



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

IPDC THE INTERNATIONAL PROGRAMME
FOR THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION

Simu Mensajen Lihosi

Reportajen kona-ba Mudansa Klimátika
no Dezenvolvimentu Sustentavel iha Ázia
no Pasífiku: Manuál ida ba Jornalista sira



SÉRIE SIRA HOSI UNESCO KONA-BA EDUKASAUN JORNALIZMU

Simu Mensajen Liuhosi

Reportajen kona-ba Mudansa Klimátika
no Dezenvolvimentu Sustentavel iha Ázia
no Pasífiku: Manuál ida ba Jornalista sira

SÉRIE SIRA HOSI UNESCO KONA-BA EDUKASAUN JORNALIZMU

Publikadu iha 2019 hosi, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France/ hosi Organizasaun Nasoins Unidas ba Edukasaun, Siénsia no Kultura

© UNESCO 2019

ISBN: 978-92-3-0000790



Publikasaun ida-ne'e disponivel ho asesu abertu tuir ámbitu Atribuisaun- partilla hanesan 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) lisensa (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>).

Bainhira uza konteúdu sira hosi publikasaun ne'e, utilizadór sira sei konkorda ho termus tuir uzu hosi Asesu Abertu UNESCO nian (<http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>).

Dezignasaun sira ne'ebé uza ba apresentasaun materiál sira iha publikasaun ne'e la implika espresaun hosi kualkér opiniaun saida de'it iha parte UNESCO nian kona-ba estado legál hosi kualkér país, territóriu, sidade, área ka hosi autoridade sira, ka kona-ba delimitasaun ba fronteira ka baliza sira.

Ideia no opiniaun sira ne'ebé espresa ona iha publikasaun ida-ne'e nu'udar na'in ba ka responsabilidade autór nian; autór sira la'ós ema hosi UNESCO loloos no la kompromete ba Organizasaun.

Títulu orijinal: Getting the Message Across: Reporting on Climate Change and Sustainable Development in Asia and the Pacific: A Handbook for Journalist

Publikadu iha 2018 hosi, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France/ hosi Organizasaun Nasoins Unidas ba Edukasaun, Siénsia no Kultura

Foto kapa nian:

Graphic Design: Aksara Buana Illustrations: Aksara Buana Printed In: Indonesia
Cover Design: Arief Nazary Typeset: Aksara Buana

Editadu hosi:

Ming-Kuok LIM Sheau Shi NGO Zaharom NAIN
Misako ITO Lay Kim WANG Alison MESTON

Kópia Editor:

Purple ROMERO

Foto kréditu sira:

p. 18: Asian Development Bank
(BANKU AZIÁTIKU ba DEZENVOLVIMENTU)
p. 29: Banku Aziatiku Dezemvolvimentu
p. 33: Sean Gallagher
p. 35: Amio James Ascension
p. 36: Sean Gallagher
p. 42: Gardnergp
p. 44: Sean Gallagher
p. 46: Banku Aziatiku Dezemvolvimentu
p. 48: Banku Aziatiku Dezemvolvimentu
p. 49: Joy Coyle

p. 50: FAO Renee Vandis
p. 54: Arnee Sunarni
p. 54: Shobha Manandhar
p. 56: Sentru Mundial Agrofloresta
p. 59: Sean Gallagher
p. 73: CAFS/ Pawan Kumar
p. 75: Elisabeth van de Grift
p. 80: Banku Aziatiku Dezemvolvimentu
p. 81: Erwin Burstaller

Foto sira ne'ebé sai kréditu ba Sean Gallagher ne'e eskuzivamente ba objetivu hosi publikasaun atuál ida-ne'e inklui nia edisaun/ ka tradusaun subsekuente. Ba uzu adisionál foto, favór bele hetan lisensa hosi Sean Gallgher.

Lisensa actual aplika eksklusivu bai ha textu kontekstu hosi publikasaun. Ba material nebe mak uza la identifika klaru hanesan UNESCO nian. Hosi Premisaun previa tenki husu hosi: [HYPERLINK "mailto:publication.copyright@unesco.org"](mailto:publication.copyright@unesco.org) publication.copyright@unesco.org ou publikasaun UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP France.

Figura sira:

p. 28 and p.38: Laura Canali & Connect 4 Climate

Print iha Indonezia

Tabela ba Konteúdu

Introdusaun

8

Parte Ida: Asuntu Esensiál sira

9

Saida mak ita bele kria hodi enfrenta?	10
Injustisa sira hosi Mudansa Klimátika	10
Tansá mak kobertura mídia sai importante?	11
Istória ba saida?	11
Saida mak lakon hosi kobertura mídia nian kona-ba mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku?	12
Tips ba Mudansa Klimátika – Kobertura Mídia ba Mudansa Klimátika no Konversa ho Sétiku	12
Oinsá mak livru ne'e bele ajuda	13
Mudansa Klimátika tuir situasaun	14
Iha pontu sanulu mak jornalista tenke hatene kona-ba mudansa klimátika	15
Oinsá mak ita hatene no saida mak ita hatene kona-ba klima?	15
Diferensa entre klima no tempu (<i>climate and weather</i>)	16
Oinsá mak atividade umana/ ema nian bele afeta ba klima?	16
Impaktu hosi mudansa klimátika	16
Mitigasaun no adaptasaun	16
Konta-Istória mudansa klimátika hodi kontribui ba REDD+	16
Painel intergovernamental kona-ba mudansa klimátika no NFCCC	17
Konvensaun Enkuadramentu ONU kona-ba mudansa klimátika	17
Akordu París	17
Meta Dezenvolvimentu sustentavel – La husik ema ida	17
Vulnerabilidade no rezilénsia	18
Istória mudansa klimátika: Dezafiu enerjétiku sei mai hosi Ázia	19
Dimensaun jenéru hosi mudansa klimátika	19
Energia renovavel no feto:	21

Parte Rua : Problema hosi profundidade

23

Tansá mak akontese mudansa klimátika?	24
Gas hosi efeito estufa, efeito estufa Akesimentu Globál	24
Sé mak hasai/emite gas hosi efeito estufa? Emisaun sira mai hosi ne'ebé?	24
Istória mudansa klimátika: Emisaun sira iha Ázia no iha Pasífiku	25
Saida mak afeta klima globál?	25
Ninia manas makaas oinsá?	25
Ninia manas makaas tan oinsá?	25
Iha maneira importante tolu kona-ba akesimentu globál ne'ebé kria problema	26
Udan monu-rai la tuir tempu (Erratic precipitation)	26
Eventu estremo sira (Extreme events)	26
Tasi sa'e	26
Tips ba Mudansa Klimátika: Atribuisaun, ka ida-ne'e mak mudansa klimátika?	27
Mudansa klimátika signífika saida ba seguransa alimentár no agrikultura	29
Istória mudansa klimátika: Vanuatu dezenvolve aihoris ne'ebé	
aguenta bailoro-naruk hodi responde mudansa klimátika	29
Istória mudansa klimátika: Produsaun xá iha Índia	30

Oinsá mak mudansa klimatika bele afeta saúde umana	30
OSM (WHO) observa katak ameasa ba ema inklui:	30
Saida mak mudansa klimatika bele kria kustu?	31
Istória mudansa klimatika: Sura kustu hosi mudansa klimatika iha Indonézia	31
Istória mudansa klimatika: Kustu hosi mudansa klimatika iha Kiribati	32
Kustu ba mudansa klimatika	33
Tips ba Mudansa Klimátika: Finansiamentu kllimatiku	33
FinTech no mudansa klimatika	34
Istória mudansa klimatika: Fintech no Enerjia Solár	34
Mudansa klimatika no konflitu	35
Mudansa klimatika no migrasaun	36
Istória mudansa klimatika: Bainhira mak migrasaun no konflitu bele hasoru malu	37
Istória mudansa klimatika: Problema sira hosi bee	37

Parte Tolu: **Solusaun sira hosi profundidade** **39**

Oinsá limita mudansa klimatika?	40
Mitigasaun: Pasu sira-ne'ebé uza aihoris no hodi proteje ailaran (REDD+)	40
REDD+ iha Ázia no Pasífiku	41
Istória mudansa klimatika: Estudu kazu iha Nepal	42
Enerjia renovavel no klima di'ak sustentavel	43
Uza enerjia renovavel einvezde uza kombustivel fosil	43
Istória mudansa klimatika: Thailandia adapta enerjia renovavel	44
Enerjia efisiénsia	45
Istória mudansa klimatika: Enerjia-intelijente iha Filipina	46
Bio-kombustivel: Negósiu win-win ka risku?	47
Dezafiu sira hosi mitigasaun no polítika kona-ba uzu-ba-rai	47
Redús emisaun hosi agrikultura	48
Agroekolojia	49
Agroflorestál	49
Jestaun fertilidade ba rai.	50
Istória mudansa klimatika: Projetu Restaurasaun Ekolójiku iha rai Kubuqi nian	51
Agrikultura urbana	51
Oinsá mak ita bele adapta ho impaktu hosi mudansa klimatika?	51
Tips ba mudansa klimatika: Fundu Adaptasaun nian	52
Tips ba mudansa klimatika: Fundu Klimátiku Verde	52
Atu adapta agrikultura ba mudansa klimatika	53
Istória mudansa klimatika: Aihoris ne'ebé modifika ona jenetikamente no mudansa klimatika	55
Adapta liuhosi edukasaun	56
Adapta suku ho sidade sira	56
Istória mudansa klimatika: Estudu Kazu iha Indonesia	57
Istória mudansa klimatika: Adaptasaun ba inundasaun urbana iha sidade sira Ázia	58

Parte Haat: **Política no planu sira ba mudansa klimatika** **61**

Tratadu internasional sira hodi kontrola mudansa klimatika	62
Istória badak ida kona-ba impaktu prinsipál UNFCCC's nian	62
Saida mak UNFCCC ezije ba governu atu hodi implementa Ázia no Pasífiku?	64
Mitigasaun	64

Adaptasaun	65
Komunikasaun, informasaun no aprendizajen	65
Asaun intergovernamentál ba mudansa klimátika	65
Lideransa ba mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku	66

Parte Lima: **Relatóriu kona-ba Mudansa Klimátika** 69

Tansá mak média sai importante?	70
Importánsia ba média atu relata mudansa klimátika	70
Tips rápida oin 7 atu hetan istória hodi relata	70
Mudansa klimatika: Mudansa klimátika kona-ba rádio	72
Tips rápida oin 10 atu hetan istória ne'ebé di'ak-liu	72
Tips ba mudansa klimátika: Relata mudansa klimátika ho lian lokál	75
Relata aspetu espesífiku ba mudansa klimátika	75
Dimensaun direitus umanus ba mudansa klimátika	76
Dimensaun kultura ba mudansa klimátika	76
Dimensaun jéneru ba mudansa klimatika	76
Migrasaun, dezlokamentu no mudansa klimátika	77
Mudansa klimátika no seguransa: konflitu bazeia-ba-rekursu mina sa'e tanba mudansa klimátika	77
Adaptasaun	77
REDD+	78
Relatóriu kona-ba Mudansa Klimátika no saúde	80
Relatóriu kona-ba negosiasaun sira ba mudansa klimátika internasional	82
Relatóriu kona-ba peskiza sientífiku ba mudansa klimátika	83
Rezultadu peskiza ba relatóriu	83
Tips ba mudansa klimátika: Evita sensasionalizmu	84
Risku no inserteza	84
Relata inserteza sientífika	84
Relatóriu kona-ba risku	85
Hakerek istória ho di'ak: Fonte no utilizasaun dados, foto, vídeo, mapa, no gráficas	86
Utiliza dados	87
Foto sira ne'ebé atu aumenta ba Istória mudansa klimátika	87

Parte Neen: **Sesaun referénsia** 89

Klima iha Ázia no Pasífiku: oinsá mak bele muda	90
Operadór xave hosi kondisaun klimátika iha Ázia Pasífiku	90
Variasaun rejionál iha klima	90
Istória mudansa klimátika:Lago Urmía: Bainihira klima no mal-jestaun xoke malu	91
Nasaun-hosi-nasaun: Finansa, emisaun no vulnerabilidade	91
Diretóriu kontaktu mudansa klimátika ba jornalistas	93
Sosiedade Sivil,	93
Akadémika no peskizadóres	95
Governu/intergovernamentál/ONU/doadór	96
Rede ba jornalista sira	98
Rede Nasionál sira	98
Glosáriu kona-ba terminolojia mudansa klimátika	99
Lista kontribuidór sira	104

Introdusaun

Iha Setembru 2018, anin boot Tufaun Mangkhut serbisu tuir ninia dalan liuhosi Filipina, Hongkong no rai-maran hosi Xina. Nia hahú baku hosi provínsia Kagayan Filipina nian tuir nordeste hosi Luzón, nia halo rai-monu (dezlizamentu/ landslide) hodi rezulta ema mate no halakon tiha aihoris no infraestrutura. Tanba-ne'e mak livru ne'e hodi Imprimi, Tufaun Boot tebe-tebes naran Trami mak ataka fali Japaun. Tempestade (anin boot) sira-ne'e mosu mai mes-mesak nu'udar parte hosi buat ne'ebé ema iha Ázia-Pasífiku hein hela durante tempu udan. Maibé tempestade ne'e sai hamutuk ho eventu klima estremu seluk, anin sira-ne'e mós hatudu alarma babain ida hosi klima ne'ebé estremu liu iha fatin hotu-hotu. Iha meadu fulan Setembru 2018, la kuran hosi sistema klima risiko lima nian ne'ebé serbisu tuir sira-nia dalan hakur liuhosi rejiaun ekuatorial (zona katulistiwa) iha Oseanu Pasífiku nian, kauza hosi akesisimentu ba tasi-been iha superfísie oseanu, mak hasai enerjia ba tempestade.

Ida-ne'e mak Istória mudansa klimátika nian. Kada anin tufaun lori nia istória destruisaun rasik, no istória kona-ba rezisténsia no rezilénsia ne'ebé ligadu tuir sira-nia dalan. Importante mak Jornalista sira atu asegura katak istória sira-ne'e kompartilla duni ona, atu Simu Mensajen liuhosi mudansa klimátika. Esperiéncia sira hosi comunidade vulneravel bele tulun governu no comunidade seluk hodi (koko mitiga) hakmaan impaktu hosi mudansa klimátika. Istória sira-ne'e bele tulun rejiaun Ázia no Pasífiku hodi responde nia obrigasaun, nu'udar parte Kontribuisaun Determinadu Nasionalmente ne'ebé submete ona hosi kada país, Akordu Istóriu París nian iha 2015. Mudansa Klimátika hanorin ona ema ida-ida, no iha kadru ba agenda 2030 nian ba Dezenvolvimentu Sustentavel, ita tenke asegura katak laiha ema ida hela iha kotuk eintérmuz asaun sensibilizasaun, kompriensaun no korrespondénsia.

Iha manual barak ba jornalista sira kona-ba mudansa klimátika, ho nune'e tansá mak ita presiza manual ida tan? **Simu Mensajen liuhosi**, *Relatóriu koa-ba Mudansa Klimátika no Dezenvolvimentu Sustentavel iha Ázia no Pasífiku: Manuál ida Jornalista mak preparadu ona ba jornalista sira* hodi konta istória mudansa klimátika nian espesífikamente ba rejiaun.

Manuál ne'e hodi esplora aspetu esensiál sira ba mudansa klimátika, inklui asuntu injustisa sira ba comunidade vulneravel, espesialmente feto no labarik-feto sira no país sira ne'ebé ladún dezenvolve-an, no fornese ezemplu sira kona-ba prátika kmanek no istória kona-ba esperansa únika ba rejiaun. Manuál ne'e bele uza nu'udar rekursu ida ba jornalista sira hodi kompriende siénsia ba mudansa klimátika, no ajuda jornalista sira hodi mellora sira-nia relatóriu kona-ba ambientál, sosiál, ekonómiku, polítiku, teknolójika no parte/anglu seluk kona-ba istória.

Manuál ne'e nu'udar parte hosi Programa Internasionál UNESCO nian ba Dezenvolvimentu iha Série sira Komunikaun kona-ba *Edukasaun Jornlizmu*. Série sira ne'e ninia objetivu atu reforsa kapasidade jornalista, edukadór jornlizmu no sira-nia instituisaun hodi promove dezenvolvimentu sustentavel, hodi mellora abilidadade jornalista sira atu bele relata kona-ba siénsia, dezenvolvimentu no governasaun demokrátika.

Manuál ne'e prodús tuir sombra ida hosi projetu ne'ebé apoia hosi Malázia. Publikasaun feto-maluk nian ba Mudansa Klimátika iha Áfrika: Livru Matadalan ida ba Jornalista sira ne'ebé disponivel mós nu'udar parte hosi série sira-ne'e. Livru ida-ne'e preparadu ba Ázia no Pasífiku, UNESCO hakarak jornalista sira iha rejiaun atu empodera sira-nia an no hasa'e abilidadade ba sidadaun sira no sira-nia governu hodi hetan solusaun lokál ne'ebé di'ak hodi hasoru problema globál kona-ba mudansa klimátika.

Guy Berger,

Diretór Divizaun Liberdade Espresaun no Dezenvolvimentu Mídia, UNESCO

Parte Ida: **ESENCIÁL**





Tansá mak **Mudansa Klimátika** importante ba kada jornalista no kada mídia komunikasaun

Saida mak ita bele kria hodi enfrenta?

Klima mundu nian sempre muda-an ona bebeik maibé tanba atividade umana mak oras-ne'e muda lalais duké tinan rihun ba rihun liubá.¹ Ida-ne'e mak sientista no polítiku sira-nia intensaun bainhira sira koalía kona-ba mudansa klimátika agora nian. Mudansa klimátika hela iha-ne'e to'o fin. Nia sei afeta ita-nia moris hotu-hotu no kuaze aspetu hotu-hotu iha sosiedade, hosi ita-nia saúde no fornimentu aihán ba negósiu no ekonmía nasionál.

Iha Mudansa Klimátika orijinal nian iha livru-matadalan Áfrika ninian, ita nota ona katak mudansa klimátika ameasa atu hakiduk fali progresu dezvoltamentu barak ne'ebé implementa ona iha nasaun sira iha Áfrika, no ida-ne'e loos ba nasaun sira iha rejiaun Ázia o Pasífiku. Mudansa klimátika sai nu'udar ameasa ba seguransa alimetár no seguransa bee nian, ba estabilidade ekonómiku no polítiku, ba vida moris no paizajen (dezlizamentu). Maibé mós bele kria oportunidade ba polítiku sira, lider negósiu no comunidade sira iha Ázia no Pasífiku hodi atua tuir maneira ne'ebé fó benefísiu ba ema hotu-hotu. Bele kria oportunidade sira ba modelu negósiu foun no inovasaun sira, dalan rute foun ba dezvoltamentu sustentavel no dalan foun ba koñesimentu antigu/ (ancient knowledge) atu iha impaktu ida iha uma no iha mundu tomak.

Injustisa hosi mudansa klimátika

Mudansa klimátika básikamente la-justu. Nasaun no comunidade sira ne'ebé barak-liu hetan risku hosi impaktu, sira uitoan liu mak adapta, mak sira-ne'ebé kontribui menus ona ba problema. Karik nasaun sira-ne'ebé kiak-liu hakarak duni kreximentu ekonómiku liuhosi meius ne'ebé hanesan hosi nasaun industrializadu sira ne'ebé hetan benefísiu ona – hanesan sunu karvaun/fatuk-anar no hamoos ailaran – entaun sira sei aumenta tan de'it problema mudansa klimátika. Ho ida-ne'e, bainhira nasaun riku sira ezije nasaun sira-ne'e – inklui nasaun kiak sira – mak tenke atua hodi limite mudansa klimátika, entaun nasaun kiak sira iha pozisaun la sente moe hodi husu tulun ba nasaun riku sira. Depende de'it ba situasaun, tanba sira labele hetan nafatin de'it ajudu finanseira no teknolojia ne'ebé sira presiza.

Negosiasaun internasionál kona-ba mudansa klimátika ne'ebé vulneravel tama ba kondisaun perigu, tanba país balun iha poder konsiravel enkuantu país seluk iha uitoan atu lori mai meza seluk duké argumentu moral. Nasaun sira-ne'ebé vulneravel liu bele halo uitoan bainhira nasaun industrializadu sira falla atu limita mudansa klimátika, ka dalaruma sira la kumpri promesa ne'ebé sira promete iha pasadu. No bainhira nasaun riku sira fornese 'finansa ba asuntu klimátika' ho forma empresta no la'os fó ajudu, entaun sira tenke husu ba nasaun kiak ne'ebé sira fó empréstimu atu devolve/ selu-hikas hodi hadi'a problema ida ne'ebé kria hosi nasaun riku sira. Iha mós injustu iha país sira, tanba ida ne'e mak iha comunidade kiak mak vulneravel liu ba mudansa klimátika. Dala idatán, ne'e kuaze ema ne'ebé halo uitoan ona hodi kontribui ba problema.

Aspetu étiku no moral hosi mudansa klimátika sira-ne'e hetan lalais konseitu kona-ba "justisa klimátika", ne'ebé organizaun sosiedade sivil sira utiliza ona hodi apresenta ba governu no entidade seluk atu rekoñese direitu no nesesidade sira hosi klima vulneravel ba ema kiak. Atividade justisa klimátika sira hetan distribuisaun razoavel ba rekursu

¹ Haree Fundasaun Siénsia Nasionál, 2013, Ohin Ioron Mundu Manas-liu Duké Durante porsentu 70-80 hosi Tinan 11.300 Liubá. Komunikadu Imprensa. (http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=127133&org=NSF&from=news)

² Mudansa Klimátika iha Áfrika: Livru Matadalan ida ba Jornalista, M. Shanahan et.al (2013). Publikasaun UNESCO nian, París.

³ Haree AMCEN, 2011, *Dezafius Mudansa Klimátika; Gia/Matadalan Prátiku ida Ba Dezvoltamentu Sustentavel*. http://www.unep.org/roa/amcen/docs/publikasoens/livru-matadalan_MudansaKlimatika.pdf, H. Besada & N. K. Sewankambo. *Mitigasaun no Dezafius Governánsia. Sentru ba Inovasaun Governánsia Internasionál* http://www.unicef.org/esaro/Mudansa_Klimatika_ia_Afrika.pdf and C. Toulmin, 2009, *Mudansa Klimátika iha Áfrika*. Zed Books, London.

sira hodi responde mudansa klimátika no klima ba ema vulneravel atu partisipa hodi halo desizaun kona-ba oinsá mak atu utiliza osan ne'e. Iha aisasi'ik étiku (teka-teki/ethical conundrums) kona-ba oinsá atu asegura oportunidade ne'ebé justu ba ema hotu-hotu no oinsá atu asegura nasaun no povu sira bele atua bazeia ba sira-nia responsabilidade no kapasidade, ne'ebé hakerek iha Istória mudansa klimátika nian ba nivel lokál, nasionál no internasionál.

Tansá mak kobertura média sai importante

Mudansa klimátika sei la Harees dok hosi ema. Ne'e sei hetan at uluk mak foin hetan kmanek. Ba ema atu hetan oportunidade no redús risku sira iha rejiaun Ázia no Pasífiku, ema ida-ida sei presiza atu hatene liután kona-ba mudansa klimátika. Dalan ba kobertura média sei afeta oinsá mak sosiedade bele rezolve didi'ak ba problema. Mudansa klimátika mak sei aumenta nafatin kestaun importante ba jornalista sira hodi kobre atu hodi fornese diskusaun abertu no asesu ba informasaun kona-ba resposta lokál ida ba kestaun globál hosi mudansa klimátika.

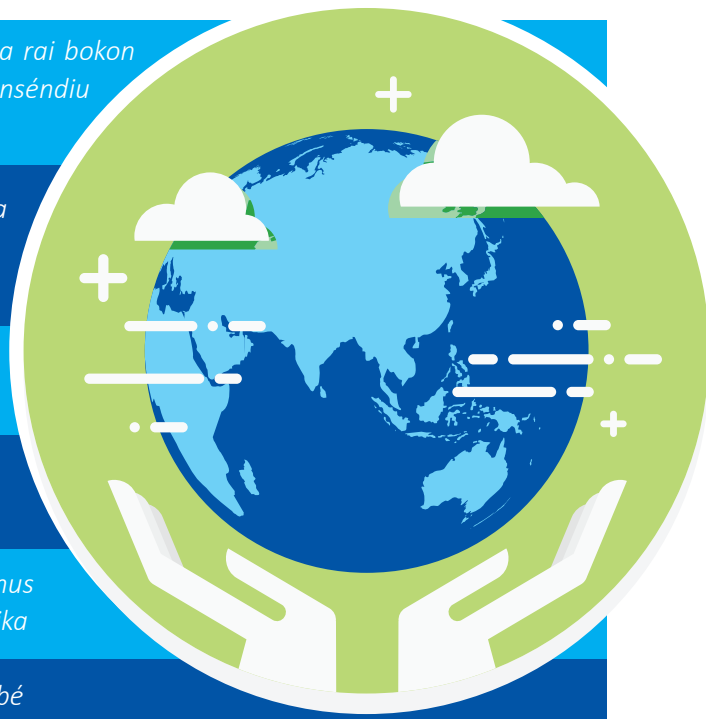
Bainhira mudansa klimátika akontese tiha, ema sei presiza/eziije informasaun kona-ba saida mak akontese no saida mak sira no sira-nia governu bele halo hodi responde. Jestór média ne'ebé onestu no responsivu sei haree katak mudansa klimátika hatudu oportunidade ida atu hodi kria no serve audénsia sira-ne'e. Papél média tradisional tolu mak – fó informasaun ba audénsia, sai hanesan mahein, no halo kampañe kona-ba kestaun sosial – ne'ebé especialmente relevante. Kobertura média sei fornese mós link vitál/importante ida entre siénsia no fornese dór servisu kona-ba oinsá mak atu depende ba.

Ba jornalista sira iha rejiaun, kobertura ba mudansa klimátika sei iha asuntu barak. Iha nivel lokál, ita bele salva ema nia moris, bele trasa planu, bele muda polítika no empodera ema hodi fó opsaun bazeia ba informasaun. Liuhosi reportajen informada, jornalista sira bele esklaresu rezultadu hosi atividade sira ne'ebé realiza ona hodi prepara ba mudansa klimátika. Iha nivel internasionál, bele lori istória Ázia Pasífiku nian ba audénsia globál no ajuda enkoraja nasaun riku no boot sira, sira-nia sidadaun no kompañia sira-ne'ebé baze iha-ne'ebá, atu atua iha solidariedade ho klima komunidadade ne'ebé vulneravel.

Saida mak sai istória?

Climate change is not just a story: it is the context in which so many other stories will unfold. As such, it is not a subject solely for science or environment reporters to cover. That's why it is essential for all journalists, editors, media owners and journalism educators to understand at least the basics of climate change and realise that there is more to it than carbon dioxide and disasters. Contrary to popular belief, this is an issue full of stories that can sell newspapers and attract new audiences online, in print and on the airwaves. Here is just a small sample of the kinds of stories journalists can tell. These are all real stories that journalists reported on recently in Asia and the Pacific.⁴

- *Governu Indonézia konsidera regulaun foun kona-ba rai bokon ne'ebé kontein lumut (turfeira) hodi redús emisaun inséndiu ne'ebé provoka hosi dezmatamentu(sobu ailaran)*
- *Efetu hosi akesimentu global ba nivel tasi, kauza preokupasaun entre populaun sira iha illa Pasífika ne'ebé lakohi muda bá fatin ne'ebé ladún vulneravel*
- *Inundasaun iha Bangladesh no Nepal kauza moras diareia, malária no denge*
- *Web CCTV ne'ebé uza iha sidade ida iha Thai nu'udar instrumentu ida ba akesimentu globál*
- *Desizaun Índia nian atu kria “uma verde” sei hamenus dalan korbonu nian hodi ajuda alkansa objetivu klimátika*
- *Estadu sira iha illa-ki'ik substitui gazoel ba enerjia ne'ebé*



⁴ Haree arkivu notisia mudansa klimátika nian iha Reuters AlertNet (www.trust.org/?show=alertnetclimate)

Saida mak lakon hosi kobertura média kona-ba mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku?

Atu halo peskiza ba livru ne'e, autór sira husu ba espesialista kona-ba mudansa klimátika hosi akademia, organizaun sosiedade sivil no ajénsia sira hosi governu iha Ázia no Pasífiku kona-ba saida mak sira hakarak ona atu haree tan liuhosi kobertura média kona-ba mudansa klimátika. Resposta sira tuirmai mak rezumu ba área prinsipál ba melloramentu no tenke fó ideias hosi jornalista ba parte istória sira hodi konsidera.

- Istória seluktán ne'ebé hatudu oinsá mudansa klimátika afeta ba feto no mane no ema vulneravel, hanesan ema idozu, ema foin-sa'e no ema defisiénsia sira, ho maneira diferente sira. Tan-ne'e, dimensaun hosi direitus umanus no jéneru hodi kobre mudansa klimátika ne'e saida?
- Istória susesu seluktán ne'ebé subliña oinsá mak ema bele adapta no mitiga mudansa klimátika, dezenvolve solusaun sira no uza teknolojia foun ne'ebé bele limita konsekuénsia hosi mudansa klimátika
- Kobertura seluktán kona-ba kada nasaun sira-nia papél no responsabilidade tuir konvensaun ONU nian ba mudansa klimátika no saida mak governu koalía no halo iha negosiasaun internasionál.
- Kobertura seluktán kona-ba estadu (status) hosi Programa Adaptasaun Nasionál ba Asaun no Planu Adaptasaun Nasionál
- Istória seluktán ne'ebé esplika kauza, inklui mudansa klimátika, tanba eventu sira hanesan tempu bailoro-naruk no inundasaun nu'udar impaktu ba aihoris no animal sira
- Istória seluktán ne'ebé esplika parte umana nian ba mudansa klimátika no hatudu katak ida-ne'e mak dezenvolvimentu' no kestaun direitus umanus, nu'udar ambiente ida ne'ebé sei afeta dalan sosiedade nian ne'ebé envolve iha futuru ba setór hotu-hotu.
- Istória seluktán tan kona-ba oportunidade negósiu no dezenvolvimeu ne'ebé mudansa klimátika hatudu
- Istória seluktán kona-ba klima finanseira
- Istória seluktán kona-ba planeamentu no monitorizasaun ba implementasaun kona-ba Kontribuisaun Efeito Determinadu Nasionalmente
- Istória seluktán kona-ba responsabilidades hosi emissores karbonu sira.



Tips ba mudansa klimátika – Kobertura Mídia ba Mudansa Klimátika no Konversaun ba Sétiku

Durante dékada liubá, bainhira ami debate mudansa klimátika, ami sempre haree votu ida ba sira-ne'ebé aseita, no votu ida ba sira-ne'ebé kontra, akesimentu globál ne'ebé kauza hosi ema umana (mudansa klimátika antropojénika). Sempre iha, espesialmente kona-ba apresentasaun Painel televizaun, votu ba afirmativu mak klima sientista ida no votu ba negativu mak polítiku ka ema seluk ruma ne'ebé iha ajénsia (dalaruma ema negosiante ida hosi indústria kombustível fósil (*fossil fuel*) nian, ka ekonómiku tink tank ida). Senáriu ne'e sujere fó votus 50-50 ba sira ne'ebé aseita no sira ne'ebé kontra mudansa klimátika antropojénika (*anthropogenic climate change*)

Realidade mak, 97% hosi sientista klimátika sira aseita katak ita-nia klima akesimentu akontese tanba atividade umana. Entaun representasaun loloos bele hosi ema na'in-33 iha parte ida hosi meza televizaun nian no ema ida iha meza seluk. Ami hatene katak ida-ne'e knaar imposível ida ba jornalista ba mídia tranzmisaun ka Imprimi no online nian. Entaun oinsá ho sétiku klima nian (*climate skeptics*) bele hetan

kobertura boot hanesan ne'e? Siénsia klimátika lahetan resposta hotu-hotu. Ami laiha aparelu hodi sukat temperatura (*temperatura gauges*) iha sékulu 15 nian, hosi tinan 150,000 liubá. Sientista sira uza ona "dadus proxy hodi reprezenta", hanesan jelu metin iha Antartika no kadeli tolu iha floresta antigu (ailaran tuan) nian hodi determina oinsá loos ho temperatura globál muda ona liu milénia. No ne'e la ezatu, ne'ebé argumentu ida ba sétiku klima nian ne'ebé hakat ona ba akesimentu globál mak meti maran no ondas normal de'it hosi temperatura rai nian. Maibé, sétiku klima nian kahur ona dadus proxy diferente oioin ne'ebé kria hosi rejiaun diferente sira, no sira hotu-hotu hatudu de'it ba diresaun ida – ba leten. katak ita-nia temperatura sa'e hela.

Nu'udar jornalista, ita presiza hatene sétiku (*skeptics*) nia argumentu no oinsá atu hasoru nia. Ita presiza konsidera, karik ita fó tempu sétiku barak-liu ba sira-nia argumentu balun, ne'ebé inklui "loromatan", mudansa klimátika mak akontense antes"no labele konfia ona ho modelu klimátiku". Ita presiza konsidera karik debate liu ona septisizmu no karik ita tenke konsentra ita-nia istória ba lian (*preokupasaun*) sira-ne'ebé vulneravel liu ne'ebé dalaruma sira besik-liu ba efeitu mudansa klimátika nian.

Rekursu:

1. Sumáriu ida ba Akesimentu Globál no aiknanaik mudansa klimátika nian no oinsá: atu hodi hasoru sira: Siénsia Sétiku (*Skeptical Science*) iha <https://www.skepticalscience.com/argument.php>
2. Rekursu ekselente ida kona-ba oinsá atu koalia ho sétiku klimátika (*climate skeptics*). Molok ita-boot entrevista ema ruma, buka haketene lai karik sira ne'e sai sétiku/skeptic ida, no karik ita-boot nia argumentu hodi responde prontu ona:
Oinsá mak atu koalia ho sétiku klimátiku (Climate Skeptic) iha <https://grist.org/series/skeptics/>

Oinsá mak livru ne'e bele ajuda

Livru ne'e uluk nanain ba jornalista no editor sira, no ba profesór (mestre), treinadór sira ba jornalista. Livru ne'e ho objetivu atu apoia jornalista sira ho tempu uitoan ka rekursu sira hodi mellora sira-nia kobertura. Livru ne'e la'os ensiklopédia ida – mudansa klimátika nu'udar tópiku ida ne'ebé boot demais hodi kobre volume badak hanesan ne'e. Enkuantu livru ne'e la ho objetivu atu kobre asuntu hotu-hotu. Maibé sei permite jornalista sira hodi kompriende liután konseitu xave sira, Relatóriu kona-ba Mudansa Klimátika nian ne'ebé efikazmente ba sira-nia eudénsia espesífika no hetan tan informasaun no entrevista sira.

Parte Ida	apresenta koñesimentu jerál ne'ebé kada jornalista presiza hodi relata mudansa klimátika
Parte Rua	fornese detallu boot-liu kona-ba aspetu diferente sira hosi impaktu mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku
Parte Tolu	kobre dalan sira hodi limita mudansa klimátika no adapta ho ninia efeitu sira
Parte Haat	esplika kona-ba oinsá governu kria polítika no planu sira iha nivel nasionál, rejionál no globál hodi responde ba mudansa klimátika
Parte Lima	parte lima fornese tips no akonsellamentu atu ajuda jornalista hodi mellora sira-nia relatóriu
Parte Neen	parte neen fornese materiál referénsia adisionál balun no rekursu sira ba informasaun



Mudansa Klimátika tuir **SITASAUN** sira

“Rejiaun Ázia Pasífiku, bainhira hetan kreximentu ekonómiku ne’ebé di’ak, hetan fali ataka ida ne’ebé laiha ekelíbrü ekonómiku, sosiál no ekolójika. Rejiaun ne’e sai vítima frekvente ida ba mudansa klimátika bazeia ba dezastre natural no notas hosi kuaze 80% vítima globál sira hetan dezastre naturál durante tinan 7 ikus ne’e. Ida-ne’e loos tanba iha ona kreximentu signifikativu ida ba emisaun sira iha rejiaun, maibé haree hosi termus per-capítal (per-capita terms), maibé país-dezenvolvimentu mak sei dok iha nivel okos emisaun nian iha país-dezenvolidu. Iha dezafiu ba rejiaun sira hosi país foin desenvolve-an, séráke sira bele hakat ba polusaun menus tuir padraun produsaun nian bainhira mantein kreximentu no desenvolvimentu bazeia ba sira-nia eziyénsia.”⁵

Noeleen Heyzer

Eis Sekretáriu Ezekutivu hosi Nasoins Unidas ESCAP

“Iha Ázia no Pasífiku tomsk, konsekuénsia hosi mudansa klimátika mak fó impaktu ba nasaun sira no comunidade iha setór diferente barak. Nivel tasi sa’e nian, intensifika tempu rai-malirin (winter), prolonga bailoro-naruk no hasa’e risku ba inundasaun maibé iha impaktu balun hosi mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku. Iha meadus hosi mudansa ida tuir kontestu ambientál, governu koko atu alkansa no mantein bee, seguransa alimentár no enerjética, bainhira ema adapta hosi loron-ba-loron atu prezerva sira-nia meu-vida-moris (livelihood), uma no maneira sira ba moris nian. Tanba luta ba asesu rekursu naturál sira intensifika nesesidade ba jestaun trans-fronteira no rejionál nian ba rekursu sira mak sei aumenta tan.”⁶

Masataka Watanabe

Prezidente ba Rede Adaptasaun Ázia Pasífiku

“Atu ses hosi efeitu hosi mudansa klimátika nian, ita presiza mudansa dramátiku ida hodi hatún kreximentu karbonu. País sira iha Ázia Pasífiku nia pozisaun di’ak tebes hodi lidera tranzisaun ida-ne’e tanba konsideradu katak merkadu sira oras-ne’e implementa ona iha rejiaun ne’e. Sentru teknolojia ne’ebé sai xave prinsipál ida iha ekonomia Ázia Pasífiku mak pozisionadu nu’udar xave prinsipál ida ba resposta klima ho solusaun ICT nian ne’ebé bele redús emisaun sira iha setór neen nia laran ba ekonomia globál.”⁷

Christiana Figueres

Sekretáriu Ezekutivu ba UNFCCC (2010-2016)

“Mudansa klimátika sei efeta ema hotu-hotu iha mundu ne’e, maibé ita hotu-hotu iha istória diferente kona-ba oinsá afeta ita. Iha fatin balun akontese inundasaun, iha fatin balun akontese inséndiu (ahi hanrai), ita fatin balun fali ita-boot nia uma lakon, iha fatin balun fali kona-ba aihán no bee. Entaun ita tenke rekoñese katak ita iha ligasaun ba malu (interconnected) no ita tenke bele konta istória sira-ne’e no ita bele konta istória sira kona-ba esperansa.”⁸

Julianne Hickey

Direitor hosi Caritas Aetora Nova Zelandia

⁵ Haree Noeleen Heyzer’s nia diskursu iha Diskusaun Mudansa Klimátika hosi Nasoins Unidas, 5 Outubru 2011 (<http://www.unescap.org/speeches/opening-remarks-united-nations-climate-change-talks>)

⁶ Haree Sawhney, P. no M. Perkins (Eds.), 2015, Apresenta Kestaun sira ba Adaptasaun Mudansa Klimátika iha Rejiaun Ázia-Pasífiku, IGES (http://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sas_files/apan/emerging-issues-apan_0_0.pdf)

⁷ Haree Christiana Figueres’s nia mensajen ne’ebé apresenta ona ba Seguransa Klimátika iha konferénsia iha Rejiaun Ázia-Pasífiku in 2013 (<http://www.youtube.com/watch?v=UENuPDIlhoM>)

⁸ Haree K. Hutt, 2017. Vos Pasífika, kultura xave ba adaptasaun mudansa klimátika, deklara jornalista sira, Relatóriu Ázia Pasífiku, 29 Agostu 2017 (<https://www.asiapacificreport.nz/2017/08/29/pacific-voices-culture-key-to-climate-change-adaptation-say-journalists/>)

“Atu asegura mós asaun desizivu limitadu ba akesimentu globál, ita mós tenke esforsa barak hodi halo nasaun no comunidade sira sai reziliente liután ba impaktu hosi mudansa klimátika. Ita hatene katak ita hotu sei adapta. Maibé ita tenke halo provizaun espesiál ba comunidade/país sira-ne’ebé vulneravel liu no iha rekursu uitoan hodi kobre konsekuénsia katartrophic ne’ebé ita sai sasin hela ba sira. konsekuénsia katastrófika/dezastre ne’ebé ita sai sasin hela iha ita-nia leet.”

Voreqe Bainimarama

*Primeiru Ministru Fiji nia lia-menon ba
Asembleia Jerál ONE nian iha 21 Setembru 2017*

“Mudansa klimátika ne’e realidade. Nia akontese agora, nia mak ameasa ne’ebé urgente liu ne’ebé enferenta ita-nia espésie hotu-hotu no ita tenke serbisu hamutuk koletivamente hodi hapara adiamentu.”

Leonardo DiCaprio

*Figura Publiku, Aktor, Fundador hosi Fundasaun Leonardo DiCaprio, Mesajeiru ba Paz nian
hosi Nasoens Unidas ba Mudansa Klimatika*



PONTU 10

kada jornalista tenke hatene kona-ba mudansa klimátika no dezvoltimentu sustentavel

Sesaun ida-ne’e introdúz konseitu sira ne’ebé kada jornalista tenke hatene kona-ba mudansa klimátika. Iha ikusliu hosi livru ne’e sei iha esplikasaun detallu liu kona-ba kada tópiku sira-ne’e.

Oinsá mak ita hatene no saida mak ita hatene kona-ba klima?

Sientista sira uza estasaun klima, uza bolaun, uza satélite no instrumentu seluk hodi sukat propriedade sira hosi ita-nia klima no atmosfera hodi kria imajen/foto ida kona-ba situasaun atual. Ne’e inklui atu sukat temperatura kona-ba rai no superfísie tasi nian, konsentrasaun hosi karbonu dioksida iha atmosfera, intensidade hosi anin boot nian, densidade hosi floresta no fonte sira hosi emisaun gas hosi efeitu estufa. Atu hetan imajen/foto kona-ba ita-nia klima pasadu nian, entaun sientista sira presiza uza métodu sira-ne’ebé diferente. Dalan ida mak atu hodi estuda kadeli (argola) ne’ebé forma an iha ai kanotak boot sira kada tinan kona-ba ninia kresimentu/ moris mai. Sira-nia tamañu no propriedade seluk ne’ebé hatudu buatruma – maibé la’os buat hotu-hotu- kona-ba klima lokál iha tinan ne’ebé kada kadeli moris aumenta tan. Abordajen seluktán mak atu fura jelu nia klaran hodi ezamina ninia kontein hosi anin uitoan ne’ebé bubu hamutuk ho jelu. Ninia bubu sira-ne’e kontein ezemplu ida hosi anin no sientista sira bele uza ninia propriedade sira hodi kalkula/halo estimasaun ba temperatura, kamada, konsentrasaun ba gas hosi efeitu estufa no kuantidade hosi ahi han floresta iha momentu ne’ebé jelu forma-an. Sientista sira analiza ne’ebé gas hatama ba jelu laran hodi kompriende oinsá ita-nia klima muda-an liu ona tinan rihun atus nia laran. Atu hetan imajen/foto ida kona-ba ita-nia klima ba tempu futuru, entaun sientista sira uza modelu komputadór hodi halo dezeñu/planta imajen rihun resin hodi hetan informasaun ba klima atual no pasadu nian hodi halo projesaun (prolongamentu) ba saida mak atu akontese karik emisaun ba gas hosi efeitu estufa kontinua aumenta/sa’e.

Diferensa entre klima klima no tempu

Tempu (weather [Inglés]/cuaca [bhs. Indonesia]) mak ita hetan loron ba loron. Klima fali refere ba kondisaun médiu hosi fatin ida ne'ebé hetan liu tinan barak nia laran. Variedade klima nian refere ba mudansa natural liuhosi kondisaun sira deferensa hosi médiu longu-prazu. Ne'e bele inklui mudansa periódika ligadu ho udan monu-rai ba tempu udan ka ba eventu natural ne'ebé koñesidu ho terminolojia "El Niño" no "La Niña" liuhosi tasi/oseanu atual ne'ebé afeta udan monu-rai. Mudansa klimatika, pelu-kontráriu, refere ba longu-prazu (dékada sira ka naruk-liu) mak hanesan aumentu iha temperatura médiu global iha sékulu pasadu. Ne'e inklui mós mudansa longu-prazu tuir variedade klima nian mak hanesan mudansa sira ba número no eskala ba tempu bailoro-naruk, inundasaun no eventu estremo sira. Bainhira sientista no dezizór-polítika sira koalia kona-ba "mudansa klimatika" tanba ohin loron sira tenta atu koalia tuir porsaun mudansa klimatika ne'ebé kauza hosi atividade umana nian, ka tuir mudansa klimatika "antropojénika" (*anthropogenic climate change*).

Oinsá mak atividade umana afeta ba klima

Gas balun mak hanesan karbonu dioksida no metanu bele kria manas iha atmosfera rai ne'e nian, liuhosi fenómenu ida ba sientista sira bolu efeito estufa (*greenhouse effect*). Atividade umana barak mak hamosu gas estufa (*gas hosi efeito estufa*). Bainhira ita sunu ho kombustivel fosil (*fossil fuels*) mak hanesan karvaun/fatuk-anar-metan ho oli hodi prodús eletrisidade ka bainhira ita lori karreta, ka bainhira ita lere ailaran/floresta hodi kuda aihoris ruma entaun emisaun barak mak sei atinji to'o atmosfera. Hahú dezde Revolusaun Industriál iha meadu sékulu-18, gas sira-ne'e aumentu ona iha konsentrasaun. Iha momentu ne'ebé Rai hetan ona esperiénsia akessimentu graduál ida. Akessimentu global ne'e mak kauza hosi mudansa klimatika ne'ebé sientista sira dehan katak ita presiza kompriende no limita. Parte 2 hosi livru ida-ne'e sei kobre efeito estufa (*greenhouse effect*) ho detalladu liután.

Impaktu hosi mudansa klimatika

Impaktu imediatu hosi temperatura sa'e inklui nivel tasi sa'e, tempu ne'ebé ladún previstu no eventu sira ne'ebé estremo liután mak hanesan bailoro naruk, inundasaun no anin boot mak sempre akontese barak-liu. Mudansa temperatura no udan tau bele prodús efeito adisionál sira ba fornecimentu bee-moos (*water supply*), aihoris, animál no sira-nia pesti ho insetu (*pollinators*) sira, no kona-ba organizmu sira-ne'ebé kauza doensa (*moras*) mai ita. Bele hetan mós impaktu fíziku ba infraestrutura, no impaktu sira-ne'e hotu bele kombinadu hodi kria sosiál adisionál, impaktu ekonómiku no polítiku. Bainhira difisil atu prova katak iha kualkér eventu úniku ne'ebé akontese ne'e nu'udar impaktu hosi mudansa klimatika, iha eventu no tendénsia klimatika barak ne'ebé observa ona mak konsistente ona ho previzaun sientista nian.

Mitigasaun no adaptasaun

Estratéjia prinsipál rua hodi redús amesa hosi mudansa klimatika mak mitigasaun no adaptasaun. Mitigasaun refere ba kuaklér atividade hodi redús konsentrasaun ein-gerál ba gas hosi efeito estufa (*gas hosi efeito estufa*) iha atmosfera. Ida-ne'e inklui esforsu sira hodi hakat hosi kombustivel fosil (*fossil fuels*) nian ba fontes enerjia renovavel sira mak hanesan enerjia anin no enerjia solár (*tenaga angin ho tenaga surya*), ka atu eleva enerjia efikáz. Ida-ne'e mós inklui esforsu sira hodi kuda ai oan (*aihún boot*) sira hodi proteje floresta, ka fila rai ho maneira atu prevene gas hosi efeito estufa (*gas hosi efeito estufa*) hosi entrada atmosfera. Adaptasaun refere ba atividade hirak ne'ebé halo ema, ekosistema no infraestrutura sai menus vulneravel ba impaktu mudansa klimatika. Inklui mós buat sira hanesan harii defeza (*halo hosi ema ka natural*) hodi proteje área kosteira sira bainhira tasi sa'e, muda ba bailoro ka variedade aihoris ne'ebé tahan inundasaun, no mellora sistema alerta nian bainhira laloran boot ataka mai, moras da'et, bailoro naruk no inundasaun.

Uza Istória mudansa klimatika- konta istória hodi kontribui ba REDD+

REDD+ katak "Redusaun, Emisaun, hosi Deflorestaun no Degradasaun" hodi oferese insentiva sira ba país-dezenvolvimentu (developing countries) hodi redús emisaun sira hosi lere rai, inklui tesi Ai-parapa sira. Iha 55% hosi mundu Ai-parapa nian mak moris iha rejiaun Ázia no Pasífiku no kuitadu tanba, liu hosi

⁹ Hamilton, S. E., & Friess, D. A. (2018). Estók karbonu global no emisaun potenciál hosi deflorestaun/dezmatamentu ba ai-parapa hosi 2000 to'o 2012. Natureza Klimátika

48% iha mundu globál ne'e mak lakon ona Ai-parapa hosi tinan 2000-2002 ne'ebé akontese iha Indonézia mesak, ho Maláyzia, Papua Nova Giné no Myanmar mós kontribui, tanba-ne'e REDD+ no deforestasaun mak kestaun krítiku ida ba rejiaun. Jornalista sira bele konta-istória hosi comunidade ne'ebé moris besik Ai-parapa hodi informa ba sira-nia país nia kontribuisaun determinadu nasionalmente kona-ba redusaun ba emisaun CO₂.⁹

Painel Intergovernamentál nian kona-ba Mudansa Klimátika no UNFCCC

Autoridade sientífika prinsipál ba mudansa klimátika mak Painel Intergovernamental ba Mudansa Klimátika (IPCC), ne'ebé ONU harii iha 1988. IPCC hamutuk ho sientista rihun ba rihun hodi reeve órgaun globál kona-ba koñesimentu mudansa klimátika no sumariza iha relatóriu ne'ebé desizór-polítika sira bele utiliza. Kada tinan balu mak IPCC prodús Relatóriu Avaliasaun ida. IPCC publika relatóriu sira-ne'e, uluk nanain sientista sira sei halo revizaun tuirmai governu reeve hikas hodi aprova. Relatóriu avaliasaun ba da-5 no daikus nian mak publika ona iha tinan 2014 no aseita ona katak akesimentu klimátika ho sériu (tegás/unequivocal) no katak influénsia umana kona-ba mudansa rápida ne'e klaru ona.¹⁰

Konvensaun ba Enkuadramentu ONU nian kona-ba Mudansa Klimátika

Konvensaun ba Enkuadramentu ONU nian kona-ba Mudansa Klimátika (UNFCCC) mak tratadu internasionál ida ne'ebé kuaze governu 200 mak adapta ona iha tinan 1992 ho objetivu atu prevene perigu ba mudansa klimátika. Representante sira ne'ebé atu mai asina mai hamutuk ho baze regulár ida atu halo revizaun ba progresu no halo negosiasaun ba asaun foun durante Konferénsia Parte sira-nian (COP). Liuhosi tratadu ne'e, COP 3 prodús Protokolu Kyoto, akordu ne'ebé rekere país industrializadu balun atu redús sira-nia emisaun gas hosi efeitu estufa. Iha COP 21 nian iha Dezembru 2015 nian, Akordu París¹¹ prodús no apresenta kona-ba koperaun ne'ebé seidauk iha ba governu hodi redús emisaun gas hosi efeitu estufa.

Akordu París

Akordu París¹² kria tanba UNFCCC no ba uluk-nanain sira envolve nasaun 178¹³ sai grupu komún ida tanba atu responde esforsu ambisiozu atu hodi kombate mudansa klimátika no adapta ba ninia efeitu sira, no hametin apoiu hodi tulun país-dezenvolvimentuhodi kombate hamutuk. Ho nune'e, sira fasilita kursu foun ida ba esforsu mudansa klimátika. Akordu París ninia objetivu prinsipál mak atu hodi hametin resposta globál ba ameasa hosi mudansa klimátika hodi mantein temperatura globál hodi hasa'e sékulu ida-ne'e halo tun didi'ak ho grau Célsiu 2 ba nivel pre-industriál nia leten no hodi duni esforsu sira atu limita temperatura sa'e mezmú dokliu ba 1.5 grau Célsiu. Adisionalmente, akordu ninia objetivu atu hametin abilidade país sira-nian hodi tau-matan ba impaktu mudansa klimátika. Atu atinji objetivu ambisiu ida-ne'e, iha ajudú finanseira ne'ebé apropiadu, enkuadramentu teknolojia foun ida no enkuadramentu kapasitasaun ida ne'ebé hadi'a ona mak sei konsidera, asaun apoiu sira hanesan ne'e hosi país-dezenvolvimentuno país sira-ne'ebé vulneravel liu, relaciona ho sira-nia objetivu nasional rasik.

Meta Dezenvolvimentu Sustentavel – Laiha ema ida hela iha kotuk

Xefe Estadu, lider sira iha Governu, Representante Nivel Altu ONU nian no sosiedade sivil sira mai tuir sorumutu iha Setembru 2015 iha sesaun 70 hosi Assembleia Jerál Nasoens Unidas, no adapta Meta Dezenvolvimentu Sustentavel (MDS / [Sustainable Development Goals -SDGs]). Meta/Objetivu 17 sira-ne'e representa universu ida, ho ambisiozu, iha agenda dezenvolvimentu sustentavel, agenda ida hosi povu rasik, hosi povu no ba povu, iha agenda importante ne'e, iha konkordánsia ida atu labele husik ema ida iha kotuk."Sei sai ai-tonka ba fokus renovadu ba inklúzaun no justisa sosal mak realizasaun ba benefísiu hosi progresu sosal no ekonómiku ne'ebé seidauk partilla ho justu.¹⁴

¹⁰ Haree <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

¹¹ Haree http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php

¹² Haree Sumáriu hosi Akordu París, Disponivel iha <http://bigpicture.unfccc.int/#content-the-paris-agreement>

¹³ Bainhira Akordu París hahú vigor iha 4 Novembru 2016, nasaun 55 mak ratifika ona akordu ne'e. Iha Juñu 2018, Parte 178 hosi Parte 197 mak konvensaun ratifika ona akordu ne'e.

¹⁴ Haree *Labele husik hela ema ida iha kotuk: imperativa hosi dezenvolvimentu inkluzivu iha Relatóriu iha Situasaun Sosal Mundiál(2016)*. Disponivel iha <http://www.un.org/esa/socdev/rwss/2016/full-report.pdf>



Figura 1: Mane ida lao entre foho deserto, besik ba deserti Shapotou resorto iha Provinsia Ningxia, Kreditu: Sean Gallagher

Vulnerabilidade no rezilénsia

Iha tipu barak hosi vulnerabilidade. País kosteiru sira ho rai- tetuk no illa ki'ik sira enfrenta riksu ne'ebé diferente tebe-tebes hosi nasaun sira-ne'ebé iha rai-as ka iha foho (montañoza) enfrenta. País ki'ik sira ho ekonomia depende de'it ba setór uitoan mak sai vulneravel, ho maneira ne'ebé país sira ne'ebé boot-liu ho populasau boot ho ema kiak laiha, no vise-versa. Organizasaun sira ne'ebé tenta entende diferença sira-ne'e inklui organizasaun sira ne'ebé laiha fin-lukrativu (non-profit). DARA no Forum Vulneravel ba Klima. Sira dezenvolve Monitór Vulnerabilidade ba Klima¹⁴ hodi asesu no tuir mudansa vulnerabilidade hosi país 184. Index ne'e konsidera kada país nakloke ba eventu klima ne'ebé estremu no risku klimátika seluk, ninia sensibilidade ba mudansa ambientál, depende ba bens no servisu ambientál, no ninia kapasidade tékniku no polítiku hodi adapta mudansa klimátika.

Iha país laran, foto sira sai kompleksu liután, tanba vulnerabilidade hosi indíviduu no comunidade oioin, tanba belar lemo to'o diferente negósiu, ekonomia, ekosistema no infraestrutura ne'ebé vulneravel. Tuir eskala, vulnerabilidade ligadu ba rikeza no poder: dalabarak mak kiak-liu no marginalizadu liu ba ema ne'ebé sai vulneravel liu. Bainhira ita dehan ema kiak no país riku sira ne'e la duru (la imune [tidak kebal]) ba efeitu sira hosi mudansa klimátika. Liuhosi grupu hotu-hotu, ida-ne'ebé katuas-liu no klosan-liu mak maioria hetan risku ba kualkér impaktu relasionadu-ba-saúde hosi mudansa klimátika, no, ein-jerál, feto mak vulneravel liu duké mane. Taxa mortalidade durante eventu klima (cuaca) estremu nian mak sempre boo-liu ba feto duké ba mane, tanba feto enfrenta buat barak hanesan ba sosiál, ekonómiku no barreira seluk ne'ebé limita sira-nia kapasidade hodi proteje sira an rasik. Ema ho grupu hanesan mak vulneravel liu ba impaktu hosi mudansa klimátika ne'ebé kuaze mós sira menus kapasidade atu adapta.

Bainhira akontese anin-boot ka inundasaun ataka sidade sira, jerálmente ema kiak sira iha fatin urbana (vila laran) mak hetan impaktu eintérmuzde mate no aleiza. Maioria uma sira iha asentamentu informál (*pemukiman informál*) mak konstrui ho kondisaun ladi'ak, tanba-ne'e mak fasil atu monu bainhira akontese anin boot ka inundasaun. Maioria asentamentu informál sira dezenvolve iha área perigozu sira, hanesan rai tetuk ka rai lolon ne'ebé la estavel, tanba harii uma iha fatin seguru-liu mak karu demais. Nu'udar rezultadu, entaun maioria hosi populasau urbana mak vulneravel liu ba kualkér aumentu ba frekuénsia ka intensidade hosi tempestade/ anin boot, inundasaun,

¹⁵ Haree Relatóriu hosi Vulnerabilidade Klimátika 2010. Disponivel iha <http://daraint.org/climate-vulnerability-monitor>

dezlizamentu rai ka laloran manas, rai-maran-dekor, no aumentu ba risku doensa/moras, restrisaun/limitasaun ba fornesimentu bee-moos ka aumentu ba sasán folin sa'e.

Fatór barak afeta rezilénsia, abilidade atu tau-matan ba destúrbiu (gangguan) no normál filafali ho lalais depoizde akontese. Fatór sira inklui diversidade (hanesan bainhira agrikultór sira kuda aihoris oioin, ka bainhira ekonomia la depende ba setór ida), adaptabilidade (nu'udar governansa fleksível, kapasidade atu responde lalais ba mudansa), rezerva ne'ebé forte (finansia, aihán/alimentasaun, koñesimentu no biodiversidade, nu'udar banku fini nian), no kapitál sosiál ne'ebé forte (nu'udar lideransa no rede sosiál sira).



Istória mudansa klimátika: Dezafiu sira iha Ázia

Panorama enerjétiku (*energy landscape*) iha Ázia enfrenta mudansa boot iha tinan sira oinmai. Rejiaun ne'e kompostu hosi país sira ne'ebé oioin tebes ho diferença boot iha sira-nia nivel no padraun ba konsumu no produsaun ba enerjia. Aleinde-ne'e, bazeia ba Eskritóriu Nasionál ba Peskiza Aziátiku, ezijénsia ba enerjia iha Ázia sei moris nafatin no konsekuentemente sei iha emisaun karbonu ne'ebé boot-liu, halo rejiaun sai atór-xave (*key-player*) ida relasiona ba meta sira hosi mudansa klimátika.¹⁶ Entre país sira ne'ebé prejudikadu /hetan estragus liu mak Nepal, tanba enerjia elétrika (*hydropower energy*) hetan risku tanba iha aumentu ba inundasaun, rai-monu (*dezlizamentu [landslide]*) no sedimentasaun,¹⁷ no Kambódia nian tanba efektu sira hosi mudansa klimátika mak sei prejudika tan ba dezempeñu hidrelétrica (hydropower/ eletrisidade uza enerjia bee).¹⁸



Dimensaun jéneru hosi mudansa klimátika

Mudansa klimátika mak fenómenu globál ida, tanba-ne'e, ema hotu-hotu sai vulneravel ba mudansa klimátika nia implaktu. No, atu oinsá, demográfiku boot ida ein-partikulár la proporsionál atu apoia naha todan hosi mudansa sira tuir padraun klimátiku mak: feto sira. Iha faktus katak feto sira iha mundu ne'e sofre liu ba konsekuénsia sira hosi planeta ida ne'ebé fó akesimentu mai, duké sira-nia la'en, sira-nia maun-alin no inan-aman sira mak sai iróniku liután tanba faktu hatudu katak feto mak repetidamente (bebeik hela de'it) ba marjen prosesu desizaun-política. No, seidak, enkuantu númetu ida ne'ebé aumenta ba istória sira hodi koalía liu ba kustu umanu nian ba mudansa klimátika, ema uitoan mak rekoñese katak iha dinámika ne'ebé ligadu ba jéneru atuál hodi diskuti kauza, impaktu no resposta sira ba akesimentu globál.

Iha sentidu ne'ebé estritu liu, iha argumentu ida ne'ebé sei hatudu tanba mudansa klimátika hamate ona feto barak sira-nia vida duké ema mane. Entaun iha estudu ida iha 2006 iha Eskola Ekonomia London nian ne'ebé estuda ona dezastre naturais hamutuk 4.605 (rihun-haat, atus-neen resin- lima) iha país 141 (atus-ida haatnulu resin-ida) no deskobre ona katak, partikularmente hosi país nivel altu ida ba diskriminasaun kontra feto – dehan katak, labele bok-an ho livre sein eskoltu hosi mane ida. iha vítima as liu entre feto duké mane¹⁹ Ho númeru hosi dezastre naturais relasionadu ba klima mak sa'e dala-haat hosi númeru anterior (kuadruplikadu [empat kali lipat]) iha última dékada rua nian, padraun ida ne'ebé halo previstu katak sei sai at liután iha futuru – Ita-nia mudansa klimátika ne'e destina ka regula ona atu aumenta fó ameasa tan ba feto nia moris.²⁰

¹⁶ Haree M. Izham, C. Gillispie et al., 2016. Seguransa Enerjética iha Ázia iha meadu Mudansa Klimátika Globál. Relatóriu Espesial NBR nian #63, Dezembru 2016. (http://www.nbr.org/publications/specialreport/pdf/Free/052217/SR63_AσίαςEnergySecurity_December2016.pdf)

¹⁷ Haree R. Bhushal, 2015. Idroelétrika Nepal nian monu tuun tanba mudansa klimátika, reklausaun hosi dezenvolvedór. Rin datoluk nian, 20 Jullu 2015. (<http://www.fao.org/docrep/ARTICLE/WFC/XII/1022-B1.HTM>).

¹⁸ Haree R. de Ferranti, D. Fullbrook et al., 2016, Hamoris: Satélite Kambódia nian ba Enerjia Sustentavel. Padraun Estratéjika Mekong, Marcu 2016. (<https://mekongcitizen.org/wp-content/uploads/2015/11/Switching-On-Cambodias-Path-to-Sustainable-Energy-Security.pdf>)

¹⁹ Haree E. Neumayer & T. Plumper, 2006. Natureza Jéneru nian hosi Dezastre Naturais: impaktu hosi eventu katastrófikona kona-ba lakuna jéneru nian iha esperansa moris, 1981-2002. London School of Economics. (<http://www.lse.ac.uk/geographyAndEnvironment/whosWho/profiles/neumayer/pdf/Disastersarticle.pdf>)

²⁰ Hanesan relata ona iha Novembru 2007 Istória Reuters nian kuadruplika (sa'e makaas) liu tiha tinan 20 liubá : Oxfam'(<http://www.reuters.com/article/2007/11/25/us-britain-climate-oxfam-idUSL2518480220071125>)

Maibé ameasa hosi mudansa klimátika representa ba feto mak sei la limita ba dezastre naturais. Sempre limitadu hosi lei no normas kulturál ne'ebé limita sira-nia oportunidade ekonómiku, feto barak iha país-dezenvolvimentudepende ba agrikultura; De-faktu, feto sira prodús serka-de porsentu neenulu (60%) hosi alimentu/aihán iha mundu, no iha Ázia númeru hosi feto ne'ebé iha papél ida iha agrikultura sobre sistema pekuáriu (livestock [peternakan]) as tebe-tebes. Mezmu dezafia ona setór agrikultura subsisténsia (*meiu-vida-moris/agrikultura ne'ebé natoon de'it ba família*) feto sira enfrenta obstákulu adisionál mak hanesan baliza ba rai no propriedade (feto iha direitu ba maizumenu porsentu ida (1%) hosi rai iha mundu ne'e) ne'ebé permite ba feto uitoan de'it atu hetan kontrolu finanseiru sobre kualkér rai produtiva iha-ne'ebé de'it sira bele kultiva/uza ba.

Mudansa klimátika signifika saida ba agrikultura? Disertifikasi iha rejiaun árida (rejaun maran) mak obriga feto no labarik-feto sira atu gasta tempu barak-liu hodi halo viajen dok liután atu koleta rekursu eskasu sira mak hanesan bee no ai-sunu - sira husik tempu uitoan ba edukasaun ka meius seluk atu hodi hetan renda (income). Sira-nia rendimentu ki'ikoan-liu tanba bailoro-naruk ka tanba inundaun halo mamar tiha depoizde kolleita, no bikan sai mamuk tiha ba labarik sira. No, tanba aumentu temperatura, aumentu mós risku hosi doensa/moras balun, feto, nu'udar prinsipál kuidadora famíliar nian iha comunidade barak, sira tenke dedika tan tempu ba membru família sira ne'ebé moras ne'ebé tuir loloos sira tenke gasta iha sira-nia terrenu, ba serbisu ka estudu seluk.

Tanba mudansa klimátika piór iha país foin dezenvolve, ein-partikulár ameasa subsisténsia (*meiu-vida-moris*) familiár nian ne'ebé depende tebe-tebes ba agrikultura subsisténsia, feto iha mundu tomak bele espera atu enfrenta obstákulu ne'ebé sei boot-liu hode konsege edukasaun sufisiente, oportunidade boot no ekonómika no igualdade jéneru.

Laiha balansu/ dezekilíbriu jéneru ida-ne'e hosi nivel lokál espalla ona iha eskala lokál sira, nu'udar hatudu ona evidénsia hosi domínio mane nian iha prosesu tomada-desizaun internasionál. La presiza haree dook liután ba kompozisaun jéneru ne'ebé laiha balansu iha sorumutu prinsipál kona-ba mudansa klimátika. Seidauk iha ida hosi parte Konvensaun-Kuadru Nasoins Unidas nian kona-ba Mudansa Klimátika (UNFCCC) ne'ebé pelumenu un-tersu (1/3) hosi negosiadór sira hosi feto, ka bainhira feto sira kompriende pelumenu un-kintu (1/5) hosi xefe delegasaun sira.²³

Feto ladún representa órgaun peskizadór prinsipál iha mundu ba mudansa klimátika. Painei Intergovernamentál ba Mudansa Klimátika (IPCC) – relatóriu sira-ne'ebé informa negosiasaun sira hosi UNFCCC. Iha ona melloramentu balun eintérmuzde balansu jéneru iha kompozisaun jestaun serioór IPCC nian ne'ebé inklui prezidente IPCC, vise-prezidente na'in-3, prezidente no vise-prezidente (co-chairs) hosi serbisu grupu na'in-8. Sira atualmente feto na'in-8 hodi serve iha jestaun seriór Painei nian hosi feto na'in-5 iha tinan 2007.²⁴

Implikasaun sira hosi aujénsia jéneru hosi órgaun prinsipál 2 hosi peskizadór mudansa klimátika no respondente sira ne'ebé boot/kle'an tebe-tebes. Feto representa liu tiha metade hosi populasaun globál, no la'ós de'it sira-nia inkapasitasaun ne'ebé impede ita atu kompriende oinsá mudansa klimátika interrompe maneira moris ita-nia comunidade ne'ebé hetan risku, maibé mós frekuenta nafatin narrativa antigu nian katak feto sira sai vítima hela de'it no la'ós ajente ba mudansa. De-faktu, bainhira huda aihoris ne'ebé aguenta bailoro naruk iha Keña²⁵ hodi hatudu koñesimentu indíjena (*koñesimentu ema rai-na'in sira*) hodi proteje rai/kampu agríkola hodi kontra anin monsaun iha Índia,²⁶ feto iha mundu tomak hatudu katak iha possibilidade duni atu halo adaptaun no mitigasaun ba mudansa klimátika.

²¹ Haree Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu, 2013. *Igualdade Jéneru no Seguransa Alimentár. Empoderamentu ba Feto nu'udar Ferramenta ida kontra Hamlahe*. FAO no Banku Mundiál (<http://www.fao.org/wairdocs/ar259e/ar259e.pdf>)

²² Haree R. Lefton, 2013. *Igualdade Jéneru no Empoderamentu ba Feto Mak Xave hodi Responde Pobreza Globál. Sentru ba Progresu Amerikanu nian*. (<http://www.americanprogress.org/issues/poverty/news/2013/03/11/56097/gender-equality-and-womens-empowerment-are-key-to-addressing-global-poverty/>)

²³ Haree M. Shanahan, 2013. *Feto sira ne'ebé lakon, sai xave hodi la-aselera negosiasaun ba klima, publikadu hodi Responde Mudansa Klimátika* (<http://www.rttc.org/2013/04/10/missing-women-hold-key-to-sluggish-un-climate-talks/>)

²⁴ Haree <http://www.ipcc.ch/organization/bureaumembers.shtml>

²⁵ Haree I. Esipisu, 2013. *Kenyan MPs hodi defende influénsia hosi feto rurál nian kona-ba política klimátika*. Fundasaun Reuters Thomson (<http://www.trust.org/item/20130610132743-oypdg/>)

²⁶ Haree S. Paul, 2012. *Dezigualdade kle'an ba dezafiu klimátiku iha agrikultór feto Indiana sira*. Fundasaun Reuters Thomson. (www.trust.org/item/20121030094100-ik53r/)

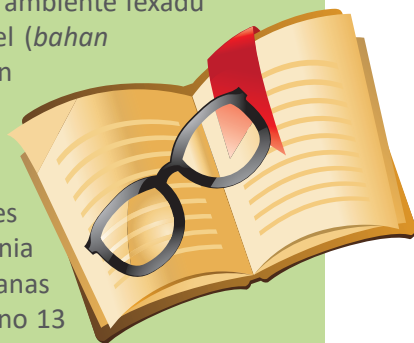
²⁷ Haree UNFCCC website kona-ba Jéneru no Mudansa Klimátika (http://unfccc.int/gender_and_climate_change/items/7516.php)

Eskluziun institusionál tun ho neneik. Iha tinan 2012, kuaze governu 200 partisipa sorumutu ONU nian sobre mudansa klimátika, sira deklara katak konkorda atu promove igualdade jéneru iha negosiasaun sira²⁷. Maibé, desizaun ne'e la fiksi, no "enkoraja" de'it representasaun ne'ebé hanesan (equal) hosi jéneru ba negosiasaun sira iha futuru. UNFCCC lansa ona "Programa serbisu Lima nian kona-ba jéneru iha simeira ba klima iha Lima, Perú iha tinan 2014 ne'ebé konsiderasaun kestaun jéneru nu'udar item permanente ida iha agenda.²⁸ Iha 12 de Dezembru 2015, Parte sira ba UNFCCC konkorda ona sobre *marku* ba Akordu París (*landmark* Paris Agreement) ne'ebé subliña ona katak "mudansa klimátika mak preokupasaun komún hosi humanidade (*ema-umana*) ne'ebé tenke konsidera igualdade jéneru no empoderamentu ba feto. Aleinde-ne'e Objetivu ka Meta Dezenvolvimentu Sustentavel (Meta-13) mak adota ona iha 2015 no vigora iha Janeiro 2016 ne'ebé inklui mós alvu (*target*) sira-ne'ebé foka sobre hasa'e kapasitasaun ba planeamentu-relasionadu-ba-mudansa klimátika ne'ebé efikáz no jestaun ba feto, joven no comunidade marjinalizadu sira²⁹.



Istória mudansa klimátika: Enerjia renovavel no feto

Hakat ba enerjia renovavel mak maneira ida atu hakmaan ka mitiga mudansa klimátika. Bele mós dezempeña papél importante ida hodi mellora feto sira-nia saúde no rikeza iha comunidade kiak ka rurál sira. Feto no labarik sira hetan/simu poluisaun ar/anin la proporsionalmente iha ambiente fexadu (*metin/tertutup*) hosi ahi-sunu no anar manas iha dapur laran no kombustivel (*bahan bakar*) ba akesimentu. Bazeia ba Organizaasaun Saúde Mundiál: "Feto ne'ebé se an ba ahi suar manas iha dapur laran dala-tolu boot-liu mak kuaze sofre hosi moras pulmonár obstrutiva krónika (ezemplu bronkitis krónika) duké feto ne'ebé uza mina kombustivel ne'ebé moos-liu. 30 Fó asesu ba comunidade rurál no kontrola fonte enerjia ne'ebé moos no fonte enerjia renovavel ne'ebé importante tebes hodi proteje sira ba moras no fornese oportunidade ida ba sira hodi jere sira-nia ekonomia rasik iha futuru. Asegura kombustivel sustentavel hodi te'in no hamanas uma nu'udar ezemplu ida hosi Meta Dezenvolvimentu Sustentavel número 5, 7 no 13 serbisu hamutuk ba dezenvolvimentu umanu ne'ebé pozitivu.



²⁸ Haree <https://cop23.unfccc.int/fr/node/381>

²⁹ Haree <http://indicators.report/goals/goal-13/>

³⁰ Organizaasaun Saúde Mundiál, 2011. Indoor air pollution and health. Fact sheet 292 (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>).

Parte Rua:

PROBLEMA HOSI PROFUNDIDADE





Tansá mak iha mudansa klimátika?

Gas hosi efeitu estufa, Efeito Estufa no Akesimentu Globál

Rai simu enerjia hosi loromatan ho forma raius ultraviolet (luz/naroman) no nia fahe parte balun hosi enerjia ne'e fila ba espasu nu'udar raius infra-red (manas). Gas bele absorve/ xupa enerjia balun sai no emite/hasai hikas ba manas. Gas sira-ne'e inklui karbonu dioksida, metanu, óksidu nitrozu no seluktán – gas sira-ne'e mosu tanba efeitu estufa (greenhouse gases) ne'ebé sa'e hosi rai. Gas sira hanesan manta ida ne'ebé falun Rai leten/Mundu no mantein fó mamut liutiha babain, hanesan ho Painei vidru hosi uma vidru ne'ebé permite enerjia loromatan tama maibé nia prevene manas balu ne'ebé halai tan. Sein prosesu naturál ne'e, koñesidu nu'udar efeitu hosi estufa naturál (greenhouse), ita-nia planeta bele ba pozisaun média serka-de 300 grau Célsiu malirin demais,³¹, entaun efeitu estufa (greenhouse) ida sai esesnsiál ba ita. Maibé bainhira ninia efeitu mak barak demais bele kria problema. Atividade umana durante jerasaun ikus-ne'e mak artifisialmente fó konsentrasaun ba gas hosi efeitu estufa (greenhouse gases) iha atmosfera no sientista sira konklui katak tanba-ne'e mak planeta akese ona iha istória ikus-ne'e. Maibé, tanba gas hosi estufa (greenhouse gas) bele hotu iha atmosfera durante tempu naruk, mezmua bainhira emisaun hotu-hotu para tiha agora entaun klima sei kontinua muda nafatin.

Efeito estufa la'ós deskoberta foun ida. Joseph Fourier deskobre ona iha 1824, John Tyndall esperimenta kona-ba kazu ne'e iha 1858, no Svante Arrhenius kuantifika/sukat iha 1896. Dezde momentu ne'ebá sientista sira fornese evidência kresente la'ós de'it tanba konsentrasaun hosi gas tanba efeitu estufa (greenhouse gas) iha atmosfera aumenta ona, maibé mós tanba aumentu ne'e ameasa hodi kauza sai mudansa klimátika ne'ebé perigoza. Sasukat/ medisaun sira ba núkleu jelu nian iha Antártika hatudu katak serka-de tinan 10.000 antes Revolusaun Industriál, konsentrasaun hosi karbonu dióxida iha atmosfera iha nanis serka-de tinan 280 parte sira pur millaun (ppm) tuir volume. Entaun dezde momentu ne'ebá to'o ikus ne'e nia aumenta rápidamente tan iha 2013 ba konsentrasaun hosi 400 ppm, limitaun ida ne'ebé akontese aulongu tinan millaun-tolu liubá. Entaun mundu iha klaran (média) hetan grau Célsiu 3-4 manas-liu duké ohin loron no nivel tasi sai as liután.

Saida mak hasai gas hosi efeitu estufa? Emisaun sira-ne'e sai hosi sé?

Fonte prinsipál sira hosi emisaun gas efeitu estufa hosi atividade umana nian inklui enerjia jerasaun (kuaze 25% hosi emisaun sira), transporte, atividade industriál, deflorestasaun no agrikultura. País sira ne'ebé iha ninia istória oioin boot-liu (no kontinua to'o agora) iha tipu, fonte no kualidade gas nian ne'ebé sira hasai/emite. Maior emisór (*hasaidór*) ohin loron mak Xina, maibé nia populasau boot signífika katak emisaun hosi ema (per-kapita) mak sai ki'ik-liu duké iha país barak seluk. Istórikamente, Estados Unidos mak emite/ hasai gas hosi efeitu estufa mak barak-liu kualkér país seluk. No ohin loron sira-nia emisaun per-kapita iha maioria nasaun sira iha Ázia entre sira ne'ebé as-liu iha mundu, mak 100 to'o 200 vezes maior duké emisaun sira per-kapita iha maioria nasaun sira iha Ázia no Pasífiku. Pergunta mak sé atu sai responsavel ba mudansa klimátika ne'ebé komplikada bainhira eziénsia konsumidór iha país ida aumenta emisaun ba país seluk.

³¹ Haree Gas hosi efeitu estufa: Refining the role of carbon dioxide. Available at https://www.giss.nasa.gov/research/briefs/ma_01/



Istória mudansa klimátika: Emisaun sira iha Ázia no Pasífiku³²

Emisaun sira iha rejiaun mak as-liu iha eintérmus absolutu no per-kapita. País Aziátiku barak mak inklui iha país prinsipál 20 nian hosi emisaun país sira hosi totál emisaun CO₂ hosi kombustivel-fosil ne'ebé as-liu duké média globál nian mak hanesan Repúblika Xina, Índia, Japaun, Repúblika Islámika Iran, Repúblika Korea, Indonézia, Austrália, Turkey no Thailandia.

Iha país 20 iha Ázia no Pasífiku ho emisaun CO₂ annual as-liu tonelada millaun-10 hosi métrika koabonu. País 16 mak iha emisaun CO₂ per-kapita as-liu duké média globál (1.4 hosi tonelada métrika kada-tinan): Brunei Darussalam (5.95), Austrália (4.17), Kazakhstan (3.9), Turkmenistan (3.52), Palau (3.37), Repúblika Korea (3.2), Taiwan (3.08), Singapura (2.79) no seluktán. Bazeia ba taxa emisaun per-kapita 2014 nian, nasaun 4 iha Ázia no Pasífiku ba dadus ne'ebé disponivel ho taxa emisaun per-kapita menus hosi 0.1 tonelada métrika hosi karbonu kada-ema kada-tinan.



Saida tan mak afeta mudansa klimátika?

Gas hosi efeitu estufa la'ós kestaun mesak ida ne'ebé afeta ba temperatura atmofera no Rai. Raius sira hosi loromatan ho forsa oioin. Eventu periódiku sira mak ita bolu El Niño no La Niña ne'ebé altera sirkulasaun ba bee manas-liu no malirin liu iha korrente/laloran oseánika, lori mudansa sira tuir padraun klimátiku iha rejiaun boot sira. Kalohan refleta naroman hosi loromatan filafali ba espasu no nune'e redús kuantidade enerjia ne'ebé atinji to'ó Rai. Aleinde-ne'e, kuandu vulkaun nakfera, sei prodús partíkula (partikel) ki'ik sira ne'ebé refleta mós enerjia naroman mai. Hosi parte seluk, partíkula (partikel sira) hosi kabonu metan ka fulijen hasai manas mai. Konbustivel hosi transporte no ahi-han floresta no aitahan-matak (vejetaun) mak prodús partíkula sira-ne'e, ne'ebé sientista sira hanoin katak iha efeitu ida hosi akesimentu serka-de dois-tersus (1/2) forte hanesanho karbonu dióxidu nian.

Manas oinsá?

Akesimentu globál mak globál - de'it. Ne'e refere ba aumentu médiu mundiál ne'ebé aumenta temperatura iha leten liu duké médiu longu-prazu. Temperatura média globál sa'e tiha serka-de grau 0,85° entre 1880 no 2012, no taxa akesimentu ne'e aselera ona durante tinan 50 ikus ne'e, bazeia ba Painel Internasionál nian kona-ba Mudansa Klimátika³³. Média globál subar tiha diferença sira iha akesimentu entre rejiaun sira. Eni-gerál iha akesimentu barak-liu iha rai-maran duké iha oseau sira no akesimentu barak-liu iha polu (parte kutub) nian duké iha trópiku. Akesimentu globál la aumenta taxa konstante ida. Hosi tinan ba tinan, temperatura média globál bele aumenta ka diminui, maibé durante dékada sira mak tendénsia hosi akesimentu sai momoos. Razaun sira ba variasaun sira-ne'e inklui faktus katak manas naresin liu mak halo gas hosi efeitu estufa kauza muda fali ba oseau, inklui iha bee/ tasi kle'an sira.

Oinsá mak bele manas tan?

Sensitividade klimátika mak termu ne'ebé sientista sira uza hodi esplika oinsá mak temperatura sei muda tanba fatór sira ne'ebé afeta sistema klimátiku. Maneira prinsipál ida hodi kumpriende sensitividade klimátika mak atu husu bainhira mak temperatura sei aumenta karik konsentrasaun hosi karbonu dióxida tanba gas hosi efeitu estufa duplika (berlipat ganda) ba parte 560 kada millaun (ppm), nivel ne'ebé iha antes Revolusaun Industriál. Iha tendénsia atuais, ne'e sei akontese entre 2050 no 2070. Sientista sira diferença iha sira-nia estimativa kona-ba mundu balun mak sei sai manas nu'udar rezultadu. Relatóriu da-lima hosi Avaliasun IPCC dehan katak iha tinan 2013 mak númeru ida-ne'e dalaruma "kuaze atu atinji to'ó grau Célsiu 2 to'ó grau Célsiu 4,5 ho estimativa ida mak di'ak-liu serka-de grau Célsiu 3, imposivel tebe-tebes atu kuran hosi grau Célsiu 1,5".³⁴

³² Haree Boden, T.A., G. Marland, and R.J. Andres, 2014. Globál, Regional, and National Fossil-Fuel CO₂ Emissions. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, United States (http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/overview_2014.html).

³³ Haree T. Stocker et al. (eds.), 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Grupu Traballu I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers. (http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGI_AR5_SPM_brochure.pdf).

³⁴ Haree T. Stocker et al. (eds.), 2013, Climate Change 2013. The Physical Science Basis. Grupu Traballu I Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Summary for Policymakers. (http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGI_AR5_SPM_brochure.pdf).



KRÍTIKU 3

Maneira sira hosi akesimentu globál ne'ebé kria problema

Temperatura ne'ebé sa'e iha efeitu signifikativu tolu mak kria problema

Udan turu la tuir tempu

Iha-ne'ebé, bainhira no dala hira mak udan tau, bele afeta saúde no meius subsisténsia (livelihood [meiu-vida-moris]) no udan turu barak demais ka uitoan demais bele fó efeitu ne'ebé piór-liu. To'o agora, udan no jelu tun ho tuir padraun ne'ebé regular no desididu, entre sira seluk, mak kuandu agrokultór sira kuda no kolleita sira sira-nia rezultadu aihoris/plantasaun sira. Maibé medida ne'ebé oseanu/tasi no atmosfera hamanas/akese, tantu kuantidade bee nian ne'ebé hasai suhan/ vapór sai kuantu kuantidade hosi umidade (*kelembapan*) halo ar bele mosu aumenta tan. Nu'udar rezultadu, ita bele prevee udan turu tan tanba planeta kontinua hamanas/ akese.

Maibé saida mak loos ba rejiaun ida bele sai kontráriu fali ba rejiaun seluk, halo estremu liután no udan turu ladún tuir tempu. Maioria hosi modelu udan turu sientífika (*curah hujan ilmiah*) prevee katak país sira ho alta latitude (*lintang tinggi*), nune'e mós Áfrika Orientál tropikál, sei simu udan barak-liu, enkuantu Basia Amazona, Mediterráneo no Áfrika du Norte nian, Amérika Sentrá, Andes du Sul no parte sira hosi Austrália mak kuaze simu menus udan. Fenómenu climátiku kompleksu sira, nu'udar monsaun hosi Sul Aziátiku no Áfrika Osidentál, mak hatudu hela difisil liu atu modela, ba país trópika no subtrópika barak, halo sientista sira ladún konfiansa ho sira-nia previzaun rasik.

Eventu sira ne'ebé estremu

Laloran manas, siklone tropical, udan tau makaas (*udan estremu*), inundasaun, ahi-han ailaran (inséndiu florestál) no bailoro naruk mak ezemplu hotu-hotu hosi dezastre naturais ne'ebé bele ka labele sai komún liu nu'udar ita-nia mudansa klimátika. Iha tinan 2011, IPDC prodús relatóriu espesiál ida kona-ba eventu hirak hanesan ne'e.³⁵ Hosi observasaun katak bainhira iha evidénsia hatudu situasaun estremu balun ne'ebé muda ona dezde 1950, entaun sientista sira ladún iha serteza katak mudansa hira ona mak refleta realidade foun ida ba rejiaun diferente no situasaun estremu sira. (haree fali ba Tips hosi Mudansa Klimátika: Atribuisaun, ka "ida-ne'e mak mudansa klimátika?"). Tanba-ne'e, sientista klimátika sira halo previzaun katak mudansa klimatika sei lori to'o eventu klimatika ne'ebé makaas ka estremu liu.

Udan turu makaas-liu aumenta risku erozaun ba rai-maran (*erosi tanah*), rai-monu (deslizamentu/landslide) no inundasaun, ne'ebé bele ameasa produtividade agríkola no infraestrutura, fó ameasa sériu ba ema nia seguransa fízika no ekonomia. Inundasaun mós bele kontamina forneseimentu bee-moos no aumenta probabilidade ba doensa ne'ebé tranzmita hosi bee, nu'udar kólera. Hosi parte seluk, udan turu uitoan liu bele halo rai-maran-dekor, ne'ebé bele estraga aihoris no pekuáriu (livestock), aumenta estraga aihán no hasa'e risku inséndiu florestál (ahi-han ailaran).

Tasi sa'e

Fatór oioin mosu mai afeta nivel tasi no mudansa klimátika hodi kontribui ba forma prinsipál rua. Primeiru, temperatura atmosférika as-liu entaun bele akontese temperatura oseanu nian as-liu no provoca tasi-

³⁵ Haree C.B. Field, et al., 2011. *Atu jere risku hosi eventu estremu sira no dezastres hodi avansa adaptasaun mudansa klimátika. Relatóriu espesiál hosi Painel Intergovernamentál kona-ba Mudansa Klimátika.* (http://www.ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-All_FINAL.pdf).

been sai manas, entaun ninia molékula sira namkari lemo-lemo no aumenta nia totál volume. Segundu, temperatura sa'e mós kauza jelu sira sai nabeen tiha, hodi aumenta tan kuantidadetotal bee nian iha oseanu/tasi laran. Iha fulan Jullu 2013, Organizasaun Meteorolójika Mundiál relata katak média nivel tasi nian sa'e durante dékada 2001-2010 ho 3mm kada-tinan, kuaze sa'e dobru (double) hosi tendénsia ne'ebé observa ona hosi sékulu-20 ho 1,6 mm kada-tinan.³⁶ Aumentu iha tasi-been bele aumenta risku erozaun kosteira no inundasaun, ne'ebé bele kauza imediatu ba estragus fízikus no hakanek, ameasa saúde ho doensa ne'ebé tranzmite hosi bee no kontamina bee-moos (água potável) no rai agríkola ho masin. Illa ki'ik no área tetuk sira hosi país kosteiru moris ho risku, maibé problema ne'e eziste iha fatin hotu-hotu; ema ida hosi kada ema na'in 10 iha Rai – serka-de millaun 634 – moris menus hosi metru 10 ba leten hosi nivel tasi nian³⁷. Iha Ázia, sidade sira hanesan Bangkok, Daka, Guangzhou, Sidade Ho Chi Minh, Kalkuta, Manila, Mumbai, Xangai no Yangon mak altamente vulneravel aumenta ba nivel tasi, inundasaun no impaktu seluk hosi mudansa klimátika.³⁸



Tips sira ba Mudansa Klimátika: Atribuisaun, ka ida-ne'e mak mudansa klimátika?

It is difficult to prove scientifically that any single event is the result of climate change. Journalists can Sientífikamente difisil atu prova katak kualkér eventu ida nu'udar rezultadu hosi mudansa klimátika. Jornalista sire bele raramente (jarang) atu dehan loloos seráke atividade umana mak halo duni rai-maran-dekor, inundasaun espesífika ida ka anin (tempestade) boot, mak karik eventu ne'e sai de'it nu'udar padraun naturál ida. Nuentantu, eventu estremu (piór tebe-tebes) barak ne'ebé akontese ona sai konsistente ho saida mak sientista sira prevee ona katak mudansa klimátika sei mai, ho nune'e jornalista sira sempre bele esplika eventu individuál sira eintérmuzde saida mak sientista sira dehan kona-ba probabilidade variavel ba eventu sira-ne'e. Tanba siénsia avansa ona, entaun ida-ne'e bele sai fasil-liu ba sientista sira atu demonstra, seráke eventu individuál sira ligadu ho mudansa klimátika. Estudu kona-ba atribuisaun balun hosi Universidade Melbourne kona-ba brankeamentu hosi masa korál iha Barreira Boot hosi Korál (fatuk ahu-ruin) sira ne'ebé deskobre ona katak temperatura hosi tasi manas mak uluk akontese dala 175 ne'ebé provavel liu bazeia ba mudansa klimátika.³⁹

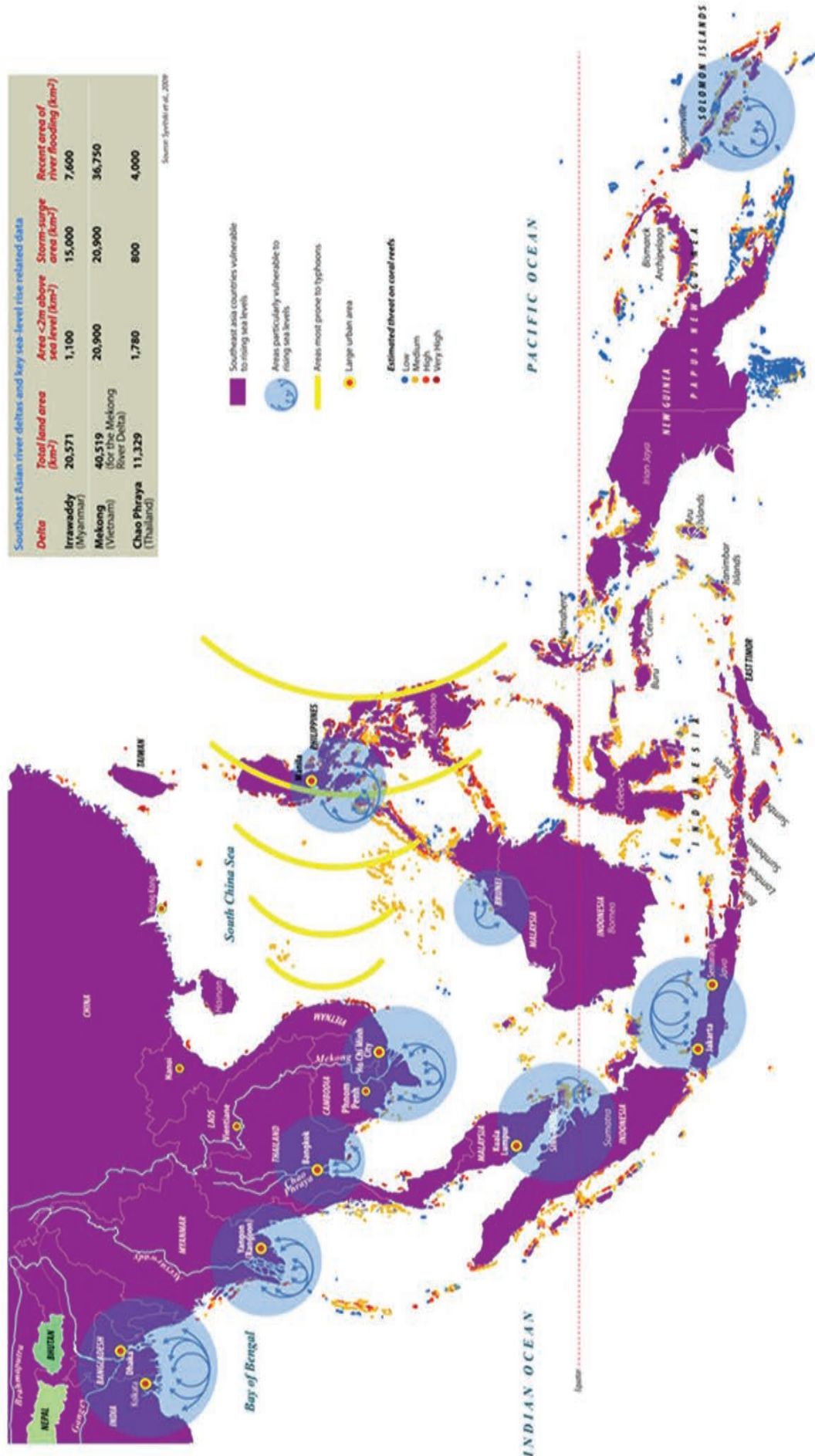
³⁶ Haree Organizasaun Meteorolójika Mundiál, 2013. *Mudansa Klimátika 2001-2010, Dékada hosi Klima estremu sira* (http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1119_en.pdf) no *komunikadu imprensa ne'ebé asosiadu* (http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_976_en.html).

³⁷ Haree G. McGranahan, 2007. *Meti sa'e: atu asesu riskus hosi mudansa klimátika no asentamentu umanu mak iha elevasaun baixa iha zina kosteira sira. Ambiente no Urbanizasaun* 19. Pp. 17-37. (<http://eau.sagepub.com/content/19/1/17.full.pdf+html>)

³⁸ Haree Asian Development Bank, 2015. *Maioria sidade boot sira iha Ázia mak iha Risku hosi Mudansa Klimátika. Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu*, 6 Maiu 2015. (<https://www.adb.org/news/features/asias-booming-cities-most-risk-climate-change>)

³⁹ Haree G. Readfearn., 2016. Ne'e mak mudansa klimátika? Sientista sira mak rapidés iha liga klima estremu ba akesimentu. *The Guardian*, 14 Setembru 2016. (<https://www.theguardian.com/environment/planet-oz/2016/sep/15/was-that-climate-change-scientists-are-getting-faster-at-linking-extreme-weather-to-warming>).

VISUALISING A WARMING WORLD COASTAL ZONES AND PRODUCTIVITY AT RISK IN SOUTHEAST ASIA



Source: Turn Down the Heat: Climate Extremes, Regional Impacts and the Case for Resilience, World Bank, 2013
Reefs at Risk - Revised, World Resources Institute, 2011
Joint Typhoon Warning Center, 2011

Designed by Laura Canali



Figura 2: Visualisando as zonas costeiras e a produtividade em risco no Sudeste Asiático. Crédito: Laura Canali & Connect4Climate, 2013

Signifika saida hosi mudansa klimátika no seguransa alimentár no mudansa agrikultura

Aumentu ba temperatura no eventu estremo sira, mak hanesan bailoro-naruk (rai-maran-dekor) no inundasaun, mak bele ameasa ba aihoris no pekuária (livestock) iha rejiaun ida. Mudansa klimátika bele iha efeitu direta no indireta liuhosi impaktu insetu (borboleta, bani, gafañotu nst.), pesti (nehek, dihi, barata nst.), du'ut han no ular rai/parasita. Mudansa sira-ne'e ligadu ona ho presu aihán sa'e, redús seguransa alimentár no hasa'e malnutrisauntendénsia tolu ne'e mak hatudu sinál ki'ik hosi dezalerasaun. Segundu IPCC, mudansa sira ba produsaun sereál hatudu aumentu presaun ba rekursu sira ne'ebé akontese tanba mudansa klimátika iha país Aziátiku barak.⁴⁰



Figura 3: Desentraliza Infra-estrutura no Projectu Subsistensia iha Nepal. Kreditu: Banku Dezenvolvimentu Asean (CC.BY-NC-ND 2.0)



Istória mudansa klimátika: Vanuatu Dezenvolve Aihoris-Tahan Bailoro-naruk nian hodi Responde Mudansa Klimátika⁴¹

Fehuk midar mak aihán ida ne'ebé estavel kuaze liu hosi porsentu-70% iha populasau Vanuatu, maioria mai hosi área rural, ne'ebé sira depende ba agrikultura tradisionál hodi fornese ba sira-nia nesesidade no renda (*kebutuhan dan pendapatan*). Señor Pakoa Leo, mak ema especialista ida ba agrikultura no Kordenadór Projeitu Adaptasaun Kosteira Vanuatu (VCAP), nia dehan katak “dezafiu foun nu'udar rezultadu ba mudansa klimátika no nu'udar rezultadu hosi kolleita ba fehuk-midar balun ne'ebé la tahan”. Tuir Leo, katak temperatura estremo no udan turu la tuir tempu bele prevene aihoris hosi eventu estremo no kresente (*pertumbuhan*), especialmente inundasaun no rai-maran-dekor, bele prejudika aihoris no redús kolleita/produtividade. Leo ho nia kolega especialista sira iha Ministériu Agrikultura Vanuatu mak halo atividade kaben-kruza (*kawin silang*) ba fehuk-midar no liu ona variedade 50 hosi fehuk-midar hodi haree sira ne'ebé atu aguenta moris durante tempu bailoro/maran-dekor ho prazu-naruk. Atividade kaben-kruza konsege ona hodi identifika variedade sira ne'ebé agrikultór sira gosta tanba bele aguenta moris iha kondisaun bailoro-naruk (*rai-maran-dekor*).



⁴⁰ Haree IPCC, 2007. Mudansa Klimátika 2007: Grupu Traballu II: *Impaktu, Adaptasaun no Vulnerabilidade, Seguransa Agrikola no Alimentár* (www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch10s10-4-1.html).

⁴¹ Haree istoria original iha at https://www.huffingtonpost.com/entry/vanuatu-develop-drought-resistant-crops-in-response_us_58dd9bd5e4b0efcf4c66a744

Impaktu hosi mudansa klimátika ba seguransa alimentár no seguransa agrikultura diferente depende ba lokalizasaun. Bailoro-naruk (Rai-maran-dekor) sira espesiálmente relevante ba Ázia Sentrá, ho ninia konsikuénsia negativa sira kona-ba aihoris sereál, ne'ebé afeta disponibilidade hosi fornimentu sereál iha mundu. Aleinde-ne'e, temperatura-as no udan menus mak hamutuk redús ona produsaun ba trigo iha país sira hanesan Austrália no Kazakhstan.⁴²

Iha Sudeste Áziátiku, bele iha redusaun ida hosi serka-de 50% iha zona sira trigo nian ne'ebé favoravel liu no maior rendimentu, nu'udar konsikuénsia hosi presaun manas nian ne'ebé kauza hosi aumentu ba emisaun sira hosi CO₂. Área sira ne'ebé lokalizada iha Bangladesh no au-longu hosi Mekong Delta River (mota Mekong Delta) mak sei vulneravel liu iha nivel tasi nian, ne'ebé sei fó impaktu kle'an ba Zona natar hare nian.⁴³



Istória mudansa klimátika: Produsaun Xá iha Índia⁴⁴

Embora mudansa klimátika mak afeta ona país produtór xá nian, iha ezemplu representativu ida bele sai observadu iha estadu Assam nian, tanba sai-nu'udar rejiaun ida hosi rejiaun boot produtór xá iha mundu. Aumentu ba temperatura (estimadu hosi 1,3 °C) no redusaun ba udan turu la tuir tempu (20 cm kada-tinan) ein konjuntu mak difikulta hela sustentasaun ba indústriá xá bazeia ba efeitu temperatura sira ne'ebé as-liu no mudansa udan nian. Padraun sira ne'ebé rezulta lakon kolleita, kustu/despeza boot-liu ba produsaun no risku potensial sira ba saúde umana.



Oinsá mak mudansa klimátika bele afeta saúde umana

Organizasaun Saúde Mundiál (OSM [World Health Organization -WHO]) halo estimativa katak, entre tinan 2030 – 2050, mudansa klimátika sei kauza ema rihun atus rua limanulu (250,000) mak sei mate kada-tinan.⁴⁵ Rejiaun Ázia no Pasífiku mak iha ema ne'ebé potensialmente vulneravel duka iha área seluk, aumentu ba temperatura no eventu klimátika estremu sira mós sei akontese ho longu-prazu hodi ameasa no perigu imediatu ne'ebé hamanas laloran tasi, iha inundasaun no anin-boot (tempestade) bele kauza, espesialmente.

OMS (WHO) observa katak ameasa ba ema inklui:

- **Hamlaha no malnutrisaun:** Tanba klima mak influénsia tebe-tebes agrikultura, entaun mudansa sira ne'ebé redús produtividade bele ameasa ba seguransa alimentár. Nu'udar-ezemplu, iha illa Niue, no Pasífiku, siklone ida iha tinan 1990 hafraku tiha komérsiu ba aihán dirante tinan rua nia laran⁴⁶
- **Doensa ne'ebé tranzmite hosi bee fo'er:** Kondisaun klimátika afeta forte tebe-tebes ba moras/doensa sira hanesan kólera, ne'ebé kólera sei moris buras durante períudu udan monu-rai. Karik kondisaun ne'e mak intesifika ho mudansa klimátika, sientista sira hein hodi haree tan moras gripi ruma, espesialmente iha área saneamentu ne'ebé piór ka iha fatin ne'ebé inundasaun akontese ba

⁴² Haree IFPRI, 2012. Relatóriu Polítika Alimentár Globál. Institutu Peskiza ba Polítika Alimentár Internasionál. (www.ifpri.org/file/23918/download)

⁴³ Hijioka, Y., E. Lin, et al., 2014. Ázia. Iha: mudansa klimátika 2014: *Impaktu, Adaptasaun no Vulnerabilidade. Parte B: Aspetus Rejonais. Kontribuisaun hosi Grupu Traballu II ba Relatóriu hosi Kintu Avaliasaun kona-ba IPCC* (Barros, V. R., C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, and L. L. White (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and NY, pp. 1327-1370. (www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wq2/WGIIAR5-Chap24_FINAL.pdf)

⁴⁴ Haree S. Cousins, 2015. *Mudansa klimátika kauza ulun moras ba aihoris xá Assam iha Índia. Sientista foun.*, 12 Juñu 2015. (www.newscientist.com/article/dn27714-climate-change-causing-a-headache-for-assam-tea-growers-in-india/)

⁴⁵ Haree Fixa informativu hosi Organizasaun Saúde Mundiál kona-ba mudansa klimátika no saúde, atualiza ona iha Julu 2017. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/en/>)

⁴⁶ Haree K. Uji, 2012. *Impaktu saúde hosi mudansa klimátika iha Ázia-Pasífiku. UNDP, Série sira hosi Fundu Relatóriu nian ba Dezenvolvimentu Umanu Ázia-Pasífiku nian.* 2012/16 (www.asia-pacific.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/human_development/aphdr-2012-tbp/RBAP-HDR-2012-APHDR-TBP-16.pdf)

- Doensa ne'ebé tranzmite hosi vector: Mudansa klimátika nia impaktu ba moras sira hanesan malária mak seidauk klaru. Temperatura as-liu bele afeta síklu vida nian hosi susuk ho maneira fasilita tranzmisaun ba doensa. Iha klima ida ne'ebé manas-liu no maran, entaun susuk labele aguenta moris. Doensa seluk mak hanesan isin-manas denge – kauza hosi virus ne'ebé susuk tranzmite ka da'et ba ema - mosu mai hodi aumenta prevalénsia.

Saida mak mudansa klimátika atu halo kustu?

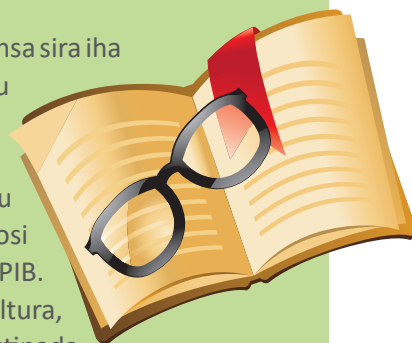
Ekonomia ba mudansa klimátika sai-nu'udar kampu foun ida, no kampu ida ne'ebé komplikadu tanba dikuldade atu koalia ho loloos kona-ba eventu ida espesífiku ne'ebé akontese ba mudansa klimátika sira ka tanba variasaun natural. Estimativa sira ba mudansa klimátika saida mak sei akontese oioin- maibé sira hotu-hotu sei boot, sei han kustu/despeza to'o millaun atus-ba-atus hosi dolar kada-tinan. Espesialista sira tenta atu konkorda ho Revizaun Stern nian hosi tinan 2007 kona-ba Ekonomia ba Mudansa Klimátika, ne'ebé dehan katak kustu/despeza hodi la halo buat ida mak sei as-liu tiha.⁴⁷ Kustu ba mudansa klimátika sei inklui:⁴⁸

- Estragus direta ba infraestrutura no aihoris sira hosi eventu klimátika estremu nian mak hanesan inundasaun, anin-boot (tempestade) ba estimativa ida hosi USD 1 trillaun⁴⁹
- Ema mate
- Kustu sira hodi rezeolve problema saúde nian mak hanesan doensa no aleiza/hafraku ema ne'ebé sofre iha eventu estremu sira
- Lakon servisu ekosistema – mak hanesan ular/insetu sira han
- Kustu sira ba mitigasaun mudansa klimátika no mudansa ba ekonomia kona-ba karbonu-menus
- Kustu sira hodi adapta setór agrikultura, saude no seluktán ba impaktu mudansa klimátika



Istória mudansa klimátika: Sura kustu ka despeza ba mudansa klimátika iha Indonézia⁵⁰

Bainhira parte maioria rikeza nian hosi país ida depende ba natureza, entaun mudansa sira iha sistema naturais bele estraga ekonomia país nian. Indonézia sai-nu'udar ezemplu ida ba sira. Ninia konstituisaun jeográfika no ninia dependénsia ba rekursu naturais halo país hetan vulneravel boot tebes ba impaktu mudansa klimátika. De-faktu, iha peskiza ida hosi USAID, Ajénsia Estados Unidos ba Dezenvolvimentu Internasionál, hatudu katak kustu ba mudansa klimátika mak porsentu 1,4% hosi ekonomia Indonézia, medida ne'ebé sukat tuir produitu doméstiku bruto ka hosi PIB. Ida-ne'e sei kobre envolvimentu hosi área prinsipál tolu hosi impaktu: agrikultura, saúde no elevasaun ba nivel tasi nian. Rekomenda ona atu polítika no atividade destinada sira hodi kombate mudansa klimátika bele implementa imediatamente ona hodi diminui impaktu sira iha futuro.



⁴⁷ N. Stern, 2006. *Revizaun Stern nian kona-ba Ekonómiku hosi Mudansa Klimátika*. HM Treasury, London. (http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm)

⁴⁸ C.B. Field, et al., 2011. *Atu jere risku sira hosi eventus estremu no dezastres hodi avansa adaptaun mudansa klimátika. Relatóriu espesiál hosi Painel Intergovernamentál kona-ba mudansa klimátika*. (http://www.ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-All_FINAL.pdf).

⁴⁹ Munich Re, 2013. *Norte Amerikanu maioria afetadu hosi aumentu iha katastrofe natureza relasiona-ba-klima/tempu. Komunikadu imprensa, 17 Outubru 2013*. (http://www.munichre.com/en/media_relations/press_releases/2012/2012_10_17_press_release.aspx).

⁵⁰ J. E. Hecht, 2016. *Rezumu Política. Indonézia: Kustu hosi Mudansa Klimátika 2050. Preparadu hosi US AID no ATLAS*. (<http://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/Indonesia%20Costs%20of%20CC%202050%20Policy%20Brief.pdf>)

Iha tinan 2015, relatóriu Banku Mundiál prevee katak mudansa klimátika bele redús porsentu 6% hosi GDP ba Ázia iha tinan 2050. Agrikultór no família kiak sira sei afeta liu bazeia ba importánsia agrikultura rejaun nian. Tuir Banku Mundiál, iha senáriu ida hodi implika emisaun boot sira, iha estimativa katak mudansa sira tuir padraun udan nian mak redús rendimentu globálmente to’o porsentu sanulu (10%) to’o tinan 2030 no serka-de porsentu tolunulu resin-lima (35%) to’o tinan 2080.⁵¹ Iha tinan ikus sira, setór finanseira lakon tanba mudansa klimátika hanesan observa ona iha rejaun hotu-hotu iha Ázia. Iha tinan ikus sira, setór finanseira lakon ba mudansa klimátika hanesan obesrva ona iha rejaun hotu-hotu iha Ázia.⁵²

- Iha kapitál Jakarta Indonézia, inundasaun 2007 rezulta lakon finanseira ho montante dolar amerikanu millaun atus-sia (900,000,000)
- Bangladesh, país ida ne’ebé hetan liu mudansa klimátika, sofre impktu ida ne’ebé la proporsional hosi anin-boot (tempestade) mak hanesan Siklone Ailia iha 2009, ne’ebé kauza dolar amerikanu millaun atus-rua hitunulu (US\$270 million) tanba estragus
- The Philippines, which is also listed as a very vulnerable country to weather-related events, has experienced severe damage and losses due to climate change (for instance, Typhoon Haiyan accounted for US\$12.9 billion in losses)



Istória mudansa klimátika: Kustu ba mudansa klimátika iha Kiribati⁵³

Kiribati mak illa ida iha Pasífiku ne’ebé protejidu, mak sei sai inabitavel (*populasaun labele hela tan*) iha futuru tanba konsekuénsia hosi mudansa klimátika. Ninia jeografia kombinadu (kahur-malu) ho tempestade (anin-boot) mak ameasa populasaun no sira-nia subsisténsia (meiu-vida-moris) nian. Iha estimasaun ba estragus anual ho montante kuaze dolar amerikano millaun 8 to’o millaun 16 (\$8 milloens – 16 milloens) só sei akontese iha kapital Tarawa. Aleinde-ne’e, aumentu hosi nivel tasi nian bele estraga atividade sósio-ekonómika, nu’udar erozaun iha área kosteira, estragus sira tanba biosfera no falta fornecimentu no migrasaun ba comunidade lokál sira.



⁵¹ Banku Mundiál, 2016. “High and Dry: Mudansa Klimátika, Bee no Ekonomia”. Banku Mundiál, Washington D. C. (<https://worldbank.org/en/topic/water/publication/high-and-dry-climate-change-water-and-the-economy>)

⁵² Banku Mundiál, 2016. Bangladesh: Kria rezilénsia ba Mudansa Klimátika. Projeitu sira ba Operasaoes, Banku Mundiál (<http://www.worldbank.org/en/results/2016/10/07/bangladesh-building-resilience-to-climate-change>). Also Haree Banku Mundiál, 2014. Filipina: Mudansa Klimátika mak Ameasa Fundamentál ida ba Dezenvolvimentu. Banku Mundiál, 23 May 2014 (<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2014/05/23/climate-change-a-fundamenta-threat-to-development-world-bank>)

⁵³ R. C. Asuncion and M. Lee, 2017. Impaktus hosi Nivel Tasi Sa’e kona-ba Kresimentus Ekonómiku iha Ázia ein-Dezenvolvimentu. Série sira hosi Dokumentus Servisu Ekonómiku No.507, Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu, Janeiru 2017 (<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/222066.ewp-507.pdf>)

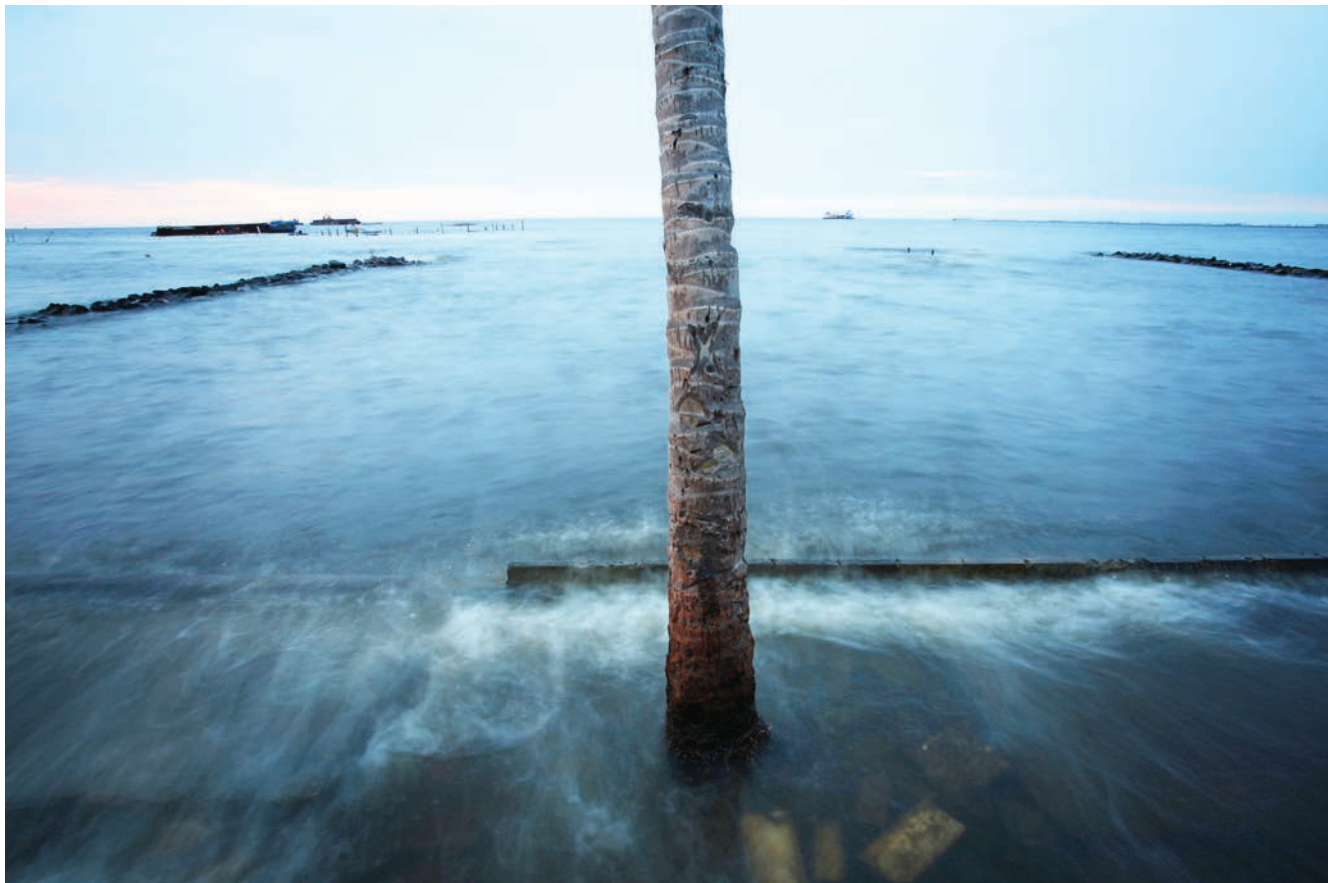


Figura 4: Jakarta, Sidade ne'ebé besik mout: Laloran tasi tolan tiha aihún boot sira iha kosta norte Jakarta nian. Iha porsentu haatnulu (40%) hosi sidade mak oras-ne'e kle'an- liu nivel-tasi no ho aumentu hosi nivel-tasi nian no área barak-liu iha sidade laran mak hetan inundasaun, Kréditu: Sean Gallagher

Kustu sira ba adaptasaun mudansa klimátika

Nu'udar relata ona iha Banku Mundiál, katak rejiaun Sudeste Aziátiku no Pasífiku iha kustu boot sira ba adaptasaun ne'ebé sukat ona ho totál orsamentu anual ba adaptasaun ba setór sira hosi tinan 2010-2050 iha senáriu bokon ida mak atinji to'ó dolar amerikanu billaun tolunulu resin-hitu, virgula neen (37,6 bilhõens) tuir fali iha senáriu maran atinji to'ó billaun tolunulu resin-lima, pontu rua (35.2 bilhõens).⁵⁴ Tendénsia pasadu nian bele fó ideia ida mai ita kona-ba oinsá ho kustu ne'ebé projeta ona, maibé kondisaun mudansa no fatór esterna sira sei enkoraja sientista sira hodi hadi'a sira-nia rezultadu (finding). Saida mak ita hatene katak mudansa klimátika ne'ebé estraga ona mundu ho trilloens de dolar, seidak tan kona-ba estragus sira ba ambientál no vida lakon sira.



Tips ba Mudansa Klimátika: Finansiamentu kllimátiku

Maior parte orsamentu ne'ebé presiza ba adaptasaun no mitigasaun ba mudansa klimátika sei mai hosi fonte privada no públiku hosi país industrializadu sira. Ida-ne'e mak prisípiu ida ho parte hotu-hotu hosi Konvensaun Enkuadramentu ONU nian kona-ba Mudansa Klimátika (UNFCCC) ne'ebé konkorda ona. UNFCCC harii ona fundu haat: Fundu hosi País sira ne'ebé Menus Dezenvolidu, Fundu Espesiál kona-ba Mudansa Klimátika, Fundu ba Adaptasaun no Fundu Verde ba Klima.

Fasilidade Ambientál Globál, Banku Mundiál, Komisaun Europeia no doadór seluk mós iha númeru ida kona-ba fundu klimátiku seluk, mak hanesan Unidade Finansiamentu ba Karbonu hosi Banku Mundial,

⁵⁴ S. Margulis and U. Narain, 2010. Kustu sira ba país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) hodi adapta mudansa klimátika: métodu no estimativa foun - relatóriu globál hosi estudu ekonómiku. Washington DC. (<http://siteresources.worldbank.org/EXTCC/Resources/EACC-june2010.pdf>)

ne'ebé uza osan hosi governu no kompañia sira iha Organizasaun ba Koperasaun Ekonómiku no País ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) sira (OECD) hodi selu ba redusaun ba emisaun gas tanba efeitu estufa bazeia ba projetu sira iha país naun-OCDE. Fundu sira ba Investimentu Klimátiku hosi Banku Mundiál ne'ebé kompostu hosi janela haat ba finansiamentu hodi ajuda país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) sira atu sai pilotu ba emisaun menus no resilientes sira iha leten.⁵⁵

- Programa Pilotu ba Rezilénsia Klimátika, ho montante USD billaun ida, pontu rua (US\$1.2 bilhiões) ne'ebé promete hela ba 2016, inklui projetu sira iha Bangladesh, Bhutan, Cambodia, Kyrgyz Republic, Nepal, the Philippines, Tajikistan no Rejiaun Pasífiku (Papua Nova Giné, Samoa no Tonga)
- Programa Investimentu Floresta, ho montante USD millaun atus-hitu, limanulu resin-ualu (US\$758 milhiões) ne'ebé promete hela ba 2016, inklui projetu sira iha Bangladesh, Cambodia, Lao People's Repúblika Demokrátika Laos no Nepal
- Fundu Teknolojia Moos (*The Clean Technology Fund*), ho montante USD billaun lima, pontu ualu (US\$5.8 bilhiões) ne'ebé promete hela ba 2016, inkklui projetu sira iha Índia, Indonézia, Kazakhstan, Filipina, Thailandia, Turkey no Vietnam
- Programa atu Hasa'e Enerjia Renovavel iha País sira ho Renda Baixa ho montante USD millaun atus-ualu, tolunulu resin-sia ne'ebé promete hela ba 2016 inklui projetu sira iha Bangladesh, Kámbodia, Kiribati, Mongolia, Nepal no Rejiaun Pasífiku (Solomon Islands no Vanuatu)

Setór privadu mós dezempeña papél ida iha Finansiamentu kllimátiku – através hosi investimentu iha projetu enerjia renovavel no kuda ai-oan sira, nu'udar-ezemplu. Maibé, durante ne'e, finansa hosi fonte sira-ne'e hotu mak parte ki'ik ida de'it hosi buat ne'ebé ita prezisa.

FinTech no mudansa klimátika

Iha tenknolojia finanseira ida mak foin mosu mai ne'ebé bele ajuda finansiamentu ba mudansa klimátika. Durante fulan Maiu, tinan 2017 iha CO 23 iha Bonn, UNFCCC diskute ona kona-ba oinsá mak teknolojia finansial foun ne'ebé hanesan loloos ho koin/moeda kripto (*crypto-currency*) no korrente-blok (*blockchain*) nian, bele revolusioniza dalan ba mudansa klimátika ne'ebé finansiadu ona. Korrente-blok ida bázikamente sai baze-de-dadus ida ne'ebé distribui no atualiza kontinuantemente no verifika tranzasaun sira liuhosi série ida hosi komputadór. Bainhira 51% hosi komputadór mak aseita katak tranzasaun korreta ona, entaun sira sei aumenta dadus hosi block ne'e no nia sai kedas parte hosi "livru-boot/ledger" ida, ne'ebé públikamente bele haree hosi netwoks membru ninian. "Fintech" foun ne'e bazeia ba UNFCCC ne'ebé bele kontribui ba envolvimetu hosi parte-interesada boot liu no transparánsia hodi ajuda fó solusaun inovativu no konfiansa hodi luta kontra mudansa klimátika.⁵⁶ Revolusaun fintech bele kria negosiasaun ba emisaun karbonu ne'ebé mellora ona, ajuda fasilita, enerjia negosiasaun moos, ajuda tranzasaun kolaborativu no entre ho ema (peer to peer) hodi apoia asaun klimátika, emisaun gas hosi efeitu estufa tuir dalan ne'ebé di'ak-liu no tanba iha livru kontabilidade ba kadeia/korrente, hodi evita kontajen dupla (*avoid double counting*)



Istória mudansa klimátika: Fintech no Enerjia Solár

Razaun boot mak kompañia ida iha Perth, Australia Osidental, ne'ebé utiliza ona fintech hodi promove negósiu enerjia solár nian. Teknolojia permite konsumidór sira atu hodi fa'an enerjia renovavel ne'ebé kria hosi dezvoltimentu rezidensiál no komérsiu hodi liga ba rede distribuissau eletrisidade ne'ebé eziste ka rede-mikro (microgrids).



⁵⁵ Haree <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>

⁵⁶ Haree <http://newsroom.unfccc.int/climate-action/how-blockchain-technology-could-boost-climate-action/>

Mudansa klimátika no konflitu

Bainhira impaktu fíziku no ekonómiku ba mudansa klimátika ne;ebe akontese (pelumenus, iha relasaun) hetan dokumentasaun di'ak, iha ema peritu sira mak sei hetan influénsia polítika. To'o oras ne'e iha ema akadémiku uitoan, ofisial governu, traballadór ba dezvoltamentu ka jornalista sira liuhosi ligasaun ba nivel tasi nian ne'ebé sa'e, iha mudansa ba klima babain tuir padraun no degradasaun ambientál ho seguransa, maske iha evidénsia forte katak iha konflitu ba rekursu naturál ne'ebé bele hamoris violénsia no funu.



Figura 5: Vitima ida hosi inundasaun iha Bangladesh hatudu uma rai nebe mak la sufisiente atu hela. Kreditu: Amio James Ascension (CC BY-NC-ND 2.0)

Iha tinan ida ne'e, país uitoan iha Ázia no Pasífiku mak tahan presaun hosi rekursu ne'ebé dudu hosi klima. Udan been ne'ebé la tuir tempu ne'e kontribui ona ba konflitu komunál iha sub-kontinente Índia nian.⁵⁷ Iha Tibetan Plateau ein-espesiál, fonte prinsipál bee nian ba área ne'e, mudansa klimátika mak aumenta tan tensaun no konflitu sira entre nasaun viziñu sira.⁵⁸ Relatóriu ida hosi UNEP iha tinan 2009 deklara katak “konsekuénsia potensial hosi mudansa klimátika ba disponibilidade bee nian, seguransa alimentár, doensa/moras lemo-lemo, baliza kosteira, no distribuisaun ba populasaun mak dalaruma bele agrava ho tensaun ne'ebé iha no hamoris tan konflitu foun”.⁵⁹

Dékada ida hosi relatóriu ne'e, Komité Internasionál ba Krus Vermella mak deklara katak mudansa klimátika mak kauza ona migrasaun, ne'ebé bele hasa'e tensaun entre comunidade no konflitu internal.

⁵⁷ G. Wischnath and H. Buhaug, 2014. Rice or riots: Kona-ba produsaun alimentár no konflitu severenidade iha Índia. Jeografia Polítiku, Volume 43, Novembru 2014. Pages 6-15, Science Direct. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0962629814000602>)

⁵⁸ A. Khan Lone, 2015. Oinsá mak Konflitu Mudansa Klimátika bele Habelar lalais sai ba Konflitu iha Ázia Sul? Polítika Estranjeira, 20 November 2015 (<http://www.foreignpolicy.com/2015/11/20/how-can-climate-change-trigger-conflict-in-south-asia/>)

⁵⁹ UNEP, 2009, Hosi Konflitu ba Kriasaun Pas: Papél hosi Rekursus Naturais no Ambiente. Programa meu-Ambiente ONU nian, Nairobi, Kenya, 44 pp. (http://postconflict.unep.ch/publications/pcdmb_policy_01.pdf)



Figura 6: Mota boot ameaša Ázia hosi Planaltu Tibet: Ema joven ida la’o sa’e tuir ai-kabelak ida besik Kolan boot /Baia Tsyaring nian, fonte ofisial hosi diresaun bee ne’ebé boot-liu númeru-rua iha Xina, Yellow River (Mota/Riu Amarelu). Temperatura aumenta tan iha planaltu Tibet nian no rápidu-liu dala-2 duké fatin seluk iha Ázia, halo preokupasaun entre sientista sira kona-ba oinsá mak ida-ne’e bele afeta fonte sira hosi mota importante balun iha Ázia. Kréditu: Sean Gallagher

Iha tinan 2013, jornál Science mak publika estudu lubun kona-ba korrelasaun entre klima no konflitu. Rezultadu ida-ne’e hatudu mai ita katak tinan sira ne’ebé udan ladún tau, aumenta fali violénsia doméstika no konflitu étniku iha Ázia du Sul, provavelmente tanba iha konfiansa ka depende demais ba rejiaun agrikultura sira.⁶⁰ Senáriu ba futuru sei hatudu ameaša boot ida hodi intensifika konflitu sira nu’udar ezemplu hosi udan monu-rai ne’ebé muda ona iha rejiaun. Mudansa klimátika mak ideia kmanek-liu nu’udar “multiplikadór ameaša ida” – la nesesáriamente sai katalizadór ba kondflitu, maibé sai de’it nu’udar aseleradór.

Mudansa klimátika no migrasaun

Maske laiha akordu kona-ba terminolojia – maibé uzu balun mak polikamente – hasai terminolojia nu’udar “klima refujiadu” – konseitu hosi klima migrasaun mak lakon ona tanba definidu ona nu’udar troka obrigatóriu hosi indíviduu ka grupu sira ho derrepente ka mudansa gradual iha sira-nia ambiente ne’ebé adversamente afeta ba kondisaun moris.

Fatór sira iha klima migrasaun nia kotuk mak númeru no diversa sira: akontese “derrepente ka iha mudansa gradual” mak bele inklui ho nivel tasi sa’e ne’ebé baku monu rai ninin sira iha comunidade kosteira, estraga rai/ zona agrikultura nian, ka estragus boot liu mai hosi siklone tropikal ida mak bele rezulta. Bee ladún iha, demais, representa ameaša boot ida ba dezenvolvimentu umanu no seguransa ne’ebé loloos ba temperatura ne’ebé sa’e. Iha rejiaun Ázia Pasífiku, agrikultura konsumu 80% hosi rekursu sira. Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu (Asian Development Bank) halo estimativa katak sei iha ema to’o billaun tolu, pontu haat (3.4 bilhões) hosi ema mak bele hela iha área bee maran-dekor (water-stressed) nian iha tinan 2050.⁶¹

Peskiza hatudu katak migrante barak muda hodi evita problema ambientál tanba relativamente distánsia no durasaun badak no tanba iha ema ne’ebé kiak no vulneravel liu mak tenke muda duni. Nuentantu governu haree migrasaun nu’udar problema ida no buatruma ne’ebé mosu mai hodi halo laran susar, enkuantu ba migrante sira rasik movimentu nu’udar forma ida hosi adaptasaun ba mudansa klimátika.⁶²

⁶⁰ M. Burke, S. Hsiang and E. Miguel, 2013. Klima/Tempu no Violénsia. The New York Times. Gray Matter, 20 Agostu 2013 (<http://www.nytimes.com/2013/09/01/opinion/sunday/weather-and-violence.htm>) (<https://www.theguardian.com/world/2018/oct/21/climate-change-is-exacerbating-world-conflicts-says-red-cross-president>)

⁶¹ Haree Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu, 2016. Asian Water Development Outlook 2016. Strengthening Water Security in Asia and the Pacific. ADB, The Philippines. (<http://www.adb.org/sites/default/files/publication/189411/awdo-2016.pdf>)

⁶² Haree IIED, 2009. Fixa Radikal sai nesesária hodi hapara alma liuhosi migrasaun-relasiona-klima, Komunikadu imprensa, 24 Juñu 2009 (<http://www.iied.org/radical-shift-needed-end-alarms-over-climate-related-migration>)

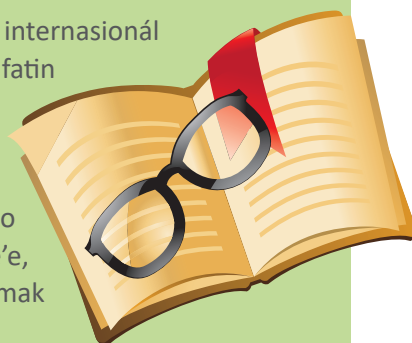
Klima migrasaun bele akontese durante kurtu-prazu ka longu-prazu; iha movimentu anual ida hodi kobre inundasaun kada tinan nian, ka iha asaun resposta derrepente ba dezastre natural ne'ebé ataka tomak sidade ida. Tanba ho maneira barak, entaun imposivel atu kobre kauza tomak ba migrasaun ema nian ba mudansa klimátika; iha comunidade barak tan, fatór kultura no polítiku sira mak sempre envolvidu.

Jeralmente iha Ázia, klima migrasaun lori ba urbanizasaun, definisaun prinsipál ida iha Ázia hasa'e demográfika. Bazeia ba ONU iha tinan 2050, populasaun urbana iha Ázia sei sa'e tan hosi ema 1.9 billiaun to'o 3.3 biliaun.⁶³ Bainhira urbanizasaun bele apoia kreximentu ekonómiku, kreximentu esplozivu ida iha populasaun urbana bele muda obrigasaun ida ba rekursu limitadu sira iha sidade sira, no presau ne'ebé aumenta piór liután. Porezemplu, sidade sira ho kreximentu rápida iha Ázia du Sul mak iha parte boot ida hosi populasaun ne'ebé moris iha aldeia rural sira ne'ebé ladún iha infraestrutura no rekursu ne'ebé la apropiadu hodi hasoru dezastre naturalis ka konsekuénsia sira ba mudansa klimátika. Nune'e mós, área rural ne'e nakonu tan ho ema, barak hosi sira mai hosi altitude-baixa hosi populasaun ne'ebé hela iha fatin la favoravel (dataran rendah dari pemukiman kumuh) no sira rasik aumenta hetan susar ho malnutrisaun, laiha fatin saneamentu, laiha sirkulasaun anin no possibilidade atu hetan moras oioin.



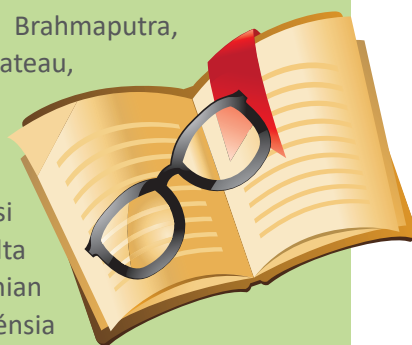
Istória mudansa klimátika: Bainhira migrasaun no konflitu hasoru malu

Iha país barak iha Ázia no Pasífiku ne'e, seluktán entre seguransa klimátiku no internasionál bele previstu ho klaru. Tanba efeitu hosi mudansa klimátika, entaun aumenta nafatin migrantes hosi Bangladesh ba Índia mak kontinua sa'e nafatin. Hanesan nivel tasi nian ne'ebé sa'e no afeta nafatin ba rejiaun, Bangladesh sei la hasoru de'it ameasa ba bailoro-naruk, inundasaun no erozaun kosteira maibé aumenta tan número hosi migrasaun Bangladeza ba rejiaun Índia mak sei hasa'e tensaun no konflitu sira hanesan runguranga iha Assam no Bengal Osidentál nian. Tanba-ne'e, mak implikasaun polítiku no sosiál tanba aumentu número migrante nian mak prezisa konsidera.⁶⁴



Istória mudansa klimátika: Problema Bee nian

Mota boot hitu iha mundu ne'e, inklui Mekong, Irrawaddy, Indus, Ganges, Brahmaputra, Yangtze no Yellow River, ne'ebé hetan aihán hosi jelu iha Himalaya no Tibetan Plateau, ne'ebé fahe bee ba kuaze 40% hosi populasaun globál.⁶⁵ Bainhira tama bailoro entaun gradualmente jelu sira sai mihis/menus tanba temperatura sa'e no bee mota nian la estavel. Senáriu ida-ne'e mosu preokupasaun kona-ba oinsá mak bele dezenvolve kestaun ne'e iha futuro, espesialmente nu'udar efeitu hosi mudansa klimátika ne'ebé sai makaas liután kada tinan. Konflitu potensial rezulta hosi asaun sira ne'ebé foti hodi fó salvaguarda uluk ba bee-matan (*fonte bee*) nian ne'ebé liga-malu ho kestaun sira relaciona-ba-fornteira bele hetan konsekuénsia kle'an aulongu rejiaun hotu-hotu.

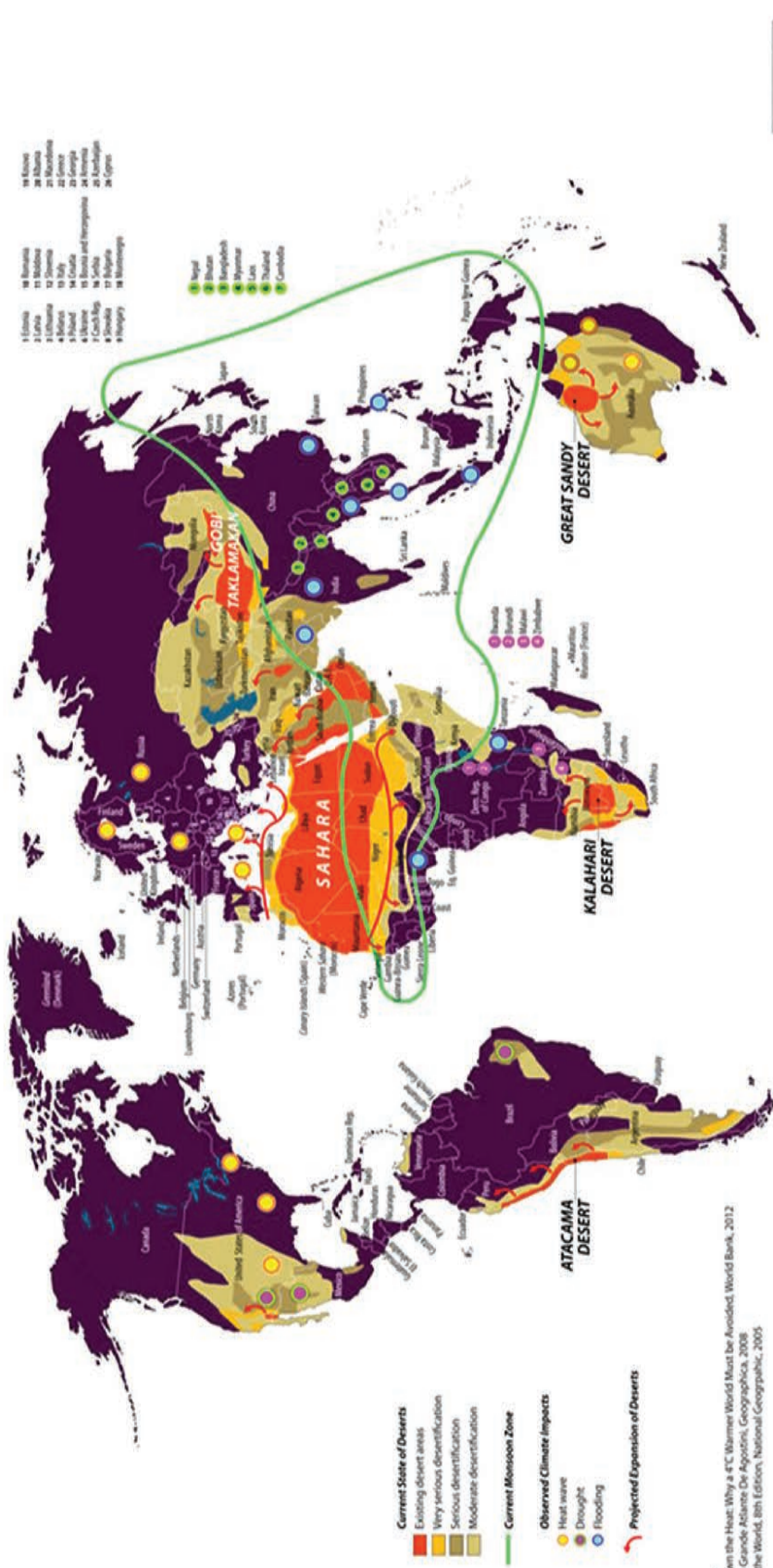


⁶³ Nasoins Unidas, 2011. Áfrika no Ázia mak atu lidera kresimentu populasaun iha dékada 4 seluk tuirmai. Komunikadu Imprensa ONU4 Abril 2011 (http://esa.un.org/unup/pdf/WUP2011_KOmunikaduimprensa.pdf)

⁶⁴ Haree A. Bhattacharyya no M. Werz, 2012. Mudansa Klimátika, Migrasaun no Konflitu iha Ázia Sul. Hasa'e Tensaun no Opsaun Política aulongu Subkontinente sira. Center for American Progress. (http://www.cdn.americanprogress.org/wp-content/uploads/2012/11/ClimateMigrationSubContinentReport_small.pdf)

⁶⁵ Haree A. Blondel, 2012. Mudansa Klimátika Habelar Konflitu Bazeia-ba-Rekursu iha Ázia-Pasífiku. Relatóriu Dezenvolvimentu Umanu Ázia-Pasífiku(<http://www.unclearn/sites/default/files/inventory/undp304.pdf>)

VIVALIZA AKESIMENTU MUNDIL IDA DISERTIFIKASAUN, LALORAN MANAS, RAI-MARAN-DEKOR NO INUNDASAUN



Sources:
Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must be Avoided, World Bank, 2012
El Niño Grande Atlántico De Agostini, Geographica, 2008
Atlas of the World, 8th Edition, National Geographic, 2005

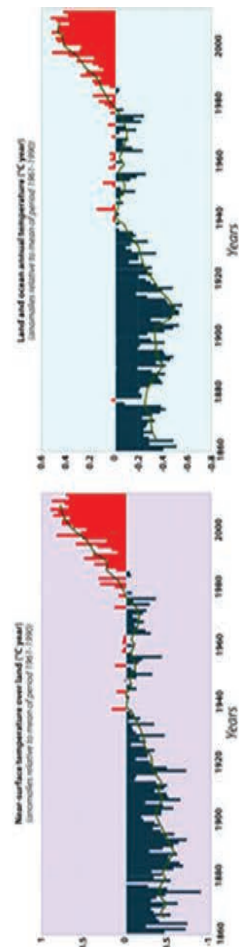
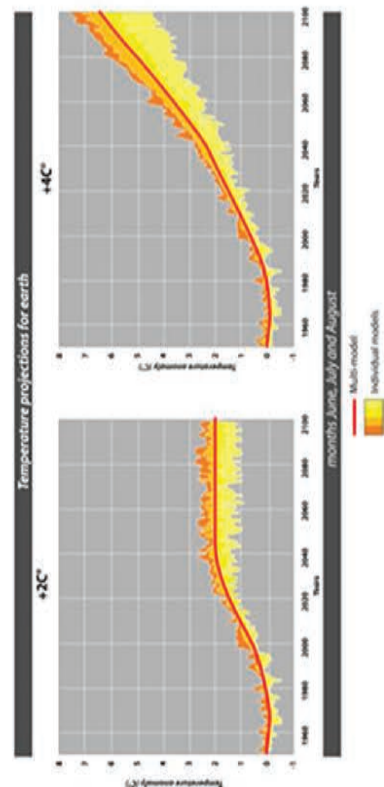


Figura 7: Vizualiza Mundu ida hosi Akesimentu: Desertifikasaun, Laloran tasi manas, rai-maran-dekon no inundasaun sira. Kréditu: Laura Canali & Conect 4 Climate, 2013

Parte Tolu:

SOLUSAUN HO PROFUNDIDADE





Oinsá mak ita bele limita mudansa klimátika?

Iha resposta diferente sira atu hodi tau-matan ba mudansa klimátika. Jeralmente, mak “mitigasaun” no “adaptasaun”. Esforsu atu redús konsentrasaun ba gas hosi efeitu estufa – tantu liuhosi muda sira hosi atmosfera ka hapara sira hosi entrada fatin dahuluk nian – mak uza terminolojia “mitigasaun”. Kapasidade hodi halo depende ba sirkunstánsia sósio-ekonómiku no ambientál ninian no disponibilidade hosi informasaun no teknolojia. Mitigasaun bele halo iha fonte prinsipál sira hosi gas hosi efeitu estufa nu’udar setór enerjia, floresta no variedade boot ida ba polítika no instrumentu sira ne’ebé disponivel ba governu hodi kria insentivu sira ba asaun mitigasaun mak hanesan REDD+ (*Reducing Emissions Deforestation and Forest Degradation* [Redusaun Emisaun hosi Deflorestasaun no Degradasaun Floresta]); uza enerjia sustentavel renovavel einvezde uza fossil fuels konsumu efikáz ba enerjia.

Adaptasaun hosi parte seluk hodi foti medida sira hodi antisipa efeitu adversáriu sira ba mudansa klimátika no asaun apropriadamente hodi prevene ka hodi minimiza estragus sira ne’ebé bele kauza tanba mudansa klimátika. Adaptasaun antes nian bele salva moris no osan. Ezemplu balun hosi adaptasaun mak inklui harii defeza hodi hasoru nivel bee nian bainhira bee sa’e, uza bee menus, kuda tan aihoris oion ne’ebé forte liu. Abordajen rua hosi mitigasaun no adaptasaun mak nesesáriu hodi tau-matan ba mudansa klimátika iha nivel lokál no globál nian.

Mitigasaun: Pasu sira ne’ebé foti ona hodi kuda no proteje floresta (REDD+)

REDD+ mak inisiativu globál ida ne’ebé dezigna hodi dezenvolve país hodi proteje sira-nia floresta no hodi redús emisaun sira hosi poluente hosi gas efeitu estufa nian (*poluente espésie-de kalohan/abu-abu*), espesiálmente CO₂. Salvaguarda ba REDD+ atu hodi asegura atividade vida-moris (*livelihood*) nian ho apropriadu (ne’ebé bele lori desenvolvimentu ekonómiku) sei mak bele halo nafatin iha área sira REDD+ ninian. Iha Akordu París nian, asusntu floresta nu’udar xave ba mitigasaun mudansa klimátika, no REDD+ mak esplísitamente rekoñese nu’udar instrumentu ida hodi kontribui atu redús emisaun no troka halakon karbonu. Adisionalmente, desizaun anterior sira hosi COP kona-ba REDD+ mak reafirma ona iha Akordu París ninian.⁶⁶

Tuir eskema ida hosi REDD+ nian, país sira bele hetan kréditu hodi redús emisaun sira. Kréditu sira-ne’e bele fa’an iha merkadu karbonu internasional nian no ba país sira-ne’ebé foin dezenvolve bele kompensa liuhosi fundu ida ne’ebé fó hosi nasaun dezvoltidu sira. Eskema sira ba dezafiu REDD+ ninian tenke rezolve inklui:

- Sukat ‘nivel referénsia’ kona-ba karbonu nia barak oinsá iha área reserva floretál nian
- Halo kalkulasaun ba oinsá ho nivel liña-baze (baseline level) nian bele muda liuhosi senáriu ‘negósiu ida hanesan babain’
- Kria projetu sira ne’ebé garante karbonu bele lakon menus (*labele lakon demais*)
- Garente ba lei sira hodi proteje direitu lokál no rai nian

⁶⁶ Desizaun xave sira ne’ebé relevante ho redusaun emisaun hosi deflorestasaun no floresta iha país ein-dezenvolvimentu sira (REDD+) mak disponivel iha http://unfccc.int/land_use_and_climate_change/lulucf/items/6917.php

- Atu dezenvolve salvaguarda sosiál no ambientál hodi garante REDD+ atu labele fó risku ba ema rai-na;in no comunidade lokál nu'udar ezemplu liuhosi biodiversidade floresta, rai no bee nian
- Garante katak atu prevene deflorestasaun iha fatin ida labele enkoraja tan iha fatin seluk (rai segredu)
- Garante katak ofisial sira ne'ebé iha podér no korruptu labele hetan osan hosi REDD+ ba nasaun sira-ne'ebé iha ailaran (floresta)

Antes dékada ida, iha dalan oioin hodi sukat karbonu, no nasaun sira ne'ebé iha ailaran ne'ebé uitoan tebe-tebes mak iha rekursu hodi halo medida sira-ne'e tanba ita presiza dados istóriu, imajen satélite nian no medisaun (*pengukuran*) direta hosi aihún boot sira no sistema internasional ida ba relatóriu no virifikasaun dados hosi fatin ne'ebé susar atu asesu.

Subsekuentemente, UNFCCC aseita ona atu kria sistema informasaun salvaguarda (SIS) ida hodi realiza benefísiu no hakmaan (mitiga) risku sosiál no ambientál ne'ebé bele hetan hosi implementasaun REDD+. País sira ne'ebé implementa REDD+ mak husu atu fornese informasaun kona-ba oinsá mak salvaguarda ne'e bele hala'o no bele respeita'. Bele apresenta dezafiu signifikadu sira ba parte-interesada múltiplu nu'udar informasaun relevante ne'ebé hetan hosi sira. Adisionalmente, Plataforma Web REDD+ nian, ne'ebé fó mandatu ba Konferénsia hosi Parte sira (COP) iha desizaun 2/CP.13, mak estabelese ona ho objetivu atu halo disponivel informasaun hirak-ne'e kona-ba rezultadu (outcomes) atividade nian relasiona ho REDD+, inklui atividade sira ba kapasitasaun, atividade demonstrasaun, rezolve kauza hosi deflorestasaun no mobilizasaun ba rekursu sira.⁶⁷

Tuir realidade, susesu hosi REDD+ ne'e presiza hodi envolve rede (networks) ba comunidade lokál hodi determina oinsá atu interpreta planu sira lokalmente no hodi jere atividade sira hanesan monitorizasaun no polítika. Izolasaun jeográfika, diferença língua no direitu kontestadu (*hak yg diperlukan*) ba rai entre kestaun sira ne'ebé presiza atu rezolve. Iha kazu balun, sei eziye mudansa signifikativa ba polítika hodi fasilita vos ativa (*greater voice*) ba ema rai-na'in no comunidade lokal hodi jere rasik sira-nia floresta (ailaran). Programa sira hosi Banku Mundiál, ONU nian, no organizasaun naun-profit sira iha mundu mak buka hela dalan ba programa ida-ne'e.

REDD+ iha Ázia no Pasífiku

Antes Akordu París, iha atividade sira mak organiza uluk ona liuhosi inisiativu seluk mak hanesan programa REDD-ONU nian (UN-REDD programme) no Fasilidade Ambiente Globál (Globál Environmental Facility). País sira hanesan Bhutan, Kambódia, Fiji, Indonesia, Repúblika Demokrátika Laos, Nepal, Pakistaun, Papua Nova Giné, Tailândia, Vanuatu no Vietnam mak sai hotu nu'udar país parseiru REDD+ ba programa ida hosi programa sira-ne'e hotu. País ne'ebé hetan finansa boot liu hosi REDD+ iha rejiaun ne'e mak Indonesia.

Nasaun seluk iha rejiaun ne'ebé hahú implementa ona programa REDD+ inklui Bangladesh, Índia, Malázia, Mongólia, Myanmar, Filipina, Samoa, Solomon Islands no Sri Lanka. Bazeia ba Atualizasaun ba Fundu Investimentu Klimátika nian ba 2007.⁶⁸ Projetu sira REDD+ nian preparadu ho 4% hosi finansiamentu klimátika hotu-hotu ba Sudeste Aziátiku no Pasífiku. Projetu sira REDD+ nian mak hamutuk 43, ba USD 328.8 millaun hodi selu projetu 70.

⁶⁷ Haree <http://redd.unfccc.int/>

⁶⁸ Haree <http://www.climatefundsupdate.org/>



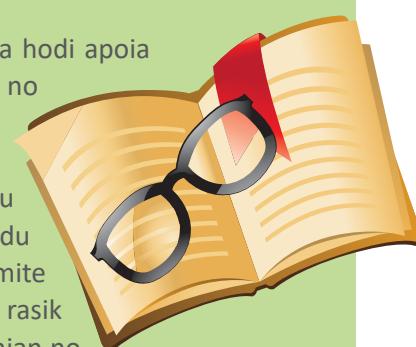
Figura 8: Província Siem Reap, Cambodia. Kreditu Gargnergp (CC BY 2.0)



Istória mudansa klimátika: Estudu Kazu ida iha Nepal

Nepal iha preokupasaun sériu tebes kona-ba deflorestasaun no degradasaun floresta. Ailaran boot sira monu ona hosi 60% iha tinan 1960 nia laran to'o 29% iha tinan 1990 nia laran no sei tun nafatin tendénsia atu tun. Área floresta sira tun tuir taxa annual ida hosi 1.7% kada tinan.⁶⁹ Nepal iha projetu ativu rua ne'ebé oras ne'e la'o namanas, espilikasaun hosi faktus tuir envolvimentu país nian ho FCPF hahú ona iha 2008 maibé Nepal sei iha prosesu implementasaun ninia pakoti REDD+ nian. Atualizasaun kona-ba progresu REDD país nian mak disponivel liuhosi website.⁷⁰

Organizasaun barak hamutuk ho Governu Nepal mak hahú ona programa sira hodi apoia esforsu sira ne'ebé ho objetivu atu redús emisaun hosi deflorestasaun no degradasaun no atu hodi hetan oportunidade sira hodi deenvolve mekanizmu REDD+ nian. Projetu Karbonu Komundade Himalaya (PKKH) [Himalayan Community Carbon Project (HCCP)] dezenvolve ona iha tinan 2010 ho objetivu hodi apoia komundade rural sira iha Nepal hodi hetan benefísiu hosi merkadu voluntáriu internasionál ba servisu sira ekosistema nian. ⁷¹ Programa ne'e permite partisipasaun hosi parte-interesada rurál/ baze no komundade sira hodi jere rasik floresta sira, ne'ebé rezulta implikasaun direta ba senáriu mudansa klimátika nian no redusaun ba pobreza (hamenus ema-kiak). Aleinde-ne'e, WWF Nepal ona kolaborasaun ho Winrock Internasionál mak dezenvolve ona projetu ida ho objetivu atu konserva biodiversidade, floresta, rai no bee sira iha foho Tirai no Xuria (Terai and Churia Hill) hodi asegura integridade iha área ne'ebá liuhosi kriaun no implementasaun asaun antesipada ba projetu karbonu florestál nian.⁷²



⁶⁹ Ministru Floresta no Konservasaun Rai iha Singha Durbar, Nepal, 2009, Estudu ba Perspetiva Florestál Nepal. Estudu ba Perspetiva ba Setór Florestál iha Ázia-Pasífiku II. Série sira hosi Dokumentu Traballu nian. No. APFSOS II/WP/2009/5. FAO Eskritóriu Rejionál ba Ázia no Pasífiku, Bangkok(<http://www.fao.org/docrep/014/am250e/am250e00.pdf>)

⁷⁰ Haree <http://www.forestcarbonpartnership.org/>

⁷¹ Haree <http://www.thereddesk.org/countries/nepal>

⁷² Haree WWF, 2011. Projetu Kabonu Florestál hosi Asaun Inisiál. Hodi prepara ba REDD+ ida no iha mekanizmu finansiametu ida ne'ebé justu. WWF Nepal (http://thereddesk.org/sites/default/files/early__action_forest_carbon_project_4.pdf)

Energia renovavel sustentavel ho klima-di'ak

Uza energia renovavel einvêzde uza kombustivel fosil

Bazeia ba Relatóriu Avaliasaun dahaat hosi Painel Internasionál ba Mudansa Klimátika (2007)⁷³, katak “*energia renovavel ne'ebé hetan ona ba kontinuasaun ka korrente respetiva sira hosi energia ne'ebé akontese iha ambiente natural no inklui teknolojia sira naun-karbonu nu'udar energia solár, energia hidrelétrica (pembangkit listrik tenaga air), energia eólica maré, ondas no manas jeotérmiku, nomós teknolojia neutral-karbonu sira mak hanesan biomasa*”. Fornesimentu energia renovavel sira-ne'e mosu mai no uza nu'udar rezultadu hosi investimentu boot-liu, kustu monu, folin aumentu iha kombustivel fosil no órgaun aumentu ida tuir evidénsia hosi ameasa ne'ebé mudansa klimátika reprezenta. Iha Abril 2017, Ambiente ONU, Sentru Kolaboradór Eskola-UNEP nian no Finansa ba Energia Foun iha Bloomberg⁷⁴ relata katak investimentu hotu-hotu iha energia renovavel ho total dolar Amerikanu US\$2,416 bilhões (billaun rihun-rua, atus-haat, sanulu resin-neen) (la inklui hidrelétrica ne'ebé boot-liu). Investimentu ba kapasidade renovevel hetan dobru dala-rua kompara ho jerasaun kombustivel fosil nian. Kapasidade korrespondente foun ba energia renovavel sira vale ba porsentu 55% hosi energia foun hotu-hotu, ne'e signifika katak nia bele prevene emisaun hosi maizumenus 1,7 gigatón karbonu dióksidu.

Energia solár mós mosu ona iha Ázia no Pasífiku. Iha 2017, Índia harii fábrica energia solár boot-liu iha mundu ne'ebé prodús kapasidade ida hosi 648 MW iha Tamil Nadu. Sira mós iha sira-nia painel solár própriu ida ne'ebé bele karrega rasik-an (self-charge).⁷⁵ Bazeia ba Ajénsia Enerjética Internasionál, katak iha 2016, kapasidade fotovoltáika solár foun iha mundu ne'ebé kria hosi porsentu 50% atinji to'o 74 GW ho Xina nian hodi responde ba kuaze metade hosi espansaun ida-ne'e. Hosi komparaun, ba-dahuluk (primeira vez) aumentu sira hosi energia solár sa'e rápidamente, no liu-tiha kresimentu moos hosi karvaun.⁷⁶ Tailândia⁷⁷ no Filipina⁷⁸ mós halo ona progresu boot ida iha dezvoltamentu energia solár. Maske hosi dezvoltamentu sira-ne'e hotu sei iha dezafiu barak tantu tékniku ka finanseira, mak kontinua difikulta adosaun jeneralizada hosi energia renovavel iha Ázia no Pasífiku. Entre esforsu sira atu rezolve barreira sira-ne'e mak dékada Nasoins Unidas nian ba Energia Sustentavel ba ema hotu-hotu,⁷⁹ ne'ebé la'o hela hosi 2014 – 2024.

Energia hidrelétrica (*tenaga air*) nu'udar fonte importante idatán hosi energia renovavel. Iha kazu ne'e energia hidrelétrica ajuda país sira atu alkansa sira-nia kompromisu tuir Akordu París nian hodi redús emisaun gas tanba efeitu estufa. Hidrelétrica bele sai fonte signifikativa ida hosi energia renovavel, konfiavel no folin baratu (*low-cost*) ba populasaun lokál sira no bele jere rasik sira-nia benefísiu ekonómiku iha rejiaun ida. Nuentantu, sira mós bele hetan impaktu negativu hosi mota ho korrente-baixa (*aliran rendah*) sira iha comunidade no ekosistema sira, inklui peska no agrikultura. Por-ezemplu, eziste barrajen atus-haat (400) ne'ebé planeada iha Bhutan, Xina, Índia, Nepal no iha Pakistaun ne'ebé afeta no sei afeta ekolojia hosi Himalaya. Iha eskala boot-liu ida, sira balun bele fó mós impaktu ba kondisaun sira iha mota ho korrente-baixa sira iha Sudeste Áziátiku⁸⁰. To'o agora, Xina mak fonte investimentu esternu ne'ebé boot-liu hosi energia hidrelétrica iha Sudeste Áziátiku. Xineze sira dezempeña papél signifikativu ida ba konstrusaun barrajen iha país oioin sira iha ASEAN, nu'udar Kamboja, Indonézia, Laos, Mianmar, Filipina no Vientam.

⁷³ Haree mudansa klimátika 2007. Mitigasaun ba mudansa klimátika, Cambridge University Press (2007).

⁷⁴ Haree Tendénsia Globál iha investimentu Energia Renovavel /publikasaun/globál-tendénsia-renovavel-energia-investimentu-2017)

⁷⁵ Índia iha planta solar boot-liu iha mundu (20 February 2017). *The Economic Times*. Disponivel iha (<http://economictimes.indiatimes.com/slideshows/nation-world/india-owns-worlds-largest-solar-power-plant/worlds-largest-power-plant-is-here/slideshow/55704319.cms>)

⁷⁶ Haree Renovavel sira 2017. Ajénsia Enerjética Internasionál (<https://www.iea.org/publications/renewables2017/#section-1-6>)

⁷⁷ Haree Energia Solár iha Tailândia, 2017 (<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2017/03/FACTSHEET-SOLAR-POWER-IN-THAILAND.pdf>)

⁷⁸ Haree Bob Shead, 2017. Indústria Energia Solár iha Filipina, ASEAN Briefing (<https://www.aseanbriefing.com/news/2017/06/27/solar-power-industry-philippines.html>)

⁷⁹ Haree Nasoins Unidas, 2012. Assembleia Jerál ONU nian deklara 2014-2024 Dékada ba Energia Sustentavel ba Ema hotu-hotu (<http://un.org/Nes/Press/docs/2012/ga11333.doc.htm>)

⁸⁰ Haree Indra tuir Rai-maran iha., 2017. Impact_of_Climate_Change_on_ASEAN_International_Affairs_Risk_and_Opportunity_Multiplier (<https://www.researchgate.net/publication/320622312>)



Figura 9: Sienstista sira alerta ona konaba polusaun a'ar nebe redus produsaun enerjia solar iha Xina. Kreditu: Sean Gallagher



Istória mudansa klímátika: Thailândia hakoak enerjia renovavel

Thailândia mak produtór boot-liu ba enerjia solár iha Sudeste Aziátiku. Iha 2012, Ministru Enerjia Thailândia nian hamutuk ho Autoridade Geradora Eletridade nian iha país ne'ebá prepara Planu Dezenvolvimentu Enerjética Thailândia nian ba 2015-2036 (PDP 2015) ho baze ba ekolojia, ekonomia no seguransa ba sistema enerjética nasionál. Presaun konstante hosi kombustivel fosil sira iha ekonomia no eba Ekolojia mak estabele enerjia renovavel nu'udar objetivu prinsipál ida ba inovasaun no dezenvolvimentu sustentavel iha país. Minitériu Enerjia nian armoniza planu 5 mak (PDP 2015, EEDP, AEDP, Planu ba Fornesimentu Gas Naturál no Planu ba Jestaun Petolífera) hodi reorganiza jestaun enerjia país atu hodi performa efetivamente.⁸¹ Kapasidade enerjia solár Thailândia nian sa'e ona hosi 1.299 MW iha 2014 no

⁸¹ See Ministry of Energy, 2015. Thailand Power Development Plan 2015-2036 (PDP 2015). Electricity Generating Authority of Thailand (www.egat.co.th/en/images/about-egat/PDP2015_Eng.pdf)

liután ba 2.800 MW iha 2016, ne'ebé boot-liu produsaun konjunta ne'ebé hamutuk ho país sira seluk iha Sudeste Aziátiku. Agora ne'e atu prodús tan enerjia 6.000 MW to'o 2036.⁸² Iha momentu ne'e, país uza liu tiha litru millaun 3 (792,516) hosi etanol kada-loron uza ba kombustivel transporte no planu governu Thai nian mak atu konsumu to'o litru millaun 11.3 kada-loron hosi iha tinan 2036. Iha 2017, St1, kompañia enerjética Finlândia ida, mak asina ona memorandum de entendimentu ida ho Ubon Bio Etanol (kompañia privada ida ne'ebé parseiru sira hosi kompañia enerjética estadu nian) atu hodi lansa projetu pilotu ida hodi prodús bioetanol hosi aifariña kulit iha Ubon Ratchathani, ho objetivu atu harii emprendimentu konjuntu (joint venture) ida ba produsaun etanol iha Thailandia.⁸³



Efisiénsia enerjética

Maneira seluk atu hodi limita emisaun sira hosi gas tanba efeitu hosi estufa atu hodi uza enerjia ho maneira ne'ebé eficiente liu. Estudu hosi McKinsey deskobre ona katak bainhira aumenta tan enerjia ho efisiénsia hodi dezenvolve país sira entaun sei iha eziénsia ki'ik-liu to'o porsentu 25% iha 2020 – redusaun ida ne'ebé ninia ekivalente ho total enerjia konsumu Xina nian.⁸⁴ Aleinde benefísiu sira ambientál, melloramentu sira-ne'e sei bele uza enerjia baratu-liu. Bazeia ba Ajénsia Enerjética Internasionál⁸⁵, katak prátika ne'ebé di'ak-liu iha polítika ba efisié nsia enerjética tenke inklui ho instrumentu lubun ida hanesan área sira tuirmai:

- Edifísiu
- Rai-lakan (relámpagu)
- Aparellu no ekipamentu
- Transporte
- Indústria
- Intersetorál (cross-setoral)
- Utilizasaun enerjética

⁸² Haree Dezenvolvimentu Enerjética Solár iha Sudeste Aziátiku. Disponivel iha <https://asian-power.com/regulation/commentary/dezenvolvimetu-enerjia-solar-ih-sudeste-aziátiku>

⁸³ St1 asina MOU projetu etanol aifariña iha Thailandia (25 Janeiru 2017). Ethanol Producer Magazine. Disponivel iha <http://ethanolproducer.com/articles/14099/st1-signs-mou-for-cassava-ethanol-project-in-thailand>

⁸⁴ Fornese kombustivel ba dezenvolvimentu sustentavel: Solusaun ba produsaun enerjética (2008). McKinsey Globál Institute. Disponivel iha http://www.mckinsey.com/insights/energy_resources_materials/fueling_sustainable_development

⁸⁵ haree <https://www.iea.org/topics/energyefficiency/bestpractice/>



Figura 10: Projectu Solar Panel iha Tailandia. Forsa 73-megawatt Lopburi Fasenda Solar hanesan projectu fotovoltaiqus nebe mak bo'ot iha mundo. Lopburi Fasenda Solar sai integral ba Tailande nia esforsu atu gere rekursu enerjia renovavel. Kreditu: Banku Dezenvolvimentu Asia (CC BY-NY-ND 2.0)



Istória mudansa klimátika: Enerjia intelijente-klimátika iha Filipina

Kuaze hosi ema millaun atus lima sanulu resin-rua (512 milhões) ladún asesu ba eletrisidade iha Ázia dezvoltamentu (*developing Asia*).⁸⁶ Nudar nasaun iha dezvoltamentu Ázia no Pasífiku, mudansa klimátika representa oportunidade ida hodi prenxe lacuna enerjia ida-ne'e sein depende ba kombustivel fosil ne'ebé emite/ hasai gas hosi efeitu estufa. Atu buat ne'e akontese, entaun dezempeñadór sira hosi setór privadu no públiku sei presiza atu kordena sira-nia esforsu hodi dezenvolve fornecimentu enerjia-moos.

Projetu sira ne'ebé implementa solar painel ka enerjia hidrelétrica ho eskala ki'ik hodi fornese enerjia ba eskola no suku sira hodi hatudu saida mak posivel, maibé dezafiu mosu iha solusaun sira-ne'e hodi atende ezijénsia sira iha kontinente hotu-hotu.

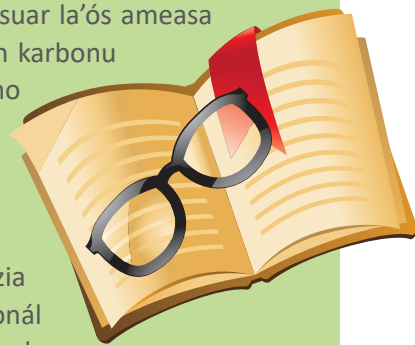
A lack of infrastructure, funding and comprehensive vision all threaten to hinder such efforts. Successful efforts to improve energy efficiency can happen on a larger scale (for example, installing new national power grids), or simply involve replacing light bulbs and appliances in homes. Since 2009, the Philippines has started to install 13 million compact fluorescent lamps (CFLs) to replace incandescent light bulbs in order to gain efficiency and to achieve longer duration.⁸⁷

⁸⁶ Haree Projesaun sira hosi asesu enerjética (2017). Ajénsia Enerjética Internasionál. Disponivel iha <http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energydevelopment/energyaccessprojections>

⁸⁷ Baratu-liu, fó naroman di'akliu (2017). Institutu CCS Globál Disponivel iha <https://hub.globallccsinstitute.com/publications/clean-energy-asia-case-studies-adb-investments-low-carbon-growth/cheaper-better-lighting>

Au-longu rejiaun sira, iha maioria hosi populasaun mak depende ba kombustivel tradisionál mak hanesan ai-sunu (*te'in ho ai-maran*), biomasa ka karvaun hodi te'in.⁸⁸ Fogaun sira-ne'e suar la'ós ameasa de'it saúde pública, maibé mós kontribui ba mudansa klimátika, tanba kontein karbonu dióksidu no metadu hosi gas tanba efeitu hosi estufa. Fogaun hosi dapur ho kondisaun moos bele redús drástikamente konsumu ba kombustivel, redús signifíkamente poluisaun hosi ar internu (*udara dalam*) no mellora meus subsisténsia (meiu-vida-moris) nian.⁸⁹

Infelizmente, serbisu hodi atualiza setór enerjética ba dezvoltimentu iha Ázia sei la baratu: bazeia ba Perpetiva Enerjia Mundiál nian, investimentu adisionál nesesáriu hodi alkansa asesu universál ba enerjia iha rejiaun mak dolar amerikanu ho montante USD 241 bilhões (billaun atus-rua, haatnulu resin-ida) (ba períodu 2010-2030).⁹⁰



Biokombustivel: Win-win ka negósiu nakonu ho risku?

Biokombustivel nu'udar kombustivel ne'ebé feito hosi sasán moris ka produktu fo'er sira. Produktu sira ne'e inklui biomasa maran (sólida) mak hanesan ai-maran ka anar (karvaun); biogas (metadu ne'ebé prodús hosi fóer/ezgotu); no bokon (líkidu) mak hanesan bioetanól no biodiesel mai hosi aihoris sira hanesan batar, tohu, foremungu, no milotu. Enkuantu biokombustivel sira emite/hasai gas balun hosi efeitu estufa bainhira ahi-han. Aihoris sira hahú hosi sira ne'ebé xupa karbonu dióksida hosi atmosfera bainhira moris mai. Portantu, sira dalaruma oferese meu ida hodi fornese enerjia ho maneira klima-di'ak liután (*cuaca bersahabat*) duké ho kombustivel fosil sira.

Proponente biokombustivel sira argumenta katak iha oportunidade boot ida hodi kuda aihoris tradisionál no prodús biokombustivel ho konfliktu uitoan. Ida-ne'e bele permite rejiaun ne'e hodi uza rai ne'ebé la produtivu ka la uza hodi kuda aihoris tradisionál sira no prodús biokombustivel hodi hetan lukru ba komoditi foun ida-ne'e. Nuentantu, opozitór/opozisaun sira argumenta katak kombustivel barak mak iha impaktu negativu ba klima, tanba prosesu hosi aihoris ne'ebé morjis bele muda ba biokombustivel balun mak irónikamente, mak kombustivel fosil ne'ebé intensivu. Krítku balun hosi biokombustivel reklama katak tuir-loloos sira la kompativel ho produsaun aihán. Relatóriu Oxfam foin dadauk ne'e reklama katak rai ne'ebé oras-ne'e dedika ba produsaun biokombustivel bele hodi sustenta /fó han ema millaun ida.⁹¹ Ema seluk fali fó-alerta katak, investidór sira ne'ebé hakarak hetan lukru hosi biokombustivel, aluga ona parte boot balun hosi rai ne'ebé comunidade lokál sira hela no serbisu nu'udar na'in ba sira.⁹²

Dezafiu hosi mitigasaun no polítika uzu-ba-rai

Embora eziste abordajen hodi mitiga (hakmaan) mudansa klimátika, ita mós enfrenta kestaun sira relasionadu ba dezvoltimentu ekonómiku no redusaun pobreza iha país ein-dezvoltimentu (*developing countries*) sira atu hodi responde prinsipiu sira hosi meta dezvoltimentu sustentavel (SDGs), partikulatmente SDG#1. Rezultadu ida hosi dezvoltimentu ekonómiku ne'ebé depende ba komoditi bazeia-ba-rai sai aumentu ba eziénsia tanba rai. Konsekuentemente, ida-ne'e bele akontese hadau malu rai ba plantasaun foun ka atu habelar tan plantasaun ne'ebé iha, minerasaun (*pertambangan*), infraestruturá no dezvoltimentu industriál. Iha maneira oioin ba utilizaun no disponibilidade ba rai bele sai limitadu, porezemplu, karaterístika biofízika, planeamentu espasiál, polítika lokál no propriedade ka na'in ba rai. Portantu, importante atu kompriende didi'ak katak rai nu'udar rekursu naturál limitadu ida, no katak iha kazu barak, oferta sei labele responde eziénsia no nu'udar rezultadu, ema sira ne'ebé presiza liu asesu ba land-use/ uzu-ba-raiida, sei labele hetan benefísiu tomak hosi rai ne'e.

⁸⁸ Haree B. Merchant, 2012. Karvaun oho ema millaun 2 no ailaran boot sira kada tinan, seráke biokombustivel bele para oho ema?Treehugger.com (<http://www.treehugger.com/renewable-energy/africa-cooking-charcoal-kills-millions.html>)

⁸⁹ Haree Aliansa Globál ba Fogaun Moos: Fogaun Moos no mudansa klimátika. (<http://www.cleancookstoves.org/resources/fact-sheets/cookstoves-and-climate-1.pdf>)

⁹⁰ Haree Ajénsia Enerjética Internasionál, 2011, Outlook ba Enerjia Mundiál 2011 – Enerjia ba ema hotu-hotu: Asesu Finansiamentu ba ema kiak (www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/energydevelopment/weo2011_energy_for_all.pdf)

⁹¹ Haree Oxfam, 2012. Rai ne'ebé fa'an ona iha dékada ikus sei hasa'e aihán sufisiente hodi sustenta ema billaun ida – KOMunikadu imprensa Oxfam (<http://www.oxfam.org.uk/media-centre/press-releases/2012/10/land-sold-off-in-last-decade-could-grow-enough-food-to-feed-a-billion-people>)

⁹² Haree J. Vidal, 2012. Rai ne'ebé foin hetan durante dékada liubá sei prodús aihán ba ema millaun ida. Guardiaun (<http://www.guardian.co.uk/global-development/2012/oct/04/land-deals-preventing-food-production>)

Iha país barak, partikularmente país ein-dezenvolvimentu sira, iha planeamentu kona-ba uzu-ba-raine'ebé jerálmente tun-sa'e (top-down), falsu no la hetan di'ak tuir kompriensaun sólidu ida hosi prosesu ekolójiku, ekonómiku no sosiál. Planeiadór sira luta atu kompriende kompleksidade hosi situasaun no ida ne'ebé labele atu antisipa mudansa sira ne'ebé kauza hosi mudansa klimátika. Hamutuk ho espansaun ne'ebé la kontroladu ida-ne'e, bele hetan impaktu ambientál ida iha ekonomia no iha meius subristénsia sira. Aleinde-ne'e, polítika ne'ebé la promove inkluzividade hosi parte-interesada múltiplu literálmente ka vertikalmente no planeamentu ne'ebé ladi'ak halo mós situasaun sai ladi'ak. Portantu, planeamentu kona-ba uzu-ba-raino polítika di'ak sira mak importante tebe-tebes hodi jere paizajen sustentavel. Ida-ne'e inevitavelmente ezije prosesu ba planeamentu sólidu, implementasaun konsistente, monitoramentu no avaliasaun regulár ba polítika kona-ba utilizaun-rai. Buat sira-ne'e hotu presiza sai inkluzivu, integrativu no transparante hodi fornese no asesa informasaun.

Dezafiu seluktán mak falta kapasidade téknika no koñesimentu hodi opera/serbisu ho ferramenta kompleksu sira. Porezemplu, iha Indonézia, iha ferramenta konjuntu ida no métodu sira hodi apoia planeamentu ba dezenvolvimentu karbonu-baixo nian mak prodús no aplika ona nasionalmente hodi mantein no restaura sernáriu ambientál sira. Nuentantu, nesesáriu atu garante katak informasaun bele interpreta ho fasil no asaun dezenvolvimentu ba karbonu-baixo hosi kustu ne'ebé efikás eintérmude kustu ba utilizaun fundu ne'ebé bele prodús rezultadu intermediáru, bele ajuda dezenvovimentu ba senáriu ka akomoda senáriu sira

Redusaun Emisaun hosi Agrikultur



Figura 11: *Projetu Dezenvolvimentu hosi Produtór Ki'ik sira iha Laos PDF. Agrikultór modo oan rega hela modo iha to'os orgánika iha Suku Boung Phao, Laos PDR. Kréditu: Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu (CC BY-NY-ND 2.0)*

Bazeia ba Organizasaun Nasoins Unidas ba Agrikultura no Alimentasaun, katak emisaun gas hosi efeitu estufa rezulta hosi 'Agrikultura, Floresta no Forma seluk ba Utilizasaun-rai' (AFOLU) mak sa'e dobru iha tinan 50 ikus ne'e, no iha aumentu tan iha 2050.⁹³ Prinsípiu agríkola alternativu no kriativu mak hanesan agroekolojia no agroflorestál iha potensial atu redús emisaun hosi karbonu dióksidu.

⁹³ Haree FAO, 2017. Futuru ba Tendénsia no Dezafiu – Alimentár no Agríkola. Organizasaun Alimentár no Agríkola hosi Nasoins Unidas. (<http://www.fao.org/3/a-i6881e.pdf>)

Agroekolojia

Agroekolojia mak adaptasaun hosi siénsia ekolójika tuir estudu, tuir dezeñu no jestaun egroekosistema sustentavel. Agrikultór sira ne'ebé pratika agroekolojia bazeia ba sira-nia kompriensaun ba dinámika kompleksa ba sira-nia ekolojia lokál no meius oioin hodi kuda aihoris nu'udar paizajen ba benefísiu umanu. Embora propriedade agroekolójika sira maske hosi natureza diferente, ho bazeia ba ambiente sira iha ita leet, konseitu implika tuir termu jerál, reintegrasaun ba aihoris pekuária (aihoris ba animál sira), polinizadór, aihún-boot no bee ho maneira serbisu tuir forma resiliente ho paizajen; rotasaun hosi aihoris no kuda aihoris oioin dala-ida de'it (interkalada) einvézde kuda aihoris oin ida de'it (monokultura). Eintérmuzde kontrolu ba pesti no jestaun ba fertilidade/pupuk ba rai-metan, iha dependénsia ba métodu biolójiku einvézde produktu kímiku sira. Arkeolojia lá'ós de'it iha poténsial atu revilatiza rai-agríkola ne'ebé hetan estragus ona ba impaktu temperatura ne'ebé manas-liu no ba agrikultura industriál, maibé agroekolojia mós kombate ho ativa kontra mudansa klimátika hodi kaptura karbonu iha atmosfera através hosi manutensaun ba matéria saudavel iha rai-leten no replantasaun ba aihún-boot sira hosi deflorestasaun rai, no rejenta adubu/pupuk karbonu no produktu seluk kona-ba kímiku tóxicu (kímiku ne'ebé kontamina veneno) seluktán.



Figura 12: Agroekolojia iha asaun: natar hare nian iha Batad, Filipina. Foto: Joe Coyle através Flickr (CC BY-NC)

Agrofloresta

Agroflorestál mak kombinasau interseksional hosi agrikultura no floresta hodi kria sistema uzu-ba-raisustentavel. Sistema sira-ne'e aproveita benefísiu interseksional ba integrasaun entre aihún-boot sira hamutuk ho ai-oan ho aihoris no/ka pekuáriu (livestock/ternak).⁹⁴ Ezemplu hanesan fatin sira iha parte Norte Vietnam nian mak sei hetan benefísiu boot hosi agroflorestál. Iha Norte Vietnam nian, espansaun/habelar sistema monokultivu através hosi to'os ne'ebé muda-ba-mai no konversaun floresta ne'ebé hetan estragus ona no afeta sai lakon produsaun aihán ne'ebé estavel ba agrikultór rihun ba rihun. Solusaun ida ba problema nasaun nian mak tenke iha direitu ba kahur/ mistura rehabilitasaun florestál no sistema agroflorestál bazeia-ba-merkadu. Dezenvelope no promove opsau agroflorestál bazeia-ba-merkadu sei ajuda hodi dezenvelope kapasidade lokál ba agroflorestál, rehabilitasaun floresta no jestaun ba paizajen integradu.

⁹⁴ Sentru Agroflorestál Nasionál. Sentru Agroflorestál Nasionál USDA nian (NAC). (<https://nac.unl.edu/practices/index.htm>)

Rekoñese potensíal hosi agroflorestál, Sentru Agroflorestál Mundiál iha Vientam, ho apoiu hosi Sentru Australianu nian ba Peskiza Agríkola Internasionál (ACIAR: the Australian Centre for International Agricultural Research), implementa ona agroflorestál kompreensiva ida no peskiza ba rehabilitasaun floresta ho parseiru lokál; sira iha noroeste Vietnam.⁹⁵



Figura 13: Agroflorestas iha Suco Lubuk Beringin. Kreditu: Tri Saputro/CIFOR (CC BY-NC-ND 2.0)

Jestaun fertilidade ba rai-maran

De-faktu, jestaun ba fertilidade ba rai-leten iha no hosi rasi rasik reprezenta ferramenta xave ida hodi redús ain-fatin agríkola hosi mudansa klimátika. Ohin loron, agrikultór barak tebe-tebes mak hatama/importa adubu/pupuk no pestisida intensivu ba kombustivel fosil ne'ebé tuir anáлизe ikus nian katak adubu no pestisida kauza fali estragus ba fertilidade rai bokur nian. Liuhosi kuda aihoris oioin rai-na'in (ka nativa) nian no aihores kobertura (ai-oan ne'ebé hatama hosi li'ur), muda tiha ba adubu orgániku no redús atividade fila-rai, agrikultór sira bele foti medida hodi garante sustentabilidade longu-prazu ba sira-nia rain hodi kontribui nu'udar aihán ba karbonu dióxidu. Iha rejiaun balun, hanesan iha Xina, dezertifikasaun (rai maran-dekor) mak kestaun importante, governu realiza hela projetu ekolójiku boot ida, koñesidu nu'udar "Muru Verde iha Xina", ho objetivu hodi aumenta kobertura ba aihún/ai-oan sira ne'ebé ema kuda iha parte norte hosi país nian.⁹⁶

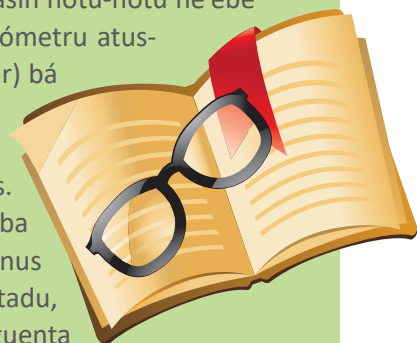
⁹⁵ Haree: <http://www.worldagroforestry.org/project/developing-and-promoting-market-based-agroforestry-and-forest-rehabilitation-options>

⁹⁶ Haree R. Alvarez, 2012. Luta ba disertifikasaun iha Xina. Al Jazeera, 8 Dezembru 2012. (<https://www.aljazeera.com/indepth/features/2012/12/2012126123056457256.html>)



Istória mudansa klimátika: Projektu Retaurasaun Ekolójika iha Kubuqi⁹⁷

Projektu Kubuqi hatudu oinsá mak empreza privada bele enfrenta degradasaun ambientál, hodi aumenta meus subsisténsia (livelihood) iha lokál no proteje planeta – hotu-hotu hodi buka lukru ba empreza. Iha 1988, fundadór Elion, Wang Wenbiao, ema rai-na'in Kubuqi ida, nia mak sosa fali Empreza Masin Hangjingi nian ne'ebé kuaze atu lulun biti (bankrut) ne'ebé situadu iha dezertu klaran. Masin hotu-hotu ne'ebé prodús tenke tranfere ba merkadu através hosi rute naruk ida ho distánsia kilómetru atus-tolu limanunu (350 Km), tanba laiha dalan, entaun liuhosi dezertu (padang pasir) bá estasaun komboiu ne'ebé besik-liu, ho distásia kilómetru neennulu resin-lima (65Km) de'it. Atu bele kria rute direta ida, entaun Wang selu fali comunidade lokál hodi kuda ai-oan no nia ofere se tan bonus ba kada ai-oan ne'ebé moris. Depoizde ne'e, hatudu fali oinsá maneira kuda ai-willow (sira hili ai-willow tanba presiza de'it udan uitoan) sira rega ai-oan uza aviaun jet-bee nian hodi hamenus tempu kuda hosi minutu-10 ba segundu-10 ba kada ai-oan ida. Nu'udar rezultadu, agora, dezertu (padang pasir) sai buras tiha nakonu ho aihun sira ne'ebé aguenta bailoro-naruk no populasau iha-ne'ebá hetan enkoraja atu hodi kuda likoris, tanba la presiza bee barak, Likoris, prinsipalmente uza ba aimoruk tradisionál ne'ebé folin karu. Programa Nasoins Unidas nian ba meu-ambiente halo estimativa ba Projektu Retaurasaun Ekolójika iha Kubuqi ho valór montante dolar amerikanu millaun ida, vírgula ualu (1,8 milhões) durante tinan 50.



Agrikultura urbana

Maske maioria agrikultura akontese iha área rural, maibé populasau ne'ebé hela iha sidade iha mundu ne'e iha mós kapasidade atu hasoru mudansa klimátika hodi promove simultáneamente maneira moris (lifestyle) no kresimentu ekonómiku através agrikultura urbana, ka dezvoltamentu ba mikro-fazenda /to'os ki'ikoan (small land/lahan kecil).⁹⁸ Iha ita-nia mundu ne'ebé kadavés sai globálizadu liu, transporte doméstiku no internasionál ba aihán mak fonte prinsipál hosi emisaun hosi efeitu estufa globál nian. Ho permite populasau urbana hodi kuda rasik sira-nia aihán iha kintál uma kotuk, ka iha dalan ninin, agrikultura urbana redús barak nesesidade hodi lere to'os ba objetivu agríkola no hakotu prosesu intensivu ba kombustivel fosil hodi hetan aihán hosi to'os no bikan. No ho porsentu 75% hosi ema Afrikanu, ema Ázia no Latinu Amerikanu iha sentru sidade sira iha 2020, populasau urbana bele sai agrikultór ne'ebé forte liu ba mitigasaun mudansa klimátika.⁹⁹

Oinsá mak ita bele adapta ho impaktu mudansa klimátika?

Bazeia ba Terseiru Avaliasaun Relatóriu hosi IPCC (2001), “adaptasaun refere ba ajustamentu iha sistema ekolójiku, sosiál ka ekonómiku hodi responde ba estímulo klimátika atuál ka tuir espetativa no sira-nia efeitu ka impaktu sira. Ida-ne'e refere ba mudansa prosesu, prátika no estrutura hodi modera estragus potenciál ka ba benefísiu hosi oportunidade sira-ne'ebé akontese ho mudansa klimátika”.¹⁰⁰ Iha longu-prazu, mudansa kimátika só bele rezolve de'it ho mitigasaun - Diminuisaun forte ba emisaun hosi efeitu estufa – no bainhira ida-ne'e akontese lalais-liu entaun adaptasaun ne'ebé presiza mak akontese menus liu fali. Maibé bainhira emisaun gas hosi efeitu estufa iha atmosfera ba tinan atus sira mai. Ida-ne'e halo adaptasaun agora ho urjente liu. Distánsia hosi asaun ba adaptasaun hosi projetu infraestrutura ho eskala boot ba eskala ki'ik, inisiativu bazeia-ba-komunidade. Nia

⁹⁷ Haree Charlie Campbell / Baotou, July 27, 2017, Xina halo matak rai (penghijauan) ba Dezertu luan iha Kubuqi mak Modelu ida ba Projektu Retaurasaun Rai iha fatin hotu-hotu, TIME. (<http://time.com/4851013/china-greening-kubuqi-desert-land-restoration/>)

⁹⁸ Haree Progresu Klimátika, 2012. Oinsá mak agrikultura urban bele transforma ita-nia sidade – no ita-nia sistema asgríkola. (<http://thinkprogress.org/climate/2012/05/29/491271/how-urban-farming-can-transform-our-cities-and-our-agricultural-system/>)

⁹⁹ Haree E. Kio, 2012. Harahun kadeia pobreza: Agrikultura urbana in Nairobi, Kenya. The GCARD blog (<http://gcardglog.wordpress.com/2012/10/20/breaking-off-poverty-chains-case-urban-farming-nairobi-kenya/>)

¹⁰⁰ Haree IPCC 2001. Relatóriu ba Terseira Avaliasaun. (<https://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.htm>)

inklui informasaun, peskiza no asaun no mudansa ba meius subsisténsia (livelihoods), hahalok no prátiiku sira ba komérsiu Kintu Relatóriu Avaliasaun hosi IPCC ho estimativa ba kustu adaptasaun ba mudansa klimátika iha país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) sira ba montante dolar amerikanu USD 70 – 100 milhões (millaun hitunulu to’o millaun atus-ida).¹⁰¹



Tips sira ba Mudansa Klimátika: Fundu ba Adaptasaun

Fundu Adaptasaun (FA [FA: Adaptation Fund]) ne’ebé estabesidu iha 2001 ba projetu adaptasaun finanseira no programa sira iha país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) nu’udar parte hosi Protokolu Kyoto. FA kria finansa hodi kobre porsentu rua hosi tranzasaun hotu-hotu ne’ebé preparadu liuhosi protokolu ba Mekanizmu Dezenvolvimentu Moos (Clean Development Mechanism). Fundu sira serka-de montante millaun atus-ida, limanulu resin-hitu hosi dolar amerikanu (USD 157 milhões), fundu ne’ebé hanesan ho fundu hosi Dezembru 2013 nian,¹⁰² no fonte seluk hosi finansiametu sei nesesária hodi apoia adaptasaun iha país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) hotu-hotu.

País sira ne’ebé asesu ba fundu, karik sira hili, entaun la nesesáriu atu rejista loloos liuhosi parte datoluk mak hanesan Programa Nasoins Unidas ba Dezenvolvimentu (PNUD [UNDP: *United Nations Development Programme*]). Atu halo ida-ne’e, país ida tenke iha uluk akreditasaun hosi Entidade Implementasaun Nasionál (EIN [NIE: *National Implementing Entity*]). Iha rejaun Ázia Pasífiku, estabese uluk ona NIE: Micronesia Conservation Trust (MCT [KKM: *Konfiansa ba Konservasaun Mikronézia*]), Banku Nasionál ba Agrikultura no Dezenvolvimentu Rurál (BNADR [NABARD: *National Bank for Agriculture and Rural Development*]) iha Índia no Parseria ba Reforma Governasaun iha Indonézia (*Parseria*).¹⁰³

Projetu seluk ne’ebé apoia hosi fundu mak inklui¹⁰⁴ :

- Promove rezilénsia klimátika hosi illa vulneravel sira iha Estadu Federasaun Mikrenézia
- Kapasitasaun ba rezilénsia klimátika hosi asentamentu urbana emerjente (*ketahanan iklim bagi permukiman perkotaan yg muncu*) iha Laos PDR
- Programa adaptasaun ba comunidade hodi mellora seguransa ba meius subsisténsia (livelihood) no ekolójiku iha Índia
- Fó kapasidade adaptasaun ba comunidade kona-ba inundasaun sira iha Papua Nova Giné
- Dezenvolve sistema agrícola ba nivel comunidade no nasional iha Turkmenistan
- Manutensaun ba seguransa bee-moos iha Mongolia



Tips sira ba Mudansa Klimátika: Fundu ba Klima Verde¹⁰⁵

Fundu Klima Verde (FKV [GCF: *Green Climate Fund*]) ho objetivu atu apoia país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) sira hodi redús sira-nia emosaun gas hosi efeito estufa no adapta ba impaktu mudansa klimátika. Instrumentu Governativu ba Fundu Klima Verde ne’e hetan aprova hosi Konferénsia hosi Parte sira ba UNFCCC iha sesaun 17 nian iha 11 de Dezembru 2011 iha Durban, Áfrika Sul.¹⁰⁶ Fundu

¹⁰¹ Haree A. Olhoff, S. Bee no D. Puig, 2016. Atualizasaun ba Lakuna Adaptasaun Finanseira ho kompriensan hosi INDCs. UNEP (www.unep.org/sites/default/gapreport/UNEP_Adaptation_Finance_Gap_Update.pdf)

¹⁰² Haree Fundu Adaptasaun, 2013. Fundu Adaptasaun resin/ultrapasa tiha alvu buka fundu \$100 millaun hosi COP19. Komunikadu imprensa ba Adaptasaun Fundu (<https://www.adaptation-fund.org/media/adaptation-fund-surpasses-100-million-fundraising-target-cop19>)

¹⁰³ Haree Entidade Implementasaun Nasionál, Adaptasaun ba Fundu (<https://www.adaptation-fund.org/apply-funding/implementing-entities/national-implementing-entity/>)

¹⁰⁴ Haree <https://www.adaptation-fund.org/>

¹⁰⁵ Haree <http://www.greenclimate.fund/home>

ne'e sei kontribui hodi alkansa objetivu ikus hosi UNFCCC tuir kontestu dezenvolvimentu sustentavel nian. GCF iha abordajen ida ho kamada oioin hodi mobiliza finansiamentu klimátiku, nia serbisu direta ho setór privadu no públiku sira. Importante ita atu nota katak país ein-dezenvolvimentu (*developing countries*) sira agora iha hela liña enkorajamentu ba alvu GCF nian no buka hela fundu ba mudansa klimátika. Autoridade Designadu Nasionál (ADN [NDA: *National Designated Authorities*]) ba kada país ein-dezenvolvimentu hodi atua nu'udar interface (entre oin ho oin) ho país no Fundu sira, no envolve besik liután ba prosesu finansiamentu GCF nian.

Transparánsia ba informasaun mak importante ba implementasaun programa GCF. Projetu balun ne'ebé apoia ho fundu mak:

- Hasa'e eskala ba hodi halo redesaun risku ba inundasaun hosi esplozaun iha Lagoa Glasiál nian iha Norte Pakistaun¹⁰⁷
- Projetu Bhutan ba moris di'ak (BFL:Bhutan for life)¹⁰⁸
- Programa Adaptasaun no Mitigasaun ba Basia Tasi Aran nian nian (Basia Tasi Aral nian)¹⁰⁹
- Melloramentu ba comunidade kosteira ne'ebé vulneravel ba mudansa klimátika ba impaktu relasionadu sira iha Vietnam¹¹⁰

Adaptasaun agrikultura ba mudansa klimátika

Adaptasaun sira ne'ebé bele mellora produsaun alimentár no bele minimiza hadi'a fallansu ba kolleita (*gagal panen*) maske akontese klima estremu no ladún bele prevee, ida-ne'e mak importante:

Mudansa ba variedade aihoris no pekuária (*ternak*) mak tolera tempu (*cuaca*) ne'ebé variabel no estremu liután. Iha Índia, agrikultura hahú utiliza ona variedade foun ida hosi trigu ne'ebé rezistente (tahan) liu ba mudansa klimátika no fó rendimentu boot ida ba kolleita. Iha Filipina, utilizasaun ba variedade fós ibrida ne'ebé fornese hosi Xina ne'ebé prodús rendimentu boot-liu mak adapta ona, nuentantu, iha mós preokupasaun kona-ba negósiu normal sira ne'e altruísmu ka negósiu normal duni.¹¹²

Reforsa sistema ba previzaun no monitorizasaun klima no alerta ba agrikultór sira kona-ba kondisaun tempu (*cuaca*) ne'ebé estremu atu hodi garante kapasitasaun (*capacity building*).

Iha ona **estudus pilotu iha Vietnam no Filipina** ne'ebé hatudu benefísiu signifíkatvu ba uzu kona-ba previzaun tempu no klima (*prakiraan cuaca dan iklim*) ba jestaun agríkola.¹¹³

Promove konservasaun ba agrikultura inklui perturbasaun mínimu (*gangguan kecil*) ba rai-leten, kobertura orgánika permanente ba rai-leten no variedade hosi tipu aihoris oioin ne'ebé kuda ona. Eziste ezemplu ba tipu agrikultura ida-ne'e iha Xina no Korea du Norte.¹¹⁴

Diversifikasaun hosi meus-subsisténsia (*livelihoods*) hodi inklui variedade boot ida ba aihoris, ka mistura ida ba agrikultura ho atividade seluk. Nu'udar-ezemplu, Myanmar kuda tipu oioin hosi aihoris hodi hasa'e efisiénsia iha agrikultura.¹¹⁵

¹⁰⁶ Haree http://www.greenclimate.fund/documents/20182/574763/Governing_Instrument.pdf/caa6ce45-cd54-4ab0-9e37-fb637a9c6235

¹⁰⁷ Haree <http://www.greenclimate.fund/home>

¹⁰⁸ Haree http://www.greenclimate.fund/documents/20182/820027/GCF_B.18_04_Add.05_-_Funding_proposal_package_for_FP050.pdf/00936faf-d7a7-4fb3-96d5-fa50b4901c42

¹⁰⁹ Haree Basia Tasi Aral nian <https://www.greenclimate.fund/what-we-do/projects-programmes#gcf-project>

¹¹⁰ Haree Vietnam tuir <https://www.greenclimate.fund/what-we-do/projects-programmes>

¹¹¹ Haree G. Sylvester, 2017, Istória susesu sira kona-ba teknolojia informasaun no komunikasaun ba agrikultura no dezevolvimentu rural. FAO. (<http://www.fao.org/publications/card/en/c/0861ef58-c555-43da-9cfd-4a60668coc64/>)

¹¹² <https://www.devex.com/news/in-the-philippines-a-chinese-hybrid-rice-program-highlights-the-win-win-policy-90976>

¹¹³ Haree Enkuadramentu Globál ba Servisu Klimátika, Kopersaun entre MET Noroega no NMHS sira iha Bangladesh, Myanmar no Vietnam kona-ba Kapasitasaun (<http://www.wmo.int/gfcs/node/957>)

¹¹⁴ Haree FAO, 2011. Adaptasaun mudansa klimátika ba investimentu agríkola iha Ázia Oriente no Pasífiku. Kestaun no opsaun sira. Sentru Investimentu FAO. (<http://www.fao.org/docrep/015/i2505e00.pdf>)

Hanorin comunidade kona-ba métodu kuda aihoris iha ambiente mudansa klimátika nian no fó sensibilizasaun no koñesimentu kona-ba impaktu hosi tempu (cuaca) no kestaun sira relacionadu-ho-klima. Nu'udar-ezemplu, Estadu Federadu Mikornézia halo hela sebisu ho Programa Asisténsia ba Estratéjia Adaptasaun hosi Pasífiku no Governu Australianu atu hodi fornese koñesimentu ida-ne'e ¹¹⁶

Fornese seguru (asuransi) ba agrikultór sira iha Thailandia. Nuentantu, país sira presiza habelar no mellora eskema sira hodi fornese kobertura adekuada ida kontra mudansa klimátika.¹¹⁷

Muda forma sira hodi jere forneseimentu bee-moos, inklui rekolla armazenamentu udan been.¹¹⁸ Reforsa estratéjia adaptasaun longu-prazu ba rekursu bee no setór irigasaun.



Figura 14: Agrikultór sira iha Sentrá Java (Jawa Tengah), Indonézia utiliza teknolojia eko-amigavel (tenknologi ramah-lingkungan) hodi dada kalohan/abu-abu no halibur bee ba aihoris sira durante bailoro-naruk ba to'os sira iha foho. Foto Kréditu: Arnee Sunarni



Figura 15: Instalasaun ba sistema irrigasaun hosi enerjia solár iha Nepal hodi halibur bee hosi mota tama mai kolan ne'ebé sei utiliza ba irrigasaun durante oras bailoro. Photo Kréditu: Shobha Manandhar

¹¹⁵ Haree Plataforma Koñesimentu nian ba Adaptasaun Mudansa Klimátika iha Ázia, 2010. Estratéjia Adaptasaun ba Setór Agríkolu no Bee iha Sudeste Áziátiku (http://rrcap.ait.asia/Publications/Adaptation_Strategies_Water_Agri.pdf)

¹¹⁶ Haree Governu Australianu, 2017. Fó seguransa ba rekursu alimentár iha Estados Federadu Mikornézia. Departamentu Ambientál no Enerjética, Governu Australianu. (<http://www.environment.gov.au/climate-change/adaptation/international-climate-change-adaptation-initiative/pasap/micronesia>)

¹¹⁷ Haree G. Vulturius and M. Boyland, 2016. Seguru (asuransi) bele ajuda agrikultór Sudeste Aziátiku sira hodi kobre mudansa klimátika? Institutu Meiu-ambiente Stockholm(<https://www.sei-international.org/blog-articles/3564>)

¹¹⁸ Haree Hindustan Times, 2015. TN's success story: Rain water harvesting (<http://www.hindustantimes.com/india/tn-s-success-story-rain-water-harvesting/story-u2LjmSHM4O4vA155wEtmOK>.)

Iha tinan 2008, Institutu Peskiza ba Polítika Alimentár Internasionál análize mudansa klimátika tuir kontestu adaptasaun, jestaun ba risku no estratéjia mitigasaun iha Ázia. Bazeia ba vulnerabilidade setoriál ba diferente rejiaun sira iha Ázia, eziste medidas oioin ba adaptasaun ne'ebé bele realiza hodi redús impaktu sira hosi mudansa klimátika¹¹⁹:

- Aihoris agríkola: introdús variedade agríkula sira ho rendimentu ne'ebé boot-liu, no aihoris ne'ebé maduru liu iha rejiaun ne'ebé malirin
- Jestaun agríkola: depoizde aplikasaun ba nutrisaun ka adubu (*pupuk*)
- LProdusaun pekuáriu (*Livestock/ternak*): krisaun animál ho tolerante boot-liu no produtividade
- Peska: hakiak ikan ne'ebé tolerante ba bee ho temperatura as
- Agricultural biotechnologies: improve sbreeds of high-productivity animals

Investimentu ho eskala boot iha infraestrutura hanesan barrajen, irrigasaun, kolan (bendungan) bele fornese benefisiu boot, hodi ajuda país sira hodi limita inundasaun, hodi fornese bee ba agrikultura no hodi estabelese eletrisidade karik bele konstrui no jere ho adekuaadu. Pelu-kontráriu, koñesimentu lokál hosi agrikultór ki'ikoan sira ba sira-nia ambiente bele mós fornese solusaun baratu (low-cost solution) ba kestaun boot sira kona-ba jestaun bee nian.



Istória mudansa klimátika: Aihoris ne'ebé modifikadu-jenétikamente no mudansa klimátika

Propriedade jenética hosi planta ida bele determina, bainhira aihoris ida sei aguenta iha tempu bailoro-naruk, inundasaun ka manas makaas (*kalór estremu*). Agrikultór sira kria aihoris oioin seletivamente (*seleksi*) hodi hatudu qualidade ne'ebé favoravel dezde inísiu hosi agrikultura, ne'ebé eziste founoun hosi tinan rihun-sanulu (10.000) liubá. Aihoris modifikadu jenética (GM) [*tanaman yg direkayasa genetik*] mak variedade ne'ebé sientista sira dezenvolve fali liuhosi muda nia estrutura hosi ninia meteriál jenética (DNA) hodi hatudu an sai espesífiku tiha. Aihoris sira ne'e moris uluk komersialmente iha 1996. Hosi 2012, agrikultór sira iha sékulu 30 kuda aihoris sira-ne'e iha ektare millaun atus-ida, hitunulu (*170 milhões de hectares*).¹²⁰ Iha 2012, ektare globál kona-ba aihoris bioteknolojia aumenta tan hosi ektare millaun-179.7 to'o ektare millaun-185.1, sa'e tan porsentu-3 ekivalente ho ektare millaun-5.4.¹²¹

Vantajen hosi modifikasaun jenética mak karaterístika foun sira-ne'ebé bele introdús tuir aihoris ne'ebé moris ho rápida tebe-tebes no kuidadu tebe-tebes duké hosi téknika tradisionál kona-ba kuda aihoris. Atu konsege alkansa ida-ne'e, entaun sientista sira bele hasai ka bele la ativa gen hosi aihoris ne'ebé eziste DNA, ka hatama gen foun ba DNA. Gen foun bele mai hosi aihoris ne'ebé sei normalmente kuda ka hakiak rasik ho aihoris ne'ebé modifika ona ka hosi espésie ne'ebé diferente tebe-tebes (bele mai hosi aihoris seluk, iha baktéria ida ka bele mai hosi animál). Haree hosi kontestu mudansa klimátika, aihoris sira GM nian inklui variedade tolerante ba rai-maran-dekor no tolerante ba rai masin, ne'ebé bele aguenta ba inundasaun kosteira no rai-maran-dekor sira.

¹¹⁹ Haree G. Wynn, I. Burton, S. Huq, M. Rosegrant, 2008. Redusaun ba hamlaha no kiak iha Ázia: Mudansa klimátika tuir kontestu Ázia: Adaptasaun pro-kiak, jestaun risku no estratéjia mitigasaun. IFPRI (<https://www.ifpri.org/publication/reducing-hunger-and-poverty-asia-climate-change-context-asia-pro-poor-adaptation-risk>)

¹²⁰ Haree ISAAA, 2012. Globál Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012. Brief44-2012: Executive Summary (www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/)

¹²¹ Haree Estadu Globál nian kona-ba Bioteknolojia Komersializada/GM Crops: 2016. Brief 52. (<http://africenter.isaaa.org/wp-content/uploads/2017/06/ISAAA-Briefs-No-52.pdf>)

Krítiku sira ba aihoris-modifikadu ne'ebé sei promote hodi kopera kontrolu ba agrikultura. Ema seluk dehan katak aihoris-modifikadu sei fó ameasa ba ema nia saúde ka ba meu-ambiente, maibé laiha evidénsia sientífika ne'ebé forte hodi apoia alegasaun/claim ida-ne'e¹²² Iha mós evidénsia uitoan katak aihoris-modifikadu sei bele aumenta produsaun iha mudansa klimátika ida hosi eskala nesesária no presu/folin ne'ebé agrikultór sira bele selu tuir sira kbiit. Iha organizasaun ida ho naran Uniaun Sientista TPreokupadu (*persatuan ilmuwan peduli*), porezemplu, bailoro-naruk sei iha solusaun ba aihoris-modifikadu ida, sei iha toleránsia ba bailoro-naruk: "Toleránsia ba bailoro-naruk katak hahalok/sifat kompleksu ida ne'ebé bele envolve gen diferente barak, mak korresponde ba maneira diferente sira hosi aihoris ne'ebé bele responde ba bailoro-naruk: enjeñaría jenética bele manipula gen balun dala-ida de'it. Iha mundu real, entaun tipu bailoro-naruk mak oioin-liu ba gravidade/keparahan no durasaun (keparahan dan durasi), ne'ebé afeta aihoris sira iha etapa oioin hosi sira-nia kresimentu, ho nune'e kualkér gen ne'ebé modifika ona sei susesu liu fali iha kondisaun rai-maran-dekor balun duke sira seluk."¹²³



Figura 16: Klima-diak, base-aihun, ko-investimentu ba adaptasaun no mitigasaun iha Asia. Kreditu: Sentru Mundial Agroflorestal (CC BY-NY-ND 2.0)

Adaptasaun liuhosi edukasaun

Edukasaun¹²⁴ mak elementu esensial ida tuir resposta globál ba mudansa klimátika. Edukasaun tulun ema hodi kompriende no rezolve impaktu hosi akesimentu globál, hodi enkoraja no tulun sira hodi adapta ba tendénsia relasionadu ba mudansa klimátika. UNESCO responde mudansa klimátika liuhosi edukasaun tuir enkuadramentu Programa Asaun Globál nian kona-ba Edukasaun ba Dezenvolvimentu Sustentavel.

Adaptasaun ba vila no sidade

Globálmente, oras-ne'e iha ema barak tan mak moris iha sidade duké moris iha área rurál, no nasaun aziátika sira hakat liu ona urbanizasaun rápida ida. Fundu ba Populasaun ONU nian informa katak maior parte hosi kresimentu ba populasaun urbana (*peningkatan populasi perkotaan*) foun sei akontese iha sidade ki'ik sira ho populasaun

¹²² Haree J. Foley, 2013. Muda narrative alimentár globál. Ensia.com (<http://ensia.com/voices/changing-the-global-food-narrative/>)

¹²³ Haree UCS, 2012. Fatin an no maran: Tansá mak enjeñaría jenética labele resolve problema bailoro-naruk ba agrikultura iha mundu hamrook ida. Uniaun Sientista Konsentradu.. (http://ucsusa.org/food_and_agriculture/our-failing-food-system/genetic-engineering/high-and-dry.html)

¹²⁴ Edukasaun ba Mudansa Klimátika (<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/cce>)

500.000.¹²⁵ (*rihun atus-lima, atus-ida, ruanulu resin-ida*), ne'ebé ho menus rekursu hodi responde ba dezafiu sira hosi mudansa klimátika. Bazeia ho Relatóriu Sidade Mundiál 2016 nian¹²⁶, iha previstu ona katak, to'o 2030, populasaun urbana hosi país ein-dezenvolvimentu sira sei sa'e dobru (double), enkuantu área ne'ebé konbre hosi sidade sira mak sei sa'e tan dala-tolu (triple) no espansaun urbana (perluasaun perkotaan) sei aumenta tan emisaun gas hosi efeitu estufa.

Maneira sira atu hodi adapta sentru urbana inklui:

- Harii edifísiu no infraestrutura ekolójiku-amigavel (bersahabat) foun atu hodi hamenus risku
- Harii muru-tasi (tembok pantai) hodi proteje uma hasoru erozaun kosteira, hanesan iha illa Pasífiku sira mak hanesan Kiribati.¹²⁷
- Kuda ai-parapa hodi satan erozaun kosteira hodi proteje ambiente no populasaun lokál hanesan iha Vietnam¹²⁸
- Serbisu ho ema vulneravel no asentamentu (pemukiman) hodi hetan solusaun ne'ebé serve ba sira
- Preparasaun ba dezastre
- Kria rede ba bee-dalan hodi bele tahan tiha laloran ne'ebé sa'e derrepente hosi tasi-been
- Uza uma eskola ne'ebé bele namlele iha bee leten no edifísiu seluk iha comunidade ne'ebé vulneravel ba inundasaun hanesan iha Banglades¹²⁹
- Kuda ai-oan no jardín iha uma letan/kakuluk hodi redús temperatura, fó mahon no aumenta seguransa alimentár
- Harii abrigu ho uma andár oiain hodi proteje comunidade kosteira durante laloran/meti sa'e no siklone.
- Instalasaun kanál anin boot nian no hasa'e muru iha redór fatin tetuk nian hodi satan risku hosi moras da'et mai, mak hanesan iha sidade sira iha Ázia hanesan Jakarta, Kuala Lumpur ka Bangkok¹³⁰



Istória mudansa klimátika: Estudu Kazu ida iha Indonézia

Indonézia lansa ona “The Climate Kampung Programme (ProKlim)[Programa Aldeia klimátika]” iha provísia 27 iha 2012 hodi enkoraja partisipasaun ativa ba komunikaun iha área rurál no urbana. Ne'e eskema nasionál ida ne'ebé enkoraja parte-interesada sira atu realiza asaun lokál hodi mellora rezilénsia ba mudansa klimátika no redús emisaun GHG ho porsentu 26 to'o 2020. Governu kria hela programa ida ba aldeia klimátika 1.000 (rihun-ida) to'o 2020 .



¹²⁵ B. Cohen, 2006. País sira ho Dezenvolvimentu no Urbanizasaun: tendénsia atuál, projesaun sira ba futuru no dezafiu prinsipál ba sustentabilidade. *Teknolojia iha Sosiedade*.28:63-80126

¹²⁶ <http://wcr.unhabitat.org/wp-content/uploads/sites/16/2016/05/WCR-%20Full-Report-2016.pdf>

¹²⁷ Haree BBC, 2013. illa Kiribati: Mout tama tasi? Siénsia no Ambientál, BBC. 25 Novembru 2013 (<http://www.bbc.com/news/science-environment-25086963>)

¹²⁸ Haree E. Porteus, 2008. Defeza ba Liña-kosteira Naturál: Floresta Ai-parapa nian iha Sudeste Aziátiku. Institutu Peskiza Mundiál. 8 Setembru 2008. (<http://www.wri.org/blog/2008/09/natural-coastline-defense-mangrove-forests-southeast-asia>)

¹²⁹ Haree A. Yee, 2013. Eskola Flutuante (namlele) Fó Aula ba Alunu sira ne'ebé Enkalladu (terdampar)“Eskola Flutuante (namlele)” Fó Aula ba Alunu sira ne'ebé Enkalladu (terdampar) The New York Times, 30 Juñu 2013 (<http://www.nytimes.com/2013/07/01/world/asia/floating-schools-in-bangladesh.html>)

¹³⁰ Haree Moris iha Ázia, 2017. How 3 Kapitál ASEAN tau-matan hela ba inundasaun urbana. Moris iha ASEAN, 30 Maiu 2017 (<http://www.livingasean.com/explore/urban-flooding-kuala-lumpur-jakarta-bangkok/>)

Aldeia klimátika nian mak modelu dezenvolidu ida ba aldeia bazeia ba konseitu redusaun risku dezastre tuir mudansa klimátika liuhosi esforsu adaptasaun no mitigasaun. Adaptasaun inklui atende ba nesesidade diária hosi populasun aldeia sira inklui nesesidade alimentár no sai independente ba enerjia. Programa rejionál ne'e adapta no mitiga/hakmaan mudansa klimátika ho jestaun ba rezídu (pengelolaan limbah), hamatak (penghijauan), agrikultura urbana no uzu ba fonte alternativa enerjia.

"Programa Aldeia klimátika" (ProKlim)

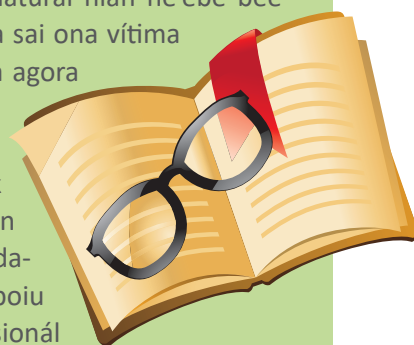
Ba ema ne'ebé hela iha asentamentu informál (pemukiman informal), relasaun entre governu munisipál, organizasaun komunitária no indíviduu ne'ebé sai vitál atu adapta ba mudansa klimátika. Adaptasaun mak buat hotu-hotu kona-ba qualidade koñesimentu lokál no kapasidade lokál no dispozisaun atu jere, kombinada ho apoiu ne'ebé fornese ona hosi nivel as-liu hosi governu no ajénsia internasionál sira.

Grau ba sidade ne'ebé adapta perturbasaun antesipada ba mudansa klimátika mak importante. Kuantu mais efisiente, sira iha uzu ba rekursu, kuantu mais rezilente, sira iha biban atu rekupera bainhira iha interrupsaun relasonada ba mudansa klimátika. Ne'e sei sai determinante prinsipál ida hosi oinsá ema-umana ida bele adapta tanba sidade sira agora ne'e ema barak tama tan mai hela. Iha kresimentu ekonómiku rasionál ne'ebé rekursu efisiénsia hatudu katak sidade nu'udar dalan ba sustentabilidade no rezilénsia klimátika. Populasaun nakonu barak demais normalmente signifika kustu ki'ik kada ema hosi forneseimentu infraestrutura no servisu báziku nomós bele ajuda minimiza efeitu sira hosi ema kona-ba ekosistema lokál karik utilizaun ba rai sai konsentradu.¹³¹ Nuentantu, sidade kahur barak liu ho problema prinsipál sira ba ambiente Rai nian: kresimentu ba populasaun, poluisaun, konsumu boot-liu (berlebihan), degradasaun ba rekursu sira no jersaun ba rezíduu. Pelu-kontráriu, efisiénsia hosi sidade sira mós bele sai ita-nia opsaun di'ak ba futuro ida ne'ebé sustentavel.



Istória mudansa klimátika: Adaptasaun ba inundasaun urbana no sidade Aziátika sira¹³²

Inundasaun urbana habelar-da'et doensa/moras, intorrompe eskola no estraga uma, bens no meius-subsisténsia (lavelihood). Enkuantu bailoron-naruk no inundasaun iha área rurál obriga ema barak muda sai ba vila ka sidade sidade sira. Ema foun sira muda mai ne'e hela fatin iha fatin perigozu sira, tanba harii sira-nia uma iha fatin inundasaun nian, foho lolon ne'ebé kle'an, la estavel ka iha fatin tetuk besik meti sa'e. Nune'e bele aumenta risku inundasaun no satan fali valeta/kanál naturál nian ne'ebé bee inundasaun kuandu nakonu bele infiltra tama ba sentru urbana sira. Tanba Ázia sai ona vítima inundasaun ne'ebé estraga liu iha istória ohin loron, entaun esforsu atu adapta agora la'o iha sidade sira inklui Manila (Filipina), Bangkok (Tailândia), Pekín/Beijín (Xina), Kuala Lumpur (Malázia) no Jakarta (Indonézia). Sira-ne'e inklui kuda aihún boot sira tuir marjen ka mota ninin no uza saku raihenek nian hodi satan netik entrada bee nian mai área urbana, ke'e kanal/valeta sira no hodi jere fluxu/aliran bee nian no asegura katak lixu labele satan/blok netik bee-dalan no drenajen. ida-ne'e mak estratéjia indíviduál hodi kobre problema sira iha nivel comunidade. Apoiu ba comunidade lokál hosi governu no organizasaun ba redusaun dezastre nasionál bele permite atividade ho eskala boot-liu mak hanesan tratamentu ba korrente bee nian através uza-hikas ba objetivu bee naun-potável (la'ós bee hemu), kria tanki, ne'ebé funsiona nu'udar drenajen bainhira udan mai no konstrusaun infraestrutura sira mak hanesan Jestaun Bee ho Korrente iha Kuala Lumpur no Tunel Rodoviáriu (terowongan) (SMART).



¹³¹ B. Cohen, 2006. Urbanizasaun iha País ein-Dezenvolvimentu sira: Tendénsia atuál, projesaun sira ba future no dezañu prinsipál ba sustentabilidade. . Teknolojia iha Sosiedade 28:63-80

¹³² Z. Vojinovic no J. Huang, 2014. Ázia la simu inundasaun. Dalan ba Sidade Verde . Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu. (<http://www.adb.org/sites/default/files/publication/149304/unflooding-asia.pdf>)



Figura 17: Labarik sira la'o liuhosi buat-rahun (ruínaska reruntuhan sira) iha distritu ida ne'ebé hetan inundasaun iha área portuáriu (portu) parte norte hosi Jakarta. Kuaze 40% hosi Jakartane'ebé situadu iha kraik hosi nivel tasi nian, halo inundasaun iha área barak, mezmu durante estasaun bailoro-naruk. Photo Kréditu: Sean Gallagher

Parte Haat:

POLÍTICA NO PLANU SIRA BA MUDANSA KLIMÁTICA





Tratadu Internasionál hodi kombate mudansa klimátika

Komunidade internasionál kria ona Konvensaun Enkuadramentu ONU nian ba Mudansa Klimátika (UNFCCC: UN Framework Convention on Climate Change) iha 1992 hodi prevene perigu sira hosi mudansa klimátika. Tuir Konvensaun, kuaze nasaun 200 mak konkorda atu proteje sistema klimátika ba jersaun prezente no futuru bazeia ba sira-nia “komun maibé responsabilidade no kapasidade respetiva mak lahanesan”.

Parte sira ba konvensaun konkorda katak ho medida ne’ebé nasaun ein-dezenvolvimentu (developing nations) bele kumpri sira-nia obrigasaun tratadu atu depende ba medida ne’ebé país dezenvolidu (developed countries) fornese finansiamentu no teknolojia no katak país dezenvolidu (develop countries) “tenke lidera hodi kombate mudansa klimátika no efeitu adversáriu sira”. Bazeia ba akordu, “Dezenvolvimentu ekonómiku no sosiál no redusaun pobreza mak prioridade dahuluk no prioritária ba parte país ein-dezenvolvimentu sira (developing country parties)”.

UNFCCC hahú ein vigór iha Marsu 1994. Kada tinan dezde biban ne’ebá Konferénsia ida hosi Parte sira (COP) ba UNFCCC hasoru malu hodi avalia progresu ba ninia objetivu no negosía asaun foun hodi mellora koñesimentu kona-ba ameasa mudansa klimátika.

Hosi kada sesaun negosiasaun internasionál sira ba UNFCCC, eziste konversa sira fahe ba grupu simultáneu keta-ketak, kada grupu fokaliza aspetu espesífiku sira ein-jerál. Ida-ne’e halo susar fali ba nasaun sira ne’ebé ki’ik no kiak-liu atu apresenta iha kada diskusaun, tanba sira kuaze iha ekipa negosiasaun ne’ebé ki’ik-liu duke nasaun riku sira. Ema barak mak argumenta katak sistema ida-ne’e kria konversa ne’ebé bázikamente la justu. Entaun atu ajuda limita dezafiu ne’e, país sira bele halibur forsa hodi negosía hamutuk ho pozisaun komún, nu’udar porezemplu Estadu aziátiku sira. Kuaze nasaun sira iha Ázia no Pasífiku mós sai membru bloku G77+ Xina, ne’ebé abranje nasaun 134 (atus-ida, tolunulu resin-haata) País balun iha Ázia no Pasífiku mós sai membru ba bloku País Menus dezenvolidu. Bloku seluk hosi negosiasaun mak inklui Aliansa Estadu illa Ki’ik sira, Uniaun Europeia, grupu BASIC (Brazil, Sul Áfrika, Índia no China), Grupu Sombrelu (Umbrella Group), Grupu Integridade Ambientál, Estadu Árabe no Grupu Afrikanu nian.

Istória badak ida hosi impaktu prinsipál UNFCCC nian

Mudansa Boot dahuluk mai iha 1997 iha terceira konferénsia (COP3), bainhira parte sira ba UNFCCC adota Protokolu Kyoto. Akordu ne’e estabelese alvu dahuluk no únika ba nasaun dezenvolidu (developed nations) sira hodi redús sira-nia emisaun, no monitorizasaun internasionál ne’ebé importante hodi relata no verifica mekanizmu sira hodi reforsa konnkordánsia.

Protokolu Kyoto ninia obrigasaun atu redús sira-nia emisaun ho média ida hosi 5.2% munus liu hosi sira-nia nivel iha tinan 1990, entre 2008 no 2012 (períodu dahuluk hosi kompromisu protokolu nian). Atu ajuda país sira hodi atinji sira-nia alvu/meta, protokolu hodi kria ‘mekanizmu fleksibilidade’ – mak hanesan komérsiu ba karbonu no Mekanizmu Dezenvolvimentu Moos, ne’ebé permite nasaun industrializada sira ne’ebé atinji ona sira-nia redusaun sira iha país ein-dezenvolvimentu sira.

Protokolu Kyoto hahú tama vigór iha 2005. Hosi biban ne’ebá, COP realizada ona nu’udar reuniaun ida hosi parte Protokolu Kyoto, ne’ebé signifika katak iha grupu prinsipál 2 kona-ba negosiasaun paralela ba kada eventu. Órgaun 2 permanente ne’ebé atende tantu ba UNFCCC no Protokolu Kyoto atu hasoru malu pelumenu dala-2 kada tinan, no dala-1 durante COP/MOP. Órgaun 1 hosi sira fokus ba implementasaun akordu, enkuantu seluk fali fornese akonsellamentu sientífiku no teknolójiku.

Parte sira ba UNFCCC¹³³ konkorda ona katak País Menus Dezenvolidu sira no Estadu ein-Dezenvolvimentu illa Ki'ik sira mak vulneravel liu ba mudansa klimátika. Ho ida-ne'e, marko importante ida mai iha 2007 iha COP7 iha Marrakesh, bainhira parte sira ba UNFCCC konkorda ona katak País Menus Dezenvolidu sira sei simu finansiamentu hodi prodús Programa Adaptasaun Nasionál nian hosi Asaun (NAPA) hodi identifika sira-nia nesesidade urjente liu hodi adapta ba mudansa klimátika.

Lahanesan ho nasaun industrializadu seluk ne'ebé parte ba UNFCCC, Estaduss Unidus la ratifika Protokolu Kyoto no mós laiha kompromisu internasionál atu redús emisaun sira. País dezenvolidu (*developed countries*) seluk ratifika ona protokolu ne'ebé legalmente iha obrigasaun atu estabesele meta/alvu foun sira ba segundu períodu kompromisu nian atu hahú bainhira primeiru períodu remata iha 2012. Besik ona atu sai klaru katak Estados Unidus sei nunka atu ratifika Protokolu Kyoto, tanba la eziji ekonomia boot mak hanesan Xina no Índia atu redús sira-nia emisaun rasik..

COP13 (Bali, 2007): Diskonekesaun (relasaun kotu) entre Estados Unidus (maior kontribuinte istóriu iha mundu ba mudansa klimátika) no restante hosi parte industrializadu sira ba UNFCCC iha esforsu ba Planu Asaun Bali nian iha COP13. Ne'e loke dalan negosiasaun foun ida ba esforsu ida atu lori Estados Unidus hodi halo ligasaun ho nasaun dezenvolidu seluk. Tuir Planu Asaun Bali nian, parte sira ba UNFCCC promete atu atinji akordu iha finál COP15 nian iha Kopenhagen fulan Dezembru 2009 ba área prinsipál 5 ninian:

1. Kompartilla ona vizaun ida kona-ba objetivu saida hosi parte sira ba Konvensaun mak hakarak atu alkansa, inklui objetivu longu-prazu ida hodi halo redusaun ba emisaun sira;
2. Mitigasaun ba mudansa klimátika hodi redús konsentrasaun atmosférica ba emisaun gas hosi efeitu estufa, inklui atu kuantifika (sura) 'kompromisu sira' hosi nasaun dezenvolidu (*developed nations*) sira no mitigasaun apropriadu nasionalmente 'asaun' (NAMA) nian hosi nasaun ein-dezenvolvimentu (*developing nasauns*), inklui liuhosi redús emisaun sira hosi Deflorestasaun no Degradasaun Floresta (REDD);
3. Adaptasaun ba impaktu mak hanesan mudansa ba padraun udan nian (udan tuir tempu [tuir padraun]), eventu klimátiku ne'ebé sai estremo, nivel tasi nian ne'ebé sa'e no mudansa ba padraun doensa [moras oioin mak mosu];
4. Transferénsia no dezenvolvimentu ba teknolojia hodi apoia adaptasaun no mitigasaun; no
5. Finansiamentu no investimentu hodi selu iten/asuntu sira hotu iha leten.

COP15 (Copenhagen, 2009): Negosiasaun sira falla halo progresu nesesáriu sira no konferénsia termina de'it ho akordu frájl ida koñesidu ho naran Akordu Kopenhagen, ne'ebé la kria obrigasaun sira ba kualkér país hodi atua. Aleinde-ne'e, tanba la'ós tanba kada parte ba UNFCCC konkorda akordu, maibé sei sai hela naun-ofisiál. Nuentantu, akordu Kopenhagen kria duni, inklui aspirasaun importante balun. Akordu ne'e husu ba país industrializadu sira atu fornese US\$30 billaun (billaun tolunulu) nune'e nasaun ein-dezenvolvimentu sira iha 'finansiamentu hahú-ho-rápidu' to'o 2012 bele ajuda sira atu adapta ba no mitiga/hakmaan mudansa klimátika. Aleinde-ne'e, eziji país sira-ne'e hodi aumenta montante ida-ne'e ba US\$100 billoens (billaun atus-ida) kada tinan to'o 2020. Akordu Kopenhagen mós rekoñese vizaun sientífika atu hodi evita mudansa klimátika perigoza sira, aumentu temperatura globál ne'ebé médiu atu labele ultrapasa 20 C ba leten hosi pre-industiál sira, no konvida país sira hodi promete asaun la-bandu atu redús emisaun sira.

COP16 (Cancún, 2010): Parte sira ba UNFCCC adota ona Akordu Cancún, ne'ebé entabesele bazeia ba konteúdu sira hosi Akordu Kopenhagen nian no lori ba UNFCCC atu sira ne'ebé agora formalmente konkorda ona hosi parte hotu-hotu. Akordu Cancún mós inklúidu planu sira hodi kria enkuadramentu ba adaptasaun mudansa klimátika,

¹³³ Haree <http://unfccc.int/2860.php>

Fundu Verde ba Klima no mekanizmu transferénsia teknolojia ida. Maske iha avansu sira-ne'e, maibé Akordu Cancún la atinji akordu foun ne'ebé kesi-metin ona ho lei, ne'e katak parte sira tenke aseita ho akordu.

COP17 (Durban, 2011): Parte sira konkorda malu atu negosia to'o akordu ida ba lei foun ne'ebé komprensivu iha 2015 atu hodi vigor iha 2020. Ho efektu, ne'e signifika katak parte sira prolunga tan tinan 6 hosi prazu 2009 atu nune'e sira bele kria akordu ida. Sira konkorda katak negosiasaun sira ba akordu foun sei estabese bazeia ba negosiasaun foun ida ho naran Grupu Traballu Ad-hok kona-ba Plataforma Durba nian hodi hadi'a Asaun (ADP).

COP18 (Doha, 2012): Parte sira dezenvolve amandement ida ba Protokolu Kyoto, maske iha ida mak presiza atu ratifika hosi estadu molok tama ba vigor. Amandemen ne'e apresenta ona iha períodu daruak ba kompromisu ne'ebé sei implementa hahú hosi 2012 to'o 2020 maibé inklui de'it país uitoan no redusaun emisaun duka akordu orijinal nian.

COP19 (Warsaw, 2013): Parte sira konkorda ho "mekanizmu internasionál kona-ba lakon no estragus", ne'ebé rekoñese ona katak karik mak mitigasaun la halo ho asaun rapidés no suficiente, no karik país sira la adapta mudansa klimatika nia rezultadu, entaun impaktu ne'ebé estraga sei la evita tan. País ein-dezenvolve sira mak hakarak mekanizmu ida-ne'e atu bele sai kanal ida através hosi sira-ne'ebé bele buka kompensasaun hosi país sira no emisaun boot ba gas hosi efektu estufa ba estragus hirak-ne'e.

COP20 (Lima, 2014): Parties agreed on developing their "nationally- determined contributions" and advanced the drafting of the future climate agreement that was meant to be decided in 2015. Over the years, it is an undeniable fact that the vast differentiation between developing and developed countries hampered a global strategy towards climate change.

COP21 (Paris, 2015): Mós koñesidu nu'udar Konferénsia Klimátika 2015, nia sai pasu ba avansa boot ida hodi luta kontra mudansa klimatika. Parte sira halo negosiasaun ba akordu universal ida sobre redusaun ba mudansa klimatika ne'ebé vigor iha 2016. Objetivu atu hodi limita akesimentu global tun ba grau Célsiu-2 hosi nivel pre-industrial nia leten através nia própriu sistema legal no mekanizmu, no iha tempu hanesan permite país sira atu subliña sira-nia objetivu nasional rasik bazeia ba resposta global ba mudansa klimatika.

COP22 (Marrakech, 2016): Iha sesaun 22 nian, país sira ne'ebé eziji atu hametin finansiamentu klimatika inklui atu hasa'e sira-nia kontribuisaun finanseira pre-konkordansia ho US\$100 billaun (billaun atus-ida) kada tinan ba alvu 2020 nian no atu alkansa balansu ida ne'ebé boot-liu entre adaptasaun no mitigasaun.

COP23 (Bonn, 2017): Anúnsiu unilateral hosi Estados Unidos atu dada-an hosi Akordu París iha Juñu 2017 ne'ebé prova/hatudu katak esforsu ne'e laiha atensaun boot ida ba negosiasaun internasionál. País 20 resik no atór sub-nasionál seluk lansa "Powering Past Coal Alliance [Hakbiit Aliansa Karvaun Pasadu nian]" iha COP23 ne'e.

Saida mak UNFCCC eziji governu atu halo iha Ázia no Pasífiku?

Mitigasau

Kontráriu ho nasaun industrializada sira ne'ebé halo parte ba Protokolu Kyoto (porezemplu, Austrália), país sira iha Ázia no Pasífiku laiha alvu/target atu redús sira-nia emisaun hosi impaktu estufa. Maibé espera katak país hou-hotu atu identifika Asaun ba Mitigasaun ne'ebé Apropiadu Nasionalmente¹³⁴, ne'ebé atu atrai finansiamentu internasionál. Asaun ba mitigasaun sira-ne'e inklui esforsu atu redús emisaun sira hosi efektu estufa ne'ebé aumenta tan hosi deflorestaun. Tuir enkuadramentu internasionál REDD+, katak país sira hein kompensasaun finanseira hodi mantein ka hariku tan sira-nia estók floresta. Maibé atu hola parte, sira tenke kria sistema hodi implementa, simu no jere fundu nomós monitoriza no relata kona-ba estadu (status) hosi sira-nia floresta. Governu barak iha rejaun mak dezenvolve hela saida mak bolu REDD-Readiness framework [enkuadramentu ne'ebé ezatu ba REDD]. Malázia, nu'udar-ezemplu, envolve ona iha iniciativa sira relasionadu ba mudansa klimatika internasionál no REDD+

¹³⁴ Haree IISD Learning Centre. Developing Financeable NAMAs webinar series (<http://www.iisd.org/learning/course/category.php?id=18>)

no ninia partisipante sira nu'udar observadór iha ámbitu programa UN-REDD nian. Dalan seluktán ne'ebé nasaun sira iha Ázia no Pasífiku mak halo mitigasaun ba mudansa klimátika liuhosi enerjia renovavel no mellora efisiénsia enerjética. Fonte ida hosi finansiamentu internasionál ba projetu sira-ne'e mak Mekanizmu Dezenvolvimentu Moos [Clean Development Mechanism], ne'ebé agora permite ona atividade sira iha nasaun 10 iha rejiaun.¹³⁵

Adaptasaun

Kada país iha Ázia no Pasífiku ne'ebé mós iha lista ONU nian kona-ba País Dezenvolidu Menu¹³⁶ ne'ebé prodús ona Programa Adaptasaun Nasionál ba Asaun (NAPA). Ne'e mak dokumentu ida ne'ebé identifika nesesidade no marka/label ne'ebé urjente liu iha projetu adaptasaun ne'ebé eskolla ona. Ita-boot bele haree lista kompleta hosi NAPA iha website UNFCCC nian.¹³⁷ País hotu-hotu tenke prepara mós Planu Nasionál ba Adaptasaun hodi identifika nesesidade sira médiu no longu-prazu no oinsá mak atu rezolve. Website UNFCCC nian iha detalhe sira kona-ba serbisu sira ein-andamentu (*la'o namanas*) hodi prodús planu sira-ne'e.¹³⁸ Porezemplu hosi atividade adaptasaun iha país espesífiku sira, haree Parte Tolu hosi livru ne'e.

Komunikasaun, informasaun no aprendijazen

Nasaun sira iha Ázia no Pasífiku ne'ebé sai parte ba UNFCCC iha obrigasaun atu halo relatóriu periódiku kona-ba saida mak sira halo hela, ka atu halo planu, no atu implementa konvensaun. Komunikasaun Nasionál inklui informasaun kona-ba emisaun, vulnerabilidade, rekursu finanseira no sensibilizasaun públiku ba mudansa klimátika. Maioria nasaun sira iha rejiaun ne'e apresenta ona Komunikasaun Nasionál Dahuluk no sia balun mak apresenta ona sira-nia Komunikasaun Nasionál Daruak nian. Dokumentu sira-ne'e hotu disponivel iha website UNFCCC nian.¹³⁹

Tuir **Artigu 6** hosi UNFCCC, parte sira konkorda ona atu promove asaun hodi dezenvolve no implementa “programa edukasaun no sensibilizasaun nasional ba mudansa klimátika no ninia efeito sira”. Sira mós konkorda atu promove “asesu públiku ba informasaun kona-ba mudansa klimátika no ninia efeito sira”. Asaun iha Artigu 6 ninian hatudu ona, maibé iha 2012, kuaze nasaun 200 ne'ebé sai parte ba UNFCCC mak konkorda atu implementa buat ida naran “Doha Work Programme [Programa Serbisu Doha] iha Artigu 6”.¹⁴⁰ Bazeia ba Programa tinan-8 nian, nasaun sira hakarak kumpri sira-nia obrigasaun tuir Artigu 6.¹⁴⁰ Treinamentu entre atividade sira ne'ebé envolve iha Artigu 6. Indonézia entre país dahuluk atu hetan benefísiu hosi programa ONU nian ida ne'ebé fornese asisténsia ho atividade hirak-ne'e. Kada nasaun serbisu ona atu dezenvolve estratéjia nasional ida hodi hadi'a abilidada no koñesimentu hosi povu ne'ebé serbisu ba mudansa klimátika.¹⁴¹

Asaun intergovernamental sira ba mudansa klimátika

The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), País sira hosi illa Pasífiku (Pacific Island Countries) no Territóriu sira, korpu rejional sira iha Ázia no Pasífiku hotu-hotu foti iniciativa hodi resolve mudansa klimátika.

In Iha 2007, Xefe estado ASEAN nia adota Deklarasaun ASEAN nian kona-ba Sustentabilidade Ambientál.¹⁴² Nia husu ba estado-membru sira atu:

¹³⁵ Haree UNEP DTU Partnership. Center on Energy, Climate and Sustainable Development (<http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-region.htm#2>)

¹³⁶ Haree lista hosi País sira Menu Dezenvolidu fccc.int/cooperation_and_support/ldc/items/2666.php

¹³⁷ Haree UNFCCC. Programa Asaun ba Adaptasaun Nasionál simu ona hosi Sekretariadu (https://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_programmes_of_action/items/4585.php)

¹³⁸ Haree UNFCCC National Adaptation Plans (https://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_plans/items/6057.php)

¹³⁹ Haree UNFCCC. Komunikasaun Nasionál la inklui iha Aneksu-I (https://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php)

¹⁴⁰ Haree UNFCCC. Programa Serbisu Doha nian iha Artigu 5 hosi Konvensaun. (<http://unfccc.int/resource/docs/2012/cop18/eng/08a02.pdf#page=17>)

¹⁴¹ Haree UNCC. Aprende Projeitu Pilotu Nasionál hodi Fortalese Rekursu Umanus no Abilidada hodi Limita Mudansa Klimátika (<http://www.unclearn.org/country-projects>)

¹⁴² Haree 2007 ASEAN Deklarasaun ba Sustentabilidade Ambiental ne'ebé asina iha 20 de Novembru 2007 iha Singapura hosi Xefe Estado/Governu, Universidade Nasionál Singapura nian. (<https://cil.nus.edu.sg/2007/2007-asean-declaration-on-environmental-sustainability-signed-on-20-november-2007-in-singapore-by-the-heads-of-stategovernment/>)

- Fó onra no implementa kompromisu sira ba akordu ambientál no sustentavel; Partisipa iha UNFCCC
- Hadi'a kapasidade no investe iha aborizasaun reflorestamentu
- integra estratéjia adaptasaun ba polítika país nian
- Fó sensibilizasaun; reforsa koperasaun ba domínio investigasaun conjunta, desenvolvimentu no implantasaun (habelar) teknolojia sira hosi emisaun baixa ba utilizaun ida ne'ebé moos liu hosi kombustivel fosil
- Teknolojia transferénsia
- Fó presaun ba país dezvoltadu sira kona-ba 'polluter pays principle [prinsípiu poluidór-pagadór]' hodi buka hakotu emisaun gas hosi estufa ho kle'an liután. (Poluidór-pagadór katak: sé mak hasaidór poluisaun nia tenke selu multa [tradutór]).

Foin lalais ne'e, ASEAN adota deklarasaun "ASEAN 2025 Forging Ahead Together" ne'ebé dehan katak "ASEAN mós sai-nu'udar rejiaun ida ne'ebé vulneravel liu ba mudansa klimátika no sei presiza hetan solusaun sira hodi adapta ba mudansa klimátika hodi harii ASEAN ida ne'ebé forte/rezilente"¹⁴³ inklui hakbiit (empodera) nia povu no haforsa instituisaun sira.

Polítika foun kona-ba mudansa klimátika iha illa Pasífiku mak atu dezenvolve Deklarasaun Suva nian kona-ba Mudansa Klimátika iha 2015. Depoizde deklarasaun uluk nian kona-ba impaktu mudansa klimátika iha illa Pasífiku sira, país sira fokus kona-ba haruka mensajen conjunta hodi fó importánsia ba susar boot ataka mudansa ambientál ne'ebé kauza ba sira-nia illa no povu. Sira iha intensaun atu kria task force rejionál ida ba finansiamentu klimátika hodi garante fundu sira ba medida adaptasaun no mitigasaun no iha tempu hanesan husu ba país hotu-hotu atu kumpri sira-nia akordu no objetivu sira kona-ba mudansa klimátika.¹⁴⁴

Desizaun no asaun lubin mak foti ona dezde 2007 liuhosi ASEAN no Organizasaun Rejionál sira iha Illa Pasífiku (Pacific Islands) hodi estabesele pozisaun conjunta ida iha negosiasaun internasionál sira no kria instituisaun sira, inklui Forum Rejionál sira ne'ebé hetan ona iha asaun sira mak hanesan Deklarasaun Manila ba Saúde no Ambientál; kolaborasaun ho Banku Aziátiku ba Dezenvolvimentu ba projetu sira relasionadu ho klima, estabesimentu Konsórsiu ba Projesaun Klimátika Rejionál no Fasilidade Dadus, no parseria seluktán.¹⁴⁵

Lideransa ba mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku

País sira iha Ázia no Pasífiku responde ona ba mudansa klimátika ho grau sira diferente kona-ba pasu no ambisaun. País balun dezenvolve ona estratéjia sira ba mudansa klimátika enkuantu país seluk iha planu ne'ebé relasiona ho setór sira mak hanesan agrikultura no bee. Ezemplu sira tuirmai ne'e mai hosi fonte diferente sira no hatudu informasaun ne'ebé detalhe liután kona-ba lideransa iha rejiaun Ázia no Pasífiku – nasionál no sub-nasionál no hosi governu, negósio no sociedade sivil.

Xina bele sai nu'udar lider mudansa klimátika foun depoizde simu pozisaun ida ne'ebé forte liu ein-sentidu atu reforsa asaun sira ba mudansa klimátika. País ne'e alkansa ona objetivu sira mak hanesan redusaun ba intensidade karbonu nian hosi porsentu 40-45 iha 2020 kompara ho nivel sira hosi 2005 no atinji to'o máximu hosi emisaun

¹⁴³ Haree the "ASEAN 2025 Deklarasaun Hamutuk Hakat ba Oin" Declaration iha <http://www.asean.org/storage/2015/12/ASEAN-2025-Forging-Ahead-Together-final.pdf>

¹⁴⁴ Haree Sekretariadu Forum Dezenvolvimentu Illa Pasífiku, 2015, Deklarasaun Suva kona-ba Mudansa Klimátika (<http://pacificidf.org/wp-content/uploads/2013/06/PACIFIC-ISLAND-DEVELOPMENT-FORUM-SUVA-DECLARATION-ON-CLIMATE-CHANGE.v2.pdf>)

¹⁴⁵ P. Bhandari, 2015. Asia: Kampu-de-batalla ba mudansa klimátika. UNA-UK (<http://www.climate2020.org.uk/asia-climate-change-battleground/>)

karbonu iha 2030 ka sedu-liu ne'ebé medida sira ne'ebé ambisioza hosi país ne'ebé planeia ona.¹⁴⁶

Japaun, Depoizde dada-an (*mundur diri*) hosi Protokolu Kyoto iha 2011, Japaun kompromete fali atu redús nia emisaun sira hosi GHG to'o 2020 liuhosi estabelesimentu ba enkuadramentu internasionál ida ho kompresivu ne'ebé efikás no justu, ne'ebé atu inkorpora ekonomia prinsipál sira hotu iha mundu. Eziste eskema estruturadu ida ba redusaun emisaun GHG ne'ebé to'o duni munisípiu sira iha Japaun halo ona sira-nia alvu rasik ba redusaun.

Korea du Sul foin daudaun ne'e mosu nu'udar lider rejionál ida hodi luta kontra mudansa klimátika iha Ázia. Estratéjia ne'e definida tuir paradigma 'kresimentu verde', ne'ebé engloba kresimentu ekonómiku no objetivu ba sustentabilidade. Mudansa klimátika sai ona prioridade ida iha planu governu nian hodi lansa emisaun nasional ida – eskema komérsiu nian ne'ebé inklui facilidade 500 resin hosi setór 20 resin.¹⁴⁷

Índia mak terseiru iha mundu eintérmuzde emisaun GHG as-liu. Índia promete ona ba fonte porsentu 40 ba enerjia hosi fonte renovavel no fonte seluk hosi menus karbonu to'o 2030. Pozisaun país nian atu koloka foku/konsentra iha enerjia moos no iha reflorestamentu hodi han/xupa tiha emisaun hosi karbonu.¹⁴⁸

Vietnam koñesidu tanba polítika reflorestamentu ne'ebé hatudu ona amentu ne'ebé estrordináriu (*pemningkatan luar biasa*) ba kobertura floresta iha dékada ikus ne'e. Aleinde-ne'e, país ne'e mak sai fatin pilotu ida hodi lansa atividade REDD+, ne'ebé desenvolve ona kapasidade téknika hodi prevee biomasa floresta nian.¹⁴⁹

Fiji, entre país seluk, iha prosesu dezvoltamentu no jere rasik nia ajénsia mudansa klimátika.

Vanuatu no país seluk ne'ebé situadu iha rejiaun Pasífiku mak submete ona sira-nia Kontribuisaun Determinadu-Nasionalmente ne'ebé hatudu solusaun no meta sira ba mitigasaun no adaptasaun ba mudansa klimátika.

Indonézia sai vulneravel ba dezastre naturáis, konsekuénsia hosi estragus tanba mudansa klimátika. País ne'e halo ona pasu boot sira hodi luta hasoru mudansa klimátika inklui envolve hodi redús mínimu ida hosi 29% (porsentu ruanulu resin-sia) hosi ninia emisaun, no dezvoltamentu hosi estratéjia ida ba utilizaun rai no emisaun fírestál ne'ebé rekoñese direitos ba comunidade floresta no ema rai-na'in (indíjena) sira.¹⁵⁰

¹⁴⁶ J. Griffiths, 2017. Xina bele mellora folga sira hosi EUA ba mudansa klimátika? CNN, 29 March 2017. (<http://edition.cnn.com/2017/03/29/asia/china-trump-climate-change/index.html>)

¹⁴⁷ T. Patel and S. Lee, 2015. Parseria hosi Korea ba Asaun Klimátika. The Asia Foundation, 9 de Dezembru 2015 (<http://asiafoundation.org/2015/12/09/koreas-leadership-in-climate-action/>)

¹⁴⁸ A. Vaughan, 2015. Índia fó-sai planu kona-ba mudansa klimátika. The Guardian, 2 de Outubru 2015. (<https://www.theguardian.com/world/2015/oct/02/india-pledges-40-percent-electricity-renewables-2030>)

¹⁴⁹ J. Krzyzanowski, Mudansa Klimátika no Polítika Florestál iha Ázia Pasífiku. Rede Ázia-Pasífiku ba Jestaun no Reabilitasaun Floresta Sustentavel (<http://www.apfnet.cn/uploads/projects/ongoing-project/464/Climate%20Change%20and%20Forestry%20Policy%20in%20the%20Asia-Pacific.pdf>)

¹⁵⁰ Haree Institutu Peskiza Mundiál, Floresta no Paizajen iha Indonézia (<http://www.wri.org/our-work/project/forests-and-landscapes-indonesia/climate-change-indonesia>)

Parte Lima:

RELATÓRIU KONA-BA MUDANSA K





Tansá mak **mídia** sai **importante?**

Importánsia mídia nian hodi relata mudansa klimátika

Hanesaun mensiona iha Parte Ida, katak mudansa klimátika iha-ne'e atu hela no ema hotu-hotu no sei prezisa hatene oinsá atu tau-matan ba nia. Atu konversa kona-ba mudansa klimátika tenke konversa duni tuir kontestu luan hosi estrutura sosiál, polítiku no ekonómiku hosi país sira iha rejiaun Ázia Pasífiku. La'ós de'it tuir kontestu importante, tanba sei konstante no konsistente mós ba informasaun liuhosi kanál diferente no parte-interesada sira hodi ajuda fó sensibilizasaun no konsientizasaun ba mudansa klimátika.

Tanba-ne'e mak esensiál hodi loke no kanál sira-ne'ebé onestu ba komunikasaun sobre mudansa klimátika ne'ebé fornese plataforma ba palestra no deliberasaun sira entre desizór polítika, ativista, akadémika, koperasaun sira no sidadaun ho esperansa atu serbisu hasoru transformasaun no ambiente ida sustentavel liután. Midia dezempeña papél importante ida iha-ne'e. Atu kobre relatóriu kona-ba mudansa klimátika, sesaun ne'e fornese tips/dika balun hodi bele hakerek istória ne'ebé di'akliu, no oinsá atu relata kona-ba aspetu espesífiku sira ba mudansa klimátika.

Tips rápida 7 hodi hetan istória ba relatóriu to report

1. **Tuir osan.** Mudansa klimátika mak istória kona-ba sentenas billaun dolar (hundreds of billions of dollar). Seráke osan ne'e atu uza ba adaptasaun no mitigasaun? Sé mak atu kontrola? Sé mak atu gasta? Sé mak garante atu halo saida mak nia tenke halo? Sé mak fó fundu ba ONG no polítiku sira? Empreza ida-ne'ebé mak sei benefisía asaun hodi enfrenta mudansa klimátika? Sé mak sei lakon? Área seluk ba atensaun mídia mak karik país riku sira kumpri sira-nia promesa hodi finansía asaun klimátika hosi nasaun ein-dezenvolvimentu (*developing nations*) sira, no karik osan ne'e realmente "foun no adsisonál" no la'ós hosi orsamentu hosi orsamentu ajudado ne'ebé eziste. Sei iha mós debate boot sira kona-ba montante hira hosi finansiamentu klimátiku mak tenke mai hosi fundu públiku no hira mak tenke mai hosi setór privadu (ne'ebé provavelmente sei laiha interesse hodi finasía projetu sira ba adaptasaun no eskala ki'ik ne'ebé la nesasáriu tanba sira oferese oportunidade ki'ik hosi retornu ne'ebé mai hosi kualkér investimentu). Tuir dalan osan nian, ita-boot sei hetan elementu hotu-hotu kona-ba istória ne'ebé di'akliu. Iha ezemplu balun kona-ba relatóriu hosi Fiji¹⁵¹, no Filipina nian¹⁵² ne'ebé analiza atrazu sira ba dezembolsu Fundu Verde nian ba Klima (GCF) no polítika sira kona-ba Dezembolsu hosi GCF ne'ebé sei fó kontribuisaun pozitiva ba comunidade sira iha suku tuir lisan.

2. **Lokaliza globál.** Kada loron sientista sira publika peskiza foun, desizór polítika halo anúnsiu foun, atividade ambientál hasai demanda/ezijénsia foun no akontese padraun klimátiku estrañu. Mezmu buat sira-ne'e akontese dook, maibé jornalista sira buka maneira hodi relata istória sira-ne'e ho sira-nia sirkunstánsia no audénsia lokál sira.

Nu'udar-ezemplu, iha Indonézia, jornalista sira uza mídia multi-plataforma ho teknolojia dijital hodi apresenta kestaun mudansa klimátika ho maneira interesante. Reporter no kontribuiinte sira iha Jakarta no iha sidade seluk iha país ne'ebá kontribui istória tuir notisiáriu foun ida naran "Saga".

¹⁵¹ <http://islandtimes.us/cook-islands-question-delay-in-disbursement-of-green-climate-fund/>

¹⁵² <http://www.climatechangenews.com/2016/07/20/green-climate-fund-asked-for-indigenous-peoples-rights-policy/>

KBR (Kantor Berita Radio/ Ajénsia Notisia Rádio independente boot-liu iha Indonézia) ne'ebé iha rede ida ba tranzmisaun rário lokál 600 (komersiál no komunitária). Ajénsia ne'e halo parsería ho Green Radio 96.7 FM iha Pekanbaru, KBR kria programa talk show ida naran "Mahogany" hodi diskute kona-ba ambiente no papél umanu nian bele dezempeña hodi prezerva natureza.

"Asia Calling" mak programa seminal seluk ida kona-ba asunto atuál ne'ebé bele uza efikázmente ba mudansa klimátika komunitária ba audénsia boot ida. Ezemplu seluk fali mak "Bumi Hijau TV" (bumihijau.tv) ne'ebé prodús no habelar programa ambientál ba estasaun televizaun lokál 100 resin namkari iha Indonézia laran tomak¹⁵³ kada tinan sira prodús dokumentu kona-ba ambiente hamutuk 150.

3. Uza oklu mudansa klimátika nian no relata hosi anglu (sikun) foun. Ba kada polítika foun, invensaun foun, buat hotu-hotu foun, hateke liuhosi ita-boot nia lensa mudansa klimátika nian no husu pergunta rua: "Oinsá mak X afeta ba mudansa klimátika?" no "Oinsá mak mudansa klimátika afeta ba X?" Ita-boot sei hetan anglu foun barak ba ita-boot nia relatóriu. Anglu sira-ne'e inklui saúde, negósiu, teknolojia, aihán, kultura, desportu, turizmu, rejiaun, polítiku sira – de-faktu, kuaze buat hotu-hotu tan.
4. Tuir pakote. Tau iha leten hosi istória mudansa klimátika nian hodi lee serbisu ornalista seluk nian ne'ebé kobre hela ho didi'ak (ita-boot sei hetan istória boot balun hosi internasionál iha *IPS*, *Reuters AlertNet*, *The Guardian*, *The New Yoork Times* no *The BBC* maibé iha mós relatóriu di'ak barak mak kobre mudansa klimátika hosi mídia nasional iha mundu). Uza mídia sosiál mak hanesan Facebook, Instagram¹⁵⁴ ka Twitter hodi hetan saida mak ema koalia kona-ba mudansa klimátika no hodi partilla ita-boot nia istória rasik. The Climate News Network mak instituisaun ida ne'ebé oferese istória sira mak jornalista sira bele adapta ba sira-nia uzu rasik (<http://www.climate-news-network.net/>).
5. Lee jornál. Peskiza ne'ebé importante no signifikativu liu ne'ebé hatudu iha jornál/rekorte sira mak hanesan Mudansa Klimátika Natureza, Karta Peskiza Jeográfika, Natureza, Siénsia, PNAS, no Mudansa Klimátika. Ita-boot bele akompaña peskiza foun sira ne'ebé inskreve iha lista email revista/jornál nian – liuhosi servisu komunikadu imprensa gratuitu iha *EurekAlert* no *AlphaGalileo*. Artigu periódiku ne'ebé iha kuaze disponivel de'it ba ema ne'ebé rejistu nu'udar membru ne'ebé selu (langganan), maibé jornalista bele hetan kópia ne'ebé bele buka/ search iha Google scholar (<http://scholar.google.com>) ba arkivu PDF ida ka bele vizita iha jornál/revista nia website ba artigu determinadu ida. Site/website ne'e jerálmente hatudu enderesu email hosi autór prinsipál, ne'ebé jerálmente sempre disponivel hodi envia kópia ida hosi jornál/revista ba jornalista no responde pergunta sira. Maneira seluk atu konstrui livru kontaktu di'ak ida mak buka iha internet kona-ba artigu sientífiku sira atuál nian tuir tema espesífiku ida (google scholar mak ferramenta di'ak ida, hodi revela/fó-hatene kona-ba dala-hira ona mak sita/kópia artigu ida ba estudu ikus nian, ne'ebé indika oinsá ho importánsia peskiza nian).
6. Atualiza nefatin no akompaña fluxu (arus) informasaun, negosiasaun internasionál liuhosi rede ka liuhosi editór no forum ba jornalista, nu'udar Konversasaun.¹⁵⁵
7. Get connected. A journalist can never have too many sources. The good news with climate change is that this is something that affects everyone. Journalists can build large contact lists of sources from a broad variety of different sectors, both within and outside of their own countries. These include: policymakers, intergovernmental organisations, UN agencies, civil society organisations and research centres. Some of the best sources will not be from organisations but from the general public – such as farmers and fisherfolk, pastoralists and small business owners. Few people know more about the changing climate than those whose livelihoods it most closely affects. Journalists can join mailing lists such as Climate-L (<http://www.iisd.ca/email/subscribe.htm>), through which thousands of climate specialists share their latest reports and information about events. For information on the UN climate-

¹⁵³ Haree <http://www.mongabay.co.id/2015/09/03/joe-yaggi-program-siaran-televisi-indonesia-belum-banyak-angkat-isu-lingkungan/>

¹⁵⁴ Haree Aihán mudansa klimátika loro-loron nian- <https://www.instagram.com/everydayclimatechange/>

¹⁵⁵ Haree <http://theconversation.com/global>



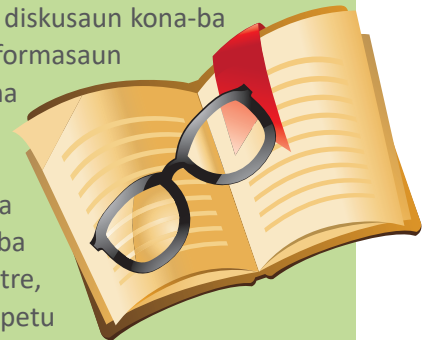
Istória mudansa klimátika: Mudansa klimátika ba rádio

Iha país balun, jornalista rádio mak iha kapasidade duké sira maioria ne'ebé halo interasaun diretamente ho sira-nia públiku/audénsia no lori kontribuisaun audénsia nian ba sira-nia istória. Ba asuntu ida hanesan mudansa klimátika, entaun ida-ne'e mak valiozu (iha valór) ba razaun rua.

Ba-dahuluk, jornalista radio sira bele fornese oportunidade ba sira-nia ouvinte sira hodi husu kona-ba mudansa klimátika, maske através meius programa telefónica ka via sistema mensajen badak (sms). Especialista ida kona-ba klima iha estúdiu bele responde ba pergunta hira-ne'e ba ema hotu rona. Papél jornalista nian iha-ne'e mak atu garante katak especialista ne'e fó resposta ne'ebé ladún tékniku demais. Jornalista ne'ebé familiarizadu/toman ho kestaun ne'e mós bele sai especialista ida hodi hatán pergunta sira hosi ouvintes.

Ba-daruak, ouvintes rádio barak mak sira na'in-rasik iha koñesimentu importante kona-ba mudansa klimátika, mezmus sira pròpriu la liga sira-nia esperiênsias ba atmosfera globál. Agrikultór sira, especialmente bele kompartilla informasaun sira kona-ba mudansa ne'ebé sira sofre hela – dezde époka kultivu (*tempu kuda nian*) ka epidemía pesti nian – no kona-ba sira-nia maneira hasoru mudansa.

Iha distritu 7 iha Nepal, eziste estasaun rádio emisora FM lima mak tranzmite diskusaun kona-ba mudansa klimátika no efeitu hosi vida agrikultura nian. Dezde 2009, Rede Informasaun Komunidade (RIK [CIN: *Community Information Network*]) tranzmite programa ida “Jeevan Rakshya” ka “Life Saving” kada tersa-feira no “Sajhanepal” ba kada sábado hodi ajuda populusaun sira iha área rural ne'ebé afeta mudansa klimátika. Programa sira-ne'e diskute oinsá mak ema afetada sira bele adapta ba sira-nia situasaun. Hamutuk ho mudansa klimátika, hanorin mós kona-ba buat oioion ne'ebé relasiona ba asuntu importante sira mak hanesan dezastre, seguransa alimentár, inundasaun, rekonstrusaun, abilidade moris nian no aspetu oioin hosi ema nia meius-subsistênsia/ livelihood.



Programa sira-ne'e tranzmite hosi radio comunidade 280 (atus-rua, ualunulu) ho tempu n'ebé hanesan. Reporte lokál sira serbisu iha rádio 280 hodi kontribui ba programa “Jeevan Rakshya”. Desde reporter mai hosi parte diferente sira hosi país, sira-nia kontribuisaun ba programa ne'e mak fornese oportunidade ida ba ema hodi aprende tan hosi comunidade seluk ho problema sira-ne'ebé hanesan no oinsá sira bele liga ho sira. Programa rádio nian mak hanesan “Jeevan Rakshya” sai efikás ona, tanba to'o agora radio nu'udar meius komunikaun úniku iha distritu-25 hosi foho sira iha Nepal.

Tips rápida 10 ba istória ne'ebé di'ak-liu

Hanoin mós katak mudansa klimátika rasik la presiza sai istória – ne'e mak kontestu ne'ebé istória barak tan sei nakloke. Ita-boot la presiza mensiona klima hodi konta Istória mudansa klimátika. Ita-boot dalaruma bele susesu liután ho editór sira – no atrai leitór sira sai barak tan – karik ita-boot mantein nafatin mudansa klimátika iha ita-boot nia headline no parágrafo abertura. Depoizde sira hotu, istória típika (khas) hosi “mudansa klimátika” bele hasai audénsia importante ida kona-ba terus no susar, ka iha reasaun polítika ida hasoru narrativa mudansa klimátika nian.



Figura 18: Video partisipatoriu projectu Nepal. Grupu feto 12 hosi Distritu Dhanusha, Sudeste Nepal, hetan treinamentu loron 3 konaba halo video no halo kobertura rasik konaba sira nia istoria hanusa mak mudansa klimatika afeita sira nia moris loro-loron. Kreditu CCAFS/Pawan Kumar (CC BY-NC-ND 2.0)

1. **Ita-boot nia audénsia.** Bainhira ita-boot tur hodi hakerek istória ida, sei iha de'it ema ida mak Erru klásiku iha jurnalizmu mak hasa'e tiha koñesimentu espetadór nian no minimiza fali sira-nia inteligénsia. Antes atu termina ita-boot nia istória, fó-hanoin lai ita-boot nia audénsia. Lee to'ó remata. Koloka ita-boot nia an iha pozisaun nu'udar membru típiku (khas) ida hosi ita-boot nia audénsia no imajina to'ok pergunta ne'ebé sira bele husu kona-ba ita-boot nia istória. Tuir fali mak responde ba pergunta sira iha ita-boot nia istória antes remata.
2. **Forma ekipa.** Atu konta Istória mudansa klimátika ne'ebé ita-boot presiza entende no apresenta adekuadamente kona-ba siénsia, polítiku, ekonómiku no seluktán. Maibé laiha ema ida mak bele destaka iha aspetu sira-ne'e hotu. Mezmu super-heroi mós nia konsege alkansa tanba hamutuk ho ekipa ida, halo ekipa hamutuk ho jornalista sira. Jornalista Eric Pooley husu ba mídia komunikaun atu harii ekipa polítika ida ba klima ne'ebé kobre jornalisa hosi siénsia ambientál, jornalista polítiku dan jornalista negósiu no enerjética.¹⁵⁶ Kombinasau ida-ne'e, atu serbisu ein-konjuntu, sei bele kombina ho pontu forte sira hodi relata ho efikásia liu ba anglu tolu ne'e, tanba profundamente ligadu liu maibé jeralmente ralata izoladamente (relata keta-ketak).
3. **Lokaliza jargaun.** Ita-boot presiza entende saida mak signifika CDM, REDD+ no UNFCCC, maibé ita-boot nia leitór, ouvinte ka espetadór sira kuaze klaru la kompriende. Karik ita-boot nia entrevistadu (*ema ne'ebé ita-boot entrevista*) uza jargaun (*lian/dialetu espesífiku*), ita tenke pruntu husu sira atu simplifika sira-nia lian/línguajen. Karik entrevistadu koalia ho termus sira-ne'ebé komplikadu, entaun fó-hanoin sira katak bainhira sira serbisu kona-ba mudansa klimátika durante tinan barak, ita-boot peskiza ona ita-boot nia istória espesífika ne'e durante de'it loron ka oras hira laran. Fó-hanoin hela entrevistadu

¹⁵⁶ E. Pooley, 2009. Hira mak ita-boot atu selu hodi salva planeta? Imprensa amerikana no ekonomia ba mudansa klimátika. Sentru Joan Shorentein iha Imprensa, Política, no Série hosi Dokumentu ida kona-ba Diskusaun ba Política Públika. #D-49, January 2009 (http://www.hks.harvard.edu/presspol/publications/papers/discussion_papers/d49_pooley.pdf)

sira katak sira-nia knaar mak atu garante espetadór bele entende sira-nia liafuan/objektivu. Maioria hosi espesialista sira prefere fó mensajen ida ne'ebé simples liu uza sira-nia liafuan rasik duké husu ita-boot atu simplifika hela ba sira. Nunka/labele moe atu dehan “ha’u la kompriende”. Ita-boot bele esplika foun fali?

4. **Sai vizual.** Istória barak mak kompleksu kona-ba klima no ambiente, maibé sempre bele ilustradu ho aparelu vizual ne'ebé apropiadu ne'ebé representa kestaun no envolve ho istória umana ne'ebé interesante. Jornalista sira tenke sempre husu, “Oinsá mak ha’u bele vizualiza istória ne’e?” Dalaruma bele sai ensaiu fotográfiku ida, série ida hosi retratu, vídeo esplicativu badak online ida, film dokumentáriu ida ne'ebé profunda liu ka infográfiku ida ne'ebé klaru no fasil atu entende. Série di’ak ida hosi foto ka vídeo hodi esplika ba leitór sira. Projetu multimídia bele mós efikás tebe-tebes ho online no apresenta istória ida ho kombinasaun hosi elementus vizual múltiplu mak hanesan foto, vídeo no infográfiku. Utiliza rekursu hotu-hotu ne'ebé ita-boot iha hodi hamoris istória – headlines (notísia prinsipál), foto, gráfiku, mapa no sidebar sira.
5. **Hetan opiniaun daruak** — no datoluk. Entrevistadu ne'ebé ita-boot atu entrevista dalaruma sala; Sira bele tendesiozu (la balansu). Dalaruma sira iha interese privadu. Husu to’ok ba ita-boot nia an rasik, tansá mak sira koalia fali saida mak sira koalia, seráke sira sei manán benefísiu hosi ita-boot nia relatóriu kona-ba sira-nia liafuan. Buka to’ok opiniaun espesialista seluk hosi instituisaun seluk.
6. **Sita lian/vos oioin.** Mudansa klimátika afeta ema hotu-hotu no ema hotu bele responde ho maneira diferente ida. Hanoin to’ok kona-ba jéneru no jerasaun. Mudansa klimátika sei afeta mane no feto ho maneira diferente. Ema joven no idozu mak vulneravel liu duké ema ho meia-idade ne'ebé saudavel. Sira mos iha perspetiva diferente. Ema ne'ebé seniór liu iha memória naruk no bele esplika/deskreve dékada sira hosi mudansa. Ema joven sei hatutan da’et problema mudansa klimátika no nune’e bele iha perspetiva ne'ebé forte. Bainhira koalia ho ema ho tipu diferente sira kona-ba mudansa klimátika entaun ita-boot sei hetan koñesimentu luan liu kona-ba asuntu ne’e, iha tan ideia ba istória no anglu floun ne'ebé ita-boot bele uza hodi konta istória.
7. **Hetan reasaun.** Importante ba jornalista sira atu entrevista sidadaun babain no kria plataforma ida ba lian/vos sira hosi sira ne'ebé vulneravel liu ba mudansa klimátika. Ba comunidade ne'ebé kiak-liu ne'ebé sempre ba risku ne'ebé seidak tama sira-nia vizaun ne'ebé jeralmente la relata Membru sira iha comunidade ne'ebé sempre iha risku mak iha maneira boot ida hodi aumenta karakteristikas umana ba tópiku sientífiku ne'ebé kompleksu maibé hanoin katak importante atu verifika sira-nia faktus no revee relatóriu peskiza no dados sira kona-ba ita-boot nia tópiku.
8. **Umaniza, umaniza, umaniza.** Liu duke buat seluk tan, ema preokupa kona-ba sira-nia saúde, sira-nia rikeza no futuro sira oan nian. Mudansa klimátika relevante ba buat tolu ne’e hotu, portantu tenke hanoin termus sira-ne’e bainhira ita-boot ba serbisu hodi oinsá atu konta ita-boot nia istória, ba ita-boot nia editór no audénsia. No halo rezumu réal ida. Koloka ka deside presu ida ba asaun ka labele atua atu ajuda, espesialmente bainhira ita-boot halo tenke ho termus ne'ebé fasil liu atu ema bele kompriende (hanesan paun ka gazolina folin).
9. **Halo justisa ba komunikadu imprensa.** Jornalista barak demais sei copy-pate de’it komunikadu imprensa no aumenta de’it sira-nia naran. Ho nune’e, sira halo asaun ne'ebé halakon leitór sira. Comunidade imprensa ida la’ós istória ida, maibé informasaun ne'ebé kontein fini ba istória ne'ebé jornalista ida bele desenvolve. Maske komunikadu imprensa internasionál bele relevante, maibé sira sei la hakerek tan kualkér audénsia espesífiku hosi jornalista seluk. Fó tempu ba sira, hodi hetan perspetiva foun no halo sira relevante ba ita-boot nia audénsia.

10. **Konta istória susesu sira.** Mudansa klimátika dalabarak lori buat di'ak ba imajinasaun no inventizasaun umana (imajinasi dan kecerdikan manusia). Iha mundu tomak, individu sira prova katak liuhosi inovasaun, koperasaun, mobilizasaun, no solusaun sira ba mudansa klimátika atu la eziste de'it, maibé fornese mós meius foun hodi manán meius-subsisténsia (livelihood). Valór hodi esplora kazu sira-ne'e atu labele simplezmente husik leitór sira hamnasa de'it, maibé atu demonstra mós saida mak posivel.



Tips sira ba Mudansa Klimátika: Relata mudansa klimátika ho lian lokál sira

Jornalista sira enfrenta mudansa adisionál hodi relata mudansa klimátika bainhira sira-nia audénsia sira la kompriende lian Inglés. Maioria debate sira kona-ba siénsia no polítika internasionál mak sempre uza lian Inglés. Atu rezolve ida-ne'e, entaun jornalista sira bele tradús no relata mudansa klimátika ho lian lokál, ho terminolojia lokál no fó ezemplu di'ak nian.

Tipu sira hosi palavra no fraze sira tuirmai jerálmente bele lokalizadu einvézde tradús literalmente:

- Idioma, metafora no referénsia kulturál sira – fraze barak mak hanesan ho ema Inglés na'in (English speaker) sei la kumpriende bainhira tradús literalmente ba lian seluk. Ida-ne'e permite jornalista sira atu aumenta perspetiva lokál sira ba istória ne'ebé sei sente natural liu ba audénsia sira.
- Naran hosi Fatin ida – fatin barak mak ho naran diferente ka jurisdisaun administrativa depende ba lian/lingual sira. Ita-boot bele hetan referénsia hosi atlas ida ka ensiklopédia ida hodi garante ezatidaun.
- Naran hosi organizasaun sira (ho sira-nia akrónimu).



Figura 19: Senariu Segundu workshop iha Sudeste Asia. Colombo (Sri Lanka). Kreditu: Elisabeth van de Grift (CC BY-NC-ND 2.0)

Relatóriu kona-ba aspetu espesífiku sira hosi mudansa klimátika

Nu'udar mensiona ona iha Parte Ida nian, katak iha aspetu barak hosi kobertura mídia kona-ba mudansa klimátika ne'ebé hein hela. Espesialista sira hosi akademia, organizasaun sosiedade sivil no ajénsia governu nian iha Ázia no Pasífiku kona-ba mudansa klimátika ne'ebé indika ona katak sira hakarak atu haree tan área sira ne'ebé kobre ona.

Ida-ne'e sei inklui direitus umanus no direitu ba seguransa, kultura, jéneru, saúde, migrasaun no dezlokamentu (displacement), rekursu, no konflitu, adaptasaun sira, REDD+ no negosiasaun ba mudansa klimátika internasionál. Jornalista sira bele buka hetan istória barak hosi área no tema sira-ne'e. Karik sira tuir progresu no husu pergunta pertinente sira, istória furak sira kona-ba mudansa klimátika bele kobre hotu. Tuirmai mak pergunta sira atu hodi husu no atu kobre istória ida iha área espesífika sira.

Dimensaun direitus umanus nish kona-ba mudansa klimátika

- Sé mak vulneravel liu ba mudansa klimátika? Segmentu saida hosi sosiedade ne'ebé afeta hosi mudansa klimátika?
- Oinsá mak mudansa klimátika afeta direitus umanus? Dimensaun ida-ne'ebé hosi direitus sira-ne'e mak afeta comunidade/país prinsipál?
- Saida mak sai ameasa prinsipál ba seguransa umana hosi mudansa klimátika?
- Ema sé mak afetadu liu iha ita-boot nia comunidade/ país? Oinsá mak sira afeta hosi mudansa klimátika diferentemente hosi grupu seluk? Seráke sira-nia vulnerabilidade no nesesidade sira hato'o ba kualkér polítika/ planu adaptasaun? Oinsá mak sira-nia vulnerabilidade ba mudansa klimátika bele redús? Seráke sira envolvidu iha formulasaun planu governu nian no estratéjia sira hodi rezolve mudansa klimátika?
- Seráke iha kualkér relevánsia ruma entre mudansa klimátika no seguransa alimentár ba estabilidade sosiál no polítiku?
- Ligasaun saida mak iha entre mudansa klimátika no ninia impaktu ba fragilidade polítika, ekonómika no sosiál iha rejiaun Ázia no Pasífiku?

Dimensaun kultura hosi mudansa klimátika

- Oinsá mak mudansa klimátika bele akontese no oinsá ho mudansa sira iha rekursu naturál ne'ebé afeta kultura no meius-subsisténsia ho ninia atividade relasionadu sira?
- Oinsá mak meius-subsisténsia rurál no, tanba-ne'e mak, prátika cultural no impaktu sira ne'ebé relasionada ho kapitál naturál nian sai afetadu hosi mudansa klimátika?
- Saida mak sai efeito sira hosi kultura ba mitigasaun no adaptasaun mudansa klimátika?
- How do different cultures adapt to significant environmental changes?

Dimensaun hosi mudansa klimátika

- Tansá mak mudansa klimátika sai kestaun jéneru ida?
- Oinsá no tansá mak mudansa klimátika efeta feto sira ho maneira diferente? Saida mak impaktu diferente sira hosi mudansa klimátika ba feto?
- Oinsá mak feto sira inklui iha adaptasaun mudansa klimátika no inklui hodi dezanvolve planu redusaun ba riksu dezastre? Oinsá mak joven no labarik inklui iha prosesu adaptasaun mudansa klimátika?
- What are the roles of women in climate action in your country/region?

Migration, displacement and climate change

- Oinsá mak mudansa klimátika afeta migrasaun no mobilidade umana?
- Sé mak sai migrante ambientál iha ita-boot nia país ka rejiaun?
- Polítika internasionál saida mak proteje migrante ambientál? Oinsá mak implementa ba sira?
- Migrante ambientál ruma iha ita-boot nia país? Sira-nia padraun ba migrasaun saida no oinsá ho sira-nia mobilidade no adaptasaun ligadu ho mudansa klimátika?
- Papél saida hosi migasaun ba adaptasaun mudansa klimátika?

Mudansa klimátika no seguransa: konflitu bazeia-ba-rekursu ne'ebé tulun mudansa klimátika

- Efeito saida hosi mudansa klimátika ba rekursus no konflitus?
- Ezamina kazu sira mak mudansa klimátika no variabilidade jere ona ho dame, aleinde kazu sira hamosu konflitu mai. Prosesu saida mak redús violénsia maske variabilidade hosi klima no mudansa? Pasu nesesária saida atu hodi hetan resposta ne'ebé tulun no sustenta no mellora paz iha futuru ida ne'ebé klima muda ona?

Adaptasaun

- Planu adaptasaun saida/ estratéjia saida iha ita-boot nia nivel lokál , nasional no rejional? Progresu oinsá mak sira halo ona iha kada nivel? Iha relevánsia ruma/ sinerjia sira entre estratéjia adaptasaun nasional sira iha nivel lokál ka nivel rejional?
- Ita-boot nia planu adaptasaun nasional/ estratéjia responde kestaun jéneru?
- Eziste envolvimentu ruma hosi grupu marjinalizadu iha planeamentu ba adaptasaun no dezeñu?
- Saida mak bele facilita integrasaun ba mitigasaun no adaptasaun?
- Oinsá mak país sira bele liga objetivu klimátika (NDCs) ho dezvoltamentu sustentavel?
- Saida mak país sira bele halo hodi atinji sira-nia alvu klimátika?
- Oinsá mak negósiu/empreza sira bele adapta ho impaktu mudansa klimátika?
- Tansá mak rezilénsia mudansa klimátika sai importante ba setór komérsiu?

- Oinsá jestaun floresta relasiona ho adaptasaun?
- Ligasaun saida mak eziste entre mitigasaun no adaptasaun floresta?
- Oinsá mak ita-boot bele garante katak REDD+ sai responsavel ba emisaun ne'ebé “real no adisional,” signifika emisaun sei akontese sein iha programa ida hosi REDD?
- Oinsá mak ita-boot hatene katak ita redús dezmatamentu iha fatin ida sei la kauza aumentu ba dezmatamentu iha fatin seluk? Oinsá mak ita bele evita tiha?
- Oinsá mak ita bele garante katak REDD+ sei la'ós sai de'it korresaun temporária ida, maibé sei proteje floresta permanentemente? Oinsá mak ita bele asegura sustentabilidade?
- Oinsá mak projetu mitigasaun bele afeta ema nia adaptasaun?
- Oinsá mak ita bele garante katak REDD+ sei la afeta direitos no meius-subsisténsia (livelihoods) hosi ema ne'ebé hela iha laran ka iha redór hosi floresta?
- Salvaguarda saida mak tenke estabelese hodi asegura partisipasaun máximu no efikás hosi ema rai-na'in no comunidade lokál sira iha programa REDD+ ida?
- Oinsá mak ita-boot sukat, relata no verifika redusaun ba emisaun hosi floresta? Ida-ne'e mak espesialmente fó dezafiu hodi sukat redusaun sira iha degradasaun floresta.
- H Oinsá mak ita bele integra inisiativa sira ba korrente fornecimentu (supply chain) nian, polítika ho finansa doméstika no finansiamentu internasionál hosi REDD+ ho polítika conjunta ida hodi aumenta produsaun alimentár, hodi redús emisaun sira hosi emisaun GHG no hodi conserva floresta?

Fontes hosi informasaun

Painel intergovernamental kona-ba Grupu Traballu II hosi Mudansa Klimátika (<http://www.ipcc-wg2.org/>) kobre impaktu, vulnerabilidade no adaptasaun.

Website **UNFCCC** iha baze-de-dadus ba estratéjia enfrentamentu lokál, ne'ebé jornalista bele buka bazeia ba perigu (n.e bailoro-baruk) no impaktu (<http://maindb.unfccc.int/public/adaptation/>). Website ne'e mós iha detallus kona-ba Programa Adaptasaun Nasionál hosi Asaun iha kada país iha Ázia no Pasífiku nomós nu'udar Planu Adaptasaun Nasionál Foun liu ne'ebé enkoraja país hotu-hotu atu dezenvolve.

Mekanizmu Aprendizajen ba Adaptasaun **UNDP** nian inklui perfíl país nian ba kada nasaun (<http://www.adaptationlearning.net/>) iha rejiaun Ázia no Pasífiku

Rede ba Adaptasaun Pasífiku Ázia nian partilla koñesimentu entre pesquizadór, sociedade sivil, formuladór polítika (policymakers) sira, etc., (<http://www.asiapacificadapt.net/>).

Elddis dossier kona-ba adaptasaun inklui informasaun detalladu ne'ebé organiza hosi tema rejiaun nia, nomós lista organizasaun ida ho komprensivu ne'ebé serbisu kona-ba adaptasaun no fonte di'ak sira ba jornalita (<http://www.linkingclimateadaptation.org/>)

Troka Adaptasaun Bazeia-ba-komunidade, mak rede online ida ho membru atus-ba-atus ne'ebé fahe informasaun kona-ba adaptasaun (<http://community.eldis.org/cbax/>)

Website we (www.weadapt.org) mós inklui kontaktu detallu sira hosi peritu/especialisa sira iha área ida-ne'e no sira iha Google Earth ida hamutuk ho informasaun kona-ba adaptasaun iha mundu tomak (<http://www.weadapt.org/placemarks/#/>).

UN-REDD mak Programa Kolaborativu Nasoins Unidas nian kona-ba Redús Emisaun hosi Dezatzamentu no Degradasaun Floretál iha País ein-Dezenvolvimentu (*developing countries*) sira. <http://www.un-redd.org/>

REDD Desk (<http://www.theredddesk.org/>) mak plataforma kolaborativu ida hodi partilla informasaun kona-ba aspetu hotu-hotu hosi REDD. Nia iha baze-de-dadus nasional ida ho informasaun kona-ba país barak iha Ázia no Pasífiku. (<http://www.theredddesk.org/countries>).

REDD Monitor iha vizaun krítiku ida hosi REDD no nia problema potensial sira. REDD nu'udar fonte di'ak ida kona-ba notisia no ideia sira ba istória (<http://www.redd-monitor.org/>).

Programa Canoy Globál (*the Globál Canopy Programme*) (<http://www.globalcanopy.org/>) mak NGO internasonal ida ne'ebé serbisu makaas tebes kona-ba REDD+. Iha Livru Little REDD+ nian ne'ebé sumariza proposta 30 resin preparadu ona hosi país diferente sira, hosi grupu naun-governamental sira no seluktán (http://www.globalcanopy.org/sites/default/files/lrb_en_0.pdf).

Konvensaun Enkuadramentu ONU nian ba Mudansa Klimátika: Site ne'e koleta informasaun kona-ba estadu/status REDD+ nian hosi negosiasaun sira ba mudansa klimátika, no saida mak país individual sira ható'o ona proposta enitermuzde mitigasaun no adaptasaun (<https://unfccc.int/methods/redd/items/7377.php>).

Sentru Internasionál ba Peskiza Florestál (CIFOR) mak fonte prinsipal ida hosi peskiza ba REDD+. Nia prodús ona mapa globál ida ba projetu sira REDD+ nian. (<http://www.forestsclimatechange.org/redd-map/>).

Aliansa Klimátika Ekosistema (<http://www.ecosystemsclimate.org/>) mak rede ida hosi organizaun sira naun-governamental ne'ebé halo kampañe hodi kria ambiente ne'ebé forte liu no kria salvaguarda sosial ba planu no implementasaun REDD+ nian.

Reportajen REDD nian: Manuál ida ba jornalista mak prodús hosi Parsería Mídia Mudansa Klimátika nian (http://www.unep.org/forests/Portals/142/docs/Reporting_REDD-Media_Pack.pdf)

Fasilidade Parsería Karbonu Florestál hosi Banku Mundiál tulun país sira prepara ba REDD+, hodi explora maneira sira atu fornese pagamentu no ezamina/teste maneira sira REDD+ nian atu bele mellora konservasaun biodiversidade nomeius-subsisténsia (livelihood) sira (<http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/>).

Parsería REDD+ nian (<http://reddpluspartnership.org/>) mak plataforma ida ba país sira hodi kontribui no eleva sira-nia atividade sira REDD+ nian. To'o ona tempu, atu substitui hosi ka inklui ona iha mekanizmu REDD ofisial nian bainhira parte sira ba Konvensaun Enkuadramentu ONU nian ba Mudansa Klimátika sei konkorda nafatin.



Figura 20: Labarik sira halimar iha area reassentamentu (Provinsia Serua, Fiji) Kreditu: Banku Dezemvovimentu Asia (CC BY-NC-ND 2.0)

Reportajen kona-ba mudansa klimátika no saúde

Enkuantu mudansa klimátika bele iha efeitu oioin diretu no indiretu kona-ba saúde umana, iha mós supoisaun (*asumsi*) falsu sira kona-ba link sira-ne'e. Jornalista sira presiza kompriende saida mak peskizadór sira asegura kona-ba no ne'ebé mak sira dúvida (ragu2) hela. Sira mós presiza atu hetan abilidade hodi esplika risku no inserteza no kria ligasaun/links entre mudansa klimátika no saúde ba kontestu luan ida hosi prioridade saúde seluk.

Pergunta ne'ebé atu husu

- Mudansa klimátika ne'e singnifika saida ba ameasa saúde nian ne'ebé eziste? Ameasa foun saida ba saúde mak mudansa klimátika bele reprezenta?
- Oinsá loos mak sientista sira atua ba ameasa sira-ne'e? Fatór seluk saida tan mak atu atua?
- Aspetu ne'ebé hosi ligasaun saúde klimátika nian mak sientista seidak deskobre loloos?
- Eziste duni konsensu sientífiku ka lae , ka ida-ne'e sai de'it nu'udar estudu úniku ida? Entaun estudu foun saida mak atu aumenta tan?
- Risku hira mak eziste? No oinsá mak atu kompara ho risku seluk?
- Oinsá mak bele iha konfiansa ba dadus referénsia sira (porszemplu kona-ba insidénsia malária, no kona-ba kondisaun klimátika)?
- Saida mak hospitál no departamentu sira hosi governu presiza atu prepara ba dezastre klimátik a ka mosu moras foun?

- Ko-benefísiu saida mak atu halo hodi limita ameasa hosi mudansa klimátika ne'ebé hatudu ba saúde?
- Saida mak país nia Programa Adaptasaun Nasionál ba Asaun, ka Planu Adaptasaun Nasionál koalía kona-ba saúde?
- Saida mak ita-boot nia nasaun halo ona durante ne'e hodi adapta ba impaktu saúde hosi mudansa klimátika?

Fontes hosi informasaun

Jornál médiku **The Lancet** publíka ona koleasaun espesiál ida hodi peskiza dokumentu, komentáriu no matéria áudio-vizuál sira kona-ba mudansa klimátika no saúde nian. <http://www.thelancet.com/series/health-and-climate-change>

Organizasaun Saúde Mundiál (World Health Organization) <http://www.who.int/topics/climate/en/> has data and statistics on how climate change affects health.

Mapa/Atlas hosi Mudansa Klimátika no Saúde. Publikasaun ida-ne'e mai hosi OMS (WHO) no bele download ho livre no inklui sesaun prinsipál sira kona-ba infesaun doensa, emerjénsia no ameasa founsira ba saúde. <http://www.who.int/globalchange/publications/atlas/report/en/index.html>

SciDev.Net: Dezafius reportajen kona-ba mudansa klimátika no saúde. <http://www.scidev.net/global/malaria/opinion/the-challenge-of-reporting-on-climate-change-and-h.html>.

Ferramenta Jornalizmu nian ba Rai: Risku ho Komunikaun. <http://earthjournalism.net/toolkit/?p=237>



Figura 21: Vale Dho Tarap, Nepal. Kreditu: Erwin Burstaller (CC BY-SA 2.0)

Reportajen kona-ba negosiasaun mudansa klimátika internasionál

Negosiasaun sira ONU nian kona-ba mudansa klimátika ne'ebé fornese oportunidade barak ba reportajen jornalista nian, mezmua sira la marka prezensa pesoalmente. Rezultadu sira hosi konversasaun define ona saida mak país sira konkorda atu halo hodi limita mudansa klimátika – kona-ba adaptasaun, mitigasaun, finansia no teknolojia – no hodi kria istória sira ne'ebé akontese bele dura tinan barak nia laran.

Perguntas ne'ebé atu husu

- Ema hira mak iha ita-boot nia delegasaun nasaun nian ba konversasaun UNFCCC? Sira nia knaar loro-loron saida?
- Saida mak ta-boot nia negosiasdór nasional halo dadaun ona iha kada sesaun hosi negosiasaun? Saida mak sira-nia eziénsia, no negosiasaun seluk saida mak sira hanoin hela kona-ba sira?
- Liuhosi prosesu saida mak ita-boot nia nasaun deside nia pozisaun ba negosiasaun, no oinsá mak nia kontribui ba pozisaun ne'ebé adota ona hosi bloku ne'ebé boot-liu hosi nasaun sira, mak hanesan grupu G77+ hosi Xina?
- Saida mak ita-nia nasaun halo implementa desizaun sira ne'ebé parte sira ba UNFCCC konkorda tuir ona?
- Ita-boot nia nasaun simu ona osan hira hosi kada fundu UNFCCC nian (Fundu Adaptasaun, Fundu hosi País Menus Dezenvolvidu, Fundu hosi Mudansa Klimátika Espesial, Fundu Klima Verda)? Karik iha aplikasaun pendente ba finansiamentu?
- Medidas saida ba kontrolu klimátika iha ita-nia país no rejiaun? (n.e. planu nasional, koperasaun bilateral, koperasaun rejional, ajudu dezenvolvimentu)
- Asaun klimátika prinsipal saida iha ita-boot nia país/rejiaun? Sé mak autór xave hodi luta ba mudansa klimátika iha ita-boot nia país/rejiaun?
- Papél saida hosi setór negósiu hodi atua mudansa klimátika?
- Papél no responsabilidade saida hosi kada nasaun tuir Konvensaun UNFCCC nian? Seráke sira halo tuir? Oinsa mak ita simu responsabilidade governu nian? Oinsá mak atu garante katak sira atua bazeia ba sira-nia responsabilidade?
- Ita-boot nia país hola parte iha Akordu París ba Asaun (L'Appel de Paris)? Saida mak sira-nia meta/objetivo? Saida mak sira-nia progresu?
- Akordu atuál hosi país sira iha Konferénsia París sai adekuaudu duni hodi atua mudansa klimátika
- Iha duni redusaun ba emisaun inkompativel ho dezenvolvimentu ekonómiku nasaun nian?

Fontes hosi informasaun:

Website sekretariadu UNFCCC nian (www.unfccc.int) nakonu ho informasaun importante ba jornalista sira – hosi testu konvensaun nian no detallu sira hosi Protokolu Kyoto kona-ba desizaun ne'ebé parte sira ba UNFCCC halo kada tinan, Site ne'e mós inklui kada relatóriu nasional país nian no informasaun detallu kona-ba alvu emisaun, akordu ba asaun mitigasaun, adaptasaun no finansia.

Sekretariadu UNFCCC mós tranzmite sesaun hosi nogosiasaun balun no konferénsia imprensa ‘live’ iha ninia website, komunikadu imprensa sira (<http://unfccc.int/press/items/2794.php>), fixa téknika no kontaktu detallu sira hosi peritus iha kada país ne’ebé parte ba konvensaun (<http://maindb.unfccc.int/public/roe/>).

Boletín Negosiasaun Rai hosi IISD’s (http://www.iisd.ca/process/climate_atm.htm) fornese relatóriu diáriu durante kada Konferénsia entre Parte sira UNFCCC nian no kada Reuniaun entre Parte sira Protokolu Kyoto nian. Jornalista sira bele asina (subscribe) fonte di’ak ida-ne’e kona-ba informaun neutru sira hosi kada sesaun negosiasaun.

IISD mós jere Klima-L (<http://www.iisd.ca/email/climate-L.htm>) lista karta sira bazeia-ba-email kona-ba notísia no anúnsiu sira hosi polítika klimátika, ne’ebé sai fonte di’ak idatán ba informaun hosi negosiasaun sira.

Ba perspetiva naungovernmentál, fonte sira inklui **Rede Asaun Klimátika** (<http://www.climatenetwork.org>), aliansa globál ida hosi organizaun 450 resin. Nia publika newsletter/ boletín ba notísia diária ho naran ECO (<http://www.climatenetwork.org/eco-newsletters>) durane kada enkontru UNFCCC nian.

Rede Terseiru Mundu nian (<http://www.twinside.org.sg/climate.htm>) prodús dokumentu informativus no atualizasaun diária ba notísia durante sesaun sira UNFCCC nian.

Reportajen kona-ba peskiza sientífika ba mudansa klimátika

Atu kobre hotu siénsia klimátika bele sai dezafiu ida. Maibé jornalista sira ne’ebé bele relata siénsia ho adekuada ho maneira ne’ebé sira-nia audénsia relasiona no kompriende sei de kobre katak sira iha liu oportunidade hodi konta istória, no bele halo diferença ida. Einvézde relata de’it saida mak sientista sira deskobre ona, dezafiu prinsipál sira ba jornalista mak tenke entende implikasaun réal sira hosi peskiza foun ida ba audénsia mídia nian no ajuda sira atu apresia oinsá mak informaun foun sai relevante ba sira.

Buka hetan peskiza hodi relata

Dalabarak, primeiru pasu hosi jornalista mak atu kompriende bainhira sientista públka ona estudu relasionadu ba klima. Felizmente, iha dalan barak hodi mantein to’o agora ne’ebé sei ka’e liuhosi dokumenutu peskiza téknika ida. Fontes informaun siénsia nian mak hanesan Siénsia Alerta, Siénsia Diária no Sci-Mex ne’ebé fornese regulár, atualizasaun ba lian Inglés hosi peskiza sientífika ikus-liu hosi mundu tomak. Website konversasaun fornese ho badak, profesionálmente – istória no opiniaun ne’ebé hadi’a/edit ona hosi peritu sira iha mundu no iha boletín-notísia (newsletter) hosi email diária ida. Konserteza ita-boot sempre bele haree ho matan kona-ba literatura sientífika profisionál ida nomós liuhosi asina (*subscribing*) boletín-notísia hosi jornál akadémika espesífika no universidade sira ne’ebé emprega/ fó knaar ba peskizadór relevante sira. Peskiza iha jornál sira mak sempre la livre atu asesu, maibé sientista sira sei kontente nafatin atu email kópia sira ba jornalista kona-ba sira-nia dokumentu foun, ka fornese sitasaun ne’ebé sumariza ona ba ita-boot.

Iha mós website sira hodi buka relatóriu kona-ba mudansa klimátika, mak hanesan Painel Intergovernmentál kona-ba Mudansa Klimátika (www.ipcc.ch), Google Scholar (www.scholar.google.com) Diretóriu ba Jornál Asesu Aberta/ Open Acces Journalis (www.doaj.org) no opiniaun lubun ida hosi mundu. Balun kona-ba krítiku (balun dalaruma la posivel) ba ita-boot atu sai rasik peritu siénsia klimátika ida, maibé ita-boot tenke kria didi’ak rede ida ho peritu sira-ne’ebe bele esplika buat sira ba ita-boot ho klaru, no ema ne’ebé sei responde lalais ba ita-boot nia pedidu ba entrevista ka infomasaun.

Relasiona ba ida-ne’e, sai importante katak ita-boot hatene ita-boot nia limitasoens, no – depoizde lee remata antedente peskiza nian ho kuidadoza – ita-boot labele ta’uk atu buka peskizadór sira hodi hetan esklaresimentu,

no sitasaun direta sira bele tulun hodi fó voz ida ba peskizadores iha ita-boot nia artigu. Sira bele fornese kontestu importante ba istória klimátika sira, n.e.: oinsá mak estudu sira-ne'e bele kompara ho ida seluk? Seráke sira-nia deskoberta bele haforsa ida ho ida seluk? Rezultadu foun sira kestiona deskoberta anterior nian? Tenke hanoin mós katak, la fasil atu interpreta estatística komplikada sira; mezmú peritu sira hasai konklúzaun sala hosi sira-nia perkiza par nian. Tanba-ne'e mak importante atu verifika fali (*cross-check*) ita-boot nia faktu sira liu duké peskiza ida bainhira de'it mak posível.

Klaru, katak relata deskoberta (*rezultadu*) ida kona-ba estudu ida, iha komponente ida de'it hosi knaar ida hosi jornalista: atu fornese avaliasaun ida ne'ebé ekilibrada mak igualmente importante. Estudu ida mak hetan de'it revizaun hosi kolega sira, ne'e la signifika katak relatóriu ne'e iha avaliasaun crítica nia leten. Jornalista sira tenke hanoin atu sai diferença ho posível no hanoin mós katak mezmú bainhira sientista sira – ka sira-nia asesór imprensa – dehan katak nia peskiza ne'e “revolucionária”, raramente (*jarang*) tebe-tebes katak estudu ida kontradís tomak ba peskiza sientífica boot balun. Atu efektivamente tau-matan ho kritiku ba estudu akadémiku sira, entaun jornalista tenke ezamina objetivu hosi estudu ne'e (seráke estudu ne'e sei kontribui duni ba kampu?), metodolojia hosi peskizadores (kontrolu ho variavel hirak ne'ebé loos mak sira raprezenta?) no relata finansiamentu (seráke iha duni koperasaun ida ho interese boot ida hodi hetan dalan ida, ka sira seluk apoia duni peskiza ne'e?).

Jornalista sira ne'ebé relata kona-ba siénsia foun tenke hatene vizaun sira hosi sientista ne'ebé serbisu iha kampu ne'ebé hanesan mak la envolvidu iha peskiza. Atu haree peskizadores ne'ebé mak ativu iha kampu espesífiku ida ba estudu, rekursu sira ne'ebé tama lista ona iha leten bele estremamente sai benefísiu (útil) hodi identifika ema atu entrevista, hanesan mós buka Google Scholar simples ida.



Tips sira ba Mudansa Klimátika: Evita sensasiulismu

Nu'udar jornalista tenke ho kuida atu interpreta rezultadu sira hosi estudu akadémiku ida, sira tenke esforsa-an hodi evita sensasionalizmu iha sira-nia reportajen. Maske bele importante atu estabese ligasaun apropiada sira entre mudansa klimátika no klima estremu, la prudente (tidak bijaksana) atu kahur eventu úniku ida ba akesimentu global. Nu'udar figura-xave ne'ebé informa polítikas públicas no komportamentu individuál, jornalista sira sai responsavel atu apresenta faktu foun – maske iha sinál ne'ebé hata'uk ema - iha objetivu di'ak ida no konsidera fatór esterna hotu-hotu bele funsiona. Aleinde-ne'e, importante tebe-tebes atu aumenta konfiansa ho audénsia nian hodi nune'e reporter ida bele susesu, halo pedidu ida fora hosi proporsaun sei lori leitór ida atu (legálmente) halo abordajen ba artigu sira iha futuru ho setisizmu.

Risku no inserteza

Jornalista ne'ebé halo reprtajen kona-ba mudansa klimátika nesesária atu iha abilidade hodi komunika implikasoens hosi konseitu sientífica rua – mak risku no inserteza – ho audénsia naun-espesífiku sira. Ida-ne'e mak dezafiu boot ida, la kuran tanba sientista sira rasik luta ona durante tinan barak hodi esplika konseitu sira-ne'e ba jornalista sira. Risku mak buat hotu-hotu kona-ba probabilidade (kemungkinan) hosi buatruma ne'ebé akontese no probabilidade ba buat ne'ebé infrenta ona problema ida (relasiona ho problema sira). Inserteza mak sasukat hosi oinsá mak sientista sira konfia katak sira atu halo buat ne'ebé atu sai real.¹⁵⁷

Relata inserteza sientífica

Nu'udar Uniaun Sientista Preokupadus (Uniaun Sientista Preokupadu) katak: “Ba ita hotu, inserteza signifika lahatene. Maibé, ba sientista sira, inserteza signifika oinsá atu koñese ho didi'ak.”¹⁵⁸ Embora siensista sira hatene

¹⁵⁷ https://www.skepticalscience.com/docs/Debunking_Handbook.pdf
<https://skepticalscience.com/The-Uncertainty-Handbook-Download-and-Translations.html>

katak peskiza hatudu ba kompriensaun boot ida hosi fenémenu ka eventu ida, mezmú iha inserteza, inserteza bele sufisiente ba públika no formuladór-polítika (*policymakers*) hodi konklui katak laiha buat ida mak réal. Iha kazu mudansa klimátika nian, ne'e signífika diferença perigoza ida.

Dezafiu ida mak dehan katak, enkuantu sientista sira uza númeru sira hodi deskreve oinsá buat ida dalaruma estatístikamente posível (*munghin*), entaun naun-sientisita sira uza fali liafuan, portantu probabilidade as-liu 99% signífika “kuaze loos” (ka *hampir pasti*), no valor as-liu 66% signífika “posível” (*munghin*) no seluktán.¹⁵⁹

Nuentantu, kompriensaun ema ida nian kona-ba “provavel” (*kemungkinan*) mak hanesan de'it ho kompriensaun hosi ema ida seluk kona-ba “kuaze serteza” (*hampir pasti*). Jornalista sira bele ajuda sira-nia audénsia, hodi entende ho klaru liu, karik sira relata termus verbal no numériku sira no uza númeru oioin hosi serteza. p.e.: Sientista sira dehan katak provavel/dalaruma iha (porsentu 66-85) ne'ebé rejiaun sei sofre inundasaun ba bebeik karik temperatura globál aumenta ho mededia grau-2 as-liu nivel pre-industriál sira”.

Jornalista sira bele informa kona-ba fatores ne'ebé sientista sira dehan katak, sira resposavel ba sira-nia inserteza. Hosi ezemplu sira iha leten, sira bele dehan: “Ami iha serteza katak udan sei tau makaas tan, maibé ami seidaok bele prevee katak bainhira mak udan tun, no sei sai fatór inundasaun boot ida”.

Jornalista tenke observa katak sientista sira bele iha nivel oioin hosi serteza kona-ba asuntu ne'ebé determina ona. Mak hanesan aumentu hosi nivel tasi nian. Sientista sira iha serteza katak tasi sa'e hela – sira bele sukat diretamente. Sira agora kuaze iha serteza ona kona-ba saida mak kauza nival tasi bele sa'e. Maibé sira ladún serteza kona-ba oinsá mak nivel tasi sei sa'e iha parte diferente sira iha mundu no bainhira loos. Inserteza sientífika sira hanesan ne'e sai importante ba jornalista hodi evita kompara ho senáriu diferentes no tau-hamutuk estatístika hosi estudu ka rejiaun sira-ne'ebé diferente. Ida-ne'e bele atrai maibé la ilustra imajen tomak.

Relata kona-ba risku

Risku nu'udar konseitu sientífika boot seluk ba jornalista hodi kompriende no esplika. Jornalista ne'ebé relata riskus kona-ba ema ka kona-ba meiu-ambiente tenke ho kuidadu atu labele dada-naruk liután ka habadak liu fali reportajen kona-ba eskala ba ameasa ruma. Risku lahanesan ho perigu: Risku nu'udar sasukat/medida ida hosi probabilidade perigu nian. Embora simples, maibé risku mak buat sira ne'ebé difisil liu atu komunika ho ezatu (accurately), hosi parte ida tanba bele difisil liu atu determina saida mak atualmente sai risku réal ida, no seluk tanba persepsaun públika ba riksu ne'ebé bele diferença tebe-tebes hosi sientista no peritu sira seluk.

Téknikamente koalia katak risku hanesan ho probabilidade (*kemungkinan*) hosi buatruma akontese sei multiplika (vezes) ba konsekuénsia hosi buat ne'ebé akontese. Maibé bainhira tuir naun-espesialista sira, entaun risku nia tendénsia atu signífika “perigu plus brutalidade”. Iha-ne'e, perigu signífika estragus, ne'ebé kauza hosi risku ida, no brutalidade mak ita-nia resposta emosional, bazeia-ta'uk ba risku ne'ebé hanesan.¹⁶⁰ Iha forma ne'e, komún liu atu persebe risku, resposta ema nian mak influensiada barak-liu hosi oinsá ho sentimentu ta'uk ba konsekuénsia hosi buat at ruma akontese mak probabilidade sientífika ba buat ne'ebé akontese. Tanba-ne'e, porezemplu, ema kuaze sente ta'uk liu ba risku ho insidente aviaun duké insidente ho karreta, maske probabilidade téknika, insidente karreta mak dramátikamente as-liu.

Relatóriu ne'ebé ho presizaun (accurately) ba risku, importante katak jornalista apresenta estatístika ne'ebé relevante no bele esplika tuir maneira ezatu (accurate) ida ho klaru ba sira-nia audénsia. Maibé pelumenus iha importante hanesan tanba sira sente iha persepsaun ba perigu no nervus tanba risku bele representa sira-nia audénsia nia hanoin. Jornalista sira tenke konsiente, porezemplu, ema tenta atu persebe risku sira ne'ebé ba sira sai perigu liután duké risku ne'ebé sira hetan ona, ka risku ne'ebé iha orijin natural ne'ebé sempre sente ladún ameasa

¹⁵⁸ Haree Union of Concerned Scientist. Certainty vs. Uncertainty (http://www.ucsusa.org/global_warming/science_and_impacts/science/certainty-vs-uncertainty.html)

¹⁵⁹ Haree IPCC, 2007. Mudansa Klimátika 2007: Relatóriu síntezes. Painei Intergovernamental Mudansa Klimátika, Geneva, Switzerland. (http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)

¹⁶⁰ <https://theconversation.com/speak-out-climate-experts-but-stop-making-tactical-mistakes-30732>

duké risku ne'ebé kria hosi ema-umana.

Jornalista ne'ebé la konsege familiariza/toman ho ida-ne'e bele kria ta'uk desproporsional ka esperansa sira-ne'ebé la realista, lakon konfiansa hosi sira-nia publiku/audénsia no bele halo sientista sira lakohi koalía ho média tanba ta'uk keta reporter sira troka tiha sala sira-nia deskoberta (temuan).

Bainhira relata kona-ba risku ida, importane atu deklara risku nia relasaun. Porezemplu, estudu ida bele konklui katak mudansa klimátika sei akontese dobru (double) ho risku inundasaun boot iha sidade kosteira ida. Lian tarutu makaas aumenta to'o porsentu-100, maibé frekuénsia laloran inundasaun nian la maka'as/baixa hela, atu tenik tan sei hetan risku ki'ik relativamente. Jornalista sira tenke observa frakeza hosi risku ne'ebé variavel (oioin) bazeia ba demografia, tanba-ne'e sira tenke tenta esplika katak iha fatores seluk bele aumenta risku hanesan idade, seksu, meius-subsisténsia, ka sira-nia rikusoin.

Jornalista sira tenke entende signifíkativa saida mak sai envidénsia hosi risku, nu'udar estudu indiv'íduu ida ne'ebé sempre kontradís ho sira seluk. Karik estudu ida identifika risku determinadu (risku tertentu), maibé ema na'in-20 seluk mak iha asunto hanesan la identifika resiku, entaun jornalista tenke ho kuidadu atu relata risku to'o hetan opiniaun hosi fonte independente ne'ebé konfiavel.

Maneira fasil-liu ba jornalista mak tenke iha serteza duké kompriende katak sira kompriende risku ida hodi koalía ho fonte informasaun, mak hanesan autór hosi relatóriu sientífika ida. Reporter sira bele mós verifika karik sira bele komunika risku, entaun husu ba kolegas hodi haree katak sira entende duni. Atu ajuda hodi entende risku sira, atu bele sai útil sosa fali hosi fatores koñesidu sira ho ema ne'ebé familiariza/ toman liu.

Fontes hosi informasaun

Departamentu EUA nian ba Matadalan enerjética “Reportajen kona-ba mudansa klimátika: kompriende siénsia” <http://www.elistore.org/Data/products/d13-11.pdf>

Gia hosi revista **New Scientist** nian ba siénsia mudansa klimátika <http://www.newscientist.com/article/dn11462-climate-change-a-guide-for-the-perplexed.html>

Website **Painel Intergovernamental nian ba Mudansa Klimátika** iha nia pájina balun ba jornalistas, ne'ebé inklui komunikadu imprensa, informasaun kona-ba enkontru, no fixa tékniakas. http://www.ipcc.ch/press_information/press_information.htm

Gia **SciDev.Net's** nian hodi komunika estatística no riksu <http://www.scidev.net/en/science-communication/practical-guides/communicating-statistics-and-risk.html>

Uniaun Sientista Preokupadu – Serteza vs. Inserteza: Kompriende termus sientífika kona-ba mudansa klimátika http://www.ucsusa.org/global_warming/science_and_impacts/science/certainty-vs-uncertainty.html

Halo istória di'ak ida: Buka fonte no uza dados, foto, vídeo, mapa no gráficas

Volume ne'ebé disponivel ho livre kona-ba mudansa klimátika sa'e nafatin bainhira governu ho grupu internasionál sira publika tan sira-nia informasaun online. Ba jornalista ida ne'ebé serbisu hodi esplika realidade sira kona-ba mudansa klimátika, dados ne'e nu'udar asistente útil ida. Dados bele adisiona provas konkretas ba afirmasaun espesífika ida no ajuda hodi esplika kontestu globál hosi istória lokál ida. Ho motivu ida-ne'e, entaun livru ida-ne'e inklui emostrajén ida hosi dados klimatikus ne'ebé foka kona-ba emisaun karbomu, finansas, no setór-xave sira kona-ba risku ba país hotu-hotu iha Ázia-Pasífiku (haree parte 6 nian). Dados ne'e mai hosi fonte oioin mak

detalladu iha kraik. Maibé dados iha livru ne'e sai de'it nu'udar fatin kmanek ida atu hodi hahú, tanba governu barak, akadémiku no grupu sociedade sivil dira iha informasaun lokal ne'ebé detalladu liu mak disponivel kona-ba tópiku ne'ebé mai dezde klima to'o uzu-ba-rai no sira seluktán.

Indikadór Klimátiku Banku Mundiál (World Bank Climate Indicators) <http://data.worldbank.org/topic/climate-change>

Banku Mundiál kahur (kompila) ona baze-de-dados ida ne'ebé inklui indikadór-relasionadu ba mudansa klimátika 52 nian ba kuaze país Ázia Pasífiku hotu-hotu. Iha sekuénsia ba tempu mak disponivel ne'ebé bele tulun fornese informasoes kona-ba tendénsia rejionál no país sira. Dados sira-ne'e la limitadu ba informasoes kona-ba klima. Iha indikadór barak mak konsentra iha tendénsia desenvolvimento ekonómiku, saúde, produtividade agrícola no riskus naturais. Aleinde dados inklui iha livru ne'e, Banku Mundiál mós realiza análizes longu-prazu nian hosi padraun klimatiku istóriu ne'ebé disponivel atrevés Portál hosi Koñesimentu kona-ba Mudansa Klimátika hosi Banku Mundiál nian.

Atualizasaun ba Fundu Klimátika (Climate Funds Update) (CFU) <http://www.climatefundsupdate.org/>

CFU buka fundu multilateral hotu-hotu ne'ebé foka liu ba mudansa klimátika, sira barak mak iha ligasaun ho UNFCCC. Inisiativa bilaterais mós hetan monitorizasaun, maibé la kompleta, tan-ne'e impotante atu persebe katak la'ós finansiametu klimatiku hotu-hotu mak inklui iha baze-de-dados ida-ne'e. Dados kumulativus dezde 2003 no atualizadu dala-2 kada fulan. Análizes hosi tendénsia finansiametu rejionál no nasional mós disponivel iha site.

Monitoriza Vulnerabilidade Klimátika iha Dara (Dara Vulnerabilidade klimátika Monitor) <http://daraint.org/climate-vulnerability-monitor>

Baze-de-dados ida-ne'e estruturadu iha área prinsipál rua, impaktu mudansa klimátika sira iha sociedade no impaktu independente iha ekonomia karbonu iha sociedade (separadu hosi mudansa klimátika). Iha kada kategoria sai indikadór espesífiku hanesan desertifikasaun ba impaktu klimatiku ka mina nakfakar ba ekonomia karbonu. Objetivu hosi monitorizasaun mak atu analiza grau comunidade nian ne'ebé esperimenta/hetan ona estragus nu'udar rezultadu hosi mudansa ida ba klima. Kada indikadór mak kompiladu (halibur) hosi kada baze país ida no bele uza hodi identifika vulnerabilidades hosi mudansa klimátika espesífika ne'ebé ita-boot nia nasaun enfrenta.

Painel Intragovernamental ba Mudansa Klimátika (Intergovernmental Panel on Mudansa Klimátika) (IPCC) Data Distribution Centre <http://www.ipcc-data.org>

Dados sira-ne'e, uza hodi kria relatóriu avaliasaun hosi IPCC ne'ebé disponivel através Sentru Distribuissau Dados. Site ida-ne'e kombina dados klimatiku ne'ebé observa ona no modelu klimatiku sira-ne'ebé uza ona hodi kria previzaun sira kona-ba rezultadu futuru nian hosi mudansa klimátika.

Uza dados

Jornalista bele halo liután duke apresenta de'it dados. Sira bele uza hanesan ferramenta peskiza nian ida. Bele fó tendénsia sira ne'ebé atu apoia konkluzau ne'ebé inklui iha artigu sira. Buka dados hosi li'ur - insidente estrema ka babain – dados bele sai inísiu hosi investigasaun ida. Tansá mak dados hirak-ne'e diferente hosi normal? Hetan resposta ida-ne'e entaun bele sai istória ida. Uzu prinsipál seluk hosi dados mak vizualizasaun. Transforma dados iha mapa ida ka infográfiku bele tulun ita-boot halo narrativa ba istória ida liuhosi dalan vizuál. Abordajen ida-ne'e ezihi abilidade balun ba dezeńu no planeamentu no sai akonsellavel hodi revee ezemplu no tutoriál sira-ne'ebé hetan ona iha livru ne'e no iha fatin seluk, karik ita-boot atu halo rasik vizualizasaun.

Imagens ne'ebé aumenta tan ba istória mudansa klimátika

Mudansa klimátika hatudu mudansa úniku sira ba reporter sira hodi buka no deskreve/esplika. Klima mak padraun ida hosi tempu médiu (cuaca sedang) durante tempu naruk ida, atmosfera rasik sai impaktu invizível no diretu ida hanesan eventu hosi tempu (cuaca) estremo ida ka armazen aihán nian ida mak hatudu de'it relasaun ba mudansa klimátika. Husu ita-boot nia an rasik, ita-boot haree ona “mudansa klimátika?”

Liafuan de'it sempre falla atu deskre web interkoneksaun hosi influénsia no impaktu sira-ne'ebé sumariza ona ho termu ida boot tebe-tebes hanesan ho mudansa klimátika. Imajen sira adekuada tebes hodi tulun halo insória

pesoál no réal. Bainhira uza imajen lubun ida inklui figuras, mapa, gráfika no dezeńu sira, jornalista sira bele ajuda fortalese sira-nia relatóriu ho evidénsia no esplikasaun.

Ajénsia notísia barak mak iha fotógrafo (Fotógrafus/camera-man) sira disponivel tantu iha ekipa ka iha kontratu. Iha situausaun hirak-ne'e, importante iha kolaborasaun metin entre eskritores no fotógrafus (penulis-fotografer). Serbisu nu'udar ekipa no diskuti kona-ba fundu istória (*history background/latar belakang*) nian, anglu (sudut) sira no oportunidade prinsipais hodi nune'e foto bele ajuda hodi jere rezultadu kmanek sira. Se ita-boot laiha opsaun hodi serbisu direktamente ho fotógrafo ida, sei iha hela maneiras hodi inklui foto sira iha sira-nia relatórius. Ita-boot bele hasaun mesak foto, bele mesak peskiza mesak imajens ho online (imajens Komúns ne'ebé Kriativu mak gratuitu no fotos iha estoke la'ós) ka husu foto sira hosi ita-boot nia audénsia liuhosi média sosiais.

Nu'udar-ezemplu, Instagram¹⁶¹ sai útil tebe-tebes ba jornalista sira ne'ebé hetan ona imajens ba problema ida ne'ebé sira sebisu iha lokál determinadu (tertentu) ida. Bainhira jornalista ida serbisu kona-ba istória ida ba inundasaun iha Jakarta, sira bele uza Instagram hodi hetan imajens kona-ba asuntu ida-ne'e. Sira bele kontakta fotógrafo sira hodi hetan lisensa hodi uza sira-nia imajens, kolabora ho sira no/ ka hetan fontes ba lokál no kontakta ba asuntus ne'ebé sira kobre.

Dalaruma vídeo sai importante liután ba istória komunikaun sira online, espesialmente liuhosi média sosiais. Tantu liuhosi formasaun vídeo-klips badak ka produsaun ba publikasaun dokumentáriu kurtu ka longu-prazu, vídeo mak ferramenta poderosa (*powerfull tools*) hodi komunika istória mudansa klimátika nian ho klaru loloos. Tanba serbisu ho fotógrafus, reporter sira bele serbisu ho videógragrafu (*videographers*) ho maneira hanesan atu ajuda ba peskiza sira, planu no realiza istória relasionadas ba mudansa klimátika ho elementus vídeo nian. Organizaun notísia barak mak iha videógragrafu (*videographer*) pesoaál, nu'udar mós ho rede free lance nian.

Imajen sira-ne'ebé orientadu hosi dadus, nu'udar mapa no infográfiku, ajuda ona leitores hodi vizualiza padraun ka prosesu ne'ebé bazeada ba narrativa hosi ita-boot nia artigu. Embora sira uza tempu no rekursus barak hodi kria, uzu ba mapa no gráfiku mak benefísiu bainhira sira efetivamente konekta ideias abstratas ba vida réal. Ema balun bele la importa ba aumentu (*peningkatan*) nivel tasi nian, maibé sira sei importa karik sira foti notas kona-ba mapa ida ne'ebé hatudu sira-nia uma rasik mak bee sa'e. Bainhira deside, karik ita-boot tenke uza mapa ida iha ita-boot nia artigu, husu ita-boot nia an rasik karik lokalizasaun mak sai parte importante ida hosi istória. Karik ita-boot liga hela ho asuntu boot ida ka asuntu kontroversiál ida, ita-boot bele uza mapa sira hodi hatudu varioens lokais ka rejionais tuir tendénsia ida.

Nune'e mós, infográfiku sira bele ajuda apresenta informasoens estatísticas hosi maneira ne'ebé komprensivel liu ka deskreve ho prosesu kompleksu ida ne'ebé efisiénsia. Eziste tipu barak hosi infográfiku, nu'udar kronograma, komparaun, gráfiku no diagrama sira hos prosesu.

Hanesan ho fotografia, organizaun balun hosi média iha sira-nia funsionáriu dedikadu ba kriaun mapa no gráfika hodi akompaña sira-nia istória, maibé maioria mak seidak iha fundu ka tempu hodi halo investimentu. Difisil maibé la imposivel ba jornalista atu inkorpora/inklui elementus vizuál ba sira-nia relatóriu no rekursu barak ba formasaun gratuitu mak disponivel hodi ajuda atu hahú aprende uza ferramenta komunikaun foun hirak-ne'e.

Rekursus hodi hetan Foto & Vídeo:

Free: Flickr, Picasa, Wikimedia Commons

Paid: iStockPhoto, Getty, Shutterstock, AdobeStock, Alamy, National Geographic Creative, AP, Reuters, Magnum, VII

Rekursu sira atu hodi Mapa:

Google Fusion Tables, MapBox, CartoDB, qGIS, School of Data, Google Maps, Kartograph, Polymaps

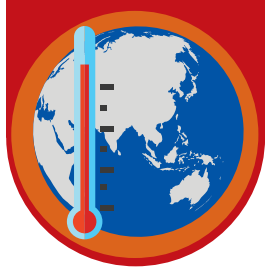
Rekursu sira atu hodi halo gráfika:

Google Spreadsheets, Tableau Public, Gephi, Many Eyes, D3 (Data Driven Documents), Infogram, Piktochart

¹⁶¹ Haree reference on Kada Mudansa Klimátika nia Instagram kria hodi tulun vizualiza impaktu Mudansa Klimátika no efeito sira

Parte Neen: **SESAUN REFERÊNCIA**





Klima iha **Ázia no Pasífiku:** oinsá mak **bele muda**

Siénsia kona-ba mudansa klimátika iha Ázia no Pasífiku mak kompleksu tebe-tebes no envolve rápida demais hodi sumariza iha matadalan ida-ne'e. Atu kobre efetivamente mudansa klimátika, jornalista sire tenke familiariza/hatoman an ho fatores regionais hosi kondisaun klimátika no maneira sira iha rejiaun, topografia, vejetasaun no prezensa hosi órgaun boot sira hosi bee bele afeta klima lokál..

Impulsionadór prinsipál (Key drivers) hosi kondisaun klimátika sira iha Ázia Pasífiku

Zona Konverjénsia Inter-Tropikál

Ida-ne'e mak zona ekuatoriál ne'ebé anin nordeste no sudesta besik an ba superfise Rai halibur hamutuk, forma grupu ida hosi kalohan metan hodi hamosu monsaun tropikál (*klima udan trópika*) nian.

El Niño – Osilasaun Sul

Ba pelumenus durante fulan 9, maizmenus tinan 5, Oseanu Pasífiku hetan temperatura ne'ebé manas tebe-tebes (El Niño) ka malirin liu (La Niña). Durante período La Niña, temperatura sira sai malirin liután no Pasífiku orientál kauza intensifikasaun hosi anin baixu. Eventu sira hosi Osilasaun Sul hosi El Nuño hamosu mudansa drástika iha persipitasaun/ udan tau, aumentu ba nivel tasi no fenómenu relasionadu seluk ba klima.¹⁶²

Variasaun rejionál sira iha klima

Saida mat tuirmai sei sai de'it vizaun jerál. Ba informasaun detallada liután bele konsulta ho Relatóriu Kinta Avaliasaun nian iha IPCC.

Ázia Norte

Being one of the coldest areas in winter, changes on the ecosystems are predicted to happen due to the region's most pronounced rising temperatures. The direction and rate of change of the steppe vegetation is still unclear because of the uncertain trends. Not only there will be changes on tundra and forest-tundra biomes but also it will affect water availability and especially indigenous people, who rely on fishing and hunting for living.

Ázia Sentrá

Rejiaun ne'e inklui país sira balun ne'ebé maioria maran no kuaze-maran. Maske laiha tendénsia ne'ebé koerente ba persipitasaun (tempu udan tau) no tempu klima udan nian iha rejiaun ne'e, Ázia Sentrá mak sei sai manas-liu iha tinan sira tuirmai, espesialmente iha parte osidentál hosi Turkmeniztaun, Uzbekiztaun no Kazakhstaun. Karik mudansa klimátika mantein ninia ritmu atuál aulongu seklu tuirmai, fornesimentu bee sei nafatin sai dezafiu prinsipál iha rejiaun ne'e, ne'ebé sei afeta rendimentu hosi kolleita sira.

Ázia Sul

Ázia Sul mak fiziojlikamente no ekolójikamente sai diversifikadu (sai oioin). Ne'e karaterizada hosi nia floresta tropikál, áreas sem-dezertu iha noroeste (barat laut) no ekosistemas alpinus iha parte norte nian. Iha tinan sira tuirmai, sei iha variadade ida aumenta iha tendénsias ba monsaun (tempu klima udan no anin). Iha Índia, aumentu ida iha número hosi loron pauza jerál iha persipitasaun média sazonal (rata-rata curah hujan musiman). Ida-ne'e sei la sai de'it efeitu iha vejetasaun no fauna iha país, maibé sei akontese impaktu ne'ebé boot tebe-tebes ba probreza, bainhira kestaun relasionada sira ba klima sei iha impaktu iha parte sira ne'ebé vulneravel liu ba populasau.

¹⁶² Haree Mudansa Klimátika no Illa ki'ik sira no Estadus ein-Dezenvolvimentu: https://unfccc.int/resource/docs/publications/cc_sids.pdf

Ázia Orientál

Rejiaun ne'e sei hetan aumentu temperatura no aumentu iha persipitasaun (udan tau) iha estasaun (époka) hotu-hotu, maibé especialmente durante klima udan iha Leste Aziátiku nian. Nune'e mós, iha ondas manas iha tempu/klima manas sei naruk liután, sei makaas liután no manas liután. Iha sinál ne'ebé hatudu katak udan monu ho estremu no anin ne'ebé mosu mai ho siklone tropikál dalaruma bele aumenta.

Sudeste Aziátiku

Rejiaun Sudeste Aziátiku mak identifikada ho udan floresta tropical, klima iha tempu udan ne'ebé konstante no makaas, bee solur moos tiha rai no variedade boot ida hosi grupu étnikus. Nune'e mós, ba Ázia Orientál, iha tendénsia ida ne'ebé iha aumentu ba temperatura, enkuantu padraun udan diferente depende ba país (pelu kontráriu, rejiaun balun mak enfrenta ameasa ba inundasaun, enkuantu rejiaun seluk sei enfrenta rai maran-dekor). Parte norte hosi rejiaun sei afeta makaas hosi kualkér mudansa tanba hahalok siklone nian.

Australázia

Klima Australázia ho forsa ne'ebé simu influénsia hosi oseau sirkundante (surrounding oceans). Normalmente rejiaun afeta hosi monsaun tropical ka fenómenu ENOS nian, ne'ebé kauza inundasaun no halo rai maran-dekor. Impaktu ne'ebé mosu hosi mudansa klimatika mak konsistente ho rejiaun seluk. Temperatura média sei aumenta no padraun sira hosi persipitasaun (udan monu-rai) sei muda, udan monu-rai sei menus no ho konsistente ameasa populasau no ekosistema.

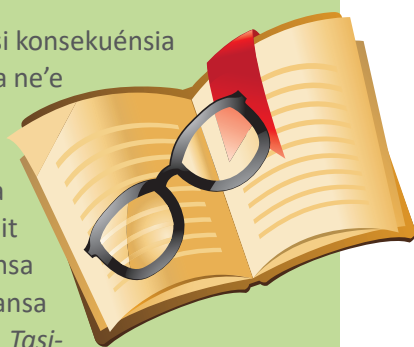
ILLA KI'IK

Kondisaun espesial hosi illa ki'ik sira iha Pasífiku halo illa sira sai vulneravel ba efeitu negativu hosi mudansa klimatika. Entre risku relasionadu sira ba klima iha illa sira-ne'e mak: aumentu iha nivel tasi nian, iha siklone, temperatura aumenta no mudansa iha udan monu-rai. Nivel tasi sa'e mak ameasa ne'ebé vizivel liu ba territóriu sira-ne'e, tanba sira nia superfise hosi tasi ninin ne'ebé as no risku ba erozaun, risku ba inundasaun no degradasaun ekosistema. Maske illa ki'ik sira fasil atu sofre ba konsekuénsia hosi nivel tasi sa'e mak liu tiha duka país ka área seluk, sira laiha perfil ida ba risku ne'ebé hanesan/uniforme ba mudansa klimatika.



Istória mudansa klimatika: Lago Urmía: Ne'ebé clima no mal-jestaun xoke malu

Lagoa Boot sira ne'ebé lakon iha mundu nu'udar imajen ne'ebé markante liu hosi konsekuénsia física tanba mudansa klimatika. Ema peritu sira fó sala liu dezaparesimentu lagoa ne'e tanba asaun umana, mak hanesan irrigasaun ne'ebé la eficiente no mudansa ba padraun klimatiku sira. Porezemplu, Lago Urmia iha Iraun, mak sofre ona tanba konsekuénsias hosi eskema irrigasaun ne'ebé konstrui ladi'ak, no mudansa klimatika kauza redusaun ba lagoa balun to'o porsentu 65. Tan-ne'e, la'ós de'it lago, maibé mota boot (rio) sira mós bele sofre tanba asaun umana no mudansa klimatika sira hanesan Mekong River (mota Mekong) tanba jestaun bee no mudansa klimatika nia impaktu boot tebe-tebes. (n.b., lago : danau hanesan ho ita-nian Tasi-Tolu / lagoa: debu ka kolan [tradutor])



Nasaun-hosi-nasaun: Finanzas, emisoens no vulnerabilidade

Tabela ida-ne'e fornese dados nasaun-hosi-nasaun nian kona-ba emisaun hosi efeitu estufa, mudansa klimatika no vulnerabilidade ba kada nasaun. Dados financeira mai hosi fundu klimatiku ne'ebé atualiza (www.climatefundsupdate.org), dados emisaun mai hosi Banku Mundiál, no avaliasaun ba vulnerabilidade ne'ebé hosi Dara. Dados ne'ebé detalladu mós hosi aspetu diferente 22 nian kona-ba vulnerabilidade ne'ebé relevante liu ba kada país (haree iha <http://daraint.org/climate-vulnerability-monitor>).

	Finansa klimátika(US\$ milloens) iha 2016	Totál CO ₂ emisaun (ktCO ₂) Iha 2013	Per Lapital CO ₂ emisaun (metric tons) iha 2013	Vulnerabilidade klimátika 2010	Vulnerabilidade klimátika 2030
Afghanistan	33	21269	0.7	Agudu/Akut	Agudu/Akut
Australia	N/A	377906	16.3	Média	Média
Bangladesh	277	68951	0.4	Grave	Agudu/Akut
Bhutan	44	884	1.2	Grave	Agudu/Akut
Brunei Darussalam	N/A	7785	19.2	Média	Média
Cambodia	170.9	5574	0.4	Grave	Grave
China	322.4	10249463	7.6	Média	Alta
Cook Islands	9.7	N/A	N/A	N/A	N/A
Democratic People's Republic of Korea	N/A	50091	2.0	Grave	Agudu/Akut
Fiji	N/A	1709	1.9	Média	Alta
India	1070	2034752	1.6	Alta	Agudu/Akut
Indonesia	515.9	479365	1.9	Média	Alta
Iran, Islamic Republic of	9.5	616976	8.0	Média	Alta
Japan	N/A	1243384	9.8	Baixa	Baixa
Kazakhstan	164	262902	15.4	Grave	Agudu/Akut
Kiribati	8.6	62	0.6	Alta	Agudu/Akut
Kyrgyzstan	26	9842	1.7	Alta	Alta
Lao People's Democratic Republic	77.2	2175	0.3	Média	Alta
Malaysia	21.7	236510	8.0	Média	Média
Marshall Islands	1	103	1.9	Grave	Agudu/Akut
Micronesia, Federated States of	9	147	1.4	Grave	Agudu/Akut
Mongolia	59.5	41591	14.5	Média	Grave
Myanmar	50.6	12603	0.2	Agudu/Akut	Agudu/Akut
Nauru	N/A	44	4.1	N/A	N/A
Nepal	193	6502	0.2	Alta	Grave
New Zealand	N/A	33960	7.6	Baixa	Baixa
Pakistan	66	153369	0.8	Alta	Agudu/Akut
Palau	1	224	10.7	Média	Alta
Papua New Guinea	53	6073	0.8	Alta	Agudu/Akut
Philippines	163.7	98239	1.0	Média	Alta
Republic of Korea	N/A	592499	11.7	Baixa	Média
Samoa	N/A	238	1.2	Alta	Agudu/Akut

	Finansa klimátika(US\$ milloens) iha 2016	Totál CO ₂ emisaun (ktCO ₂) iha 2013	Per Lapitál CO ₂ emisaun (metric tons) iha 2013	Vulnerabilidade klimátika 2010	Vulnerabilidade klimátika 2030
Singapore	N/A	50557	9.4	Moderate	Moderate
Solomon Islands	117.2	198	0.2	Severe	Acute
Sri Lanka	68	16025	0.8	Moderate	Moderate
Tajikistan	137	3589	0.4	High	Severe
Thailand	145.5	303118	4.4	Moderate	High
Timor-Leste	35.8	440	0.4	Severe	Acute
Tonga	N/A	209	2.0	Moderate	High
Turkey	450	323451	4.3	Moderate	Moderate
Turkmenistan	15	66893	12.5	High	High
Tuvalu	46.5	N/A	N/A	High	Severe
Uzbekistan	18	103226	3.4	High	High
Vanuatu	N/A	106	0.4	Acute	Acute
Vietnam	281.5	152624	1.7	High	Acute

Diretóri hosi mudansa klimátika ba jornalista sira

Sesaun ida-ne'e mai hosi livru ne'ebé fornese kontaktu detallu sira hosi organizasoens naun-governamentál, sentru peskiza no organizasoens naun-governamentál ne'ebé serbisu kona-ba mudansa klimátika iha Ázia Pasífiku. Ida-ne'e la'ós lista kompletu, maibé tenke ajuda jornalista sira ne'ebé presiza kontaktu hirak-ne'e. Lista hosi especialistas ba Parsería Mídia Mudansa Klimátika mós iha detallu ba kontaktu relevante barak. (<http://climatechangemedia.ning.com>), hanesan mós ho lista UNFCCC nian (<http://www4.unfccc.int/sites/roe/Pages/Home.aspx>)

Organizasaun sosiedade sivil

ONG (Organizasaun naun-governamentál) sira ne'ebé serbisu ba mudansa klimátika tenta atu konsentra hodi hasa'e sensibilizasaun komunidad nian ba ameas sira, apoia projetus liuhosi ema ne'ebé bele adapta ba mudansa klimátika, hodi fó alerta antesipada ba dezastre klimátiku no hetan livre depoizde dezastre ataka, no apoia atividade mitigasaun sira mak hanesan kuda ai-oan no projetu enerjia renovavel. Nu'udar organizasaun, sira la'ós de'it fonte útil hosi komentáriu kona-ba mudansa klimátika, maibé sira mós bele sai fonte ba istória. Tanba sira serbisu besik ho komunidad, sira bele ajuda jornalista hodi hakbesik ema ho sira-nia testamuñu pesoál ba mudansa klimátika no nia efeitu sira.

- Rede Ázia Pasífiku nian ba Peskiza Mudansa Globál
- Sentru Informasaun ba Mudansa Klimátika CARE nian <http://www.careclimatechange.org/>
- Rede Asaun Klimátika – Internasionál <http://www.climateenetwork.org/>
- Bangladesh Poribesh Andolon (BAPA) <http://www.bapa.org.bd/>
- Sentru Klimátika Beijing nian <http://www.bcc.cma.gov.cn/en/>

- Centre for Environmental Education Índia (CEE) <http://www.ceeíndia.org/>
- Sentru ba Justisa Meiu-ambientál Sri Lanka (CEJ) <http://www.ejustice.lk/>
- Sentru ba Siénsia no Meiu-ambiente Índia (CSE) <http://www.cseíndia.org/>
- Rede ba Klima Sul Aziátiku nian <http://www.climatsouthasia.org/>
- Asosiasaun Prezervasaun Kultura no Meiu-ambiente, Kambódia (CEPA) <http://www.ceph-kambodia.org/>
- Edukasaun ba Natureza-Vietnam (ENV) <http://www.envietnam.org/>
- Fundasaun Meiu-ambiente - Justisa ba Natureza Sri Lanka (EFL) <http://www.efl.lk>
- Sentru Asisténsia Legál ba Meiu-ambiente Filipina (ELAC) <http://www.elac.org.ph/>
- Departamnetu Exelente www.excellentdevelopment.com
- Departamentu Meius-subsisténsia ba Agrikultór Kambodia (FLD) <http://www.fldkambodia.org/>
- Federasaun ba Konservasaun Vida Selvagen Sri Lanka (FWC) <http://www.wildfed.org/>
- Belun ba Rai Hong Kong (FOE) <http://www.foe.org.hk/>
- Belun ba Natureza Xina (FON) <http://www.fon.org.cn/>
- Unidade Koreia Fural <http://www.green-korea.tistory.com/>
- Feto Kmo'ok Kazakhstan <http://www.greenwomen.kz.presentation.htm/>
- Fundasaun Mundu Verde Tailândia (GWF) <http://www.greenworld.or.th/about-en/>
- Mundu Verde Índia <http://www.greenworld.org/where-we-wrk/índia>
- Fasilidade Parsería Karbonu Floresta <https://www.forestcarbonpartnership.org/>
- Departamentu ba Dezenvolvimentu Edukasaun no Permakultura Indonézia (IDEP) <http://www.idepfoundation.org/>
- Peskiza Integradu ba Asaun no Developmentu Índia (IRADe) <http://www.irade.org/>
- Sentru ba Sosiedade no Meiu-ambiente Sustentavel Japaun (JACSES) <http://www.jacses.org/>
- Forum Água Japaun (JWF) <http://www.waterforum.jp/>
- Federasaun ba Movimentu Ambientál Koreanu (KFEM) <http://www.english.kfem.or.kr/>
- Domin Matak Nepal (LGN) <http://www.lovegreennepal.org.np/>
- Sosiedade Natureza Malázia (MNS) <http://www.mns.my/>
- Asosiasaun Água Malázia (MWA) <http://www.mwa.org.my/>

- Parsería Mekongba Meiu-ambiente <http://www.pactworld.org/mekong-partnership-environment/>
- MENGGO Malaysia <http://www.mengo.org/>
- Natureza Fiji-Mareqeti Viti <http://www.natureFiji.org/>
- Konfiansa Nasionál Fiji (NTF) <http://www.nationaltrust.org.fj/>
- Programa Sensibilizasaun ba Meiu-ambiente no Mudansa Klimátika (RAECP) <http://www.raecp.org/>
- Sociedade Reál ba Protesaun Natureza Bhutan (RSPN) <http://www.rspnbhutan.org/>
- Konsellu Meiu-ambientál Singapura (SEC) <http://www.sec.org.sg/>
- Sociedade, Ambiente, Economia, Koñesimentu Thailandia (HAREEK) <http://www.myHareek.org/>
- Rede Sudeste Aziátiku ba Mudansa Klimatika <http://www.sean/cc.org/>
- Institutu Enerjética no Rekursu (TERI) <http://www.teriin.org/>
- Krus Vermella / Sentru Klima Kresente Vermella <http://www.climatecentre.org>

Akadémiku no peskizadór sira

Peskizadór sira iha Universidades, sentru peskiza independente no organizasoens internasionais ho eskritóriu iha nasaun sira iha Ázia no Pasífiku mak serbisu hodi entende aspetu barak kona-ba siénsia no polítika mudansa klimátika nian. Maibé organizaun sira-ne'e la'ós sempre di'ak tebe-tebes ba komunisaun kona-ba sira-nia serbisu. Jornalista sira presiza halo kontaktu ho pesoál hodi hetan projetus ne'ebé sira serbisu ba no rezultadus hosi kualkér estudu ne'ebé kompletu ona. Iha úmeru ida ne'ebé aumenta as hosi fontes hirak-ne'e mak fó knaar ba asosór imprensa sira hodi kontakta ho mídia kona-ba sira-nia notísia sira tuirmai no jornalista sira jeralmente bele husu atu simu sira-nia komunikadu imprensa via email.

- Sentru Rejionál Agrhymet <http://www.agrhymet.net/eng/>
- Peskiza Agrícola ba Dezenvolvimentu <http://www.cirad.fr>
- Avaliasaun ba Impaktus no Adaptatasaun ba Mudansa Klimátika – AIACC <http://www.aiaccproject.org/>
- Austrálian Science Media Center <http://www.smc.org.au/>
- Institutu Bangladesh nian ba Estudus Internasionál no Estratéjika (BIISS) <http://www.biiss.org/>
- CCAFS -- Programa Peskiza hosi CGIAR ba Mudansa Klimátika no Seguransa Alimentár www.ccafs.cgiar.org
- Sentru Estudu sira iha Sul Aziátiku (CSAS) <http://www.csas.org.np/>
- Sentru Rede Informasaun ba Siénsia Rai Internasionál <http://www.ciesin.columbia.edu>
- Sentru Peskiza Sivukultura Internasionál (CIFOR) <http://www.cifor.org/>
- Sentru Sensibilizasaun Públiku ba Siénsia (CPAS) <http://www.cpas.anu.edu.au/>

- Rede Koñesimentu Klimátika & Deenvolvimentu <http://cdkn.org/regions/asia/>
- Sentru Peskiza Enerjética, Universidade Cape Town <http://www.erc.uct.ac.za/>
- Rede Sistema Alerta Antesipada ba Hamlaha – FEWSNET www.fews.net
- Rede Análize Alimentár, Agrícola no Rekursus Naturais – FANRPAN <http://www.fanrpan.org/>
- Sentru Idrolójiku no Mudansa Globál <http://www.glowa.org/>
- Sistema Observasaun Klima Globál <https://www.wmo.int>
- Sentru Aplikasaun no Previzaun Klimátika IGAD <http://www.icpac.net/>
- Institutu Internasionál ba Ambiente no Deenvolvimentu – www.iied.org/climate-change-group
- Institutu Internasionál ba Deenvolvimentu Sustentavel www.iisd.org
- Institutu Peskiza Internasionál ba Klima no Sosiedade <http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt>
- Institutu ba Estratéjia Meiu-ambiente Globál (IGES) <http://www.iges.or.jp/en/index.html/>
- Ekosistema no Rede Adaptasaun ba Meius-subsisténsia <http://www.elanadapt.net/>
- Universidade Sentru Jos ba Peskiza Fontes Ambientál no Perigu
- Sentru Florestál Mundiál – ICRAF www.worldagroforestry.org
- Organizasaun Meteorolojia Mundiál www.wmo.int

Governu/intergovernmentál/ONU/doadór

Kada país, sira iha pontu fokál nasionál ida ba Konvensaun Enkuadramentu ONU nian ba Mudansa klimátika. Ida-ne'e mak individuu ne'ebé nomeadu hosi departamentu governu ida nian, ne'ebé kontaktu detallu sira tama ona iha lista ne'e: <http://www4.unfccc.int/sites/roe/Pages/NationalFocalPoints.aspx>. Maibé, lista sira-ne'e la'ós de'it fontes importante hosi governu, tanba mudansa klimátikas dalaruma karateriza liu serbisu iha ministériu sira. Sesaun governu nian koko atu asume responsabilidade ba mudansa klimátika mak relevante ba setór sira (bee, agrikultura, turizmu, florestál, edukasaun no finansas), governu sira mak kadavés tenta hela atu integra ho mudansa klimátika, no área sira ba polítika. Jornalista sira prezisa koñese funsionáriu públiku no departamentu governamentál sira ne'ebé loos mak serbisu ho mudansa klimátika no orsamentu ho planu mai hosi ne'ebé. Sira prezisa hatene kona-ba saida mak governu kompromete atu halo, tantu internalmente ka iha arena internasionál.

- Koperasaun no Meiu-Ambiente <http://www.environment.asean.org/>
- Forum Ázia-Pasífiku hosi Meiu-ambiente no Deenvolvimentu (APFED) <http://www.apfed.net/>
- Rede Aziática hosi Observánsia no Fiskalizasaun Ambientál (AECEN) <http://www.aecen.org/>
- Rede Adaptasaun Ázia-Pasífiku (APAN) <http://www.asiapacificadapt.net/>
- Forum Água Ázia-Pasífiku (APWF) <http://www.apwf.org/>

- Programa Ekonomia no Ambiente ba Sudeste Aziátiku (EEPSEA) <http://www.idrc.ca/EN/pages/>
- Sentru ba Aleviasaun pobreza através Agrikultura Sustentavel ESCAP <http://www.uncapsa.org/>
- Organizasaun Alimentár no Agríkola hosi Nasoins Unidas – FAO www.fao.org/climatechange
- Fasilidade Ambiente Globál (GEF) <http://www.thegef.org/>
- Parsería Água Globál (GWP) <http://www.gwp.org/>
- Komisaun Inter-estadu ba Kordenasaun Água ha Ázia Sentrá (ICWC for Central Asia)
- Komunidade Pasífiku <http://www.spc.int/>
- Sentru Ambiente Reionál ba Ázia Sentrá (CAREC) <http://www.carecnet.org/>
- Sekretariadu Programa Ambiente Rejionál Pasífiku (SPREP) www.sprep.org
- Sekretariadu Komunidade Pasífiku . (SPC) www.spc.int
- Asosiasaun Sul Aziátiku ba Koperasaun Rejionál (SAARC) <http://www.saarc-sec.org/>
- Programa Ambiente Koperativa Ázia Sul (SACEP) <http://www.sacep.org/>
- Fundu Adaptasaun <https://www.adaptation-fund.org/>
- Komisaun ONU nian no Dezenvolvimentu Sustentavel: <http://www.un.org/en/development/>
- Programa Ambiente Mundiál no Sentru Konservasaun Mundiál (UNEP-WCMC) <http://www.unep-wcmc.org/>
- Grupu Traballu hosi Komité Permanente Interajensiál ONU nian kona-ba Mudansa Klimátka: <http://www.humanitarianinfo.org/iasc/pageloader.aspx?page=content-subsidi-common-default&sb=76>
- Mekanizmu Adaptasaun Aprendizajen hosi UNDP <http://www.adaptationlearning.net/>
- UNDP Ázia no Pasífiku <http://www.asia-pacific.undp.org/>
- Ambiente no Dezenvolvimentu hosi UNESCAP <http://www.unescap.org/>
- Organizasaun Saúde Mundiál: Protesaun ba Ambiente umana : <http://www.who.int/peh/index.html>
- Organizasaun Meteorolojia Mundiál: http://www.wmo.int/pages/index_en.html
- Organizasaun Água Mundiál (WWO) <http://www.theworldwater.org/>

Redes hosi jornalista Internasionál/rejionál

- Forum Ázia-Pasífiku hosi Jornalista Ambientál (APFEJ)
- Asian American Journalists Association (AAJA) <http://www.aaaja.org/>
- Parsería ho Mídia Mudansa Klimátika <http://climatechangemedia.ning.com/>
- Rede Jornalizmu ba Rai hosi Entrevista sira <http://earthjournalism.net/user/register>
- Federasaun Internasionál ba Jornalista Ambientál (IFEJ) <http://www.ifej.org/>
- Asosiasaun Notísia Illa Pasífiku sira (PINA) www.pina.com.fj
- Society of Environmental Journalists (SEJ) <http://www.sej.org/>

Rede nasionál

- Bangladesh: Jornalista Rai nian iha Bangladesh <http://www.profiles.eco/earthjournalists/>
- Bangladesh: Forum Jornalista Ambientál Bangladesh nian
- Kambódia: Kambódia Environmental Journalist Network (CEJN) <http://www.cejn-Kambódia.com/>
- Xina: Xina Forum of Environmental Journalists (CFEJ) <http://www.cfej.net/>
- Indonézia: Sociedade Jornalista Ambientál Indonézia nian Journalists (SIEJ) <http://siej.or.id/>
- Forum Japoneza nian hosi Jornalista Ambiental (JFEJ) <http://www.jfej.org/>
- Nepal: Forum Nepal hosi Jornalista Ambientál (NFEJ) <http://www.nefej.org.np/>
- Filipina: Rede Filipina nian hosi Jornalista Ambientál (PNEJ) <http://www.pnej.org/>
- Sri Lanka: Forum Jornalsita Ambientál Sri Lanka (SLEJF) <http://www.environmentaljournalists.org/>
- Vietnam: Forum Vietnam hosi Jornalista Ambientál (VFEJ) <http://www.vfej.vn/>

Glosáriu hosi termus mudansa klimátika nian

Adaptasaun (Adaptation): Atividade sira ne'ebé realiza ona nomós mudansa ba komportamentu indíviduu no koletiva, ho objetivu atu redús vulnerabilidade no konstrui rezilénsia hosi sistema biolójika no sistema umanu ba efeitu hosi akesimentu globál.

Aerosol (Aerosol): Aerosol mak kolesaun ida hosi partíkula mikrosópika, sólidu ka líkidu, hela hamutuk ho gas ida. Hosi kontestu poluisaun ar, aerosol ida refere ba materiálpártíkula finu (halus) ne'ebé boot-liu duké molékula ida, maibé kí'ik uitoan hodi bele aguenta nafatin iha atmosfera durante pelumenus oras balu nia laran.

Aflorestasaun (Aforestation): Estabesimentu ba floresta liuhosi kuda aihún boot sira ka hakiak fini (pembibitan) iha área (lahan) ne'ebé laiha kobertura florestál durante longu-prazu ida ka antes nunka iha ailaran/floresta.

Ajenda (Agenda) 21: Adota ona iha 1992 iha Konferénsia Nasoins Unidas nian ba Ambiente no Dezenvolvimentu (UNCED). Ajenda 21 mak planu komprensivu ida hosi asaun ne'ebé tenke realiza globálmente, nasionalmente no lokalmente hosi organizaasaun sira iha sistema Nasoins Unidas, governu, no grupu maioria iha kada área ne'ebé akontese impaktu umanu ba ambiente.

Agroforestál (Agroforestry): Ekolójikamente bazeia ba sistema agríkola, ne'ebé liuhosi interasaun hosi aihún boot sira iha to'os (fazenda), aumenta benefísiu sosiál, ambiente no ekonómiku ba utilizadór rai (land users) nian.

Antropojénika (Anthropogenic): Feitu hosi Ema-umana, la'ós hosi naturál.

Rai bokur (Arable land): Rai ne'ebé bele utiliza hodi kuda aihoris.

Atmosfera (Atmosphere): Naran jerál ida ba kamada gas nian iha redór korpu material (tama iha material nia isin); atmosfera Rai nian konsiste, hahú hosi rai-isin ba leten, hosi troposfera, estratosfera, mesosfera, ionosfera (ka termosfera), ezosfera no magnestosfera.

Biodiversidade (Biodiversity): Variedade moris nian hosi forma hotu-hotu, nivel no kombinasaun sira; inklui deversidade hosi ekosistema, didersidade hosi espésie sira no diversidade jenética.

Bioenerjia/(Bioenergy): Uza ba sentidu diferente sira: hosi sentidu ne'ebé klót liu mak sinónimu hosi biokombustivel, kombustivel ne'ebé mai hosi fonte biolójika sira. Hosi sentidu ne'ebé luan liu inklui mós biomasa (porezemplu, ai), mak materiál bilójiku ne'ebé utiliza nu'udar biokombustivel.

Biokombustivel (Biofuel): Kombustivel ne'ebé prodús hosi prosesamentu kímiku no/ ka biolójiku, biomasa. Biokombustivel ne'ebé sólidu (ezemplu: karvaun/ anar), líkidu (ezemplu: etanol) ka gas (ezemplu: metana).

Biogás (Biogas): Gas hosi aterru (landfill) no gas ezgotu (lixu ka *limbah*) ne'ebé koñesidu mós ho naran biomasa.

Biomasa (Biomass): Materiál ne'ebé orijin hosi fotosinteze, mak hanesan floresta, aihoris agríkola, rezíduu/lixu hosi ai-rahun no ai tomak, rezíduu/lixu hosi esplorasau pekuáriu (balada maus nia fo'er), aihoris Água-laran (plantas aquáticas), rezíduu/lixu munisipál no indústriál, nomós kuantidade hosi materiál orgániku ne'ebé eziste iha área unidade tuir tempu determinadu ruma mak maioria ita dehan hanesan tonelada hosi materiál maran kada unidade área nian; nomós material orgánika ne'ebé bele utiliza nu'udar kombustivel.

Biome: Klimátika ida no área definida jeográfikamete hosi ekolójikamente comunidade hanesan ho aihoris. animál no organizmu rai nian, dalabarak refere nu'udar ekosistema.

Biosfera (Biosphere): Parte hosi Rai (earth), inklui ar (air/uidara), rai (land), superfíse fatuk boot sira, no Água, mak hodi akontese moris (life), no prosesu biotik ne'ebé muda ka transforma an.

Kréditu hosi Karbonu: Maneira ida orietada-ba-merkadu hodi redús emisaun hosi efeito estufa; maneira ne'e permite ajente ida atu hetan benefísiu finanseira hosi redusaun ida tanba emisaun..

Karbonu dióxidu (Carbon dioxide) ekivalente ho (CO₂e): Karbonu dióxidu ekivalente ho (CO₂e): Unidade ne'ebé uza hodi sukat impaktu sira hosi emisaun (ka evita liberaun hosi) gas estufa ne'ebé diferente; Ne'e hetan multiplika ba masa hosi gas tanba efeito hosi estufa ho nia potensi hosi akesimentu globál. Nu'udar-ezemplu, nia sei sai 21 ba metanu no 310 ba óksidu nitrozu.

Karbonu dióxidu (Carbon dioxide): Gas ho fórmula kímika CO₂; gas hosi efeito estufa ne'e makaas liu mak hasai hosi kombustivel fosil.

Ainfatin karbonu (Carbon footprint): Medida/sasukat hosi emisaun korbunu sira ne'ebé hasai durante síklu moris tomak, ne'ebé sai hosi produktu, servisu ka estilu moris nian.

Karbonu neutru (Carbon neutral): Jerálmente refere ba atividade sira ne'ebé iha entrada no saída (input no output) hosi karbonu netu (karbonu moos) mak hanesan hela. Ezemplu, hanoin to'ok kuantidade konstanta ida hosi vejetaun iha planeta, bainhira ai ne'ebé ahi han ho tempu badak/ ho lalais de'it sei aumenta karbonu ba atmosfera, maibé karbonu ne'e sei sirkula no filafali ba aihoris foun ne'ebé moris.

Pia hosi karbonu (Carbon sink): Kualkér sistema armazenamentu hosi karbonu ne'ebé kauza remosaun (ka *penghilangan*) karbonu ida ne'ebé moos (karbonu netto) hosi gas tanba efeito estufa hosi atmosfera.

Fonte karbonu (Carbon source): Kontráriu hosi Carbon sink; fonte moos (fonte netto) ida hosi karbonu ba atmosfera.

CFC: Klorofluorokarbonu (Chloroflorocarbon). CFC mak gas ne'ebé potente hosi efetiu estufa ne'ebé mak la regula iha Protokolu Kyoto maibé kobre ona iha Protokolu Monteral.

Króniku (Chronic): Akontese ba período naruk ida, durante semana barak nia laran, to'o fulan ka tinan.

Klima (Climate): Kondisaun meteorolójika (tempu/*cuaca*) ne'ebé komposta ka jerálmente predominante iha rejiaun ida, mak hanesan temperatura (*suhu*), presaun ar nian (*tekanan udara*), umidade (*kelembaban*), udan tau (*curah hujan*), naroman hosi loromatan, kalohan nakukun, no anin sira, durante tinan tomak, babain akontese durante tinan barak.

Mudansa klimátika (Mudansa Klimátika): Mudansa longu-prazu nian klima mundu nian (Earth's climate/clima da Terra), liuliu tanba akontese aumentu ida iha temperatura atmosférica média nian, ne'ebé konsiderada mosu tanba emisaun gas hosi efeito estufa tanba atividade umana nian.

Konsentrasaun (Concentration): Kuantidade ida hosi substánsia ne'ebé dissolve ona (zat yg terlarut) ka kontein hosi kuantidade determinada hosi substánsia meu ka seluk. Porezemplu, Água hosi tasi (tasi-Águan) iha konsentrasaun masin ne'ebé as-liu duka Água freska (air tawar/ água fresca) nin.

Siklone (Cyclone): Sistema meteorolójiku ho presaun baixa intensu; siklone hosi latitude média mak sirkulasaun sira iha atmosférica ne'ebé jira tui sentidu-oráriu (arah jarum jam) nian iha emisfériu sul (*di belahan bumi selatan*) no kontra fali sentid-oráriu (*berlawanan arah dengan jarum jam*) iha emisfériu norte (*belahan bumi utara*) ne'ebé jerálmente mosu tanba anin ne'ebé forte liután, halo kondisaun la-estavel, halo kalohan nakukun no udan. iha Siklone tropikál (koñesidu ho naran furakaun iha emisfériu norte nian [*angin topan di belahan bumi utara*]) mak kauza tempestade (*gelombang badai*) iha área kosteira nian.

Dezmatamentu (Deforestation): Konversaun/ muda tiha área/lahan florestál sai fali área naun-florestál ba agrikultura, ba utilizasaun urbanu, dezvoltamentu ka terrenu mamuk (tanah kosong).

Dezertu (Desert): Área ida ne'ebé simu udan tinan ho média kuran hosi 250 mm, ka área ida ne'ebé iha Água barak-liu mak ikus mai sei lakon udan.

Desertifikasaun (Desertification): Degradasaun ba rai iha área árida (rai maran-dekor to'o nakfera), semi-árida (*rai kuaze maran-dekor*) no sub-úmida (*sub-lembab*) ne'e rezulta hosi variasaun klimátika oioin, liuliu hosi atividade umana.

Bailoro-naruk/ Rai-maran (Drought): Laiha Água relasaun ho disponibilidade, forneseimentu no ezijsia iha rejiaun spesífiku ida. Períodu naruk ida to'o fulan barak ka tinan barak nia laran bainhira rejiaun ida nota susar hetan Água

Ekosistema (Ecosystem): Kompleksu hotu-hotu hosi relasaun entre espésie sira no entre sira rasik no sira opera ho inerte/fraku ne'ebé médiu. Ekosistema inklui bióta ho abitat.

Ain-fatin Ekolójika (Ecological Footprint): Sasukat/medida ida hosi área rai no Água nian ne'ebé produtiva biolójikamente ne'ebé mak nesesária atu hodi prodús rekursu sira no absorve (menyerap) rezíduu/lixu sira hosi populasaun determinada balun (n.e. país ida, rejiaun ida ka mundu tomak).

Ekolojía (Ecology): Estudu sientífiku kona-ba organizmu moris nian, no sira-nia relasoens entre sira an rasik ho sira-nia meu-ambiente; estudu sientífiku kona-ba prosesu hodi regula distribuisaun no organizmu abundánsia (barak neresin); estudu kona-ba dezeńu estrutura no funsaun ekosistema.

Enerjia Efisiénsia (Energy efficiency): Uza enerjia menus hodi fornese servisu enerjética ho nivel ne'ebé hanesan.

El Niño: Korrente Água manas nian ne'ebé halai periódikamente ba parte sul liuhosi kosta Ekuadór no bá Perú iha Sul América, hodi troka korrente ne'ebé suli tun hosi parte norte ne'ebé normalmente malirin; faze ne'e akontese dala-1 kada tinan 5 to'o 7, normalmente durante tempu Natál; faze oposta/kontráriu koñesidu ho naran La Niña.

Emisaun (Emissions): Substánsia sira mak hanesan gas ka partíkula sira-ne'ebé lansa iha atmosfera nu'udar rezultadu ida hosi prosesu naturál hosi atividade umana, inklui ahi-suar hosi xaminé, fonte ahi-suar nian ne'ebé as, no kanalpót ka tubu-eskapa veikulu nian.

Erozaun (Erosion): Deslokamentu sólidu (sendimentu, rai-maran, fatuk no partíkula seluk) jerálmente hosi ajente sira hosi korrente nu'udar anin, Água ka jelu ho movimentu ba kraik ka kraik ba sorin nu'udar resposta ba gravidade ka hosi organizmu moris nian.

Epidémika (Epidemic): Gripe hosi doensa infesioza, moras da'et ne'ebé ema barak hetan infesaun iha tempu ne'ebé hanesan.

Externalidade (Externality): Kustu ida ka benefísiu ne'ebé la'ós apoia hosi produtór ka forneseidór hosi bens ka servisu ida. Iha situasaun ambientál barak, entaun estragus ambientál bele kauza hosi ema balun enkuantu kustu ne'e apoia hosi comunidade, ezemplu mak inklui atividade peska ne'ebé demais, poluisaun (porezemplu, produsaun hosi emisaun gas tanba efeito estufa ne'ebé la kompensa ho kualkér maneira hosi taxa, nst.), kustu ambientál hosi limpeza-ba-rai (land-clearing nst).

Seguransa Alimentár (Food Security): Seguransa alimentár globál refere ba aihán ne'ebé prodús ho kuantidade sufisiente hodi satisfás rekizitus tomak hosi ema hotu-hotu.

Floresta/ailaran (Forest): Terrenu ne'ebé taka ho canopy/tenda ida boot-liu duke 30% (porsentu tolunulu).

Kombustivel fosil (Fossil fuel): Kualkér depóziitu hosi hidrokarbonu ne'ebé bele sunu sai manas ka sai fali enerjia elétrika, mak hanesan karvaun/fatuk-anar, petróleo no gas naturál (prodús dióxidu karbonu bainhira ahi-han); kombustivel sira sei forma an hahú hosi organizmu moris nian ne'ebé sai ona fosil durane tempu jeolójiku.

Água fresca (Freshwater): Água ne'ebé la kontein kuantidade signifikativa hosi masin.

Rai okos (Groundwater): Água iha rai okos.

Energia jeotérmika (Geothermal energy): Energia ne'ebé mai hosi manas natural mundu nian ne'ebé kontein ho fatuk manas, Água manas, Água-masin manas ka rai-suhan (vapór).

Efeito estufa (Greenhouse effect): Efeito isolante hosi gas tanba efeito hosi estufa atmosfériku (p.e, Água suhan [vapór], karbonu dióxidu, metanu, nst) ne'ebé mantein temperatura Rai nian ne'ebé manas liu duka antes.

Gas ho efeito estufa (Greenhouse gas): Kualkér gas ne'ebé kontribui ba efeito estufa.

Idrokarbonetus (Hydrocarbons): Produto químiku kompostu hosi karbonu no idrojéniku ne'ebé hetan hosi matérias prima sira hanesan petroleu, karvaun no gas natural no produtos sira ne'ebé mai hosi plástiku.

Energia hidroelétrica (Hydroelectric power): Energia elétrica ne'ebé kria hosi energia Água tisak (waterfall/ air terjun) nian.

Siklu idrolójiku (Hydrological cycle [siklu Água nian]): Siklu natural hosi Água suhan (vapór Água) nian, transpirasaun iha atmosfera, kondensasaun (udan no kalohan). no suli tun fali ba tasi (p.e mota sira).

Agrikultura industriál (Industrial agriculture): Forma ida hosi agrikultura moderna ne'ebé refere ba produsaun industrializada hosi pekuáriu (livestock), manu-fuik, ikan no aihoris/ plantasoens.

Ortikultura (Intercropping): Prátika agrícola ne'ebé kuda aihoris oin rua ka tolu iha espasu hanesan no tempu ne'ebé hanesan.

Painel Intergovernamental kona-ba Mudansa Klimátika (Intergovernmental Panel on Mudansa Klimátika [IPCC]): IPCC estabelecido iha 1988 hosi Organizasaun Meteorolójika Mundiál (World Meteorological Organization) no Programa Ambientál ONU nian (UN Environment Programme) hodi fornese fundasaun sientífiku no tékniku ba Konvensaun Enkuadramentu Nasoins Unidas nian ba Mudansa Klimátika (United Nations Framework Convention on Mudansa Klimátika (UNFCCC), prinsipalmente liuhosi publikasaun ba relatóriu avaliasaun periódiku.

Irrigasaun (Irrigation): Rega aihoris, naran uza de'it sistema ida.

Protokolu Kyoto (Kyoto Protocol): Akordu internasionál ida ne'ebé adota hori Dezembru 1997 iha Kyoto, Japaun. Protokolu ne'e estabelese metas obrigatória sira kona-ba emisaun ba país dezenvolidu sira, ne'ebé redús ona sira-nia emisaun ho modida 5,2% (porsentu-5,2) tun hosi nivel sira hori 1990 nian.

Uzu-ba-rai, mudansa ba uzu rai no florestál (Land use, land-use change and forestry [LULUCF]): Uzu-ba-Rai no mudansa ba Uzu-ba-Rai bele atua nu'udar fonte ba emisaun. LULUCF nu'udar terminolojia ne'ebé uza iha Konvensaun Enkuadramentu ONU nian ba Mudansa Klimátika ne'ebé Protokolu Kyoto autoriza parte sira atu simu kréditu emisaun ba atividade determinada sira LULUCF nian ne'ebé redús emisaun moos/líkida.

Mitigasaun (Mitigation): Atividade sira ne'ebé realiza ona, nomós mudansa ba komportamentu individuál no kolektivas ho objetivu atu ilimina kontribuisaun umana sira ba emisaun gas hosi efeito estufa no ekesimentu globál.

Monokultura (Monoculture): Prátika produsaun ka kuda aihoris oin ida de'it ba terrenu ne'ebé luan.

Rekursus Naturais (Natural resources): Substánsia natural ne'ebé konsidera valioza iha sira-nia forma (natural) relativamente la modifika. Organizasaun Naun-Governu (ONG): Lahetan lukru (*sem fins lucrativa /not-for-profit*) ka organizasaun bazeia-ba-komunidade.

Asidifikasaun oseau (Ocean acidification): Redusaun hosi pH Água oseánika kauza hosi absorsaun (*penyerapan*) karbomu dióxidu hosi atmosfera.

Agrikultura orgánika (Organic agriculture): Sistema agríkola ida ne'ebé evita uzu ba fertilizante/adubu ssintétiku, pestisida no organizmu jenétikamente modifikadu, minimiza poluisaun ar, rai no Água, no otimiza saúde no produtividade hosi interdependente comunidade hosi aihoris, animál no ema.

Patójenu (Pathogen): Kualkér ajente ne'ebé prodús doensa (espesiálmente virus ka baktéria ida ka mikro-organizmu seluk) pH: medida ida hosi asidés ka alkolinidade hosi solusaun ida (ne'ebé 7 neutru, boot-liu 7 mak alkálinu liu, no ki'ik-liu 7 mak ásidu liu).

Prinsípiu Poluidór Selu (Polluter pays principle): Prinsípiu ne'ebé produtór sira hosi poluisaun tenke ho maneira ne'ebé hanesan hodi kompensa (multa) ba sira seluk tanba efeitu hosi sira-nia poluisaun.

Persipitasaun/ Udan monu-rai (Precipitation): Kualkér partíkula hosi Água líkidu ka sólidu (Águan ka fatuk) ne'ebé monu hosi atmosfera ba Rai leten; inklui xuvizka (gerimis), udan, kalohan, kalohan-ut, jelu-kristál, jelu-ut no udan-jelu (granizu).

Reflorestamentu (Reforestation): Mudansa/ konversaun umana ne'ebé direta hosi rai/terrenu naun-floresta iha rai florestada liuhosi aihoris/plantasaun, kria fini (pembenihan) ka promosaun ba fontes sementes (rai bokur) nian, eziste terrenu ne'ebé uluk iha ailaran maibé la kleur ida.

Enerjía renovavel (Renewable energy): Kualkér fonte enerjia ne'ebé bele utiliza sein lere moos hotu rezerva sira. Fonte sira-ne'e inklui naroman (enerjia solár) no fonte seluk mak hanesan, anin, laloran, biomasa, enerjia jeotérmika no idrelétrika.

Sekuestro (Sequestration): Remosaun (halakon) tiha dióxidu karbonu iha atmosfera Rai nian no rai hela iha fatin ida, nu'udar bainhira aihún boot sira absorve (xupa) CO₂ iha fotosínteze no armazena tiha ba sira-nia tixu.

Pia/ Basia hodi halibur gas (Sinks): Proseu ka fatin ne'ebé hodi muda ka hodi rai gas, solutes ka sólidos – n.e. floresta/ailaran mak xupa (*meyerap*) karbonu ne'ebé rezulta remosaun/halakon líkida hosi gas tanba efeitu estufa iha atmosfera.

Parte-interesada (Stakeholders): Parte sira ne'ebé iha interesse iha projetu ka rezultadu determinadu ida.

Dezenvolvimentu sustentavel (Sustainable development): Dezenvolvimentu ne'ebé atende ba nesesidades iha prezente sein kompromete abilidade jerasaun futuru nian hodi atende sira-nia própria nesesidades.

Temperadu (Temperate): Ho temperatura ne'ebé Média, tempu ka klima (cuaca/iklim); la manas la malirin; temperatura média anual entre 0 & 20 graus Sélsiu.

Trópiku (Tropical): Akontese iha zona tropikál (rejaun iha kada sorin ekuadór/katulistiwa); manas no úmidu ho temperatura ida ne'ebé média anual boot-liu to'o 20 graus Sélsiu.

Programa Ambientál Nasoins Unidas (United Nations Environment Programme): Programa Ambientál Nasoins Unidas nian (*The United Nations Environment Programme* [UNEP]), estabesidu iha 1972, serbisu hodi enkoraja dezenvolvimentu sustentavel liuhosi prátika ambientál sólida iha fatin hotu-hotu.

Volátil (Volatile): Prontu evapora (hasai suhan) iha termperatura no presaun normal. Konsentrasaun ar hosi produitu kímiku ne'ebé fasil hasai nia vapór bele aumenta ho lalais iha sala ne'ebé fexadu (*tetutup*).

Lensól freátiko [lençol de água] (Water table): Nivel Água nian ne'ebé taka Água leten iha rai-okos.

Basía hidrográfika (Watershed): Área kaptasaun Água (área ne'ebé kapta hetan Água).

Tempu / cuaca (Weather): Mudansa orária ka di'aria iha kondisaun atmosférika, ne'ebe akontese durante períodu ida kleur-liu sei konstitui klima iha rejiaun ida (haree klima).

Zona úmida / lahan basah (Wetlands): Área inundasaun permanente ka intermitente, naturál ka artificial, ho Água estátika/nalíhun ka korrente, freska, Água-masin (salobra ka salgada), inklui área Água tasi nian ne'ebé la liu metru-6 bainhira meti maran.

Energia Eólica/ tenaga angin (Wind energy): Energija mosu bainhira iha movimentu hosi anin, ne'ebé bele konverte ba energija mekánika ka elétrika. Ventuña ida ba anin hosi ekipamentu tradisionál bele uza hodi bomba Água ka dulas aihán sira hanesan hare, batar, foremungu nst. Turbina eólica elétrika ida bele konverte forsa anin nian ba energija elétrika ba konsumu lokál no /ka esportasaun ba rede elétrika.

Lista hosi kontribuitór (tuar orden alfabétika)

Angga ARIESTYA, Ofisiál Komunikaun Seniór- Programa Bahasa Indonézia, Sentru Agroplorestál

Arnee Sunarni, Journalist, *BBC Indonézia*

Alison Mestion, Konsultor Peritus, UNESCO, Franca.

Saiful Azmi HUSAIN, Senior Lecturer, Faculty of Science, Universiti Brunei Darussalam.

Chhean Nariddh MOEUN, Director, Kambódia Institute for Media Studies

Hezri ADNAN, Elected Fellow, Academy of Sciences Malázia

Jamie MORTON, Jornalista, *NZ Herald*

Jessada SALATHONG, Dosente, Faculdade Komunikaun ba Arte, Universidade Chulalongkorn

Lay Kim WANG, Dosente Seniór, Universidade Sains Malázia

Leoi Leoi SIM, Editór ba Notísia, News Desk, *The Star*

Makereta KOMAI, Editor of PACNEWS, Asosiasaun Notísia Illa Pasífiku sira

Ming-Kuok LIM, Konselleiru ba Komunikaun no Informasaun, UNESCO Jakarta

Misako ITO, Konselleiru ba Komunikaun no Informasaun, UNESCO Bangkok

Purple ROMERO, Jornalista, Rede Filipina hosi Jornalista Ambientál

Roderick LAMBERTS, Vise Deretór, Sentru Nasionál Australianu ba Sensibilizasaun Públika kona-ba Siénsia

Sean GALLAGHER, Fotógrafu

Sheau Shi NGO, Dosente Seniór, Universidade Sains Malázia

Shobha MANANDHAR, Jornalista Multimídia, Forum Nepal hosi Jornalista Ambientál(NEFEJ)

Zaharom NAIN, Profesór, Universidade Nottingham Malázia Campus



Livru ne'e responde ba nesesidade réal tebe-tebes kona'ba reportajen jornalista nian kona-ba fenómenu kompleksu hosi mudansa klimátika no dezenvolvimentu sustentavel iha Ázia no Pasífiku. Mudansa klimátika sai-nu'udar perigu klaru ida ba moris no meius-subsisténsia iha Ázia Pasífiku. Livru ne'e kria ba "Mudansa Klimátika 2013 nian iha Áfrika: Matadalan ida ba jornalista". Jornalista sira iha papél krítku sira atu atua hodi esplika kauza no efeitu sira ho mudansa klimátika, hodi deskreve saida mak país no comunidade sira bele halo hodi adapta ba impaktu sira tuirmai, no hodi relata kona-ba saida mak governu no imprezáriu sira halo, ka la halo, hodi responde ba ameara sira-ne'e. Seidauk halo peskiza kona-ba koñesimentu públiku ba mudansa klimátika no estudu sira ba jornalista hodi hatudu kona-ba Ázia no Pasífiku, mídia bele no tenke halo tan hodi konta istória ba mudansa klimátika no dezenvolvimentu sustentavel. UNESCO prodús ona livru ne'e hodi tulun prienxe lakuna importante ida-ne'e.

Eskritóriu UNESCO iha Jakarta

Gabinete Rejionál Siénsia ba Ázia no Pasífiku
Eskritóriu Ramu ba Brunei, Indonézia, Malázia, Filipina no Timor-Leste
Jl. Galuh (II) No.5 Kebayoran Baru
Jakarta Selatan 12110
Indonézia

Ba informasaun, bele kontakta: jakarta@unesco.org



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Malaysia
Funds-in-Trust



9 789230 000790