

Bayu-Undan Maran Daudaun: Dezafiu no Oportunidade Sira

Husi Charles Scheiner, La'o Hamutuk, Novembru 2017

Timor-Leste enfrenta hela dezafiu boot tanba rendimentu mina-rai no gás ne'ebé durante tinan sanulu ikus ne'e suporta ona nasaun ne'e besik atu hotu ona. Dezafiu sira ne'e sai boot liu tan tanba interese privadu sira no agenda pesoál no polítiku nian, no sai komplikadu liu tan tanba baruk, mehi ladún realístiku, no, liu liu, instintu umanu nian hodi nega realidade sira ne'ebé dezagradável.

Projetu petróleu sira iha valór bainhira sira fó benefísiu ba Timor-Leste; sira la iha valor ne'ebé automátika mente. Projetu sira ne'e tenke implementa de'it bainhira iha benefísiu finanseiru no ekonómika — inklui fó reseita ba estadu, kria empregu, no fó efeitu ekonómiku ba negósiu lokál sira — nia reseita sei boot liu fali investimentu, kustu operasionál no sosiál sira, bele hetan substituisaun husi setór sira seluk, menus risku ba saúde no seguransa sira, no impaktu sira ba ambiente global no lokál sira.

Maske nune'e, ema balun ne'ebé servisu iha setór petróleu nian fiar katak tenke fura tanba iha, no perfurasaun ne'e iha nia valor rasik.¹ Ema hirak ne'e prioritiza soberania mina-rai nian liu fali auto-sufisiénsia ba ai han no bee moos. Sira rekomenda gastu biliaun ba biliaun husi fundu públiku nian atu harii infrastrutura ba petróleu nian ne'ebé nia benefísiu la klaru ... tanba mina halo kabeer tezoureira Timor-Leste nian to'o agora.

Karik atu fura no prodús produktu petróleu sira ne'e karun liu ka fó impaktu boot liu duke uza enerjia renovavel ka importa kombustivel, entaun la iha razaun atu fó subsidiu ba setór petróleu nian. Ne'e motor ekonómiku ida ne'ebé la eficiente -- Globalmente, indústrija petróleu, fornese kampu servisu uitoan liu kompara ho setór seluk. Gasta osan ba saúde sei kria oportunidade ba servisu direitu no indiretu boot liu dala tolu, no gasta osan iha setór edukasaun sei kria oportunidade boot liu dala lima (Bacon and Kojima 2011, 38-40). Setór rua ne'e sei iha benefísiu kolateral hodi hadi'ak futuru forsa laboral Timor-Leste nian, hadi'ak povu sira nia moris, no diversifika ekonomia ne'ebé dependente ba rekursu naun renovavel ida mesak de'it.

Ba dékada ida liu ba, Timor-Leste sai tiha nasaun ida ne'ebé dependente liu ba esportasaun petróleu iha mundu. Osan mina domina Timor-Leste nia ekonomia no finansas estadu nian, maibé fó empregu ba ema Timor oan sira no kontratu ba kompañia lokál sira uitoan liu. Tabela 1 hatudu númeru báziku sira:

Tabela 1. Dependénsia ba Petróleu (Tokon dolares EUA atuál)

Ekonomia	2013	2014	2015
PIB Petro líferu	\$4,234 (75%)	\$2,591 (64%)	\$1,496 (48%)
PIB naun-Petro líferu	\$1,410 (25%)	\$1,451 (36%)	\$1,607 (52%)
Produtivu (agrikultura & indústrija)	\$289 (5%)	\$295 (7%)	\$293 (9%)

Rendimentu estadu (projesaun ba 2017)	\$1,312 (Konsidera Fundu Petróleu hanesan parte ba estadu)
Hosi esplorasau mina-rai no gás	\$263 (20%)
Hosi investimentu Fundu Petróleu	\$843 (64%)
Hosi fonte sira seluk	\$206 (16%)

¹ Objétivu primeiru iha ezbosu Dekretu-Lei ba Operasaun Petrolíferu Onshore mak 'Garantir a recuperação máxima dos Recursos Petrolíferos de Timor-Leste;' (ANPM 2017b, Artigo 2.1(a)).

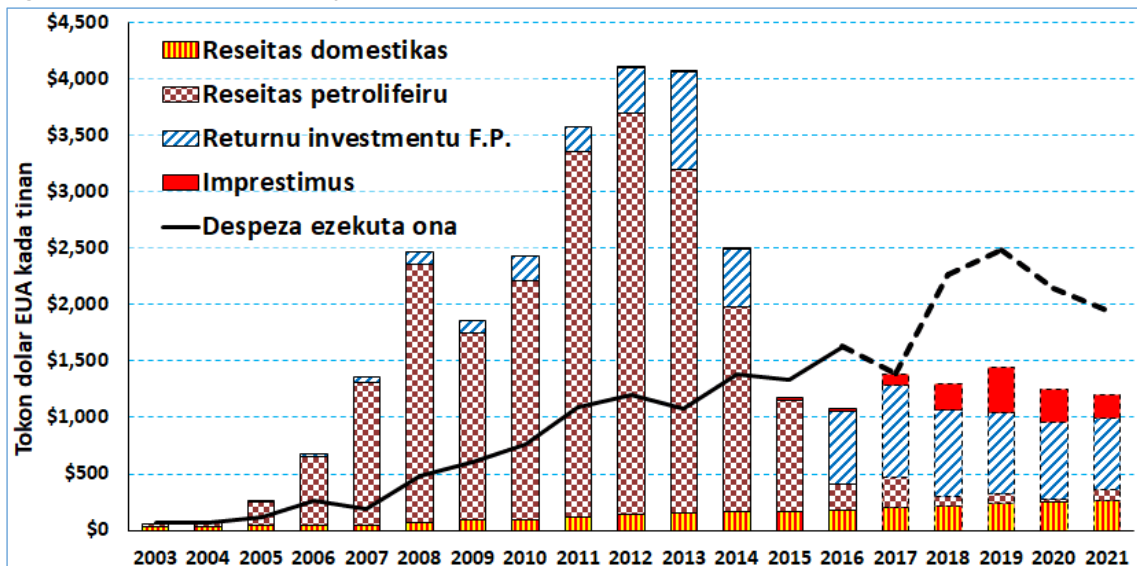
Despeza Estadu (apropriasaun ba 2017)	\$1,387 (Oinsá mak sei selu ba despeza sira)
Hasai husi Fundu Petróleu	\$1,079 (78%)
Reseita naun-petrolíferu (doméstika)	\$206 (15%)
Deve sira ne'ebé sei ten ke selu fila	\$102 (7%)

(MF 2017 Livru 1; GDS 2017)

Husi 1999 to'o meiu 2017, governu Timor-Leste simu ona biliaun EUA \$21.3 husi reseita mina-rai no gás husi Elang-Kakatua, Kitan no Bayu-Undan - no hela de'it kuaze biliaun \$0.4 mak sei mai husi kampu sira ne'ebé atu besik maran (BCTL 2017; MF 2017).

Dezde 2005, Timor-Leste ho matenek tau maioria reseita husi mina-rai iha Fundu Petróleu; investimentu husi Fundu fó ona retornu biliaun \$4 iha meiu 2017. Governu gasta ona biliaun \$9 husi osan ne'ebé mai husi mina-rai no investimentu sira, no oras ne'e hela de'it biliaun \$16 mak sei rai hela iha Fundu ne'ebé nia balansu aas liu mak iha meiu 2015 liu-ba. Dezde restorasaun independénsia, osan mina-rai mak uza hodi kobre 83% despeza estadu tomak. Ministériu Finansas espekta katak Fundu sei finansia 75% estadu nia atividade durante tinan lima oin mai, maske rendimentu husi mina-rai no gás iha 2016 nian mak 1/8 kompara ho rendimentu másimu iha 2012.²

Figura 1. Rendimentu no despeza estadu nian (inklui Fundu Petróleu)

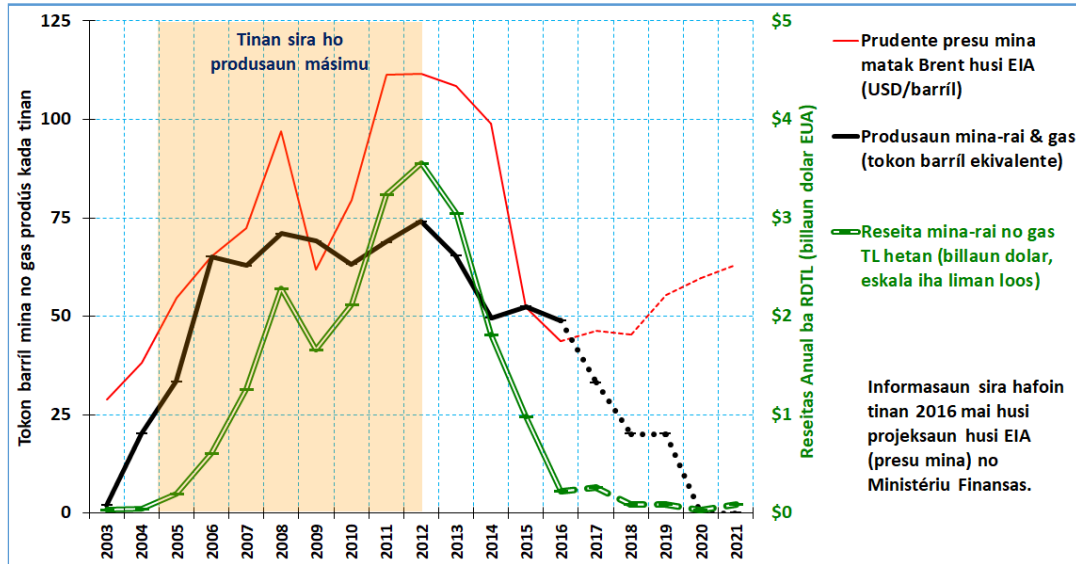


(MF 2017; MF 2017a, BCTL 2017)

Dezde 2015, Timor-Leste gasta ona liu fali ninia rendimentu totál, no lacuna ida ne'e sei kontinua aumenta boot liu-tan hafoin 2017 bainhira governu foun la halo mudansa radikal iha polítika sira.

² Númeru sira ne'e inklui alterasaun ba taxa sira ne'ebé Timor-Leste koleta barak liu iha tinan 2010-2013, no fó fali ba kompañia sira iha tinan 2015-2017 (La'o Hamutuk 2017d). Durante tinan 2016, Timor-Leste simu duni osan ho montante 1/16 kompara ho tinan 2012.

Figura 2. Timor-Leste nia rendimentu husi mina-rai no gás



(EIA 2017; ANPM 2017; BCTL 2017; MF 2017)

Timor-Leste iha sorte tanba — ninia mina-rai no gás barak liu mak fa’an (liña metan iha Figura 2) iha tempu folin mundiál mina-rai nian aas liu hotu iha istória folin mina nian (liña mean). Folin mina monu tun liu metade iha 2014. Iha tempu hanesan, Timor-Leste nia produsaun mós komesa menus ona tanba rezerva iha kampu sira besik atu hotu ona, ne’ebé kustu atu fura kada barril kontinua aas. Kombinasan hosi fatór hirak ne’e halo Timor-Leste nia reseita mina-rai nian tun liu-tan, no sei para hafoin 2021.

Númeru sira ne’ebé temi iha leten ne’e mai husi fonte sira governu Timor-Leste nian, no autoridade kompetente sira hatene katak osan mina-rai nian atu hotu ona (MF 2017; MF 2017b; IMF 2017; World Bank 2017). Iha Setembru tinan 2016, Ministériu Finansas nia Konsellu Konsultivu ba Investimentu Fundu Petróleu nian ‘rekoñese katak balansu fundu nian sei kontinua atu tun (ba tinan lima oin mai), no, bainhira projesaun sira ne’e kontinua, entaun Fundu sei hotu iha tinan 15 to’o 30 oin mai’ (MF 2017b, 13). Maski nune’e, Orsamentu Estadu 2017 prevé atu hasai osan husi Fundu boot liu datolu husi nivel sustentável nian hahú husi 2018 to’o 2021, iha ne’ebé sei redús 24% husi balansu Fundu nian (MF 2017).

Infelizmente, Ministériu Finansas la hakerek kona-ba saída mak sei akontese hafoin 2021. Bazeia ba modelu ida no projesaun sira ne’ebé autór dezenvolve ba La’o Hamutuk, Fundu Petróleu bele sai mamuk iha dékada ida nia laran karik estadu mak sei finansia hotu infraestrutura no benefísiu sira ne’ebé promete ona (La’o Hamutuk 2015b).

Difisil atu hetan mina-rai no gás

Oinsá mak ema ida bele hatene saída mak hakoi kilómetru balu iha rai okos, iha tasi laran ka tasi nia okos? Dadus estrutura jeolójika, fatuk iha leten no sízmiku hatudu indikasaun sira, maibé perfurasaun mak dalan úniku atu determina saída mak iha ne’ebá, liuliu bainhira haree ba Timor-Leste nia kompozisaun jeolójiku ne’ebé kompleksu.

Ba artigu ida ne’e, ha’u iha planu atu uza evidénsia científiku atu avalia possibilidade no kuantidade mina-rai no gás hira ne’ebé Timor-Leste bele explora iha futuru. Maibé sientista sira seidak klaru - iha buat inserteza no perspectiva barak atu hetan konkluzan realistiku ne’ebé definitivu. Atu buka mina-rai ne’e hanesan roleta - ita bele manán boot, maibé ita bele lakon mós (no fatin jogu sempre ko’a osan). Ne’e duni ha’u decide atu avalia asaun sira ne’ebé kompañia mina sira nian halo ona iha

Timor-Leste iha pasadu. Sira nia objetivu mak atu hetan lukru, no sira mak deside bazeia ba evidénsia sira tuir analiza objetiva ne'ebé iha, maske sira la publika sira nia razaun sira.

Ema no kompañia sira halo ona estudu (peskiza) ba petróleu iha Timor-Leste ba tinan 150 resin, no saída mak sira hetan (ka la hetan) bele tulun atu avalia prospek sira iha futuru.

Koloniál Portugés hahú buka mina-rai iha 1856, sira fura posu kí'ik da uluk iha Pualaca, Manatuto iha 1892, tuir mai sira fura posu barak tan no produsaun la'ó para, la'ó para. José Ramos-Horta nia maun boot jere refinaria kí'ik ida iha ne'ebá iha 1970 nia laran.

Aliambata, iha Viqueque, mak dezenvolve ho intensivu liu, hodi prodús to'ó barríl 36/loron molok sai paradu tanba mosu konflitu entre kompañia sira. Iha 2003, Banku Dezenvolvimentu Aziátiku, Banku Mundial no Governu Timor-Leste komesa halo planu atu monta planta elétriku kí'ik ida (300 KW) ne'ebé sei uza gás ne'ebé suar sai iha Aliambata, maibé hafoin tinan hitu projetu ida ne'e kansela tiha 'hafoin haree ba rezultadu avaliasaun nian katak rekursu gás iha area projetu ne'e sei la suficiente' (World Bank 2013, 39).

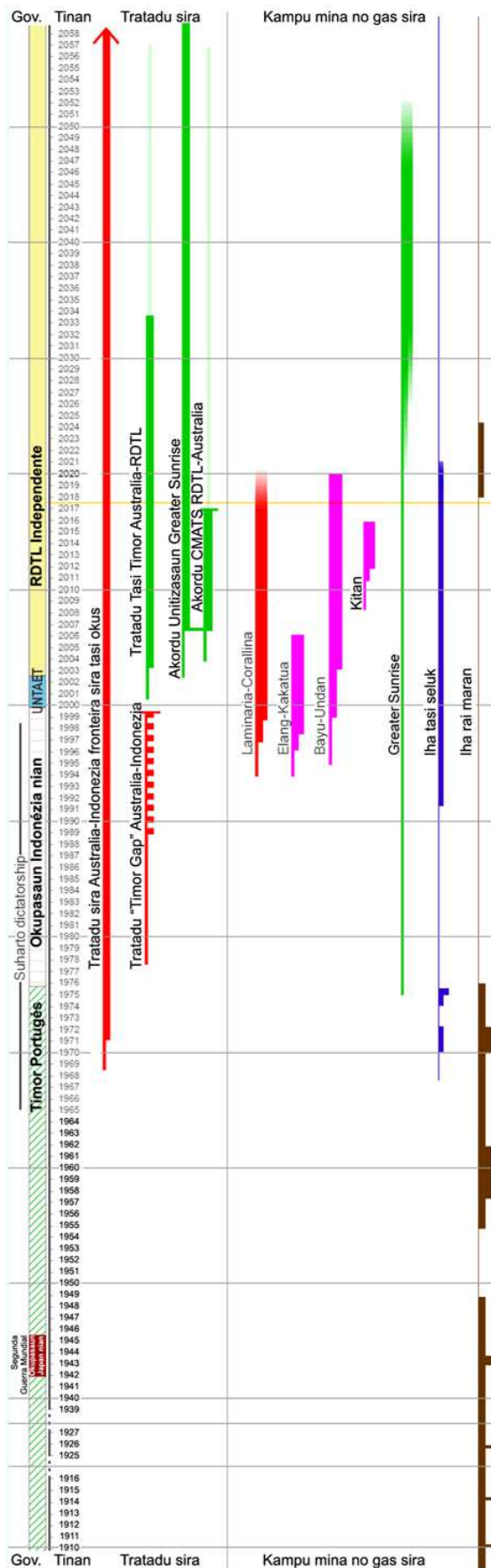


Figura 3. Kronograma ba peskiza mina-rai no gás iha Timor-Leste

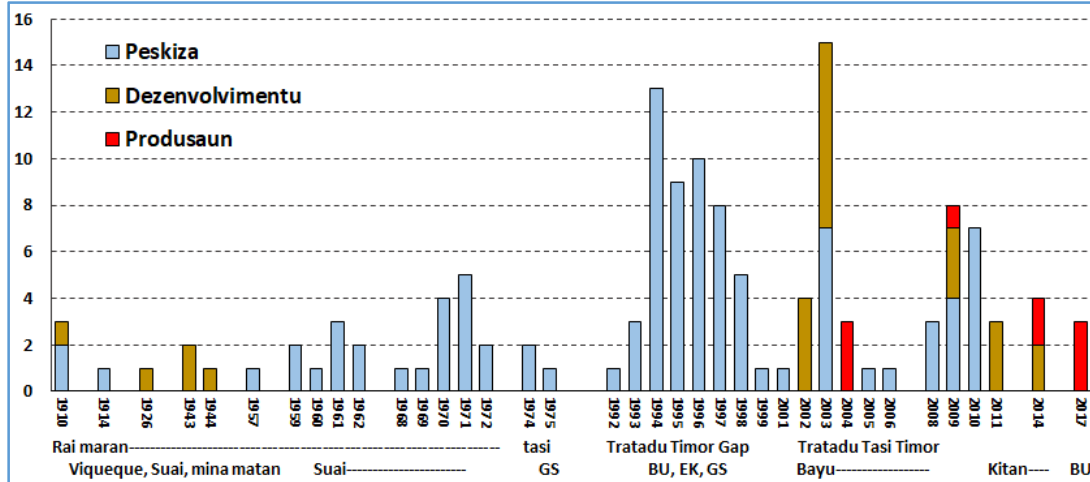
Fonte: (Leme 1968; Charlton 2003; Timor Gap Joint Authority 2000; Charlton 2017; ConocoPhillips 2007; ANPM 2017a; McGrath 2015; McGrath 2015a; TSDA 2006; Ytreland 2005)

Entre 1910 no 1975, okupadór Portugés no Japonés sira fura tan posu 30 resin iha rai maran, barak liu besik iha area sira ne'ebé mina-rai no gás sulin sai mai, no iha posu balun mak fornese duni mina-rai ne'ebé sira bele uza lokál. Maske mina-rai no gás matan sira ne'e bele fornese montante ki'ik husi mina-rai no gás, maibé jeolojista barak mak labele hatudu katak iha duni rezerva boot na to'on ba dezenvolimentu komersiál ho eskala boot. Gas suar hatudu iha petróleu, ne'ebé lori tinan tokon atus ba atus atu forma, mak suar sai, no dala ruma rezerva uitoan de'it ona iha rai okos.

Maske fura tiha ona posu sira iha tasi ibun Suai nian, kompañia Woodside/Burmah Oil Australia nian ba da uluk fura posu, Mola-1, iha tasi okos iha Timor Portugés, iha inísiu 1975, tinan ida hafoin Woodside deskobre kampu Sunrise iha Tasi Timor nian ne'ebé Australia reklama.

Invazaun Indonéziu nian hapara temporariamente peskiza ba mina iha rai maran no tasi laran iha Timor-Leste. Maibé, lakleur de'it Indonézia no Australia hahú halo negosiasaun atu fura sai rekursu sira iha tasi okos nian, liu husi asina Tratadu ilegal Timor Gap iha 1989. Tratadu ne'e hahú implementa iha 1991 no loka oportunidade sira ba peskiza (mina-rai) iha tasi okos. Kontratu da uluk entre kompañia sira no Autoridade Konjuntu Timor Gap Indonézia/Australia nian asina fulan ida hafoin masakre Santa Cruz, kontratu barak liu tan mak asina iha 1994, 1995 no 1996 (Timor Gap Joint Authority 2000).

Figura 4. Númeru husi posu mina-rai no gás ne'ebé fura kada tinan iha Timor-Leste nia territóriu



(ANPM 2017a no fonte seluk lista ba Figura 3)

Durante okupasaun Indonézia, kompañia 26 mak fura posu 47 iha Zona Kooperasaun (ZOCA) iha Tasi Timor, ne'ebé sai Area Konjunta Dezenvolvimentu Petróleu (JPDA) hafoin 2002. Posu 34 husi 47 ne'e mak koko atu hetan kampu foun sira, no sira deskobre Elang-Kakatua, Bayu-Undan no Jahal-Kuda Tasi. Ida ne'e konsistente ho médiu globál nian, iha ne'ebé kampu ida husi kampu peskiza ualu mak hetan depózitu ne'ebé iha viabilidade komérsiu.

Maske produsaun barak mak adia to'ó okupasaun Indonézia nian remata, Elang-Kakatua no Laminaria komesa hatama osan ba Indonézia no Australia iha 1998 no 1999. Iha Fevreiru 2000, Administrasaun Tranzisionál Nasoins Unidas (UNTAET) ne'ebé foin halo fulan haat, konkorda ho Australia atu kontinua termu sira Tratadu ilegál Timor Gap nian, ho nia reseita la'ós ba Indonézia maibé ba Timor-Leste, no atu onra kontratu sira ne'ebé mak asina iha tratadu ne'e nia laran.

UNTAET esforsu atu rezolve fronteira no oinsá atu fahe reseita ho Australia atu nune'e Bayu-Undan no Sunrise bele progresu ba produsaun, no sira enkoraja lider Timor oan sira atu asina Tratadu Tasi Timor iha 20 Maiu 2002, hodi estabelese Area Konjunta Dezenvolvimentu Petróleu no adia rezolusaun ba fronteira maritima. Iha tempu ne'ebá, mina nia folin mak \$25/barríl, no UNTAET halo estimativa katak Timor-Leste sei hetan biliaun \$2.5-\$3 hosi Bayu-Undan ba tinan 17 ne'ebé sei mai (UNTAET Press Office 2002). Tinan sanulu resin lima liu tiha, nasaun ne'e simu ona dala sanulu resin lima liu fali estimativa ne'e. Karik ida ne'e mak sai hanesan baze ba polítika na'in Timor oan sira nian atu ignora konsellu hosi 'peritu' sira.

Kontratu sira ne'ebé asina iha rejime ilegál Australia/Indonézia nian ikus mai sai inválidu bainhira Tratadu Tasi Timor nian hahú aplika iha Abril 2003, maske Aneksu F hosi Tratadu ne'e hatete katak 'Kontratu sira tenke oferese ba kompañia sira ne'ebé iha kontratu sira ho númeru 91-12, 91-13, 95-19, no 96-20 iha termu sira ne'ebé hanesan ho kontratu sira ne'e, imediatamente molok Tratadu ne'e mai en vigor...'. Kontratu sira ne'e oferese duni no asina fila fali iha fulan tuir mai, ho joint ventures ne'ebé lidera hosi ConocoPhillips (JPDA 03-12 no JPDA 03-13, ne'ebé kobre Bayu-Undan no Elang-Kakatua) no Woodside (JPDA 03-19 no JPDA 03-20, ne'ebé kobre kuaze 1/5 hosi Greater Sunrise) (La'ó Hamutuk 2006).

Kontratu interinu sira ba area sira seluk JPDA nian asina iha 2003 ho ConocoPhillips no ho Woodside, maibé sira nia prazu remata iha 2006 hafoin implementasaun ba lejislasaun foun. ConocoPhillips decide atu husik ninia kontratu rua, maibé Woodside asina kontratu foun ida naran JPDA 06-105, ne'ebé inklui kampu sira Kuda Tasi no Jahal, ne'ebé ki'ik liu atu iha viabilidade komérsiu iha tempu ne'ebá. Iha Setembru 2007, Woodside fa'an kontratu ida ne'e ba Eni, ne'ebé deskobre kampu Kitan iha Marsu 2008 no hahú halo produsaun iha 2011.

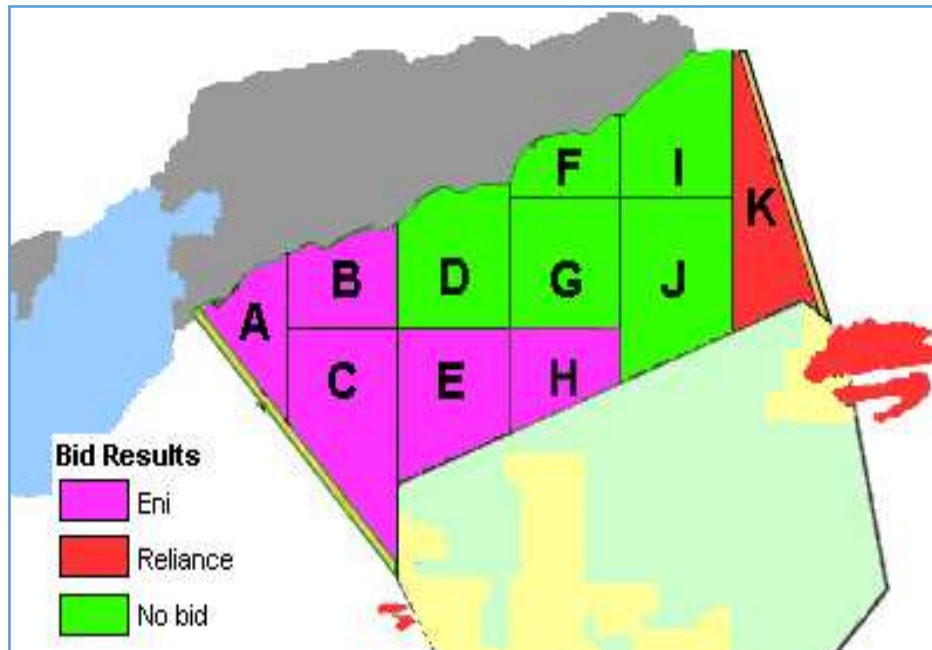
Konkursu nakloke iha 2006

Dalan ne'ebé justu, transparente no baibain liu atu fahe area foun sira ba peskiza petróleu nian mak liu husi prosesu konkursu ne'ebé nakloke no kompetitivu, hodi konvida kompañia sira atu hatama sira nia proposta sira atu dezenvolve area partikulár ruma, ne'ebé depois hetan avaliasaun tuir baze téknika no finanseiru sira. Detaillu sira kona-ba ida ne'e hakerek ona iha Lei ba Atividade Petrolíferu sira iha Timor-Leste nu. 13/2005 no Dekretu Governu 7/2005.

Iha 2006, Timor-Leste hala'o ninia atividade konkursu ba da uluk (no dala ida ne'e de'it), maibé kompañia Santos mak kompañia ida ne'ebé mesak de'it iha ona esperiénsia ho Tasi Timor ne'ebé hatama ninia proposta. Kompañia sira ne'e iha koñesimentu kle'an liu kona-ba jeolojia, no ema husi kompañia lubuk ida mak informa ba ha'u iha tempu ne'ebá, informalmente, katak sira la hano in katak area ne'ebé refere ne'e sei iha poténsia boot liu kompara ho possibilidade sira iha fatin seluk iha mundu internasionál.

Maske nune'e, TSDA konjunta Australia-Timor-Leste aprova kontratu foun haat iha area mamuk sira hosi Area Konjunta Dezenvolvimentu Petróleu (JPDA) nian ba konsorsiu ne'ebé lidera hosi Zetex (iha ne'ebé lakleur de'it sira retira fali sira nia proposta), Minza, Petronas no Oilex. Proposta sira hosi Santos no Duddel Resources lakon iha kompetisaun (Timor Sea Designated Authority 2006). Minza, Petronas no Oilex hala'o sira nia peskiza maibé sira la hetan buat ruma ne'ebé mak iha valor atu dezenvolve no ho laran todan husik fila fali area sira hotu.

Figura 5. Area TLEA sira ne'ebé loke ba konkursu no hetan kontratu iha 2006



(TSDA 2008)

Nune'e mós iha 2006, Timor-Leste loke tan tenderizasaun ba ninia Area Esklusiva (TLEA), iha territóriu própriu Timor-Leste nian, entre JPDA no kosta súl, hanesan Figura 5 hatudu. Kompañia rua mak simu kontratu: Reliance iha parte leste area K, no Eni ba bloku A, B, C, E no H. Maske Petronas mós hatama ninia proposta ba bloku C no E, la iha kompañia ida mak hato'o proposta ba bloku lima sira seluk (RDTL Ministériu Rekursu Naturais, Mineral no Polítika Enerjetika 2006). Infelizmente, peskiza ne'ebé hala'o iha area hirak ne'e la hetan susesu. Reliance no Eni ida idak fura posu ida, la hetan buat ida ne'ebé mak iha valor komersiál; Reliance sai ona hosi Timor no Eni taka ona operasaun hotu ho esepasaun ba parte hosi bloku E no H.

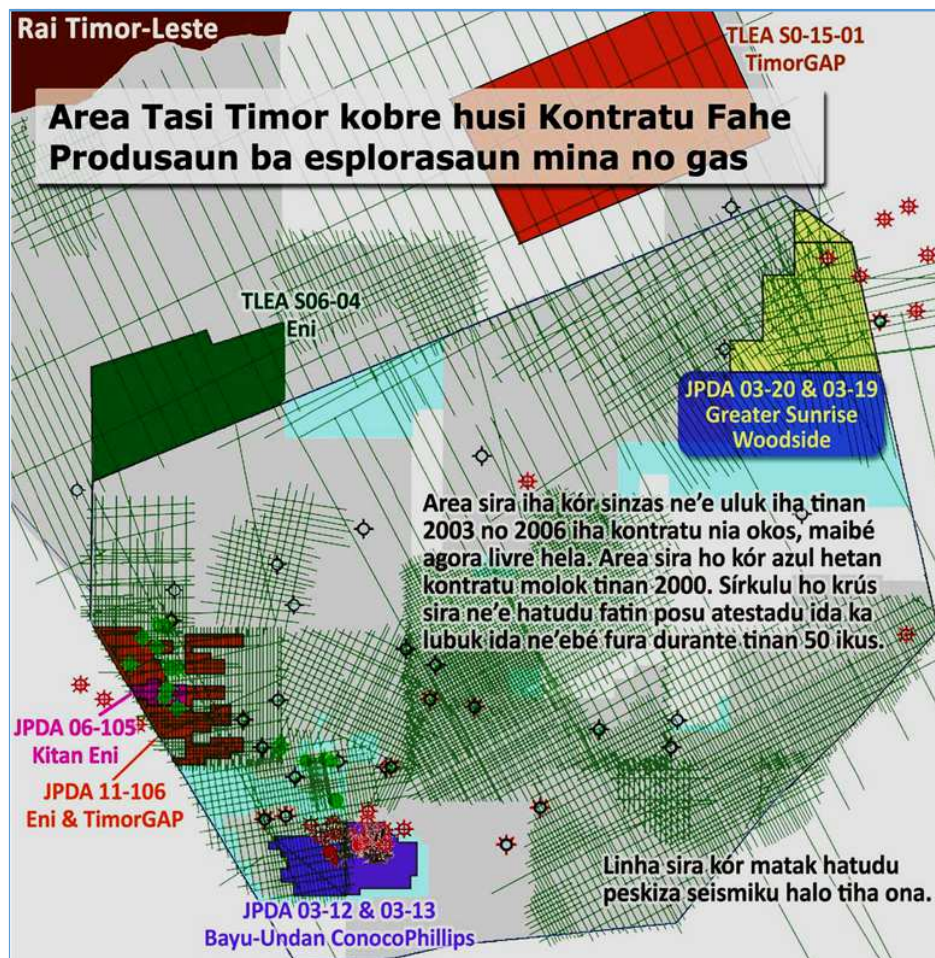
Kompañia barak mak rende ona.

Entre 2003 no 2017, kompañia sira ne'ebé halo perfurasaun ba posu 49 iha area JPDA no TLEA sira, iha ne'ebé 23 mak halo ho objetivu peskiza nian. Kitan mesak de'it mak iha deskoberta komersiál iha durante tinan ruanulu nia laran resin.

Timor-Leste seidauk hala'o fali konkursu foun hafoin ida ne'ebé halo iha 2006. Iha 2010, Autoridade Nasional do Petróleu (ANP) anunsia katak sira sei ofere area tasi laran nian iha tinan tur mai, maibé leilaun ne'e promete no adia fila fila ona, karik tanba iha kompañia kredivel uitoan de'it mak iha interese (ANP 2010, 47; ANP 2011, 10; ANP 2012, 36; ANP 2013; 26,37; ANP 2015, 32; Wilkinson 2014; RDTL 2015; *Rigzone* 2015; Evans 2016). Nune'e mós, konkursu ba rai-maran nian ida ne'ebé mak sira anunsia iha 2015 nunka realiza (TimorGAP 2015, 5).

Maske ANPM (naran foun hosi Autoridade Nasional Petróleu no Minerais ne'ebé halo iha 2016) no kompañia estadu nian TimorGAP E.P. sempre hatete katak 65% hosi JPDA no 85% hosi TLEA ne'e 'area nakloke' (Monteiro 2016, 8), peskiza barak mak hala'o tiha ona iha kuaze area sira ne'e tomak no seidauk iha deskobre ho viabilidade komersiál iha area sira ne'e, nu'udar hatudu iha Figura 6. Area kí'ik sira iha parte mutin mak area sira ne'ebé falla atu atrai interese hosi kompañia sira ne'ebé hatama sira nia proposta (iha konkursu), bazeia ba avaliasaun jeolójiku no sízmiku.

Figura 6. Timor-Leste nia area maritima sira ne'ebé daudaun ne'e kobre iha kontratu mina no gás sira



(ANPM 2017a no seluk)

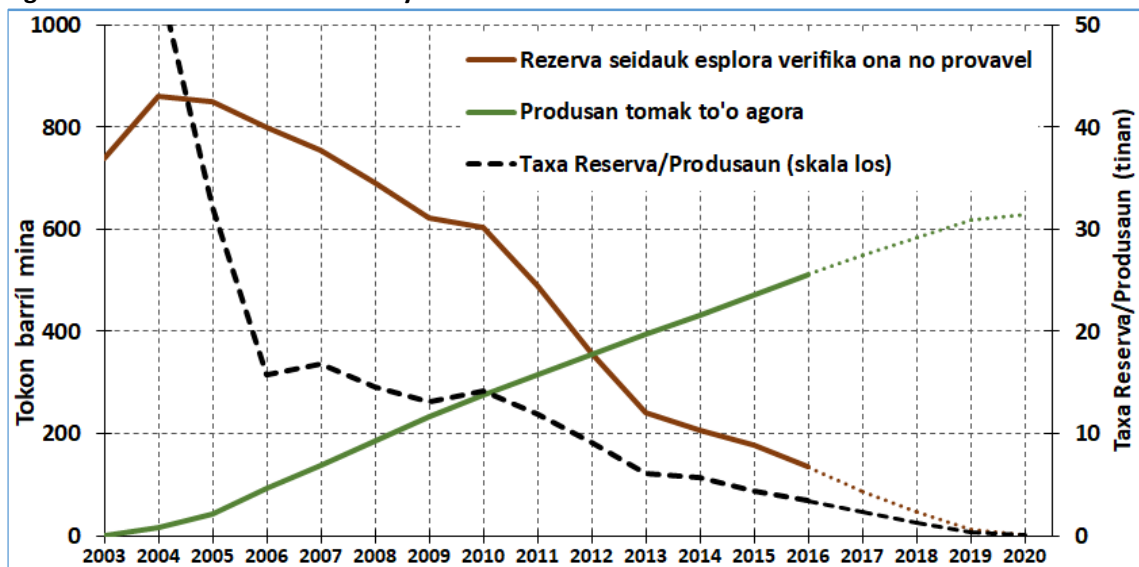
Hafoin presu mina-rai monu iha 2014, indústría ne'e redús sira nia planu ba buka mina iha mundu tomak. Sira dúvida atu kontinua fila fali, haree ba preokupasaun sira ne'ebé komesa sai boot kona-ba mudansa klimátika, kustu ba enerjia renovavel sira ne'ebé baratu ba daudaun, no aumenta iha métodu foun 'fracking' atu hodi esplora gás natural. Nune'e mós, area sira iha Polár Ártiku ne'ebé molok ne'e zelu taka metin (maibé livre ona) atrativu liu ba peskizadór mina-rai sira kompara ho Tasi Timor (Rascouet, 2016).

Kampu mina-rai no gas tolu mak fornese ona reseita hahú hosi ukun an.

Elang-Kakatua/Kakatua North (EKKN) prodús barríl mina tokon 32 hahú hosi 1998, fó reseita besik tokon \$100 ba Timor-Leste. Sira espera katak EKKN sei taka iha 2002, maibé ConocoPhillips hanaruk produsaun fila-filak, nu'udar folin mina sa'e hosi \$25 ba \$72/barríl. Ikus mai ha 2007, kompañia ne'e deside katak kampu ne'ebé refere la fó lukru ona no taka. Timor-Leste koko atu hetan interese hosi kompañia seluk durante fulan neen nia laran atu kontinua operasaun maibé la hetan susesu (La'ó Hamutuk 2008a). TimorGAP halo moris fali objetivu ida ne'e iha 2013, promove 'projetu ida atu hamaran kampu ne'e hosi mina restu ne'ebé sei bele prodús,' maibé to'o oras ne'e seidak akontese (TimorGAP 2014, 20).

Bayu-Undan nia valór komersiál besik hotu ona; Nia lori ona biliaun \$20 ba Timor-Leste, ho menus metade biliaun ida mak sei espera atu hetan hosi kampu ne'e. Produsaun líkidu monu ba 1/4 hosi nivel 2006 nian. Maske esplorasau ba gás la'ó nafatin iha taxa ne'ebé hanesan ho kapasidade kadoras no planta LNG Darwin nian, ida sei tun maka'as iha tinan 2-3 oin mai (Santos 2017).

Figura 7. Produsaun no Reserva Bayu Undan



(Santos 2017)

Liña kór kafé iha Figura 7 hatudu kompañia nia estimatizasaun kada tinan kona-ba rekursu ne'ebé sei iha hela iha Bayu-Undan, no liña pontu-pontu kór metan hatudu rezerva nia durasaun hosi tinan ba tinan bazeia ba taxa produsaun atuál nian. Kampu ne'e hela de'it ona 1/5 hosi niania nivel estimatizasaun aas liu, no hela de'it ona tinan rua ba produsaun.

Iha 2017, ANPM aprova proposta ConocoPhillips nian atu fura posu balu tan iha Bayu-Undan. Timor-Leste mak sei selu posu hirak ne'e, ne'ebé mak neseráriu atu nune'e bele hasai rezerva ikus liu hosi kampu ne'ebé besik atu maran ona. Bainhira kustu atu esplora kada barríl nian boot liu fali presu atu ba fa'an nian, projetu ne'e sei taka, la haree ba iha kuantidade mina-rai no gás hira mak sei iha hela iha rai okos.

Kitan, jere hosi Eni, prodús ona mina barril tokon 26 entre 2011 no 2015, durante folin mina nian aas liu, no fó ona besik tokon \$900 ba Timor-Leste. Bainhira folin mina nian tun iha 2014, rezerva iha kampu ne'e besik atu hotu ona, no Eni taka kampu ne'e iha 2015, tanba nia la iha ona lukru. Maske nia ró prosesamentu nian sai tiha ona hosi ne'ebá iha 2016, ofisiais Timor oan sira konsidera katak projetu ida ne'e iha hela faze 'suspensaun' nian (Monteiro 2016, 3; MF 2016a, 7). Sira hanoin katak infrastrutura sira ne'ebé husik hela bele uza atu hasai mina ikus liu ka bele suporta dezenvolvimentu hosi kampu ki'ik sira ne'ebé besik iha area ne'ebé refere (bele haree JPDA 11-106 iha okos ne'e).

Laminaria-Corallina mak kampu ne'ebé iha JPDA nia li'ur ne'ebé Australia reklama. Woodside komesa hasai mina-rai hosi ne'ebá iha Novembru 1999, no hetan liu barril tokon 200 molok 2016, bainhira kompañia ne'e fa'an kampu ne'ebé atu maran ona ne'e ba kompañia nurak (foin harii) ida ho naran Northern Resources. Laminaria-Corallina fó ona retornu besik biliaun \$2.5 ba Australia no la iha sentavu ida mak fó ba Timor-Leste (La'ó Hamutuk 2016c).

Greater Sunrise no Projetu Tasi Mane

Dezenvolvimentu hosi kampu mina-rai no gás Greater Sunrise, ne'ebé boot liu uitoan kompara ho Bayu-Undan, oras ne'e sei adia hela tanba disputa sira ho Australia kona-ba fronteira maritima no dezorkdu ho kompañia mina sira kona-ba fatin atu prosesa gás natural nian. Bainhira artigu ida ne'e hakerek, nasaun rua besik ona atu iha akordu, maibé seidak iha informasaun detallu sira (La'ó Hamutuk 2017b).

Ba tinan sanulu ikus ne'e, Timor-Leste insiste ona katak tenke dezenvolve Sunrise ho kadoras gás nian dada mai Beaçu iha kosta súl, iha ne'ebé likidasaun ba gás nian tama ba LNG no maioria atu ba esportasaun. Kompañia sira hatete katak sei iha lukru boot liu atu iha planta LNG namlele ida iha kampu ne'e nia tasi leten ka kontinua uza planta ne'ebé eziste ona iha Darwin ne'ebé mak besik prosesa hotu ona gás hosi Bayu-Undan nian (La'ó Hamutuk 2008). Maske iha possibilidade katak iha tempu badak disputa diplomátika nian bele rezolve ona, presu LNG ne'ebé komesa tun no kompetisaun ne'ebé sa'e maka'as bele fó amesa ba viabilidade komersiál Sunrise nian, liuliu karik opsaun ba dezenvolvimentu nian ne'e mak ida ne'ebé karun liu.

Planta LNG Beaçu sei sai hanesan komponente xave ida hosi projetu Tasi Mane iha kosta súl Timor-Leste, ne'ebé sei inklui mós baze fornimentu ba operasaun mina-rai sira iha tasi laran nian, auto-estrada ho kilómetru 156, portu rua, aeroportu rua, kadoras mina-rai no gás sira, no refinaria mina-rai ida. Timor-Leste gasta ona tokon \$300 iha projetu ida ne'e, no projetu ida ne'e bele gasta liu tan biliaun \$10-\$20 atu dezenvolve. Investor privadu sira no emprestadór sira hasees an ona hosi projetu ida ne'e tanba sira la hanoin katak retornu finanseiru sira bele selu fila fali sira nia investimentu, no la temi kustu sosiál, ambientál no u manu sira.

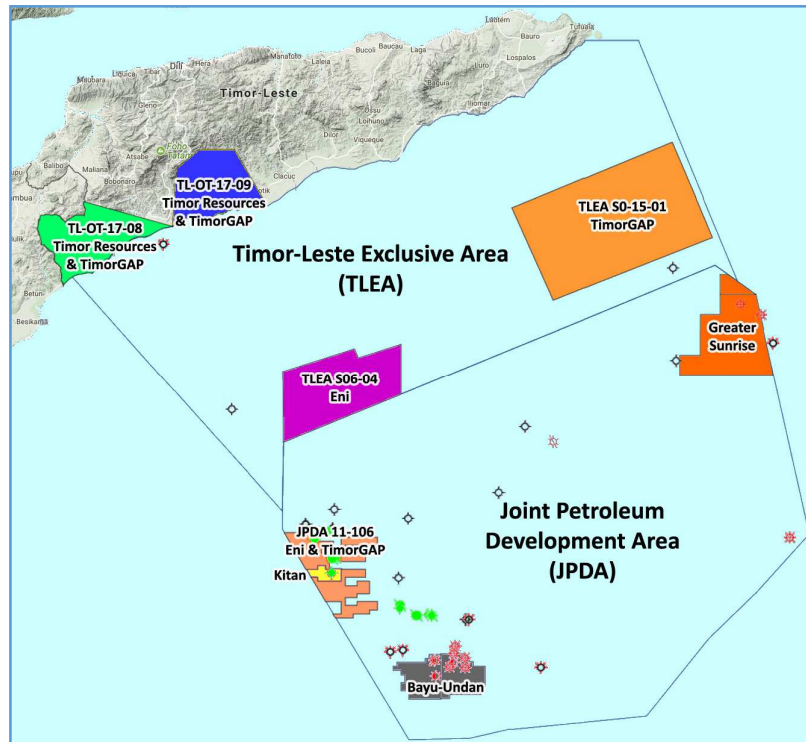
Woodside hatete katak Sunrise iha 5.1 *trilhões de pés cúbicos* (tcf) iha gás no barril tokon 226 iha mina, uitoan liu fali sira nia avaliasaun molok 2007 (Woodside 2008, 36). Maibé TimorGAP fiar katak Sunrise iha 6.9 tcf iha gás ne'ebé bele fornese planta LNG ida ba tinan 25, no adisionál 1.3 tcf iha taxa produsaun ki'ik liu atu fornese ba konsumidór doméstiku sira ba tinan 24 tan.

Karik sira loos, no karik sira bele hetan investimentu kapitál la ho sakrifisiu boot sira ka todan hosi deve sira, entaun iha possibilidade katak Sunrise no Tasi Mane iha viabilidade komersiál. Maibé haree ba interese ki'ik hosi emprestadór sira, investidór sira no kompañia sira hatudu realidade seluk, no maski karik projetu ne'e hatudu lukru finansial ruma, kustu hosi ambiente no sosiál sira bele halo ida ne'e sai hanesan desizaun ne'ebé la dí'ak ba Timor-Leste (La'ó Hamutuk 2016a).

Peskiza foun ne'ebé aprova ho segredu

Dezde konkursu públiku ne'ebé halo iha 2006, Timor-Leste aprova ona kontratu ba esplorasaun petróleu haat, la liu hosi prosesu konkursu kompetitivu, no hotu hotu involve empresa públiku TimorGAP. TimorGAP seidauk iha esperiênsia ka asesu ba finansa privadu, ne'e duni ida ne'e dalan ida ne'ebé karun no nakonu ho risku.

Figura 8. Kontratu Fahe-Produsaun ne'ebé atualmente ativu hela iha Timor-Leste



(ANPM 2017a)

Area JPDA 11-106, ne'ebé hale'u kampu Kitan, iha ona kontratu nia okos dezde 2003 maibé Eni husik ona JPDA 06-105 tanba ninia kampu mina ki'ik sira, Jahal-Kuda Tasi (tuir estimativa iha barril tokon 20) la iha viabilidade komersiál. Iha 2011, Eni (gestor), Inpex no TimorGAP hetan kontratu ida ba area ida ne'e iha 2011 maibé la liu hosi konkursu ida atu konvida kompañia sira seluk atu partisipa. Sira hein atu uza infrastrutura Kitan nian hafoin kampu ida ne'e hotu ona, no planu atu fura iha 2014. Maibé iha mundu internasionál la hatudu vontade atu gasta ba esplorasaun bainhira folin mina baratu hela, aumenta ho Kitan ne'ebé taka ona, halo kompañia sira adia fali atividade perfurasaun nian ba 2018 (TimorGAP 2017).

Iha 2015, TimorGAP hetan tan kontratu S0-15-01 iha Area Eskluzivu Tasi Timor nian la liu hosi konkursu, iha parte balun hosi area ne'ebé Reliance husik ona no parte balun iha area ne'ebé la hetan interese hosi konkorrente sira iha 2006. TimorGAP gasta ona tokon \$12 atu koleta datus sízmiku, no avaliasaun preliminar hatudu ona possibilidade 31. Sé análise kle'an liu tan mak hatudu sinál dí'ak, entaun sira sei fura posu ba peskiza (buka mina) ida iha 2020.

Iha Abril 2017, Timor-Leste fó sai ninia kontratu rua da uluk ba esplorasaun iha rai-maran nian, ne'ebé kobre 2,000 km² iha Covalima no Manufahi, ba TimorGAP no kompañia Australianu Timor Resources ne'ebé hamutuk forma parseria 50-50. Molok ne'e, TimorGAP husu ona liu kompañia 30 atu halo parseria ho nia atu halo servisu iha projetu ida ne'e, maibé iha interese uitoan liu tanba oportunidade sira limitadu liu no kuantidade sira mós ki'ik. Maske Timor Resources, parte na'in hosi família Nepean Group, nomos la iha esperiênsia iha mina-rai no gás, nia konkorda ona atu investe

tokon \$65-\$100 iha projetu ida ne'e (La'ó Hamutuk 2017e). Kompañia rua ne'e hahú ona identifika mina matan no gás natural hamutuk 60, sira hein atu hahú estudu sízmiku iha 2018, no posivel sei hahú perfurasaun posu teste sira iha 2019. ANPM dezenvolve hela lei foun atu regula atividade peskiza no explorasaun iha rai-maran nian, buat ne'ebé mak povu Timor-Leste seidak esperiénsia tuir eskala indústriá nian ida (ANPM 2017b).

Empreza públiku ba petróleu TimorGAP iha hano in ne'ebé pozitivu tebes kona-ba rezerva adisionál sira ne'ebé seidak explora. Sira hatete ba audiénsia sira katak Timor-Leste nia kampu sira iha rai-maran no tasi laran (inklui Sunrise) iha mina-rai no gás besik barríl biliaun 15, iha ne'ebé biliaun neen mak bele prodús — boot liu dala neen hosi Bayu-Undan. Sira tenta atu atraí interese hodi dehan sei iha despeza biliaun \$200 ne'ebé mak posivel bele kaptura hosi projetu Tasi Mane no indústriá lokál sira, no biliaun \$150 tan iha lukru ba kompañia no reseita ba governu (Monteiro 2016, 11). Maibé besik la iha ema ida mak fiar iha número sira ne'e, inklui kuaze ema hotu TimorGAP nian rasik ne'ebé ha'u ko'alia ho informalmente. La iha kompañia mina-rai, investidór ka emprestadór sira ida mak hakarak atu foti risku sira ne'e ho esperansa katak sira sei hetan lukru.

Autoridade Nasional Petróleu no Minerais (ANPM), ne'ebé iha papél atu promove no regula peskiza mina-rai no gás, halo estimativa katak iha possibilidade atu prodús to'ó barríl biliaun 2.6, metade ida menus liu fali predisaun TimorGAP nian (da Silva 2016, 2, 6). TimorGAP hatete ba ha'u katak sira nia estimativa sira ne'e optimistiku liu fali ANPM nian tanba TimorGAP hakarak atu dada interese hosi kompañia sira atu mai iha ne'e, no ANPM nia servisu mak atu regula no defende interese públiku.

Alternativa sira

Funsionáriu setór petróleu sira dehan katak sira la'ós kontra halo investimentu iha setór sira seluk, maibé katak sira nian mós tenke inklui. Maibé, despeza públiku sira iha setór petróleu nian la balansu ka desproporsionadu, bainhira ita haree ba inserteza sira hotu iha setór ne'e. Durante 2015-2017, orsamentu estadu aloka tokon \$380 ba mina-rai no gás (inklui projetu Tasi Mane), tokon \$90 ba agrikultura (ne'ebé suporta 60% hosi populasaun nasaun ne'e nian), no menus hosi tokon \$120 ba dezenvolvimentu ekonómiku naun petrolíferu sira seluk. Sira aloka tokon \$214 ba saúde no tokon \$410 ba edukasaun, uitoan liu fali ba nesiedade investimentu umanu hirak ne'e presiza (MF 2015; MF 2016; MF 2017).

Maske sira ko'alia kona-ba diversifikasaun ekonómiku, polítika na'in sira mehi atu hetan rendimentu ekonómiku sira ne'ebé fasil, la ho enfrenta ba deza fiu prinsipál sira iha dezenvolve forsa laboral nasaun ne'e nian, agrikultura no setór produtivu sira. Parlamentu diskute hela kona-ba lei mineiru ida, no governu sei kria Murak-rai Timor-Leste, SA, empreza públiku ida ba mineiru nian, maske Timor-Leste nia rezerva minerais limitadu sira uitoan liu fali kampu mina-rai ne'ebé explora tiha ona (La'ó Hamutuk 2017c). Polítika na'in sira seluk hein katak investidór internasionál sira atu mai asegura ekonomia, lakohi interese tiha katak sira sei lori sai osan hosi Timor-Leste barak liu fali ida ne'ebé mak sira lori mai (La'ó Hamutuk 2016b).

Maski nune'e, Timor-Leste bele iha futuru ne'ebé di'ak, bainhira polítika na'in sira fó prioridade ba setór sustentável sira. Hirak ne'e inklui:

- Produsaun ai-han, uluk nana'in ba konsume lokál, atu hamenus defisit anuál dolar biliaun ida iha komérsiu nian.
- Prosesamentu agrikultura, atu nune'e osan barak liu gasta ba hahán nian bele mantén iha nasaun ne'e, no iha fornimentu hahán ne'ebé nato'on nafatin bainhira osan mina nian hotu ona.
- Indústriá kí'ik sira, atu halo produktu sira ne'ebé bele uza lokalmente no substitui ba importasaun.

- Eko-turizmu ne'ebé bele aproveita vantajen úniku sira no merkadu potensiál sira, duké koko atu kompete ho Bali nia indústría oteleiru luxu sira.

Timor-Leste nia rekursu ne'ebé boot liu hotu mak ninia ema, no istória ne'ebé hatudu ona sira nia reziliensia ba iha difikuldade boot sira no hetan vitória hasoru dezafiu ne'ebé boot teb-tebes.

Konsekuénsia hosi halo desizaun ne'ebé sala

Ladún matenek atu prega Timor-Leste nia futuru iha possibilidade uitoan hosi mehi katak sei iha rezerva mina-rai ho lukru boot mak kompañia sira seidak konsege hetan hosi explorasaun ne'ebé hala'ó ona liu durante tinan limanulu nia laran iha pasadu. Karik Timor-Leste iha duni riku soin mina-rai, gás ka depóztu mineral sira, bele dezenvolve hirak ne'e iha futuru. Mezmu la ho projetu Tasi Mane, nasaun ida ne'e sei bele hetan benefísiu finanseiru hosi explorasaun mina-rai no gás. Karik Timor-Leste gasta nia riku soin limitadu hosi Bayu-Undan atu fornese servisu saúde, no edukasaun, ekonomia diversifikadu, no hadi'ak infrastrutura lokál, ninia povu sei hetan vantajen ne'ebé di'ak liu.

Maibé bainhira governu kontinua atu investe uitoan liu iha rekursu umanu sira hodi gasta barak liu fali iha esperansa ki'ik atu manán benefísiu ne'ebé boot liu uitoan hosi reseita mina-rai sira, no realidade hatudu fali katak rezerva ki'ik oan liu ka la eziste, entaun sei tau nasaun ida ne'e no nia povu iha perigu ne'ebé boot liu. Timor-oan sira bele selu karun liu fali ba kustu kombustivel, eletrisidade ka mina-rai atu fó subsidiu ba indústría ida ne'e - ka sofre ho orsamentu austeridade ida ne'ebé sei ko'a osan hosi servisu esensiál sira hanesan eskola, ospital, polisia no estrada sira.

Kompromete razoavel ida mak atu fiar ba merkadu. Nasaun ida ne'e tenke enkoraja kompañia lejítima sira atu investe ba explorasaun mina-rai nian no harii infrastrutura sira ne'ebé sira prezisa, iha tempu hanesan aseguza katak sira sei fó servisu ba ema Timor oan sira no proteje ninia meiu-ambiente ne'ebé frajil. Husik kompañia sira mak foti risku sira, atu hetan lukru sira ne'ebé sei fahe ho ita. Sira iha koñesimentu ne'ebé kle'an liu, iha esperiénsia no kapitál ne'ebé boot liu, sira sei kuidadu ho sira nia osan rasik, no metin liu kontra influensia polítiku no preferénsia pesoál sira. Bainhira sira nia análise hatudu katak kampu ida la iha possibilidade atu hetan lukru, entaun sira sei la finansia dezenvolvimentu kampu ne'ebé refere — nune'e mós Timor-Leste no nia povu sira.

Karik kompañia ida investe no hetan buat ruma ne'ebé iha viabilidade komersiál, Timor-Leste sei hetan osan nune'e mós kompañia ne'e.

Maibé bainhira sira la hetan buat ida, Timor-Leste nia ema sira sei la aat liu - no hetan vantajen boot liu fali bainhira nia lider sira gasta la ho kuidadu povu nia riku soin hodi selu ba espekulasaun ne'ebé la iha viabilidade.

Referénsia no bibliografia

Dokumentu barak mak hola referénsia hosi website *La’o Hamutuk* no ofisiál sira, tanba website ofisiál sira la funsiona ka la’o nafatin. Dokumentu sira ne’e hotu asesu entre Marsu no Outubru 2017.

- ANP (Autoridade Nacional do Petróleo) 2010. Annual Report for 2009. <http://www.anpm.tl/category/annual-report/> ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/PSCs/ANP/ANPAR2009En.pdf>
- ANP 2011. Annual Report for 2010. <http://www.anpm.tl/category/annual-report/> ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/PSCs/ANP/ANPAR2010En.pdf>
- ANP 2012. Annual Report for 2011. <http://www.anpm.tl/category/annual-report/> ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/PSCs/ANP/ANPAR2011En.pdf>
- ANP 2013. Annual Report for 2012. <http://www.anpm.tl/category/annual-report/> ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/PSCs/ANP/ANPAR2012en.pdf>
- ANP 2015. Annual Report for 2014. <http://www.anpm.tl/category/annual-report/> ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/PetRegime/ANP2014/ANPAR2014en.pdf>
- ANPM (Autoridade Nacional do Petróleo e Minerais) 2016. Annual Report for 2015. <http://www.anpm.tl/2015-annual-report/> ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/PetRegime/ANP2014/ANPAR2015en.pdf>
- ANPM 2017. JPDA production and revenue data. <http://web.anpm.tl/webs/anptlweb.nsf/pgLa faekDataGasListHTML> and <http://www.anpm.tl/publish-what-you-pay/>
- ANPM 2017a. Interactive map of Timor Sea contract areas, including historic wells. <http://web.anpm.tl/webs/anptlweb.nsf/pgLa faekMap>
- ANPM 2017b. Draft Decree-Law on Onshore Petroleum Operations in Timor-Leste. <http://www.anpm.tl/wp-content/uploads/2017/05/Final-Draft-Onshore-Decree-Law-English-050517.pdf>
- Bacon, Robert and Kojima, Masami 2011. *Issues in estimating the employment generated by energy sector activities*, World Bank Sustainable Energy Department, June.
- Bovensiepen, Judith 2016. ‘Visions of prosperity and conspiracy in Timor-Leste’, *Focaal—Journal of Global and Historical Anthropology* 75: 75–88.
- BCTL (Central Bank of Timor-Leste) 2017. Petroleum Fund annual, quarterly and monthly reports. Dili: BCTL. <https://www.bancocentral.tl/en/go/publications-key-report-petroleum-fund-report>
- Charlton, Tim 2002. ‘The Petroleum Potential of East Timor’, APPEA Journal.
- Charlton, Tim 2003. ‘The Petroleum Potential of Onshore Timor Leste’, Presented at the International Energy and Mineral Resources Conference, 5-7 March, Dili, Timor Leste. <http://www.laohamutuk.org/OilWeb/RDTLdocs/303Conf/Charlton/Charlton.htm>
- Charlton, Tim 2017. ‘History of Petroleum exploration in Timor-Leste’ (hetan husi hakerek na’in)
- Charlton, Tim, Gandara, Dino and da Costa Noronha, Norberta 2017. ‘TimorGAP’s Onshore Block: A preliminary assessment of prospectivity in onshore Timor-Leste’, presentation to SEAPEX, 26 April. <https://www.seapex.org/sec-2017-presentations/Session-4-1610-Charlton-et-al-SEAPEX-SEC-2017.pdf>
- ConocoPhillips 2007. ‘Concessions in the Timor Gap,’ attachment to filing in OCEANIC EXPLORATION COMPANY et al v. CONOCOPHILLIPS, INC. et al, 13 April <https://www.laohamutuk.org/OilWeb/Company/PetroTim/TexLawsuit/148-2.pdf>
- da Silva, Gualdino 2016. ‘Potensia Desenvolvementu Rezerva Rekursu Naturais hodi Substitui Mina & Gas Iha Futuru’, ANPM presentation to Petroleum Fund Consultative Council Conference, 27 October 2016. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGEL7/docs/ANPMKKFPOct2016.pdf>
- EIA (U.S. Energy Information Administration) 2017. *Annual Energy Outlook 2017: With Projections to 2050*. Also see associated statistical tables. Washington, DC: EIA. <http://www.eia.gov/forecasts/aeo/>

- EIA 2017a. *Short-Term Energy Outlook* September 2017. Washington, DC: EIA.
<https://www.eia.gov/outlooks/steo/>
- Evans, Damon 2016. 'East Timor eyeing new Greater Sunrise treaty – Pires', *Interfax Natural Gas Daily* 14 July.
- GDS (RDTL General Directorate of Statistics) 2017. *Timor-Leste National Accounts 2010-2015*. Dili: RDTL.
http://www.statistics.gov.tl/wp-content/uploads/2017/04/TLNA-2010-2015_PUBLISH_FINAL.pdf or
<http://www.laohamutuk.org/DVD/DGS/NatlAccts2015Apr2017en.pdf>
- IMF(International Monetary Fund) 2017. 'IMF Staff Completes 2017 Article IV Consultation Mission to Timor-Leste' Press Release 6 October.
<http://www.imf.org/en/News/Articles/2017/10/06/pr17390-imf-staff-completes-2017-article-iv-consultation-mission-to-timor-leste>
- La'o Hamutuk 2006. 'Production Sharing Contracts in the Joint Petroleum Development Area.'
http://www.laohamutuk.org/OilWeb/JPDA/JPDA_PSCs.htm
- La'o Hamutuk 2008. *Sunrise LNG in Timor-Leste: Dreams, Realities and Challenges*
<http://www.laohamutuk.org/Oil/LNG/LNGReport.pdf>
<http://www.laohamutuk.org/Oil/LNG/VersaunPopularSep08.pdf>
- La'o Hamutuk 2008a. 'Elang Kakatua Closes', including three trade press articles and TSDA invitation.
<http://www.laohamutuk.org/OilWeb/Company/Phillips/2006-7/EKKNcloses.htm>
- La'o Hamutuk 2015. Orsamentu Jerál Estadu 2015. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGE15/14OGE15.htm>
- La'o Hamutuk 2015a. 'Update: How Long Will Timor-Leste's Petroleum Fund Last?'
<http://www.laohamutuk.org/econ/mode/OilSustain2June2015.pdf>
- La'o Hamutuk 2015b. 'Mina-rai no gas Timor-Leste nian besik hotu ho lalais.'
<http://laohamutuk.blogspot.com/2015/04/mina-rai-no-gas-timor-leste-nian-besik.html>
- La'o Hamutuk 2015c. 'How Long Will the Petroleum Fund Carry Timor-Leste?'
<http://www.laohamutuk.org/econ/mode/13PFSustainability.htm>
- La'o Hamutuk 2016. Orsamentu Jerál Estadu 2016. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGE16/15OGE16.htm>
- La'o Hamutuk 2016a. 'South Coast Petroleum Infrastructure Project.'
<http://www.laohamutuk.org/Oil/TasiMane/11TasiMane.htm>
- La'o Hamutuk 2016b. 'Timor-Leste's Private Investment Law and Policy.'
<http://www.laohamutuk.org/econ/invest/16InvestPolicy.htm>
- La'o Hamutuk 2016c. 'Osan hira mak Australia nauk ona husi Timor-Leste?'
http://www.laohamutuk.org/Oil/Boundary/laminaria_revenues.htm
- La'o Hamutuk 2017. '[Operasaun] Timor-Leste Fundu Petrolíferu.'
<http://www.laohamutuk.org/Oil/PetFund/05PFIndex.htm>
- La'o Hamutuk 2017a. 'Orsamentu Jerál Estadu 2017.'
<http://www.laohamutuk.org/econ/OGE17/16OGE17.htm>
- La'o Hamutuk 2017b. 'Information about the Treaty between Australia and Timor-Leste on Certain Maritime Arrangements in the Timor Sea.'
<http://www.laohamutuk.org/Oil/Boundary/CMATSindex.htm>
- La'o Hamutuk 2017c. 'Dezenvolve Kódigu Mineiru ba Timor-Leste'
<http://www.laohamutuk.org/Oil/Mining/17MiningLaw.htm>
- La'o Hamutuk 2017d. 'Making the Oil Companies Pay What They Owe'
<http://www.laohamutuk.org/Oil/tax/10BackTaxes.htm>
- La'o Hamutuk 2017e. 'Kontratu Fahe Produsaun Petróleu'
<http://www.laohamutuk.org/Oil/PSCs/10PSCs.htm>
- Leme, J. C. de Azeredo 1968. *Breve ensaio sobre a Geologia da Província de Timor*. In Curso de Geologia do Ultramar realizado na Faculdade de Ciências de Lisboa, em 1964, com o patrocínio da Fundação C. Gulbenkian, vol. I, Lisboa, Junta de Investigações do Ultramar.
- McGrath, Kim 2015. 'Australia's recognition of the Indonesian annexation of East Timor: The Timor Sea boundary negotiation nexus (1976-1978)', in *Timor Leste: The local, the regional, and the global*, proceedings of the 2015 TLSA Conference.

- McGrath, Kim 2015a. 'Oceans, oysters and oil: a survey of Australia's maritime agenda in the Timor Sea to 1970', in *Timor Leste: The local, the regional, and the global*, proceedings of the 2015 TLSA Conference.
- MF (RDTL Ministériu Finansas) 2015. Dokumentu sira husi Orsamentu Jerál Estadu 2015. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGE15/14OGE15.htm#docs>
- MF 2016. Dokumentu sira husi Orsamentu Jerál Estadu 2016. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGE16/15OGE16.htm#docs>
- MF 2016a. Petroleum Fund Annual Report for 2015. https://www.mof.gov.tl/wp-content/uploads/2016/08/Petroleum_Fund_Annual_Report_2015.pdf
<http://www.laohamutuk.org/Oil/PetFund/Reports/PFAR2015en.pdf>
- MF 2017. Dokumentu sira husi Orsamentu Jerál Estadu 2017. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGE17/16OGE17.htm#docs>
- MF 2017a. Budget Transparency Portal. <http://www.budgettransparency.gov.tl/public/index?&lang=en>
- MF 2017b. *Annual Report of the Petroleum Fund for 2016* <http://www.laohamutuk.org/Oil/PetFund/Reports/PFAR2016en.pdf> or <https://www.mof.gov.tl/petroleum-fund-annual-report-financial-year-2016/?lang=en>
- Monteiro, Francisco 2016. 'Petroleum Sector Development: Industrialization of the Sector in the country and its impact on long term national economy' presentation by TimorGAP to Petroleum Fund Consultative Council Conference, 27 October. <http://www.laohamutuk.org/econ/OGE17/docs/TimorGAPKKFPOct2016.pdf>
- Rascouet, Angelina 2016. 'Oil, Gas Exploration Spend to Fall to 12-year-Low as Prices Bite', *Bloomberg Markets*, 9 December <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-12-09/oil-gas-exploration-spend-to-fall-to-12-year-low-as-prices-bite>
- RDTL Ministériu Rekursu Naturais, Mineral no Política Enerjetika 2006, 'Final Report of the Evaluation Commission to the Minister' 12 May, released to the public on 16 June. [https://www.laohamutuk.org/OilWeb/RDTLdocs/Licensing/Final%20EC report 130606.pdf](https://www.laohamutuk.org/OilWeb/RDTLdocs/Licensing/Final%20EC%20report%20130606.pdf)
https://www.laohamutuk.org/OilWeb/RDTLdocs/Licensing/PR_16-06-06.htm
- RDTL 2015. Government press release 'Timor-Leste makes an impact at leading Oil and Gas Conference'. 16 March 2015;
- Rigzone 2015. 'Timor-Leste Reviews Investment Rules, Plans New Bid Round' 5 February <http://www.laohamutuk.org/Oil/curse/2015/RigzoneBid5Feb2015.pdf>
- Santos 2017. Quarterly, Annual and Reserve reports for 2003-2016. <http://www.santos.com/share-price-performance/company-reporting/>
- Scheiner, Charles 2015. 'Can the Petroleum Fund Exorcise the Resource Curse from Timor-Leste?' in *A New Era? Timor-Leste after the UN*. Canberra: ANU Press. <http://www.laohamutuk.org/econ/exor/ScheinerFundExorciseCurseJun2015en.pdf>
- TimorGAP, E.P. 2014. Annual Report 2013. [https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/Annual Reports](https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/AnnualReports) ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/TimorGAP/TGAR2013En.pdf>
- TimorGAP, E.P. 2015. Annual Report 2014. [https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/Annual Reports](https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/AnnualReports) ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/TimorGAP/TGAR2014en.pdf>
- TimorGAP, E.P. 2016. Annual Report 2015. [https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/Annual Reports](https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/AnnualReports) ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/TimorGAP/TGAR2015en.pdf>
- TimorGAP, E.P. 2017. Annual Report 2016. [https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/Annual Reports](https://timorgap.com/databases/website.nsf/vwAllNew2/AnnualReports) ka <http://www.laohamutuk.org/Oil/TimorGAP/TGAR2016en.pdf>
- Timor Gap Joint Authority 2000, 'Eighth (2000) Acreage Release' flyer <http://www.laohamutuk.org/OilWeb/RDTLdocs/Flyr4-00.pdf>
- Timor Sea Designated Authority 2006, 'JPDA Acreage Release 2006 - Award of Bids' media release, 16 August. <https://www.laohamutuk.org/OilWeb/JPDA/TSDAAbidround06/JPDAAbidRound2006.htm#Award>
- Timor Sea Designated Authority 2007, Archived website <http://www.laohamutuk.org/OilWeb/JPDA/TSDAweb/index.htm>

- UNTAET 2002. 'Fact Sheet 18: Timor Sea', UNTAET Press Office, April
http://www.laohamutuk.org/OilWeb/RDTLdocs/UNT_18.PDF
- Wilkinson, Rick 2014. 'East Timor plans first onshore bid round,' *Oil and Gas Journal*, 20 June
<http://www.o.gj.com/articles/2014/06/east-timor-plans-first-onshore-bid-round.html>
- Woodside 2008. Annual Report for 2007.
- World Bank 2013. *Country Partnership Strategy for the Democratic Republic of Timor-Leste for the Period FY2013-FY2017*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank 2017. *East Asia and Pacific Economic Update*, October 2017. Washington, DC: World Bank.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28396>
- Ytreland, Geir K 2005. 'The Petroleum Potential of Timor-Leste,' presentation given for the RDTL Ministry of Development and the Environment
http://www.laohamutuk.org/OilWeb/LegalDoc/PetrolRegime/TL_Petroleum_Potential.pdf