; 25%-kartily: 0.35867).



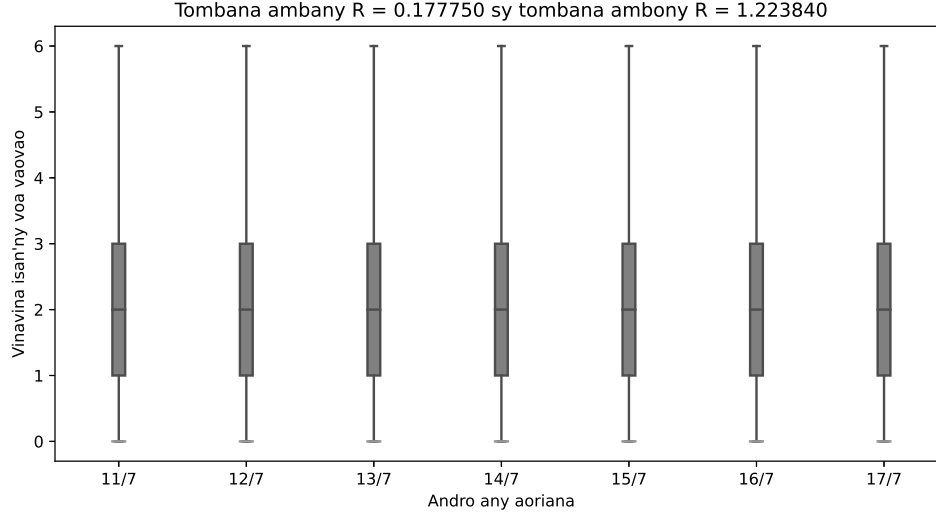
Sary 11: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Matsiatra ambony** *miainga amin'ireo isan'ny vao vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(5/7/21) = \mathbf{0.17775}$ (75%-kartily: 0.24549 ; 25%-kartily: 0.06144) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(10/7/21) = \mathbf{1.22384}$ (75%-kartily: 1.50984 ; 25%-kartily: 0.86735) raisina hoan'ny 4-10/7/21.



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 $R = R(10/7/21) = \mathbf{0.58573}$ (75%-kartily: 0.75483 ; 25%-kartily: 0.35867) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny vao notombanana avy amin'ny $R = R(4/7/21) = \mathbf{0.87343}$ (75%-kartily: 1.08081 ; 25%-kartily: 0.61374) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

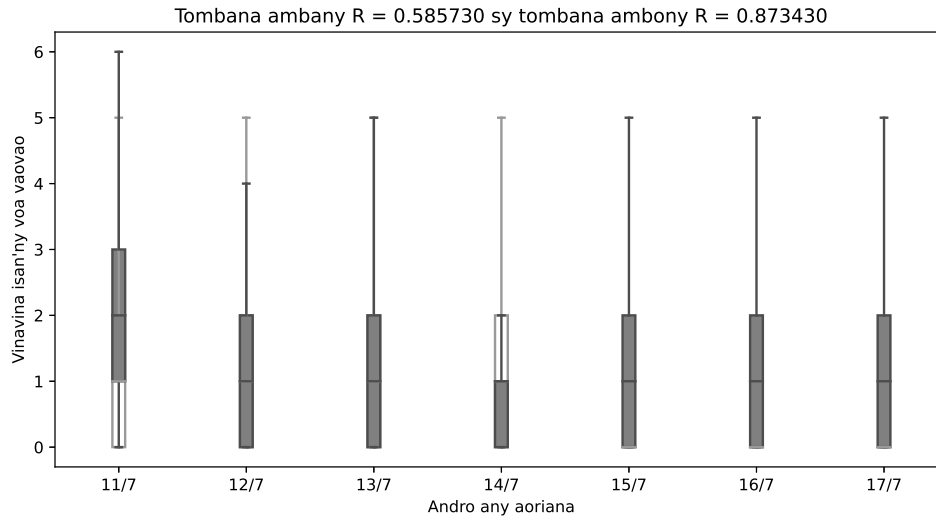


Sary 13: **Vinavina ambony** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro**, notombanana avy amin'ny $R(5/7/21) = 0.17775$.

Ohatra, $R(12/7/21) = 0.25042$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = 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 $R(10/7/21) = 1.22384$.

Ohatra, $R(12/7/21) = 1.05519$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = **2** (75%-kartily: **3** ; 25%-kartily: **1**).

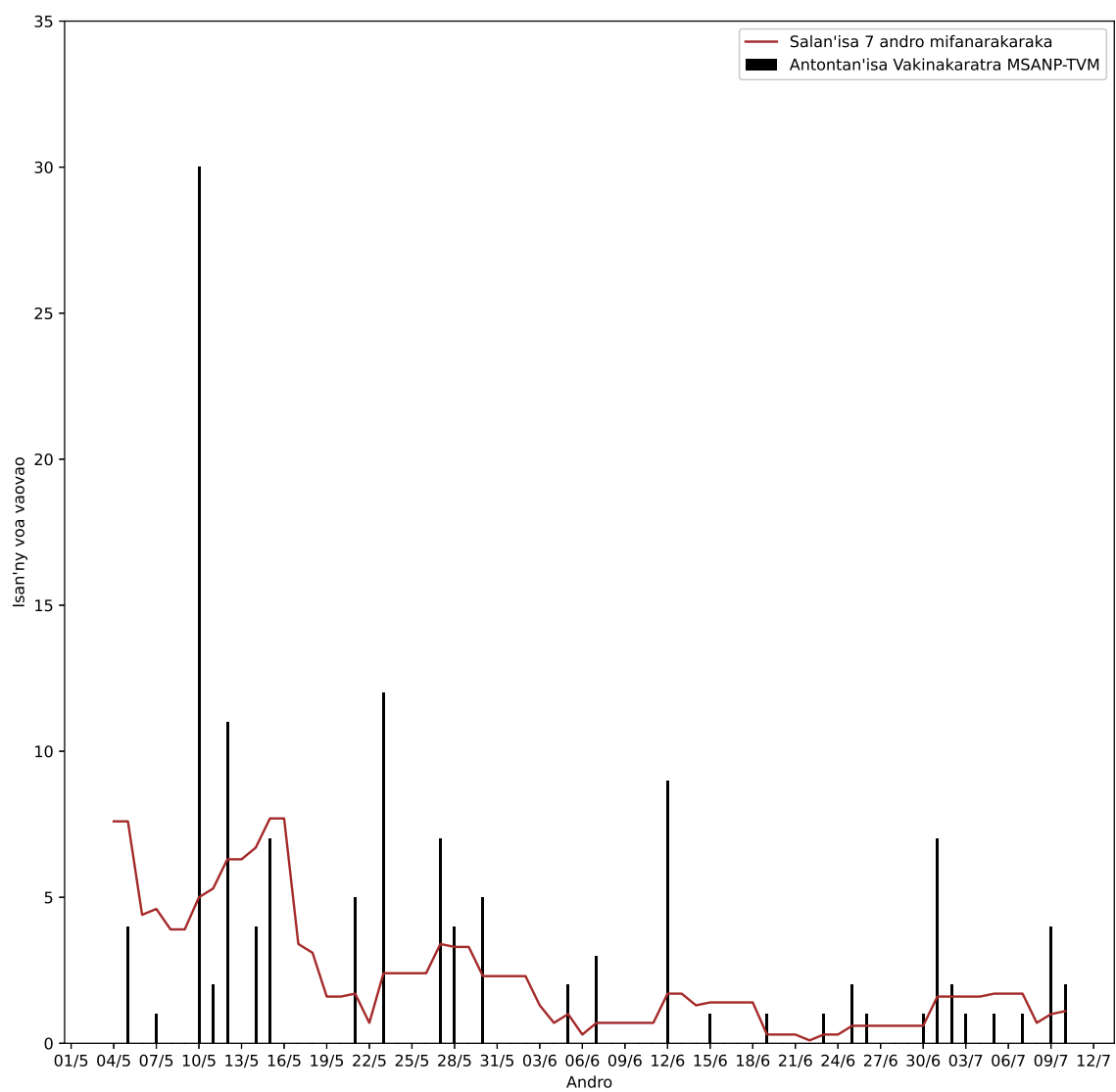


Sary 14: **Vinavina ambony** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**, notombanana avy amin'ny $R(10/7/21) = 0.58573$.

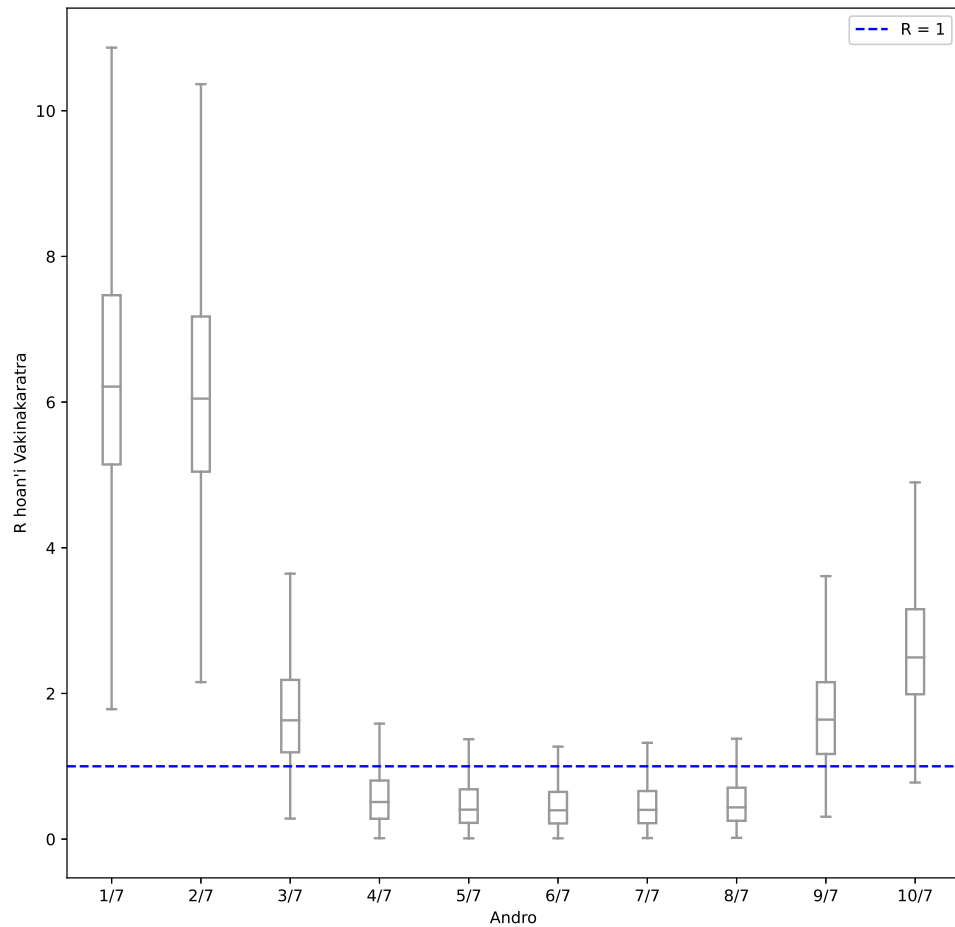
Ohatra, $R(12/7/21) = 0.4634$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = 1 (75%-kartily: 2 ; 25%-kartily: 0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Matsiatra ambony miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka**, notombanana avy amin'ny $R(4/7/21) = 0.87343$.

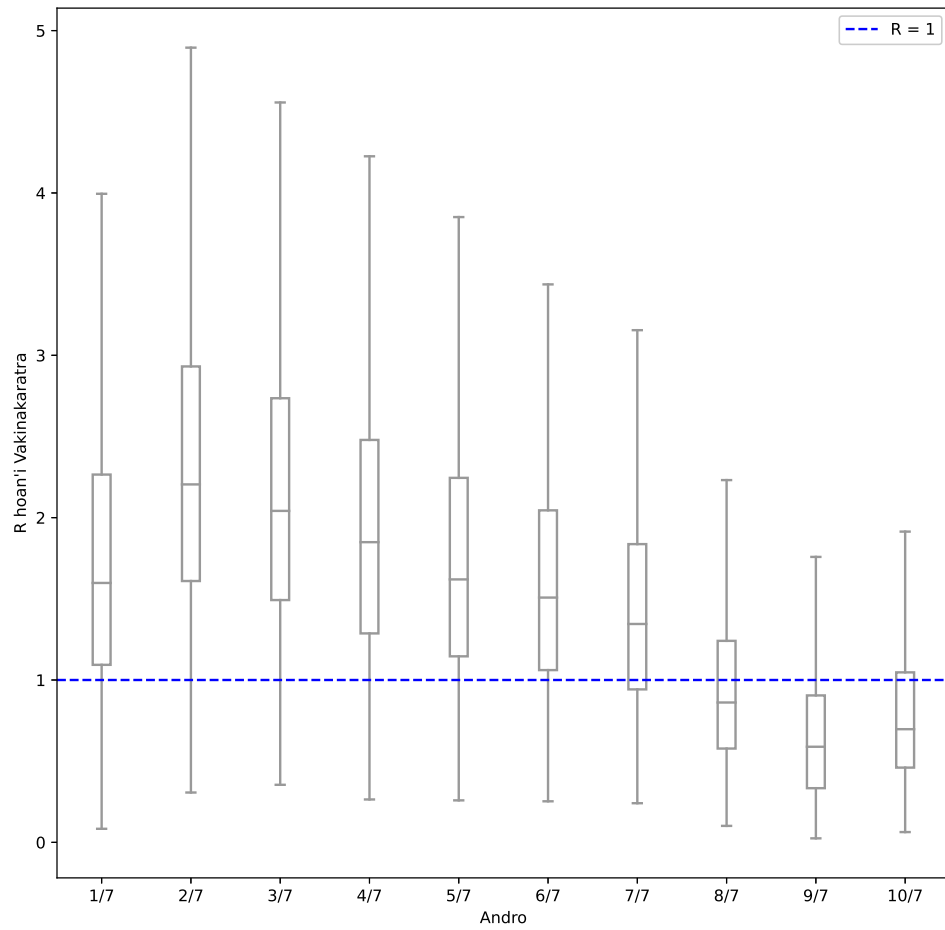
Ohatra, $R(12/7/21) = 0.63871$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = **1** (75%-kartily: **2** ; 25%-kartily: **0**).



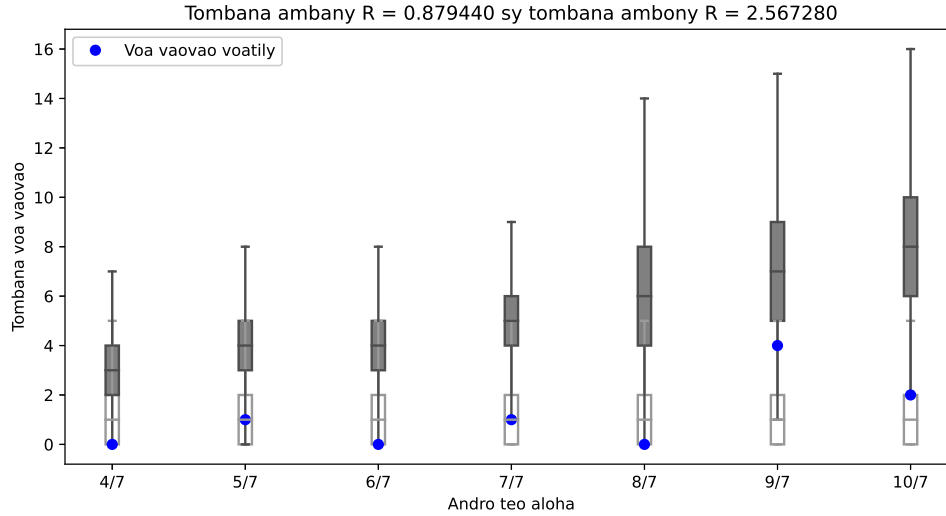
Sary 15: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Vakinakaratra**.



Sary 16: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro. $R(10/7/21) = 2.56728$ (75%-kartily: 3.09413 ; 25%-kartily: 1.9318). Ny fiovaovana tafahoatra hoan'ny isan'ny voa vaovao dia mety mandiso ny tombana azo hoan'ny R.

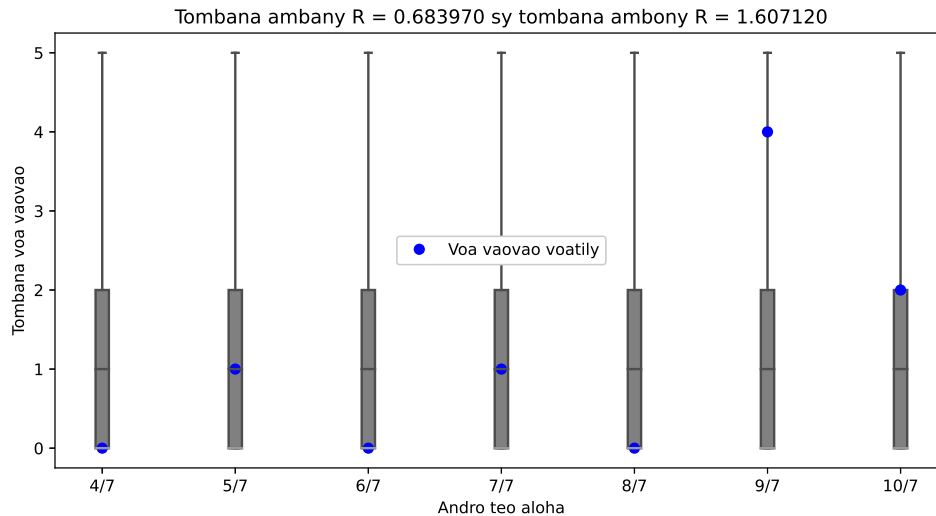


Sary 17: Tombana hoan'ny 10 andro teo aloha ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka. $R(10/7/21) = 0.78143$ (75%-kartily: 1.02442 ; 25%-kartily: 0.44299).



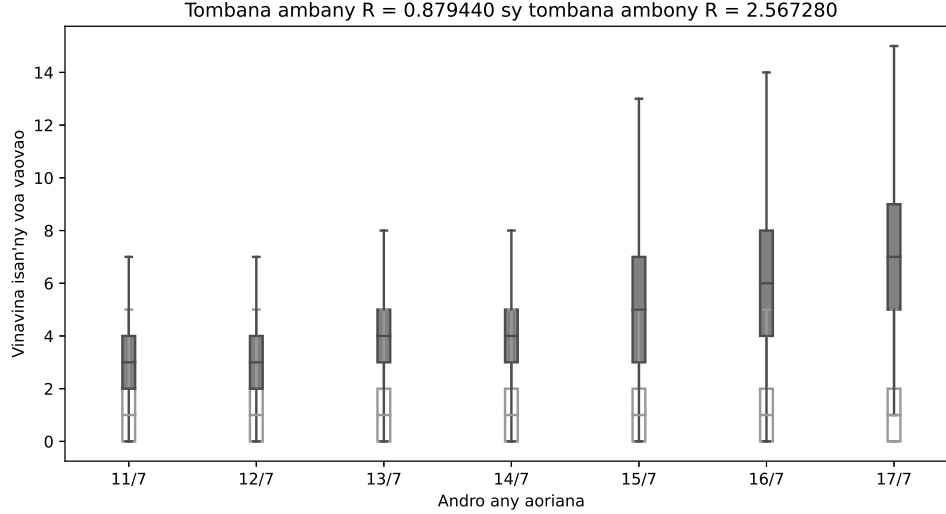
Sary 18: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Vakinakaratra** *miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(6/7/21) = 0.87944$ (75%-kartily: 1.13537 ; 25%-kartily: 0.53455) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(10/7/21) = 2.56728$ (75%-kartily: 3.09413 ; 25%-kartily: 1.9318) raisina hoan'ny 4-10/7/21.



Sary 19: Jeritodika hoan'ny andro fito farany tao **Vakinakaratra** *miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaka*. Ireo boaty tsy miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(9/7/21) = 0.68397$ (75%-kartily: 0.90689 ; 25%-kartily: 0.36459) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

Ireo boaty miloko no manome ny isan'ny voa notombanana avy amin'ny $R = R(4/7/21) = 1.60712$ (75%-kartily: 2.05368 ; 25%-kartily: 1.01712) raisina hoan'ny 4-10/7/21.

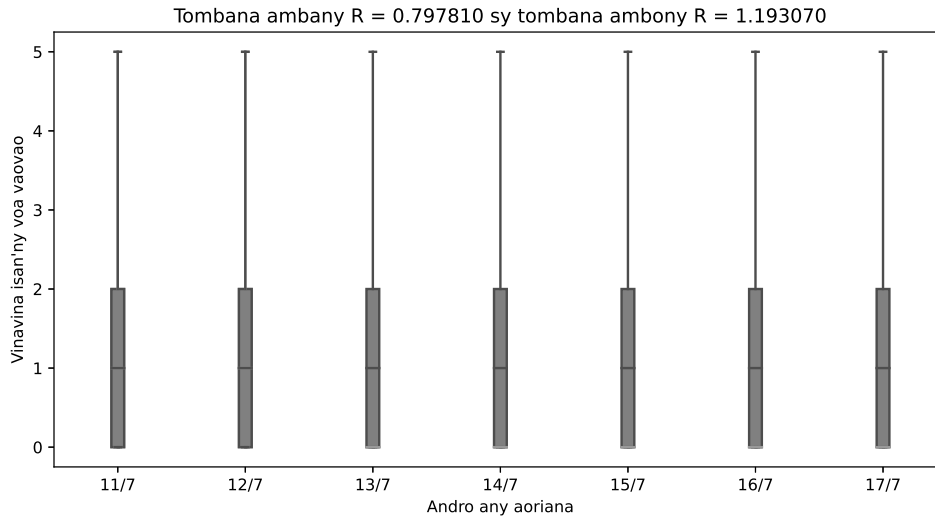


Sary 20: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo isan'ny voa vaovao isan'andro, notombanana avy amin'ny $R(6/7/21) = 0.87944$.

Ohatra, $R(12/7/21) = 1.26297$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = 1 (75%-kartily: 2 ; 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 $R(10/7/21) = 2.56728$.

Ohatra, $R(12/7/21) = 2.33637$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = 3 (75%-kartily: 4 ; 25%-kartily: 2).

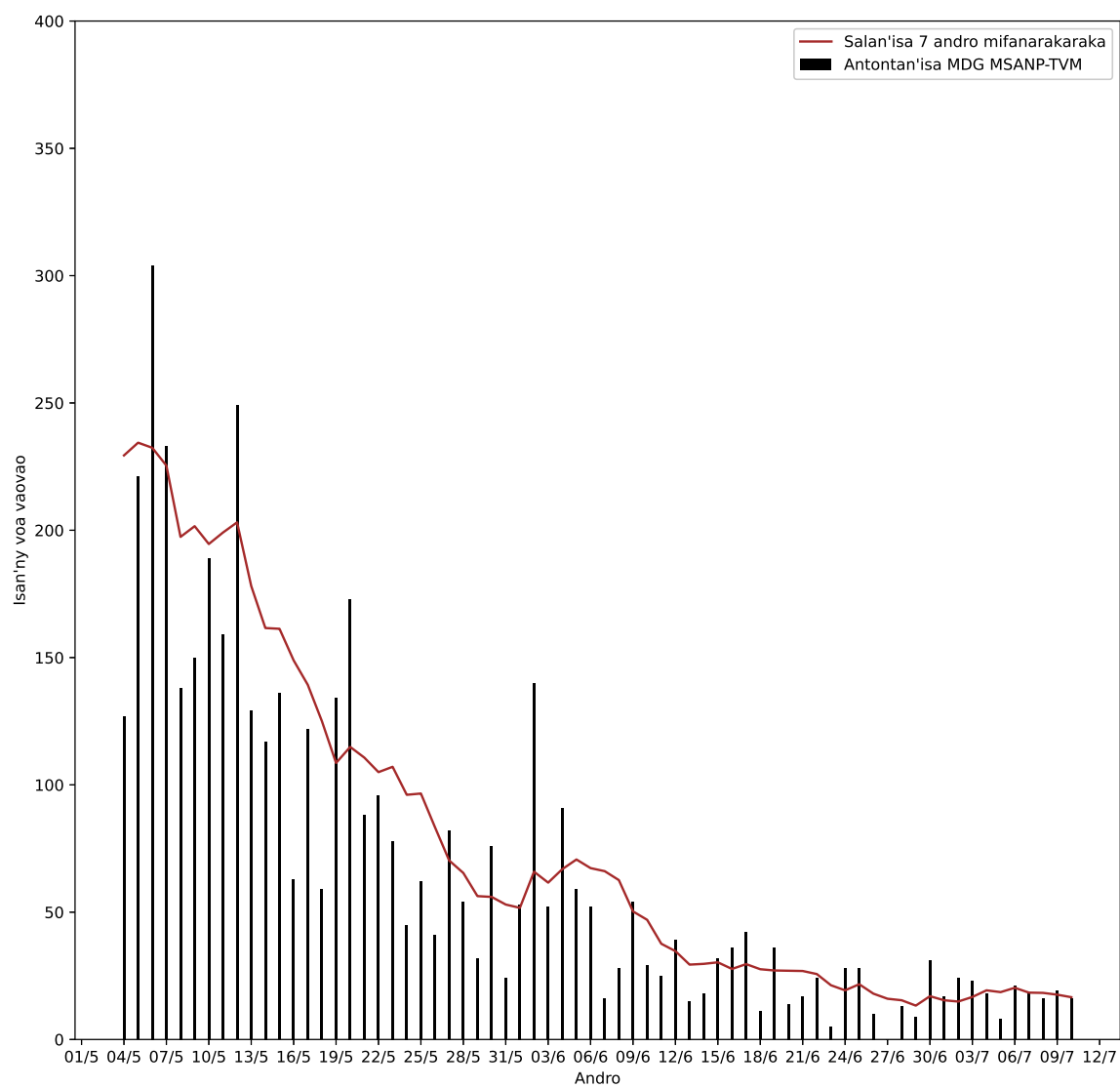


Sary 21: **Vinavina ambany** hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(26/5/21) = 0.79781$.

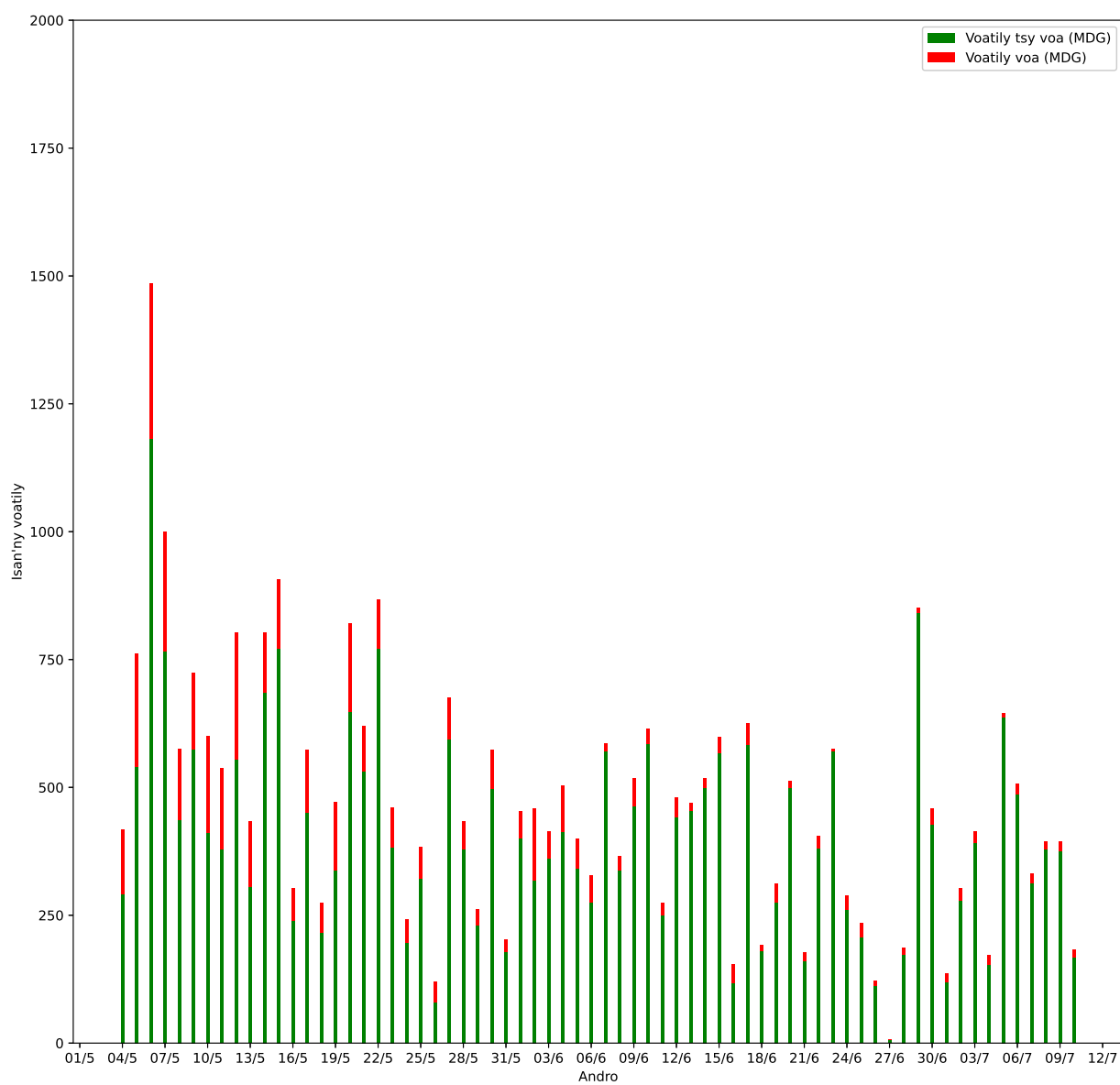
Ohatra, $R(12/7/21) = 0.77052$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = 1 (75%-kartily: 2 ; 25%-kartily: 0).

Vinavina ambony hoan'ny isan'ny voa vaovao ao **Vakinakaratra** miainga amin'ireo salan'isa 7 andro mifanarakaraka, notombanana avy amin'ny $R(28/5/21) = 1.19307$.

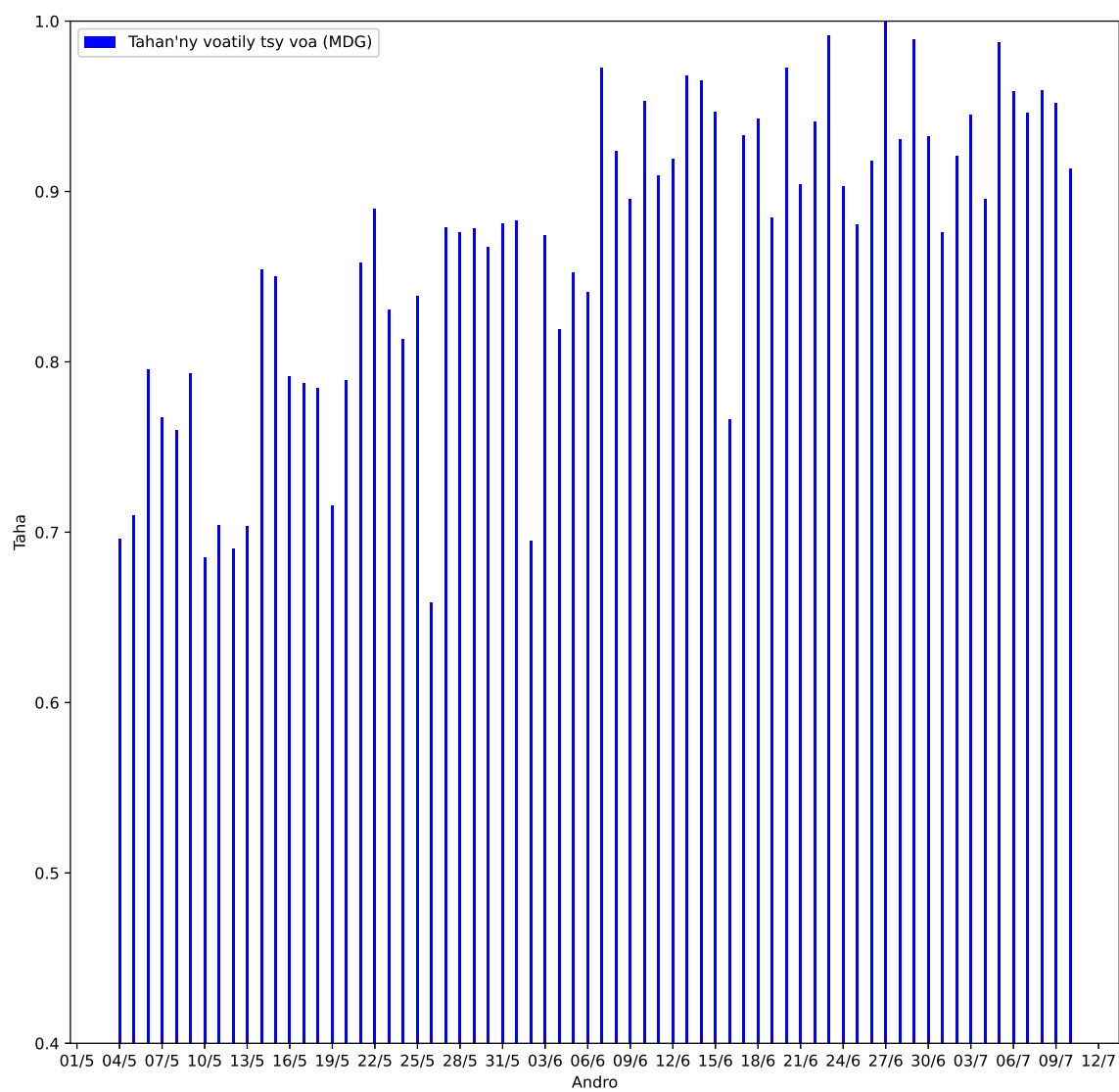
Ohatra, $R(12/7/21) = 0.77052$. Isan'ny voa vaovao @ 12/7/21 = 1 (75%-kartily: 2 ; 25%-kartily: 0).



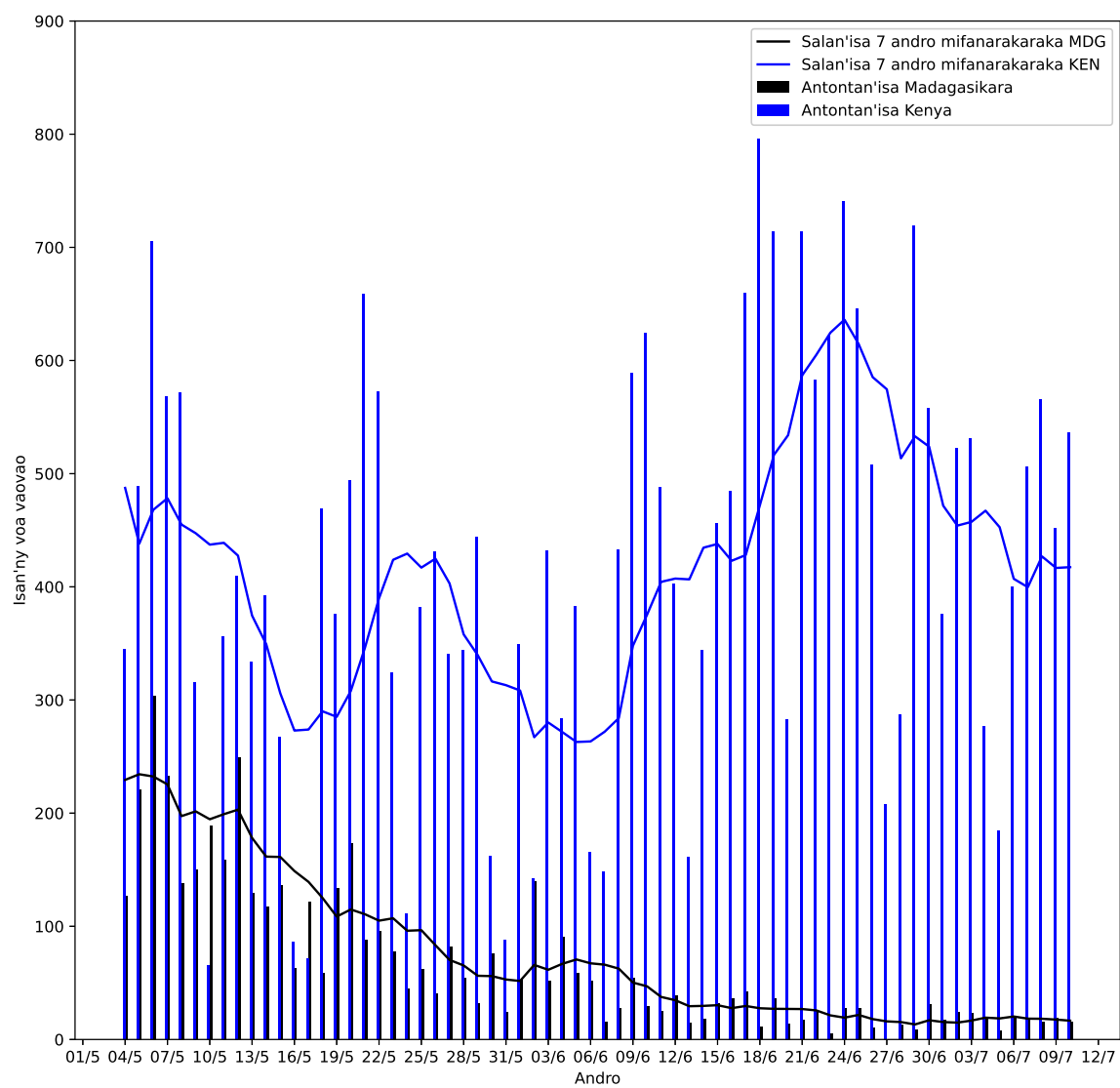
Sary 22: Isan'ny vao vaovao voatily ao **Madagasikara**.



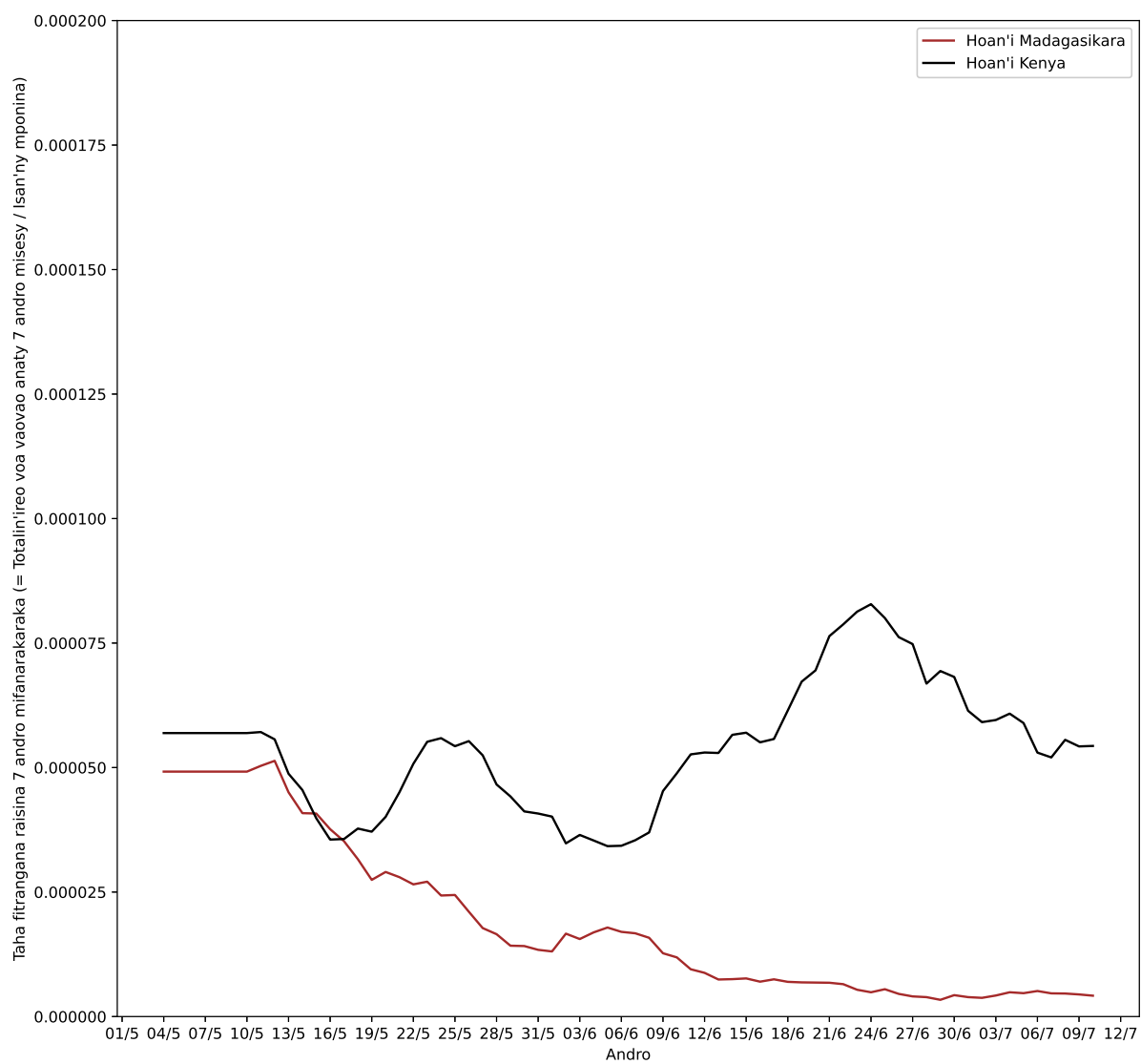
Sary 23: Isan'ny voatily vaovao isan'andro.



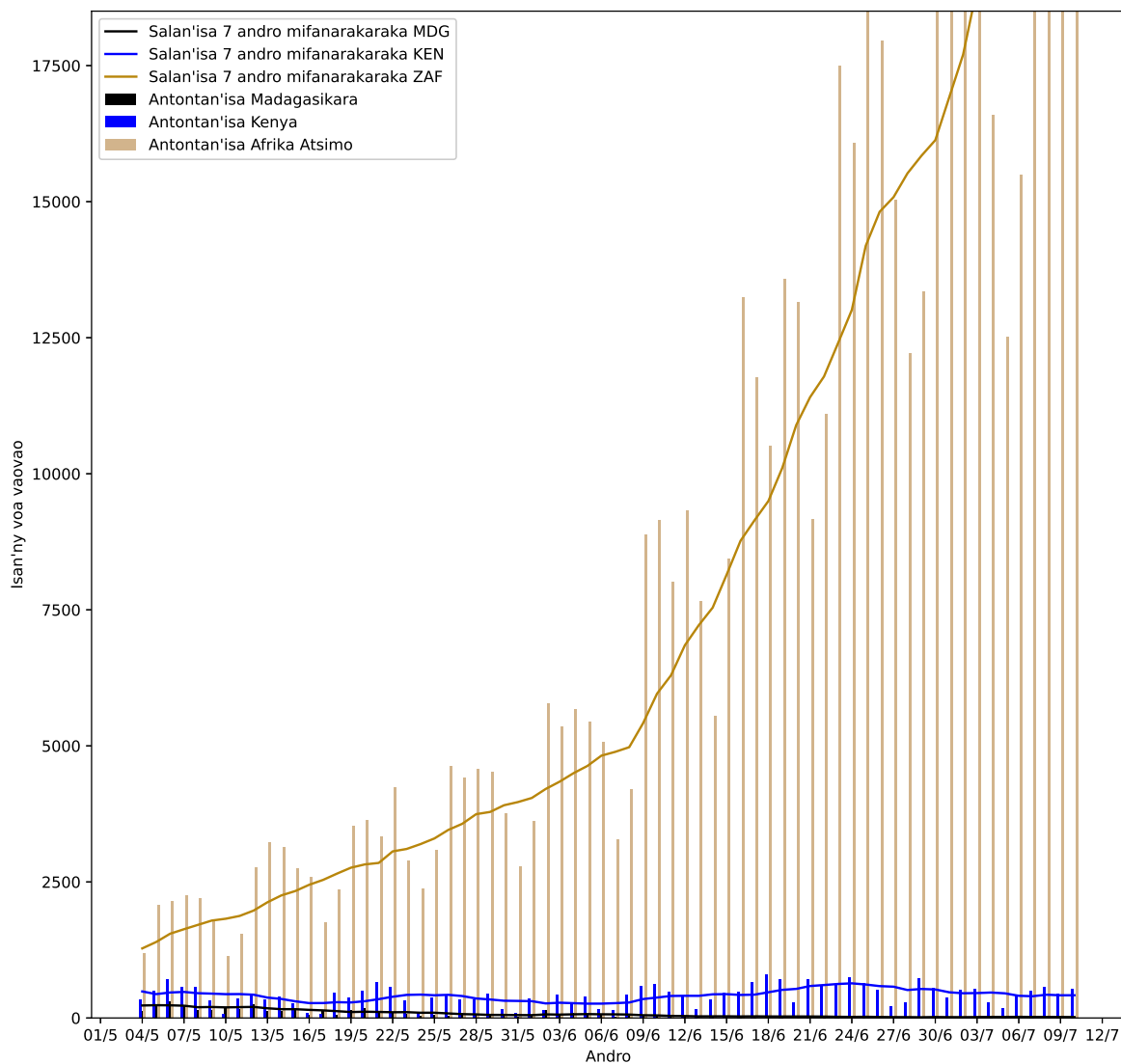
Sary 24: Tahan'ny voatily tsy voa.



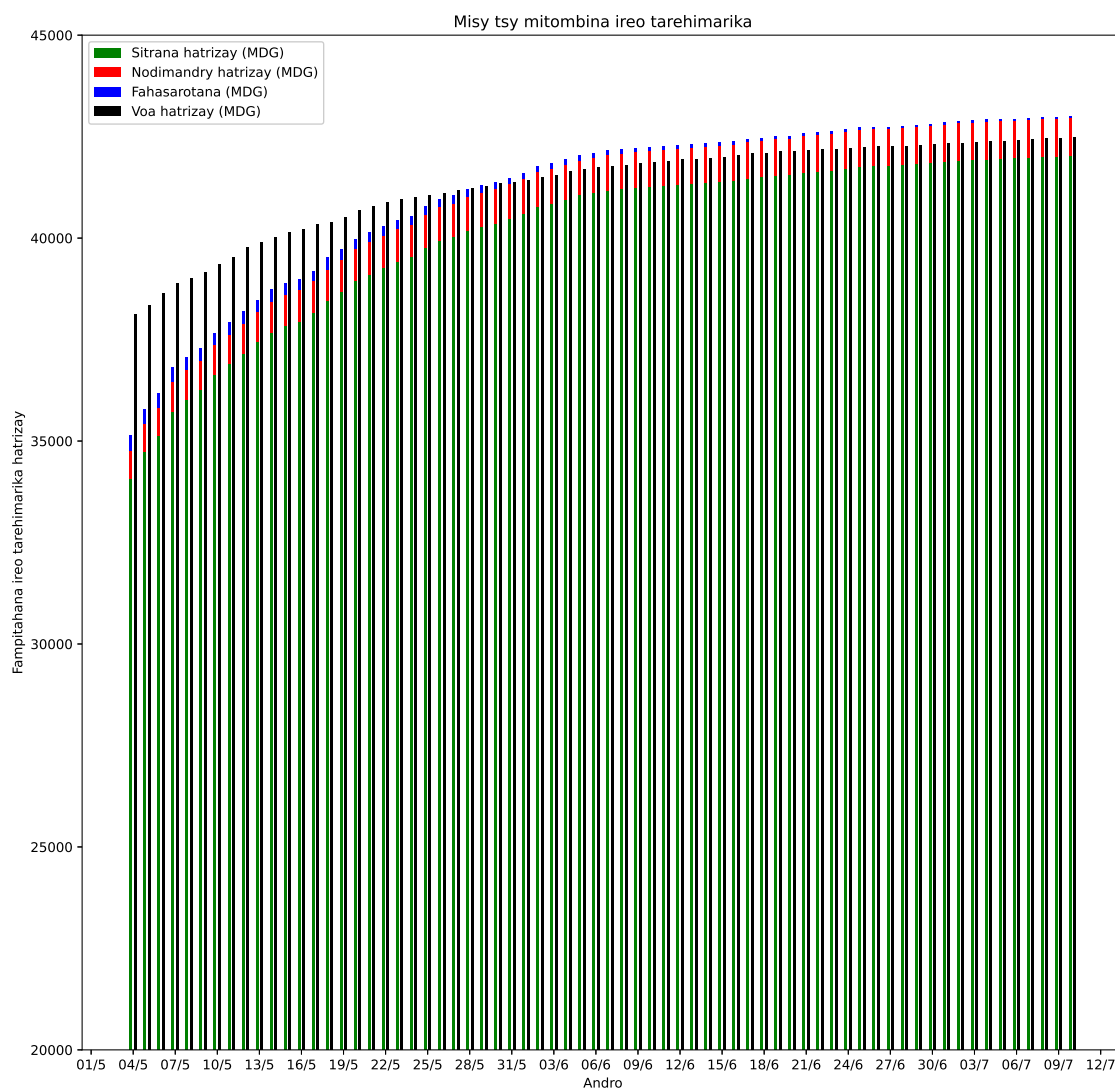
Sary 25: Isan'ny voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



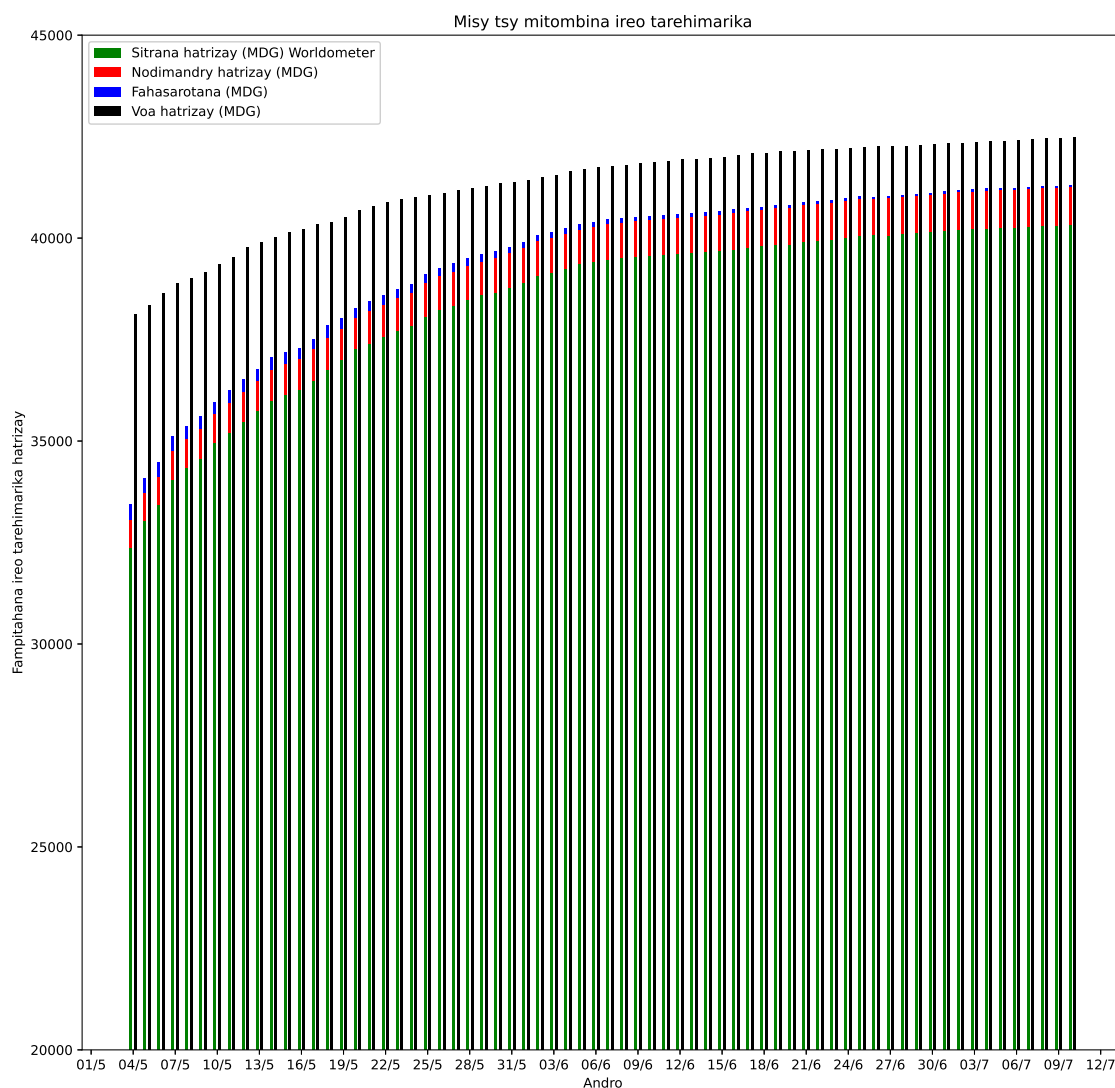
Sary 26: Taha fitrangana raisina 7 andro mifanarakaraka ao **Madagasikara** sy **Kenya**.



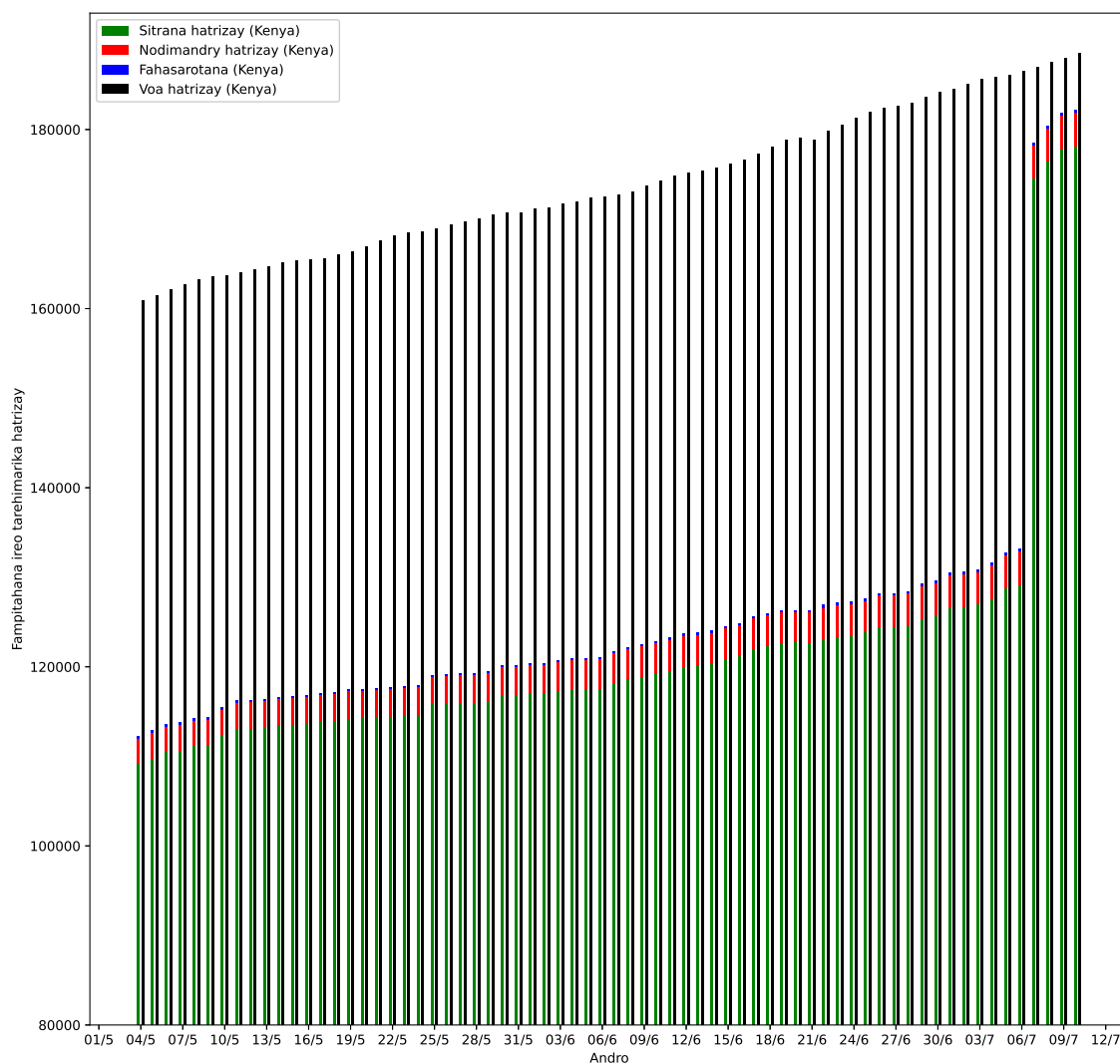
Sary 27: Isan'ireo voa vaovao voatily ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**. Raha jerena amin'ny isan'ny voa vaovao dia mirongatra indray ny Covid-19 ao Afrika Atsimo.



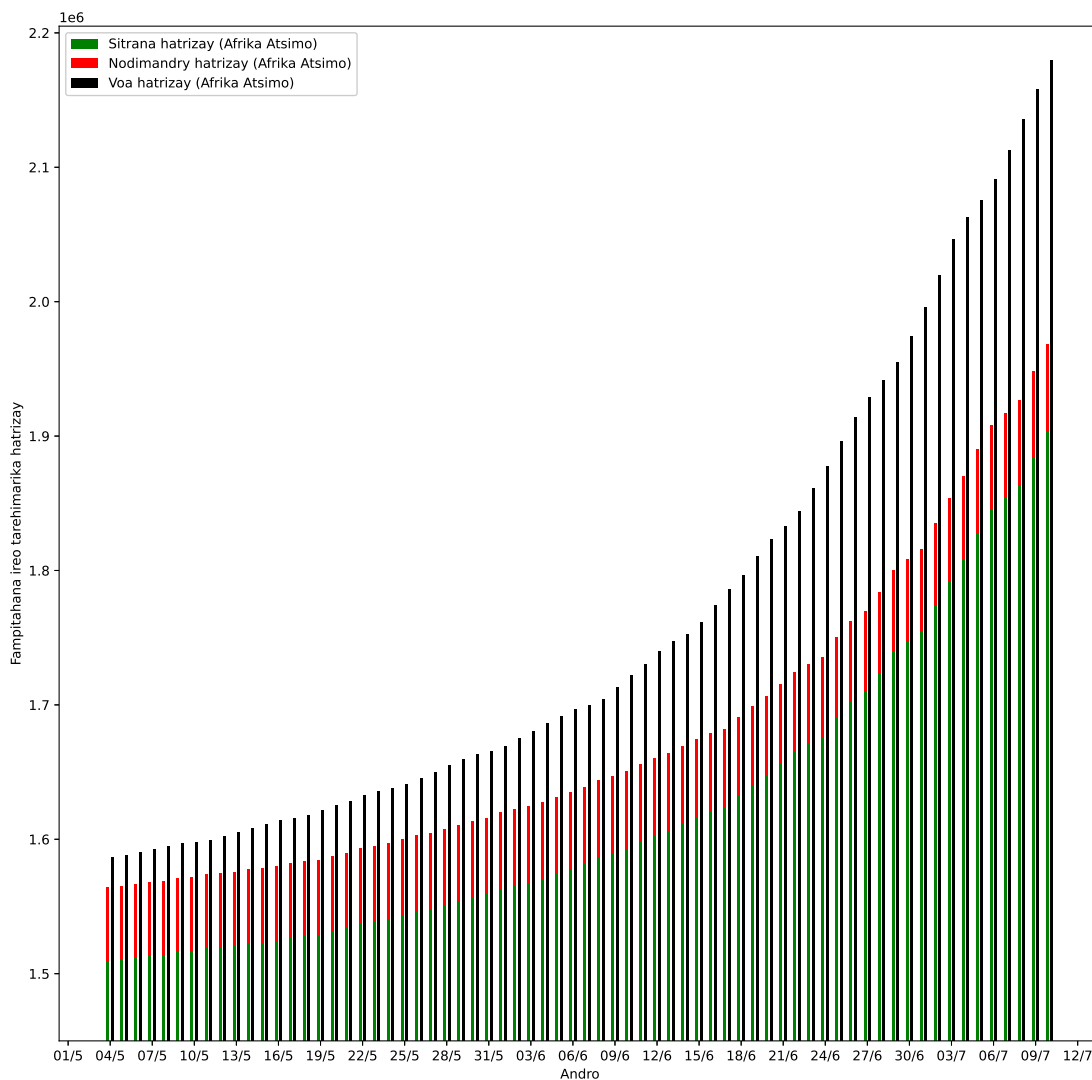
Sary 28: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Madagasikara** araky ny MSANP-TVM. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahasaratana dia mihoatra ny isan'ireo voa hatrizay. Misy tsy mitombina izany ireo tarehimarika ireo.



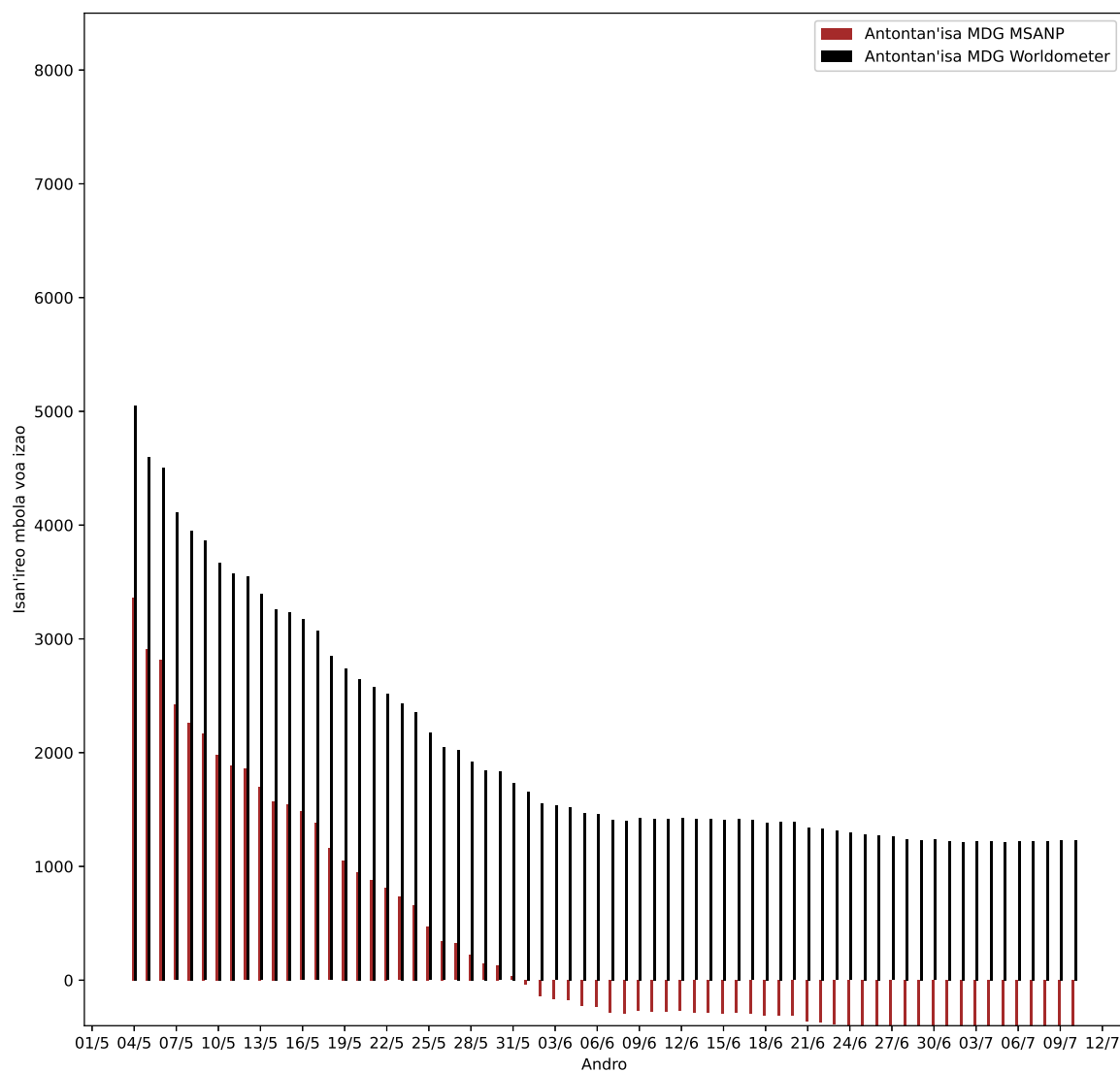
Sary 29: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Madagasikara** araky ny **Worldometer**. Ny fita-
mbaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahasarotana dia latsaky ny
isan'ireo voa hatrizay.



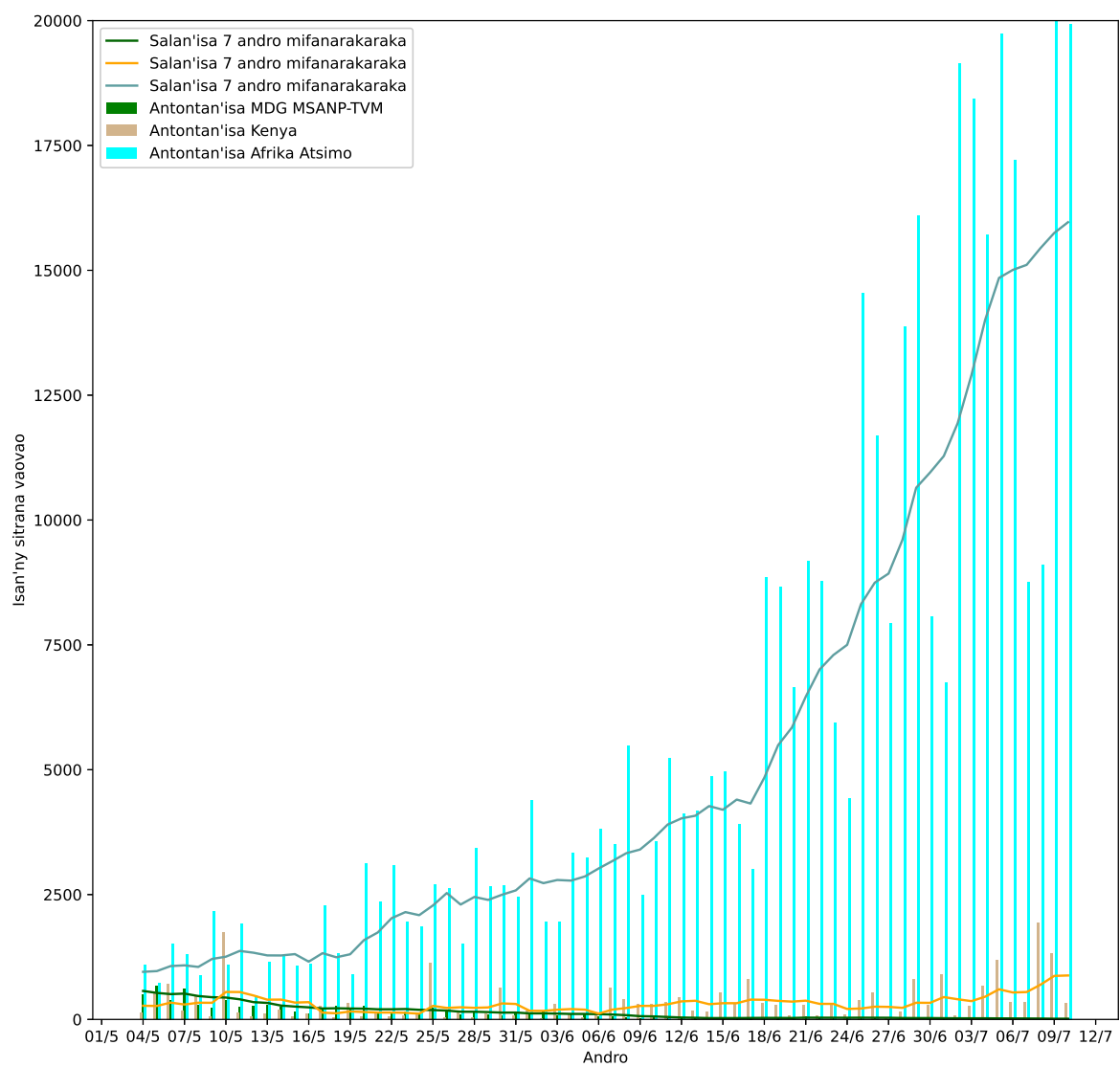
Sary 30: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Kenya**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay ary ireo manana fahaserotana dia ambany lavitra ny isan'ireo voa hatrizay.



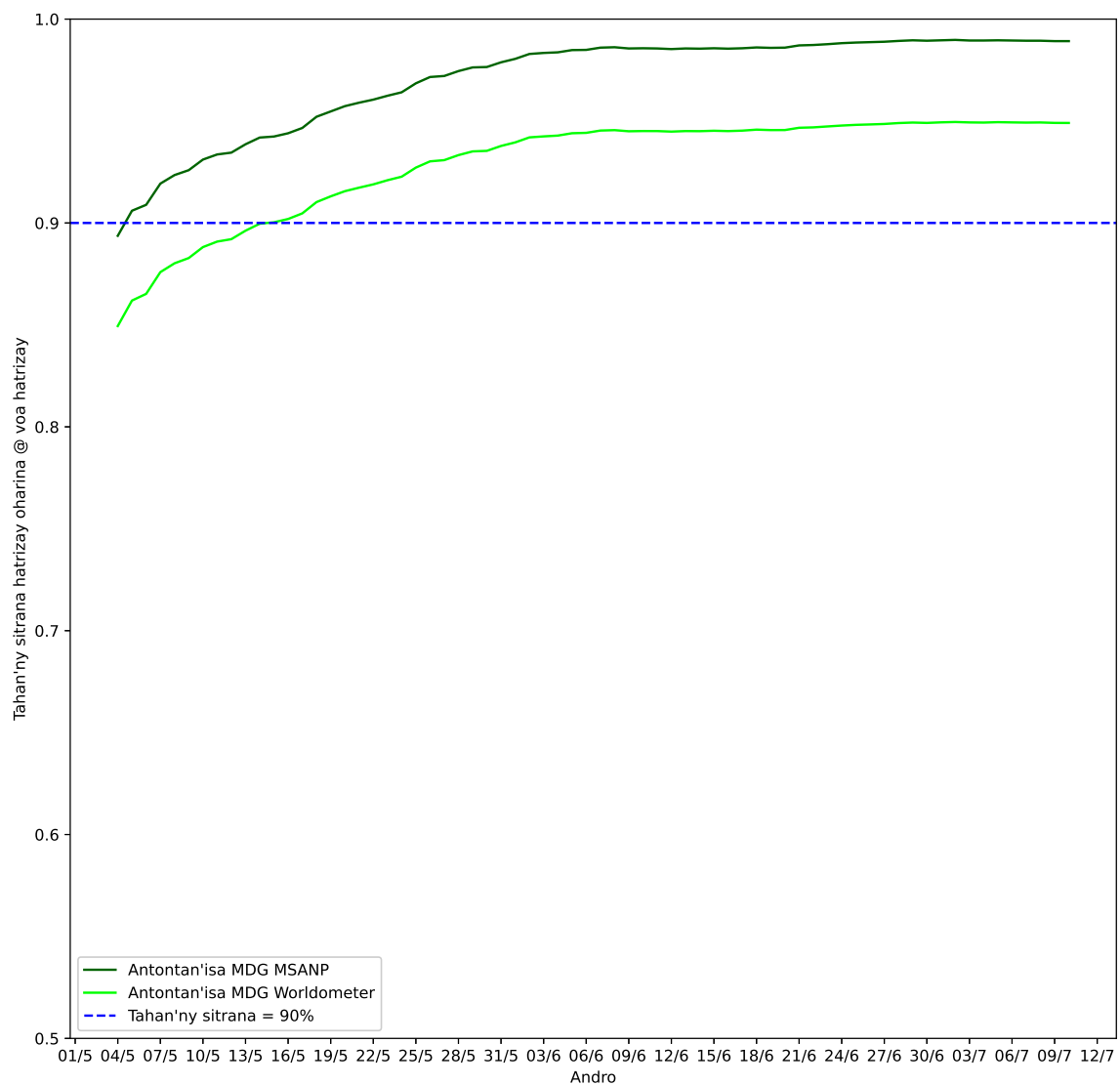
Sary 31: Fampitahana ireo tarehimarika hatrizay ao **Afrika Atsimo**. Ny fitambaran'ny isan'ny sitrana hatrizay sy nodimandry hatrizay dia ambany lavitra ny isan'ireo voa hatrizay.



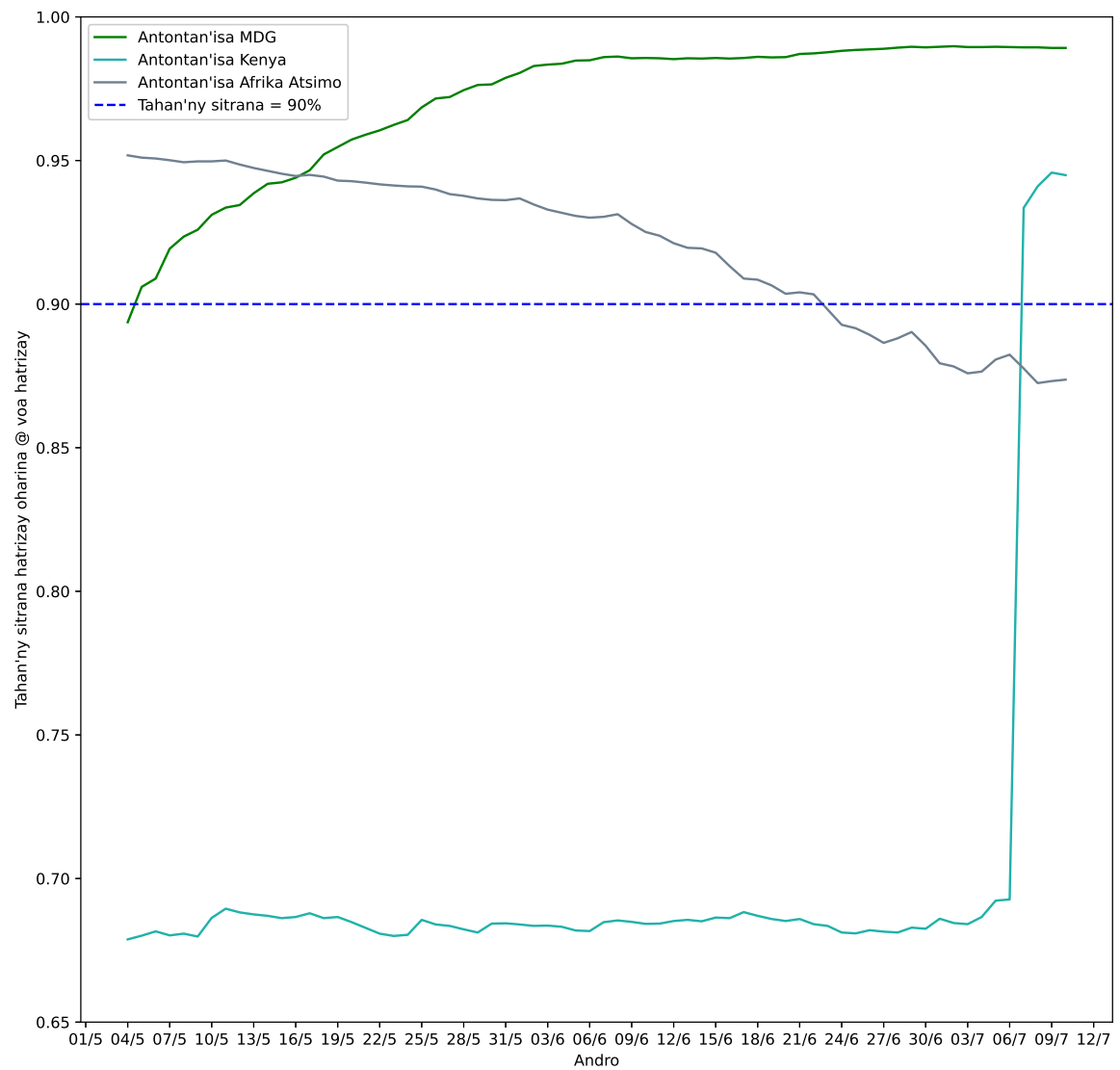
Sary 32: Isan'ireo mbola voa rehetra isan'andro ao **Madagasikara** araky ny MSANP-TVM sy ny Worldometer.



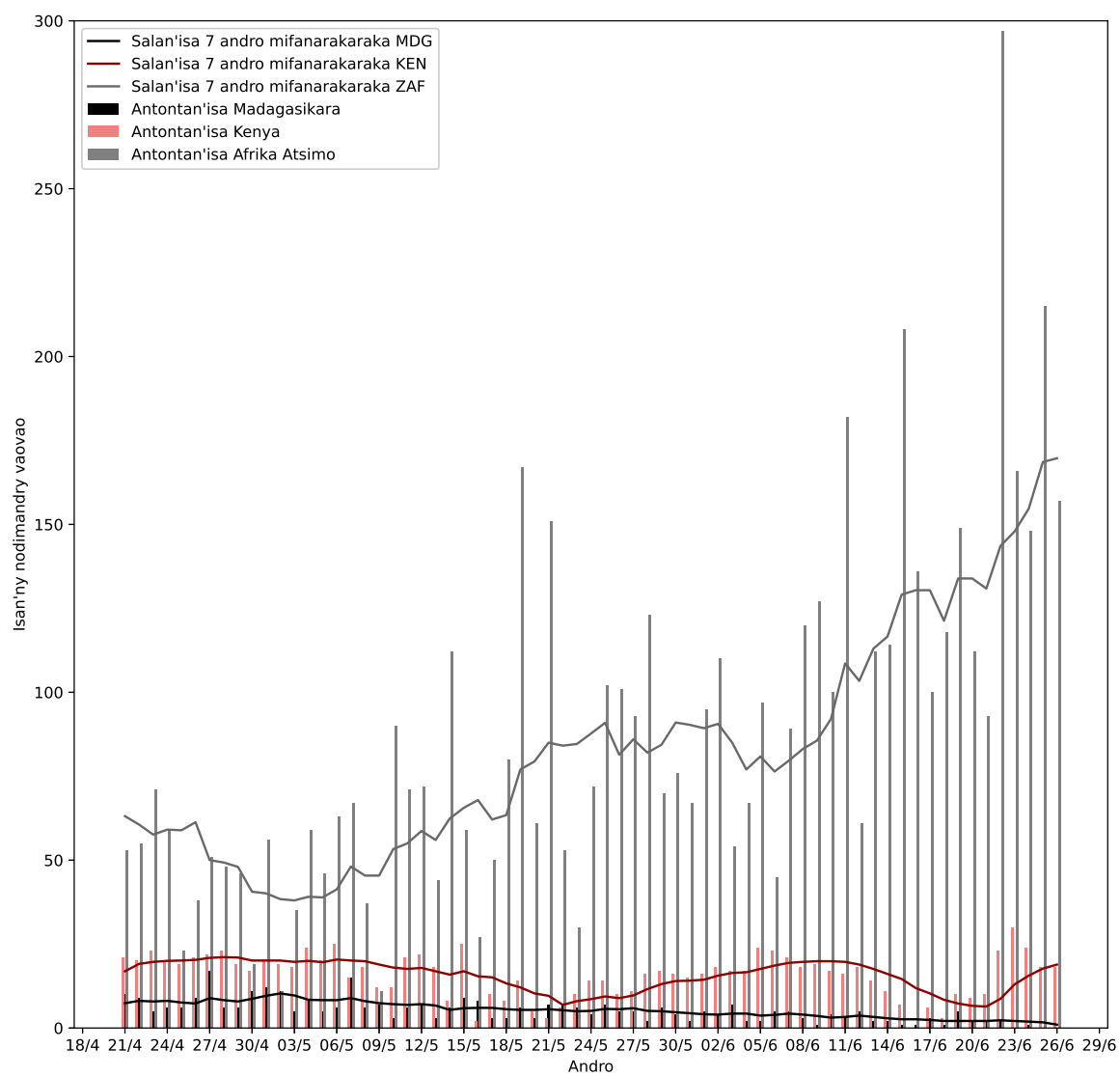
Sary 33: Isan'ireo sitrana vaovao isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



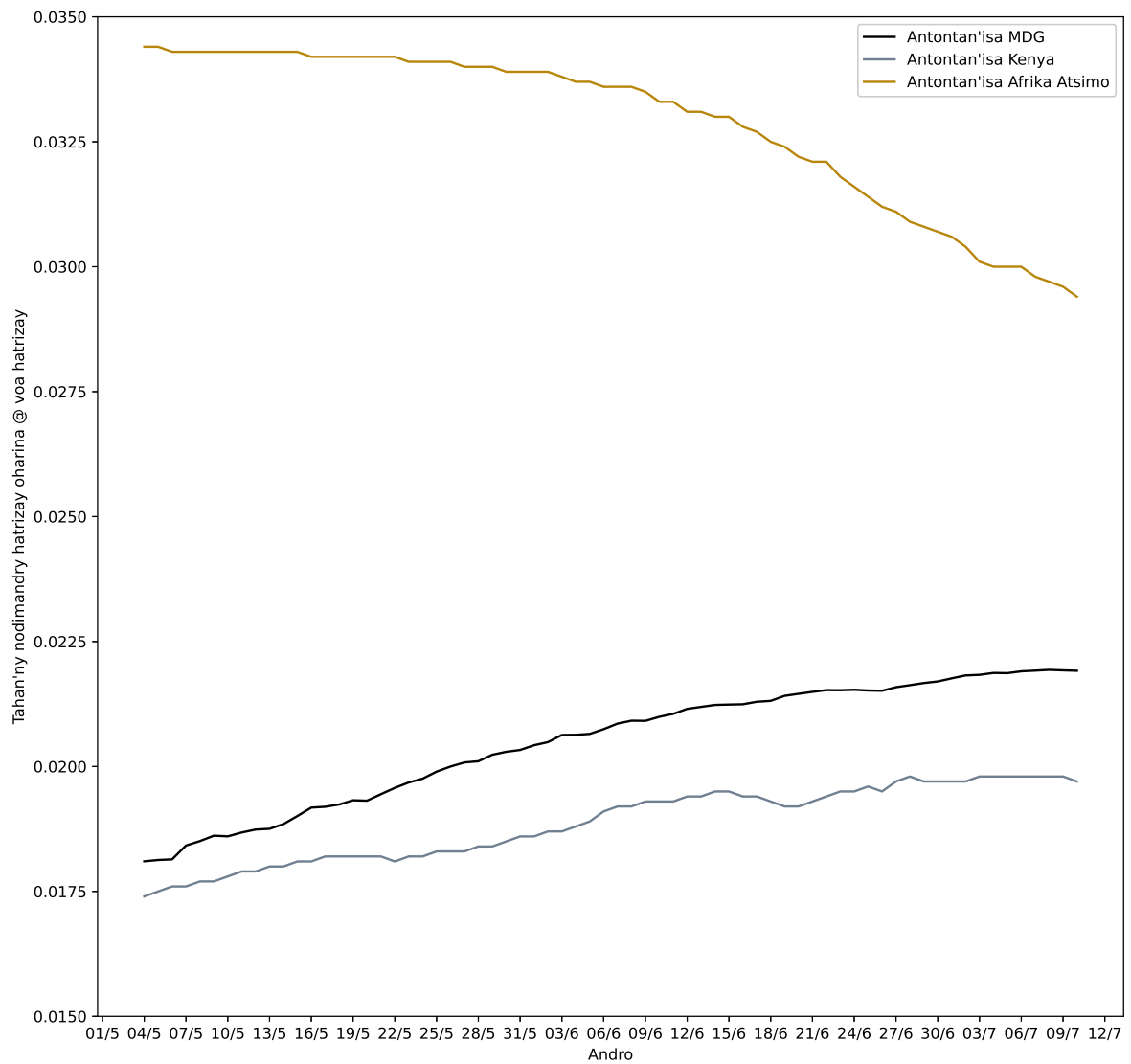
Sary 34: Fampitahana ny tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** araky ny MSANP sy ny Worldometer.



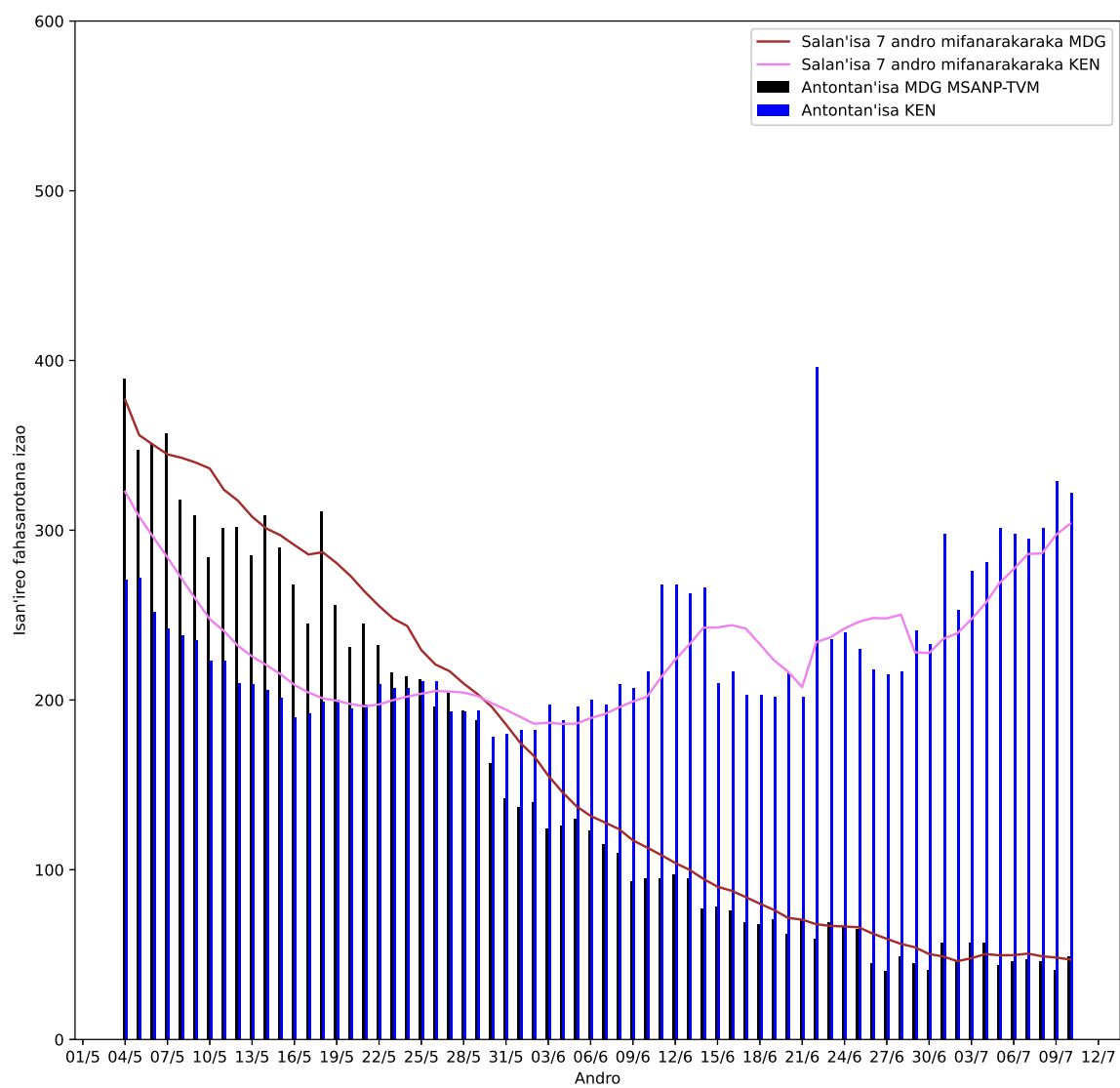
Sary 35: Tahan'ny sitrana hatrizay oharina amin'ny isan'ny voa hatrizay ao **Madagasikara** sy **Kenya** ary **Afrika Atsimo**.



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



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



Sary 38: Isan'ireo manana fahasaratana rehetra isan'andro ao **Madagasikara** sy **Kenya**.