

Buletin Agrometeorolóziku

**Atividades Agrikultór, Análiza Zeral ba Índise Kondisaun
Vezetasaun no Informasaun Klimátika**



Ami nia Ekuiipa

**Supervisor: Diretor Nasional Politika Planeamentu no
Monitorizasaun**

Xefe Produsaun: Nilton Jorge Ribeiro

Editór: FAOTL

Autor: Sra. Rita da Costa Soares

Kontribuintor

**Sr. Florindo Neto, Sra. Adina Alves, Sr. Salvador Sequeira
no Sra. Fidelia Pereira.**

ABRIL, 9

ALGIS Agromet



Endoressu: Minitériu Agrikultura no Peskas, Avenida Presidente Nicolao Lobato, No. 5. Comoro.

| E-mail: agrometalgis@gmail.com | Website: www.mag.got/tl | Facebook: ALGIS MAP | No.Tlf: +67077665247

Sumáriu

Buletim Agrometeorológiku hanesan meius ida atu lori informasaun meteorológiku no klimátoloziku to usuarius sira iha kampu. *Agriculture Land Use and Geographical Information* no Agrometeorologia *ALGIS-Agromet* hanesan orgaun vinkulado husi Ministériu Agrikultura no Peskas nebe produz buletim tékniku kada trimestral (fulan 3). Buletim ne'e bele hetan iha *website* MAP, página *Facebook ALGIS* no sei intrega husi tékniku *ALGIS* iha municipiu hotu inklui RAEOA. Ho nune, ALGIS nebe hamahan a'an iha Diresau Nasional Polítika Planeamentu no Monitorizasaun (DNPPM-MAP) nia okos ho satisfasaun apresenta ba públiku, Buletim tékniku Agrometeorológia trimestral ho versaun foun kompostu husi análide kondisaun klimátika iha Timor-Leste, Análiza kondisaun vezetasaun, Previsaun Sazonal Klimátika ho hanoin katak bele fasilita agrikultores sira iha kampu ho eficiente liu tan liu-liu deside planu asaun iha setor Agrikultura hodi hasoru eventus extremu klima nian.

Introdusaun

Geralmente, Timor-Leste apresenta época rua hanesan estasaun udan hahu husi fulan Outobru to Maiu no bailoron husi fulan Junu to Setembru.

Ho nune, tuir distribuisaun Agroklímátika (figura 1) iha Timor-Leste hatudu katak iha regiaun Sul no parte Sul regiaun Leste konsidera hanesan regiaun nebe nia karakterístika bimodal ho durasaun tempu udan fulan 9 kompara ho regiaun Central no Norte nebe nia karakterístika monomodal ho durasaun tempu udan fulan 4-6. Ho kondisaun ne permite comunidade Agrikultor prátika atividade kuda plantasaun batar dalarua no hare (*arroz*) dala rua no iha regiaun balun permite prátika kultura kuda plantasaun hare to'o dala tolu depende ba kondisaun hídriku.

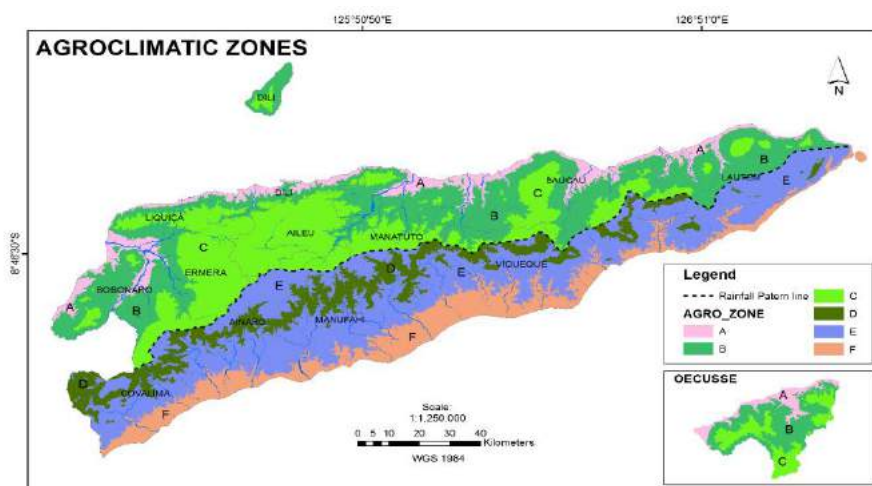


Figura 1 Mapa Zona Agroklímátika

1. Karakterístiku udan been iha fulan Janeiro, Feveireiru no Marsu 2022.

Iha fulan Janeiro (fig.2a), municipiu Bobonaru regista udan be'en ho intensidade irregular iha nebe iha setor extremu Oeste frequenta udan be'en ho intensidade 389,36-576,91 mm a'as liu media klimatologia kompara municipiu sira seluk. Maske nune iha setor extremu Norte no regiaun fronteira ho Covalima iha parte Sul Bobonaru regista udan be'en ho intensidade 108,01-201,79 mm iha fulan Janeiro. Iha regiaun seluk parte Bobonaru hetan udan be'en akumulativu mensal ho intensidade 201,8-295,57 mm. Iha RAEOA, maior parte Lautém, parte Central Ainaru, extremu Oeste Manufahi, extremu Norte setor Oeste no Leste Covalima, parte Norte no Sul setor Central municipiu Baucau regista udan be'en bo'ot liu media klimatologia ho total akumulativu varia husi 295,58-389,35 mm. Iha area sira hanesan extremu Oeste parte Norte no Sul Lautém, parte Leste, Sul, Norte no extremu Oeste Baucau, parte Leste no extremu Norte Vikeke, extremu Leste Manatutu, maior parte municipiu Manufahi, setor Norte no Sul municipiu Ermera, regiaun Sul Ermera, parte Leste no Oeste Covalima enfrenta udan be'en ho intensidade varia husi 201,8-295,57 mm. Iha municipiu sira hanesan Manatutu, Aturo, Aileu, Dili, Likisa, parte Central no Norte Ermera, regiaun Sul no Central Covalima no Central, Oeste no Sul Vikeke frequenta udan be'en ho intensidade varia husi 108,01-201,79 mm ki'ik liu kompara ho regiaun sira seluk.

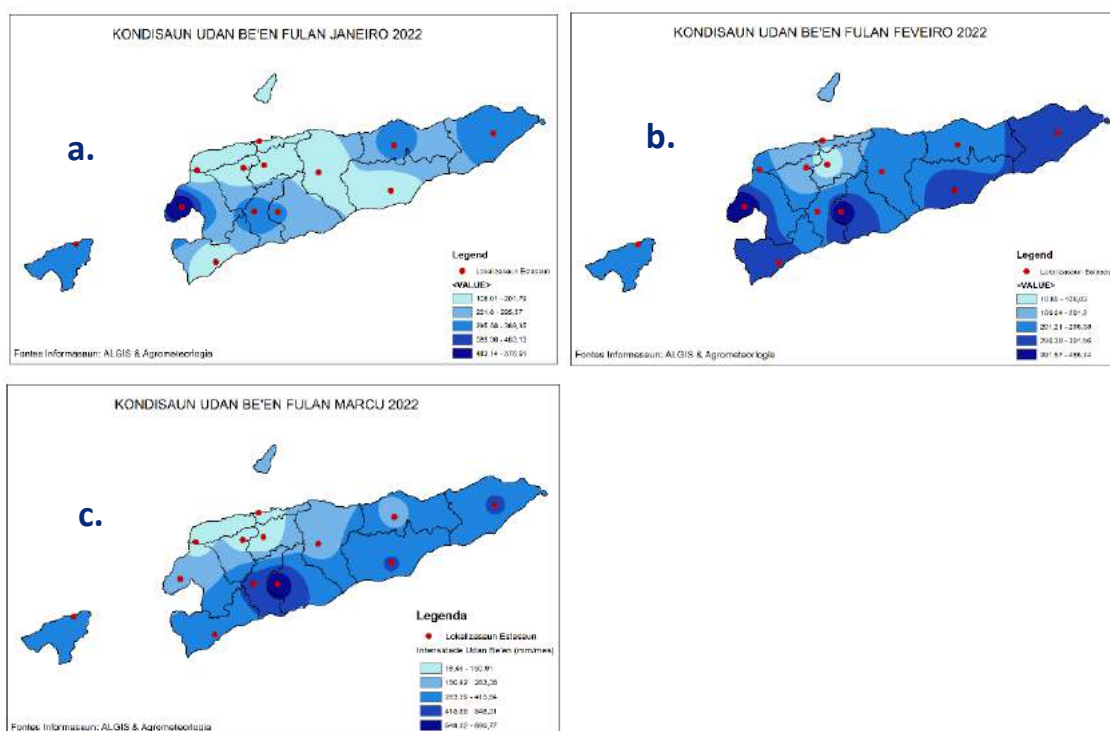


Figura 2: Hatudu mapa karakterístiku udan tinan 2022, fulan: a) Janeiro b) Feveireiru no c) Marsu.

Municipiu Bobonaru kontinua regista udan be'en ho volume nebe a'as ho komprtamentu irregular nebe varia husi 201,21 to 486,74 mm durante iha fulan Feveireiro (fig.2b) liu-liu iha setor extremu Oeste. Regiaun ne'e enfreta udan be'en ho intesidade bo'ot desde fulan Janeiro. Situasaun hanesan akontese mos iha municipiu Manufahi, iha nebe parte extremu Oeste regista udan be'en ho intensidade varia husi 391,57-486,74 mm. Iha regiaun seluk municipiu Manufahi apresenta udan be'en ho intensidade varia husi 201,21-391,56 mm. iha municipiu Lautém, extremu Leste Baucau, Central, Sul no extremu Leste Viqueque, setor central, Sul Oeste no Norte parte Oeste Covalima

registra udan be'en ho total akumulativu 296,39-391,56 mm. Nune mos iha RAEOA, Manatutu, maior parte Baucau, extrmu Oeste no Norte Viqueque, extremu Oeste Likisa, extremu Oeste no Sul Ermera, regiaun Leste Covalima no parte Centra no extremu Oeste parte Sul no sul parte Norte municpiu Ainaru hetan udan be'en 201,21-296,38 mm durante iha fulan Feveiru.

Iha fatin sira hanesan Dili, Atauro, maior parte municpiu Likisa excepto setor Oeste, area Central no Norte Ermera no regiaun Leste no extremu Sul no Norte setor Leste municpiu Aileu regista udan be'en ho intensidade 106,04-201,2 mm. Iha setor Central Aileu no extremu Oeste, extremu Leste parte Norte municpiu Ermera iha regiaun fronteira ho Aileu no regiaun balun iha Likisa fronteira ho Aileu no regiaun Sul parte Leste nian regista udan be'en ki'ik iha fulan Fevreiru ho intensidade 10,85-106,03 mm.

Iha fulan Marsu (fig.2c), municpiu Manufahi kontinua regista udan be'en ho komportamentu irregular atinzi piku a'as liu kompara ho municpiu sira seluk ho valor 548,32-680,77 mm iha extremu Sul. Iha area seluk hanesan parte Oeste husi setor Sul no parte balun iha regiaun Central regista udan be'en 415,85-548,31 mm. Menor parte Central Lautém no setor Sul husi regiaun Central Viqueque hetan udan be'en ho valor 415,85-548,31

No area seluk municpiu ne'e nian regista udan be'en ho intensidade 150,91-415,84 mm. Iha municpiu Lautém Viqueque, maior parte Baucau ecepto parte Central, parte Sul no extremu Leste Manatutu, parte Sul husi Norte Ainaru, parte Sul Ermera no Bobonaru no maior parte Covalima regista udan be'en ho volume 283,39-415,85 mm. Iha Atauro, Oeste, Central, Leste Bobonaru, Norte, Oeste no Central Manatutu, parte Central no Oeste Ermera, parte Leste no Sul Aileu, parte Leste Dili no pequena parte husi regiaun Central Baucau regista udan be'en ho intensidade 150,92-283,38 mm. iha area sira hanesan Likisa, extremo Norte Bobonaru, Oeste husi Dili, Norte no Oeste Aileu no extremu Norte Ermera regista udan be'en ki'ik liu iha fulan Marsu kompara ho area sira seluk iha Timor-Leste ho intesidade 18,45-150,91 mm.

2. Análize Índise Vezetasaun no Índise Estres Agrikula ba plantasaun Hare ho Batar iha Timor-Leste

Agriculture Stress Index System (ASIS) hanesan ferramenta ida nebe fasilita monitoramentu ba area Agrikultura nebe hetan afeta husi Bajoron. *ASIS* fornese informasaun kada dekada ho periodu lora 10 liu husi satélite. Informasaun sira ne'e hanesan *Vegetation Healt Index (VHI) no Agriculture Stress Index (ASI)* ba kultura Hare no Batar iha Território Timor-Leste. Konsidera kodisaun vezetasaun diak wainhira valor *VHI* hahu husi 0.55 sa'e ba 0.85 no kodisaun extremu waihira *VHI* varia husi 0.45 tun ba 0.15. *VHI* tama iha kategoria moderadu (0.45-0.55), presiza observasun kontinua atu hatene variasaun husi eventu refere nakfilak ba extremu ou rekupera iha dekada tuir mai. Nune mos *ASI* sei hatudu kondisaun diak waihira apresenta valor husi 25 tun ba 10 no kodisaun extremu, varia husi 40 aumenta ba 85. Wainhira dados husi satélite hatudu valor varia entre 25 to'o 40 durante iha dekada I, konsidera ona pre-alerta ba agrikultores sira iha kampu.

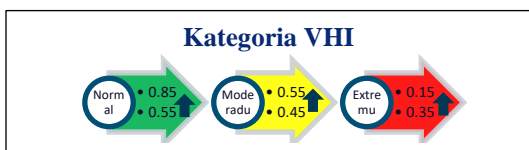
Iha tabela I hatudu katak durante fulan Janieru tinan 2022 hahu husi dekada I, II to'o III, em geral kodisaun *VHI* iha Territoriu nasional ho kondisaun diak. Mesmo nune, regista eventu bajoron extremu iha municpiu Baucau iha dekada II no III. Eventu refere kontinua repete iha municpiu Baucau iha dekada I, II no III iha fulan Feveiru. Nune mos iha Covalima akontese eventu nebe

hanesan ho Baucau durante dekada III fulan Jeneiro. Atauro, eventu refere akontese iha fulan Feveiru dekada III no Marsu dekada I. Aileu no Dili sofre mos problema bailoron extremu iha dekada III fulan Feveiro. Iha municipiu sira seluk hatudu kondisaun VHI normal, iha nebe apresenta kor matak no variasaun entre kor kinur ba matak.

Tuir observasaun husi *ASI* nota katak kultura plantasaun batar iha territoriu Timor-Leste ba fulan Janeiru, Feveiru no Marsu hatudu kondisaun diak (tabela I) ho nia tendensia < 10 . Ho nune, bele konklui katak ba tinan ho atusaun La nina iha Timor-Leste kontribui ba hase produsaun batar. Mesmo iha periodu fulan tolu ne'e Timor-Leste regista udan be'en nebe diak ho volume a'as liu média klimatoliga nian tuir dados husi estasaun ALGIS Agromet (fig2 a, b no c), iha plantasaun hare kontinua sofre problema estrses hidríku iha municipiu Baucau durante fulan Janeiru dekada II no III. Kondisaun refere persiste iha dekada I, II no III fulan Feveiru. Kodisaun refere tama ba kategoria Alerta no implika ba deklinasaun produsaun hare iha municipiu refere. Tama ba dekada I, II no III fulan Marsu, kondisaun refere rekupera fali ba normal ho valor $<$ husi 10. Problema ne'e mos akontese iha municipiu Viqueque ho kategoria pre-alerta (moderado) ho valor varia husi 25 tun ba 10 iha dekada I no III fulan Janieru, no dekada I, II no III fulan Feveiru no Marsu. Iha municipiu sira seluk plantasaun hare apresnta kondisaun plantasaun hare diak.

Tabela I. Dados monitorizasaun Índise Vegetasaun no Índise Estres Agríkula ba plantasaun Arroz Batar iha Timor-Leste.

Munisipiu	Fulan	Janeiru 2022						Fevereiro 2022						Marsu 2022					
		Dekada			Dekada			Dekada			Dekada			Dekada			Dekada		
	Índise Vegetasaun	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III			
Aileu	VHI	0.85	0.45	0.85	0.55	0.85	0.55	0.85	0.45	0.85	0.55	0.55	0.25	0.85	0.45	0.85	0.55	0.55	0.45
	ASI Hare	off season			off season			off season			off season			off season			off season		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			off season			off season		
Ainaro	VHI	0.85	0.45	0.85	0.55	0.85	0.55	0.85	0.45	0.85	0.55	0.55	0.45	0.85	0.45	0.85	0.55	0.85	0.55
	ASI Hare	off season			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Atauro	VHI	0.55	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.25	0.25	0.25	0.55	0.45	0.55	0.45	
	ASI Hare	no data			no data			no data			no data			no data			no data		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Baucau	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.25	0.55	0.25	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45
	ASI Hare	off season			<10	25	70	<10	25	70	<10	25	70	<10	55	<10	<10	<10	
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Bobonaro	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45
	ASI Hare	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Covalima	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.25	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45
	ASI Hare	off season			off season			off season			off season			off season			off season		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Dili	VHI	0.85	0.45	0.85	0.55	0.55	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.45	0.25	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45
	ASI Hare	off season			off season			off season			off season			off season			off season		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Ermera	VHI	0.85	0.55	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.85	0.45	0.55	0.45
	ASI Hare	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Liquisa	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.55	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.55		
	ASI Hare	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Lautem	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.55
	ASI Hare	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Manatuto	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45
	ASI Hare	off season			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
Manufahi	VHI	0.85	0.55	0.85	0.55	0.85	0.55	0.85	0.55	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.55	0.85	0.55
	ASI Hare	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			off season			off season		
RAEOA	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.55	0.85	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.55	0.45	0.85	0.55	0.85	0.55
	ASI Hare	<10			<10			<10			<10			<10			<10		
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		
Viqueque	VHI	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.55	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.45	0.85	0.55
	ASI Hare	<10			25	<10	<10	<10	25	<10	25	<10	25	<10	25	<10	25	<10	25
	ASI Batar	<10			<10			<10			<10			<10			off season		



3. Previzaun sazonal udan been fulan Abril, Maiu no Junu.

Tuir mapa previzaun klimatika hatudu katak iha fulan Maiu tinan ne'e, Municipiu Baucau no Vikeke sei enfrenta udan been ho total 100-150 mm/mês nebe kategoria hanesan kondisaun normal media mensal klimatologia nian.

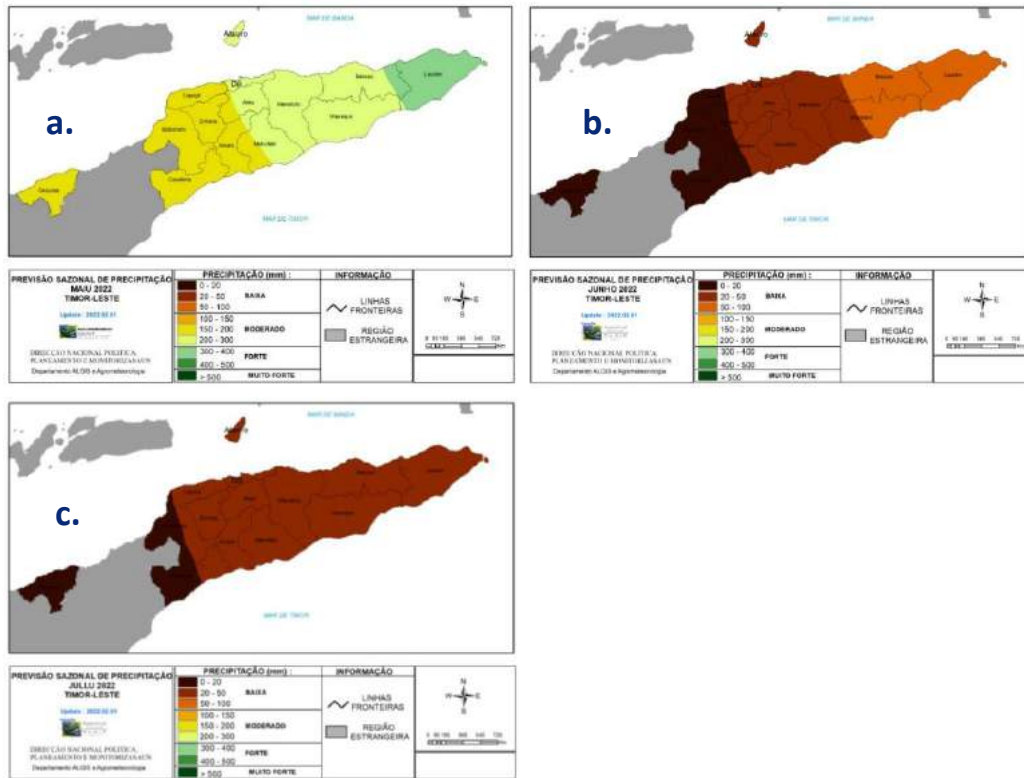


Figura 3: Previzaun udan be'en tinan 2022: a) fulan Maiu b) fulan Juñu no c) fulan Jullu

Prevista mos katak tendensia udan be'en bo'ot liu media mensal klimatologia ho valor akumuladu varai husi 300 to 400 mm iha municipiu Lautém no regiaun balun iha parte Leste municipiu Baucau. Iha regiaun sira hanesan Dili, Aileu, Manatuto, maior parte Manufahi, Baucau, Vikeke inklui Atauro sei enfrenta udan be'en ho volume varia husi 200-300 mm bo'ot liu klimatologia mensal. Udan be'en ho tendênsia normal kompara ho média klimatologia mensal prevista ba RAEOA, Likisa, Bobonaro, Ermera, Ainaro, Covalima no parte Oeste municipiu Manufahi no ikus liu iha parte Sudoeste municipiu Aileu.

Iha fulan Juñu (fig.3b), maioria regiaun Timor-Leste tama ona ba kondisaun estres hidríku no total akumulativu udan be'en nian ki'ik liu média klimatologia iha regiaun Central no Oeste Timor-Leste. Iha RAEOA, Bobonaru, Covalima, Parte Oeste municipiu Likisa, parte Oeste municipiu Ermera no parte Sul regiaun Oeste Municipiu Ainaru iha nebe udan been sei varia husi 0-20 mm konsidera ki'ik liu média mensal klimatologia. Ba fali municpiu Dili, Atauro, Aileu, Manatuto no parte Leste setor Sul, Central no Norte municipiu Ermera no parte Leste municipiu Vikeke sei frequenta udan been ho volume varia husi 20-50mm. Iha municipiu Baucau, Lautém no maior parte regiaun Leste Norte no Sul municipiu viqueque sei enfrenta udan be'en 50-100 mm/mês kondisaun normal kompara ho média klimatologia mensal. Iha fulan Jullu, iha regiaun RAEOA, parte Oeste setor Sul no Norte, Central Covalima, parte Central no setor Norte no Sul regiaun Oeste Bobonaru sei enfrenta udan be'en ho

volume varia husi 0-20 mm. Iha regiaun seluk inklui Atauro, prevista udan be'en 20-50 mm iha fulan Jullu.

4. informasaun klimátiku

Intersaun husi Oecanu ho Atmosfera resulta mudansa tempu no klima iha mundu. Iha Timor-Leste Sistema klimátiku hanesan *Enso*, *IOD*, Monsaun Sudeste Áziatiku no Australia, Ciclone tropical, *MJO*, Brisa no etc sai hanesan fator importante hodi determina aumenta volume udan be'en ho intensidade bo'ot liu média klimatologia durante estasaun udan. Nune'e mos bailoron naruk durante iha estasaun bailoron. Tamba ne'e importante tebes halo monitorizasaun ba Sistema hirak ne'e durante sira nia atuasaun iha Timor-Leste hodi ajuda ajente governu no internasional toma medidas no trasa planu estratégiku hamenus vulnerabilidade comunidade Agikultor sira iha kampu.

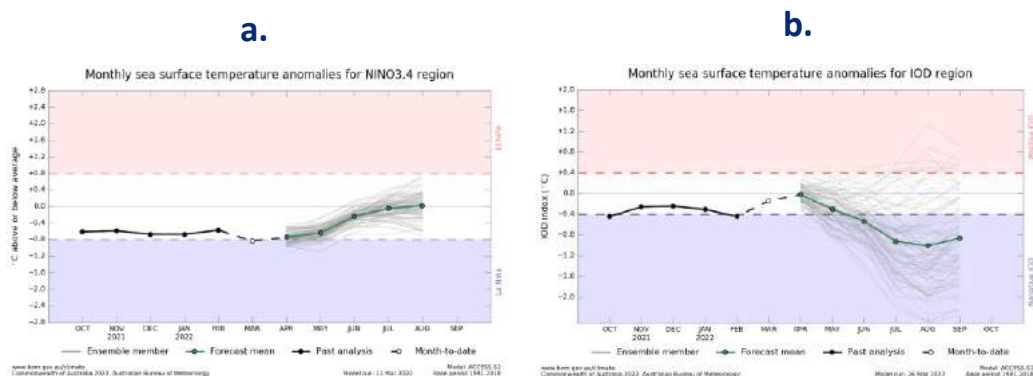


Figura 4: a) Anomalia temperatura Superfície tasi iha regiaun NINO 3.4 no b) Anomalia temperatura mensal regiaun IOD.
Fontes: BOM, IRI and NOAA

Atualmente, tuir análise husi NOAA, IRI/CPC no BOM (Figura 4a no 4b) kompostu husi modelus klimátikus oiain hatudu katak durante meadu fulan Marsu tinan ne'e La Niña continua ativa hodi kontribui aumenta volume udan media mensal iha Timor-Leste. Tuir previzaun klimátika hatudu katak La Niña sei lakon nia forsa iha fulan tolu tuir mai (hahu husi Abril) hodi nakfilak ba kondisaun neutral *Enso* (fig.4a). Maske nune, previzaun *Indian Ocean Dipole (IOD)* (fig. 4b) hatudu katak iha tendênsia tama ba fase negativu komesa husi fulan Maiu. Iha fulan Junho no jullu, IOD continua ho valor negative no atingi nia piku iha fulan Agosto no dimuni nia tendesia iha fulan Setembru. Ho nune, durante fase negative, *IOD* sei lori impaktu aumenta volume udan be'en ou bele mos prologa estasaun udan iha Timor-Leste.

5. Atividades Agrikultores ba fulan Maiu, Junu no Jullu.

Iha fulan Maiu, agrikultores sira iha parte Covalima, Likisa Manatutu no Viqueque hahu kuda plantasaun hare ba época daruak. Entretantu iha municipiu Bobonaru, Manatutu no Manufahi hahu fali kuda plantasaun batar ba periodu daruak. Nune mos iha Ermera, tama ona ba fase vegetasaun plantasaun hare. Iha Dili, agrilkutores sira hahu atividade kuda plantasaun hare ba epoka dahuluk. Ba Agrikultores sira iha municipiu Baucau hahu kolheita dahuluk plantasaun hare durante fulan Maiu.

Fulan Junu hanesan tempu ba kuda plantasaun *arroz* daruak iha municipiu Baucau no Bobonaru. Dili, Likisa, Manatutu, Manufahi no Viqueque tama ona ba periodu fase vegetasaun plantasaun *arroz* daruak. Nune mos iha municipiu Covalima hahu kuda plantasaun batar ba daruak. No iha Ermera komesa koleta plantasaun batar ba época daruak.

Fula Jullu hanesan fulan nebe municipiu Baucau kostuma kuda plantsaun batar ba época daruak. Ba municipiu sira hanesan Bobonaru, Covalima. Dili, Likisa, Manatutu, Manufahi no Viqueque tama on aba fase vegetasaun Batar.

6. Rekomendasaun ba Agrikultores iha Kampu

Baseia ba informasaun previzaun klimátika iha fulan Maiu, hatudu udan be'en diak, ho nune bele favorese ba agrilutores sira nebe kostuma kuda planstasaun batar iha epoka daruak no datoluk, aifarinha, hare, talas, fehuk midar, fore rai, fore mungu no etc. Iha fulan Juñu no Jullu, normalmente Timor-leste tama ona ba estasaun bailoron. Tuir previzaun ba fulan rua refere hatudu katak udan be'en nia intensidade menus no sei predujika ba plantasaun nebe presiza volume be'e barak. Maske nune, iha previzaun klimátika, *IOD* hahu tama ba fase negativu iha iha Junu no Jullu. Ho *IOD* nia prezensa sei kontribui udan durante period fulan rua ne'e nian. Baseia ba informasaun ne'e, atu rekomenda Agrikultores sira iha parte foho hanesan regiaun Covalima, Ainaru, Manufahi, Bobonaru, Vikeke, Aileu, Manatutu no Lautém atu kontinua halo atividades kuda plantasaun batar, aifarinha no no horticultura.

OBSERVASAUN IMPORTANTE:

Análiza hotu nebe aborda iha buletim ne'e baseia ba dados meteorolójia koleta iha rede estasaun Agromet pretense ba ALGIS Agromet, dados Satélite no dados modelos klimátiku disponivel iha website *NOAA* no *BOM*. Ho rekursu nebe limitadu, desizaun no asaun sei foti baseia mos iha observasaun Agrikultor no Extensjonista iha kampu. Nafatin akompana informasaun foun husi ALGIS Agromet.