



Padraun no Matadalan Nasionál Vijilânsia Kualidade Bee Hemu



República Democrática Timor-Leste

Ministério da Saúde

Departamento de Vigilância Sanitária e Saúde Ambiental

2016



Padraun no Matadalan Nasionál Vijilânsia Kualidade Bee Hemu



República Democrática Timor-Leste

Ministério da Saúde

Departemento de Vigilância Sanitária e Saúde Ambiental

2016

Lian Mak Loke

Bee iha signifikaativu importante ba iha kriatura nia moris no mós ba existénsia umana. Bee iha isin maka lakon ka esgota durante respirasaun nu'udar parte husi lakon bee ne'ebé la sensível. Pursentu neen-nulu husi isin nia todan maka bee. Estudu sira hatudu ona katak karik imi iha dezidratabaun pursentu ida de'it, imi sei provavel atu imi-nia funsaun kognitiva tuun pursentu 5. Karik imi-nia kakutak tuun pursentu 2 bee iha isin, imi bele sofre husi inkoerensia iha memória ba prazu-badak, problema experiénsia ho fokus.

Bee hemu tenkeser purifika natoon atu bele livre husi parámetru hirak-ne'e no seguru natoon atu bele konsume ka uza ho risku ki'ik ba estragus imediatu ka longu prazu. Parámetru patojéniku mikrobial maka tipikamente sai preokupasaun boot liu hotu tanba fo risku ba saúde imediatu.

Bee kualidade ladi'ak bele kauza moras surtu. Bee ne'ebé kontaminadu sai nu'udar media ida atu hada'et moras sira-ne'ebé hada'et hanesan Diareia, Kolera, Disentria no Tifosa.

Ema maka espoin ba nivel perigu ba kontaminante biolójika no polutante kímiku sira iha sira-nia bee-hemu tanba jestaun la adekua. Abastesimentu bee seguru no sustentavel maka determinante importante liu hotu ba saúde pública. Auzénsia husi abastesimentu bee seguru tau ameasa imediatu ba epidemia maka'as ba moras sira-ne'ebé hada'et liu husi bee, sira-barak ne'ebé maka ameasa ba vida-moris.

Bee la seguru sei sai mós problema ida iha Timor-Leste ne'ebé kauza Diareia. Depoisde ezersísio ba implementasaun programa planu bee seguru durante tinan lima, Governu Timor-Leste iha kapasidade atu formula Padraun no Matadalan Nasionál Vijilânsia Kualidade Bee Hemu (PMNVKBH). Padraun ida ne'e maka prepara tiha ona parámetru sanulu-resin-lima. Matadalan deskreve planu bee seguru nu'udar prosesu atu mantein padraun nasional ba vijilânsia kualidade bee hemu. Matadalan presiza katak fornecedor bee sira hanesan DAA iha urbana no GMF aplika planu bee seguru hodi mantein kualidade bee ne'ebé rekere. DNSA no ninia ajénsia sira iha munisipiu ajuda hadi'ak sistema bee.

Ministériu Saúde no ninia ajénsia sira sei hala'o vijilânsia kualidade bee. Departamentu Vijilânsia Sanitária e Saúde Ambiental Ministériu Saúde sei atua nu'udar kordenador no aplikasaun ba matadalan ida-ne'e no atua nu'udar sentru ba vijilânsia kualidade bee.

Ha'u iha expetativa katak matadalan ida-ne'e sei fornese enkuadramentu ida atu mantein sistema bee seguru iha nasaun liu husi esforsu hamutuk husi comunidade, setór bee no setór saúde.

Ha'u hakarak atu agradese ba Organizasaun Mundial Saúde no ajénsia sira seluk no ema ida idak ba sira-nia apoiu kontínua ba iha prosesu dezentvolvimentu padraun no matadalan ne'e.

Dili, Dezembru 2016

dr. Odete da Silva Viegas, Dermatologista

Diretora Jeral Prestasaun Saúde

Ministériu Saúde

Akrónimu/Abreviatura

1. DAA = Departamento Abastesemetnu Água (Nivel Munisipiu)
2. DHS = Demografic Health Survey
3. DNSA = Diresaun Nasionál Servisu Água
4. DVSSA = Departamento Vijilansia Saniatria e Saúde Ambiental
5. EIS = Estatistika Informasaun Saúde
6. FSD = Fasilitator Sub Distrito (Nivel Postu Administrativu)
7. FRC = Free Residual Concentration/Konsentrasaun ba Livre Rezidual Chlorine
8. GMF = Groupu Maeija Fasilidade
9. MdS = Ministério da Saúde
10. MOPTC = Ministerio Obras Públicas Transporte e Comunicações
11. OMS = Orgazisaun Mundial Saúde
12. PBS = Planu Bee Seguru
13. PMNVKBH= Padraun & Matadalan Nasionál Vijilânsia Kualidade Bee Hemu
14. SOP = Standar Operational Prosedure
15. SSK = Sentru Saúde Komunitariu (Nivel Postu Administrativu)
16. SSM = Servisu Saúde Munisipiu
17. EVKB = Equipa Vijilânsia Kualidade Bee

Índice

Lian Mak Loke	2
Akrónimu/Abreviatura	4
Índice	5
Prefásiu	6
Definisaun	7
Objetivu	8
Padraun Nasionál ba Kualidade Bee Hemu	9
Aplikabilidade ba Padraun Nasionál ba Kualidade Bee Hemu	11
Enkuadramentu Nasionál ba Responsabilidade	12
Responsabilidade ba Planu Bee Seguru	13
Responsabilidade ba Monitorizasaun Kualidade Bee Hemu	14
Responsabilidade ba Vijilânsia Kualidade Bee Hemu	17
Jestaun no Dokumentasaun ba Informasaun	20
Revee no Revisaun	21
Aneksu A : Exemplu sira ba Sasukat Koretiva	22
Aneksu B : Amostra bo Teste ba Bee Hemu	24
Aneksu C : Formatu Vijilânsia ba Kualidade Bee Hemu	26

1. Prefásiu

Abastesimentu ida ba bee seguru no sustentavel maka determinante importante liu hotu ba saúde pública. Auzénsia ba abastesimentu bee seguru tau ameasa imediatu ba epidemia maka'as ba moras sira-ne'ebé hada'et liu husi bee, barak ida-ne'ebé bele fó ameasa ba moris.

Sensus 2015 hatudu katak ema 77% (urbana 91% no rural 69%) iha asesu ba bee husi sistema sira-ne'ebé hadi'ak. Kualidade ba bee la konfiavel bele iha urbana no mós rural tanba fonte bee hemu maka la protejidu husi kontaminaun mikrobiu no kímiku. Instalasaun ba tratamentu ne'ebé harii iha sistema abastesimentu bee sidade urbana maka la funsiona ba seguransa kontínua husi kontaminaun mikrobiolójiku. Hodi responde ba kualidade bee hemu ne'ebé ladi'ak, no nu'udar rezultadu husi konxiénsia ne'ebé mosu husi programa nasionál ba promosaun saúde lubun boot husi MS katak ema tenke nono bee molok atu hemu. DHS 2010 hatudu katak ema 84% uza métodu apropiadu ba tratamentu iha nivel uma-kain, ema nono bee molok atu hemu. EIS 2015 hatudu katak ema 6% ne'ebé vizita sentru saúde ho Diareia.

Diresaun Nasionál ba Servisu Água no ninia ofisial DAA maka instituisaun fokal atu jere abastesimentu bee hemu iha sidade urbana sira no atu suporta sistema abastesimentu bee rural. GMF maka responsabiliza atu jere sistema abastesimentu bee iha area rural.

Matadalan ida-ne'e sei ajuda sistematikamente jere kualidade bee liu husi estabelese padraun nasionál ida tuir matadalan OMS nian ba kualidade bee hemu no maneira institucional atu atinji hanesan. Fornesedor servisu bee sei aplika planu bee seguru atu alkansa padraun ho kontínuasaun, ajénsia setór bee nian sei monitoriza kualidade bee no fornese apoiu nesesáriu no ajénsia saúde sira sei hala'o vijilánsia atu verifika efisiénsia ba planu bee seguru.

2. Definisau

Kualidade Bee Hemu : Kualidade bee hemu, inklui parámetru sira hotu ne'ebé define husi PMNVKBH no parámemtru seluk ne'ebé identifika durante vijilánsia ne'ebé maka perigu ba saúde.

Planu Bee Seguru : Avaliasaun, kontrolu no monitorizasauun sistámtiku ba perigu sira hotu husi area kobertura ba pontu kliente nian ba sistema abatesimentu bee hodi nune'e asegura kontínua ba bee hemu seguru hanesan deskreve iha Matadalan OMS nian ba Kualidade Bee Hemu.

Vijilánsia Kualidade Bee : Vijilánsia ba kualidade bee signifika avaliasaun públika ne'ebe kontínua no reeve aseitabilidade no abastesimentu bee hemu seguru ba protesaun saúde públika. Ida-ne'e verifika katak planu bee seguru maka iha fatin no funsiona ho efektivu atu hetan padraun nasional ba kualidade bee hemu. Ida-ne'e enkoraja no haforsa fornecedor servisu atu implementa planu bee seguru no hadi'ak kualidade bee.

Fornesedor servisu : Fornesedor servisu bele inklui entidade governu nian ka la'os governu nian ka operador privadu ne'ebé funsiona tuir akordu servisu nian. La limitadu ba entidade governu nian responsabiliza ba abastesimentu bee iha zona abastesimentu bee ba area urbana ne'ebé dezinadu, no GMF iha area rural.

3. Objektivu

Proposta prinsipal ba padraun no matadalan vijilânsia nasionál ba kualidade bee-hemu maka atu asegura abastesimentu bee hemu seguru tuir padraun no proteje populausaun nia saúde.

Objetivu spesífiku maka :

1. Atu asegura abastesimentu bee hemu seguru liu husi enkontru prosesu ba planu bee seguru iha padraun ba kualidade bee hemu.
2. Atu klarifika knaar husi fornese-dór bee, ajénsia setór no ajénsia saúde sira ba provizaun ba abastesimentu bee seguru ba comunidade.
3. Atu estabelese sistema ida ba monitorizasaun kualidade bee liu husi setór ministériu no hahú apoiu ba melloramentu kualidade bee.
4. Atu estabelese sistema ida ba vijilânsia kualidade bee liu husi ministériu saúde no avalia risku saúde pública sira-ne'ebé relasiona ho kualidade bee ladi'ak no hahú intervensaun ka asaun sira.

4. Padraun Nasionál ba Kualidade Bee Hemu

Kualidade bee hemu maka sujeitu kompleksu ida, ne'ebé envolve karakterístika fiziku, kímiku, hidrolójiku no biolójiku bee nian no ninia relasaun kompletu no delikadu. Husi utente nia pontu vista, termu “kualidade bee” maka define nu'udar “sira-ne'ebé karakterístika fíziku, kímiku ka biolójiku bee nian liu husi ida-ne'ebé utente avalia aseitabilidade ba bee”. Hanesan ezemplu, ba hemu, bee tenkeser puru, fó-di'ak, no potavel. Padraun ba kualidade bee hemu ida ne'e estabelese tuir matadalan OMS nian ba kualidade bee hemu ba parámetru relevante sira.

Tabela 1: Padraun Nasionál ba Kualidade Bee Hemu

No	Parámetru	Unidade	Valór padraun	Kritéria ba valór padraun
A	Fíziku			
1	Kor	TCU	< 5	Aseitabilidade : Tenke la iha kor vizivel.
2	Valor pH		6.5 to' o 8.5	Aseitabilidade : Aseitavel iha amplitude nia laran
3	Sabór & Iis		Bele rekuza	Aseitabilidade : La rekuza sabór no Iis ne'ebé sente husi utente sira
4	Total sólidu sira-ne'ebé nabeen (TDS)	Mg/L	1000	Aseitabilidade : La bele simu (> 1000ppm). Menus husi 600 ppm maka di'ak
5	Turbidez	NTU	< 5	Aseitabilidade : Presiza ba bee moos. Menus husi 1 NTU maka di'ak ba klorasaun.

B	Kímiku			
6	Arsenic (As)	Mg/L	0.01	Bazeia ba saúde : Nia maka tóksiku ba isin no la hatudu atu sai esensial
7	Fluoride (hanesan F ⁻)	Mg/L	1.5	Bazeia ba saúde : Kauza fluorosis (<0.5 ppm). Fluoridasaun Artifisial 0.5-1 mg/l
8	Hardness (hanesan Ca CO ₃)	Mg/L	200	Aseitabilidade : Depozisaun eskala liu 200 ppm.
9	Iron (hanesan Fe ⁺²)	Mg/L	0.3 mg/L	Aseitabilidade : Noda besi iha lavandaria no dispozitivu sira ba kanalizasaun (> 0.3 ppm). Bazeia ba saúde: 2 mg/l La iha impaktu signifikativu ba saúde ne'ebé hatene to'o 2mg/l.
10	Manganese (Mn ⁺²)	Mg/L	0.4 mg/L	Aseitabilidade: Sabór (0.1) Bazeia ba saúde (0.4). Noda Mn iha lavandaria no dispozitivu 0.2 mg/l
11	Nitrate hanesan NO ₃ ⁻	Mg/L	50	Bazeia ba saúde: 50 mg/m nu'udar nitrate (11 mg/l nu'udar nitrate nitrogen). Bazeia ba methaemoglobinaemia iha labarik.
12	Sulphate (SO ₄ ²⁻)	Mg/L	250	Aseitabilidade: Kauza sabór (250ppm sodium sulfate). Iha efeito gastrointestinal ba konsentrasaun barak liu kedas
13	Kloru Rezidual	Mg/L	0.1-0.3	Aseitabilidade: Ne'ebé sukat iha pontu torneira. Aplikavel iha sistema bee ne'ebé uza klorasaun

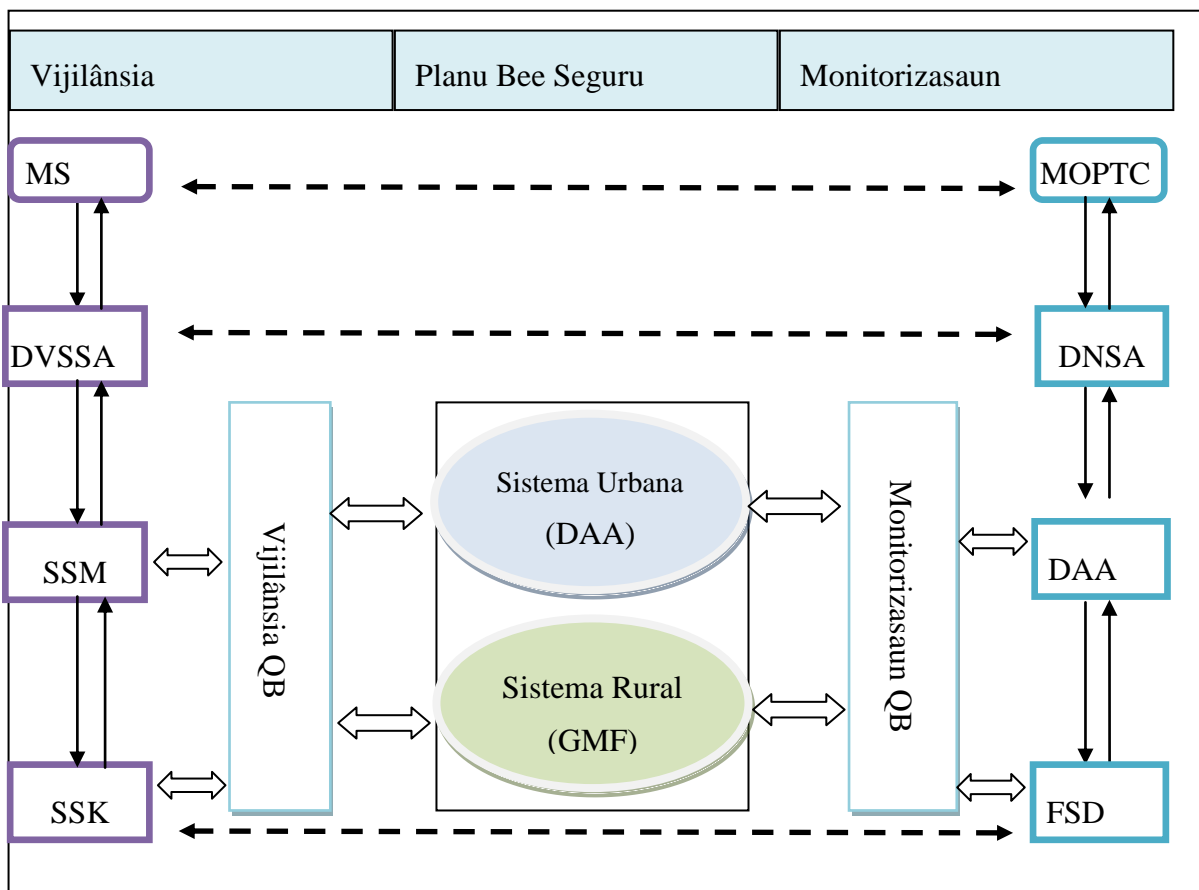
C	Bakteriolójika			
14	Total Bakteria Coliform	Sura/100 ml	0	Bazeia ba saúde : Tenkeser la bele iha 95% husi amostra ne'ebé durante tinan tomak nia laran. Indikadór ba kontaminaun ka tratamentu la kompletu iha periodu fulan 12.
15	E. Coli ka Bakteria Termo tolerante	Sura/100 ml	0	Bazeia ba saúde : Indikadór ba kontaminaun fekal

5. Aplikabilidade ba Padraun Nasionál ba Kualidade Bee Hemu

Padraun Nasionál ba Kualidade Bee Hemu sei aplika ba porposta tuir mai :

- a. Padraun sira-ne'e sei aplika atu bee sira hotu ne'ebé pretende ba konsumu umanu, inklui sistema abastesimentu bee urbana no sistema abastesimentu bee rural.
- b. Atu sertifika portabilidade ba bee sira-ne'ebé fornese ho botir ka bee pakote komersial ka mineral.
- c. Sistema abastesimentu bee urbana ka rural foun sira hotu atu dezeña no estabelese alvu ba planu bee seguru.
- d. Ba ajénsia sira responsabiliza ba planu bee seguru, monitorizasaun kualidade bee, teste kualidade bee no vijilânsia kualidade bee.

6. Enkuadramentu Nasionál ba Responsabilidade



Padraun ba bee hemu importante liu husi abastesimentu bee públiku maka bele liu husi esforsu konjunta no esforsu ne'ebé kordenada ho ajensia lokal sira-ne'ebé responsabiliza ba jestaun no funcionamentu sistema abastesimentu bee públiku, ajénsia governu nian sira-ne'ebé responsabilia ba dezvoltamentu abastesimentu bee no ajénsia saúde sira ne'ebé responsabiliza ba promosaun saúde.

GMF maka responsabiliza ba aplikasaun planu bee seguru atu aseguira kontinuidade ba abastesimentu bee iha sistema abastesimentu bee rural, no DAA maka responsabiliza ba iha sistema urbana.

Diresaun Nasionál Servisu Água no ninia ajénsia sira hanesan DAA no ninia FSD/SDF maka responsabiliza ba monitorizasaun regular ba qualidade bee bele iha sistema abastesimentu bee urbana no mós rural no suporta melloramentu servisu.

Ministériu Saúde no ninia ajénsia sira maka responsabiliza ba vijilânsia qualidade bee liu husi ninia ajénsia sira hanesan DVSSA, SSM no CdS. DVSSA maka responsabiliza ba kordenasaun jeral ba implementasaun matadalan ida-ne'e.

Laboratóriu sentral DNSA nian maka responsabiliza atu organiza teste qualidade bee ba proposta monitorizasaun no suporta laboratóriu mini iha rejiaun no munisipiu sira.

Laboratóriu Nasionál Saúde Ministériu Saúde nian maka responsabiliza ba teste qualidade bee ba proposta vijilânsia no suporta laboratóriu mini iha rejiaun no munisipiu sira.

7. Responsabilidade ba Planu Bee Seguru

Planu Bee Seguru nu'udar prosesu minimizasaun risku ida-ne'ebé envolve kontrolu ba perigu husi area kobertura ba konsumidór. Tenkeser monitoriza sasukat ba kontrolu ba bee seguru ne'ebé kontinua ba sistema. Efetividade ba PBS maka verifica husi monitorizasaun qualidade bee. DNSA/DAA maka responsabiliza ba aplikasaun PBS iha sistema urbana no GMF ba sistema abastesimentu bee rural tuir prosesu sistemátiku.

Responsabilidade ba PBS inklui pontu xave sira tuir mai :

- a. Dezipna pesoal ida nu'udar pontu fokal ba Planu Bee Seguru ho responsabilidade atu kordena ho parte interesadu oin-oin ne'ebé liga ho sistema abastesimentu bee seguru. Prepara planu bee seguru, reeve depois de mudansa ruma no atualiza anualmente.
- b. Prepara planu ida ba konservasau no protesau area kobertura no entrada no aplika planu.
- c. Instala unidade tratamentu apropriadu karik la bele kontrola kontaminaun perigu iha fonte.
- d. Asegura katak rede-servisu distribuisau maka la ku'ak (*leakage proof*) no foti sasukat kontrolu natoon atu prevene kontaminaun fila fali no eduka ema ba armazenamentu seguru no uzu iha uma.

- e. Notifika ema kona-ba valor padraun no korente ba parámetru kualidade bee. Notifika ema ba sasukat opsional iha uma karik parámetru la hetan padraun iha momentu balun ba razaun balun.
- f. Funsiona sistema abastesimentu bee no unidade tratamentu liu husi operadór ida-ne'ebé treinadu uza prosedimentu padraun ba funcionamentu/SOP.
- g. Vizualiza emerjénsia poténsial no halo planu ida ba sasukat kontrolu opsional durante emerjénsia.

8. Responsabilidade ba Monitorizasaun Kualidade Bee Hemu

Ministériu Obras Públikas Transporte e Telekomunikasaun no ninia ajénsia abastesimentu bee no responsabiliza atu asegura katak bee ne'ebé fornese ba proposta hemu maka seguru tuir ona padraun nasional ba kualidade bee. MOPTC maka responsabiliza ba monitorizasaun kualidade ba iha sistema bee sira hotu. DNSA presiza atu monitoriza kualidade bee iha nivel nasional uza ninia laboratóriu sentral no DAA presiza atu monitoriza kualidade bee iha nivel munisipiu uza ninia laboratóriu mini ka instrumentu portavel.

- a. Laboratoriu DNSA presiza atu monitoriza kualidade bee ba sistema bee urbana sira hotu, anuál ba parámetru kompletu no trimestre ba parámetru relevante (principal liu iha fonte).
- b. DAA presiza atu monitoriza parámetru operasoinal ho regular ba sistema abastesimentu bee urbana. DAA mós presiza atu monitoriza parámetru kualidade bee ba sistema abastesimentu bee rural sira hotu kada tinan/anuál.
- c. Dadus teste sira hotu tenkeser disponivel ba forneseadór sirvisu (DAA no GMF) no notifika ba ema.
- d. Sistema urbana presiza atu teste fonte sira hotu ba parámetru ba padraun sira hotu kada tinan/anuál no monitoriza parámetru sira-ne'ebe liu limite hanesan tuir frekuensia iha tabela 2.

- e. Sistema rural presiza atu teste fonte sira hotu ba paramétru ba padraun sira hotu ba dala uluk no repete tinan tolu dala ida. Presiza atu teste parámetru provavel liu tuir padraun hanesan tuir tabela 2.
- f. Sistema abastesimentu bee ida-ne'ebé uza kloru presiza atu teste FRC iha komunidadade loron loron iha sistema urbana no fulan ida dala ida iha sistema rural.

Tabela 2: Frekuensia ba Monitorizasaun Kualidade Bee ba Abastesimentu Bee Urbana no Rural

No	Parámetru	Frekuensia ba monitorizasaun ho unidade tratamentu	Frekuensia ba monitorizasaun laho unidade tratamentu
Fíziku			
1	Kor	Loron loron	Trimestre
2	Valór pH	Loron loron	Trimestre
3	Sabór & Iis	Loron loron	Trimestre
4	Total Sólidu ne'ebé nabeen (TDS)	Trimestre	Trimestre
5	Turbidez	Loron loron	Trimestre
Kímiku			
6	Arsenic (As)	Anuál	Anuál
7	Fluoride (as F ⁻)	Anuál	Anuál
8	Hardness (as Ca CO ₃)	Trimestre	Anuál
9	Ferru (as Fe ⁺²)	Trimestre	Trimestre
10	Manganese (Mn ⁺²)	Anuál	Anuál
11	Nitrate as NO ₃ ⁻	Mensal	Anuál
12	Sulphate (SO ₄ ²⁻)	Trimestre	Anuál
13	Kloru Rezidual	Loron loron	N/A

Bakteriolójiku			
14	E. Coli	Mensal	Trimestre
15	Total coliform	Mensal	Trimestre

Nota : Ba sistema abastesimentu bee rural, karik iha unidade tratamentu, nia tenke monitoriza parámetru relevante no operacional tuir frekuensia hanesan. Karik la iha unidade tratamentu no parámetru maka kontrola iha parámetru fonte sira bele teste dala ida iha tinan ida esepu ba parámetru bakteriolójiku ne'ebé presiza atu bele teste dala rua iha tinan ida.

9. Responsabilidade ba Vijilânsia Kualidade Bee Hemu

Vijilânsia ba kualidade bee hemu bele define nu'udar “avaliasaun saúde pública kontínua no vijilante no haree-liu ba se aseitabilidade ba abastesimentu bee hemu seguru”. Vijilânsia kontribui ba protesaun saúde pública liu husi avalia konformidade ho PBS no promove melloramentu ba kualidade abastesimentu bee-hemu.

Knaar vijilânsia inklui verifikasaun, detesaun, notifikasaun no orientasaun/konsellu. Iha tipu aproximasaun tolu ba vijilânsia kualidade bee : Avaliasaun ba planu bee seguru (Auditoria), avaliasaun direta ba kualidade bee, no vijilânsia moras. Ba Timor-Leste sei adopta kahor aproximasaun tolu.

Aproximasaun Auditoria : Auditoria envolve avaliasaun ba planu bee seguru no revee dadus teste kualidade bee ne'ebé iha, observaun ba kampu no entrevista ho ema.

Aproximasaun avaliasaun direta : Avaliasaun direta envolve koleasaun amostra no teste iha fatin uza instrumentu teste iha laboratóriu husi ajénsia vijilânsia sira.

Aproximasaun vijilânsia moras : Ida-ne'e maka dalan indiretu ida atu halo vijilânsia ba sistema bee seguru. CdS sira presiza atu notifika Ajente Sanitariu/Unidade Saúde Ambiental husi SSK karik iha aumentu ba númeru moras ne'ebé hada'et liu husi bee liu liu ba comunidade. Unidade Saúde Ambiental presiza atu notifika ba aldeia ne'ebé relaciona

ba, GMF no mós preziza atu organiza programa promosaun saúde ida hodi hasa'e sensibilizasaun.

Vijilánsia qualidade bee iha etapa kompletu sei kobre auditoria no avaliasaun diretu ba sistema abastesimentu bee públiku sira hotu tinan tinan. Maibé iha etapa inisial nia re aplika bazeadu ba baze amostra. Nivel vijilánsia sei aumenta ho gradual bazeia ba experiénsia no kapasidade.

Responsabilidade ba Vijilánsia Qualidade Bee Hemu iha Nivel Oioin

Atividade vijilánsia sei hala'o iha nivel tolu, nivel postu administrativu, munisipiu no nasonál. Avaliasaun sei kordena husi Ministériu Saúde liu husi ninia representante iha nivel tolu sira hotu. Responsabilidade servisu sei hanesan tuir mai :

Nivel Nasionál : Departamentu Vijilánsia Sanitária e Saúde Ambiental Ministériu Saúde sei atua nu'udar sentru ba vijilánsia qualidade bee no jere baze-dadus ba qualidade bee iha nivel nasonál no apoiu vijilansia qualidade bee iha nivel munisipiu.

Nivel Munisipiu : SSM/DPHO SA sei atua nu'udar sentru ba vijilánsia qualidade bee iha nivel munisipiu no apoiu vijilansia qualidade bee iha nivel postu administrativu. Vijilánsia qualidade bee ba sistema urbana.

Nivel Postu Administrativu : SSK sei atua nu'udar sentru ba vijilánsia qualidade bee iha nivel postu administrativu. Vijilánsia qualidade bee ba sistema rural sira hotu.

Prosesu Vijilánsia ba Qualidade Bee Hemu

Vijilánsia qualidade bee hemu envolve avaliasaun ba kontrolu perigu (parte importante ba planu bee seguru) no avaliasaun ba qualidade bee. Parámetru esensial ba avaliasaun maka bakteriólójiku. Atu aumenta, sei teste parámetru bazeia ba saúde sira hotu ne'ebé maka provavel atu akontese iha fonte. Probabilidade ba parámetru bazeia ba saúde sei determina husi teste kompletu ne'ebé hala'o husi laboratoriu MdS. Ajénsia vijilánsia sira bele teste parámetru ruma iha padraun nasonál nia laran ka li'ur karik suspeita.

Ekipa Vijilansia Kualidade Bee (EVKB) lidera husi pesoal pontu fokal unidade saúde ambiente/SSM nian (ba urbana) ka pesoal fokal saúde ambiente ba SSK (ba rural) sei hamutuk ho membru sira husi DAA no GMF. Tan nune'e, atividade vijilansia kualidade bee hemu iha kampu sei hala'o nu'udar avaliasaun konjunta.

1. Ekipa vijilânsia presiza atu hasoru malu ho ekipa GMF/PBS no diskute kona-ba sistema abastesimentu bee seguru husi area kobertura ba konsumidór nia area bazeia tuir mapa ne'ebé preparadu.
2. Ekipa presiza atu hare dadus teste kualidade bee ho fokus parámetru ne'ebé relasiona ho bee moos no bakteriolojikamente seguru iha estasaun sira hotu.
3. Ekipa presiza atu vizita sistema abastesimentu, inklui fonte, tanke, parte husi sistema distribuisaun no torneira hamriik no observa kontrolu ba perigu sira.
4. Ekipa presiza atu vizita amostra uma-kain iha agrupamentu oioin no observa ba bee seguru iha uma laran, hatene sira-nia opiniaun kona-ba abastesimentu bee seguru, kazu Moras Diareia no hatene karik sira nono ka filtra bee ba hemu.
5. Ekipa presiza atu foti amostra bee hodi teste parámetru sira tuir mai : Turbidez, Kloru Rezidual Livre (Karik aplika ona kloru), prefere teste iha-fatin. E-Coli no parámetru sira seluk ne'ebé maka prevalente no bazeia ba saúde. E-Coli tenkeser teste ba amostra husi fonte, tanke, torneira no uma-kain.
6. Diskute ho ekipa GMF no PBS kona-ba planu melloramentu no informa fali ba ekipa GMF no PBS kona-ba rezultadu.

10. Jestaun no Dokumentasaun ba Informasaun

Fornesedor servisu bee : DNSA/DAA nu'udar forneseedor servisu bee nian iha area urbana ne'ebe presiza atu atualiza dokumentu PBS anualmente no mantein dados teste qualidade bee ba fonte, tanke, torneira no uma-kain trimestralmente. Presiza atu notifika ba ema kona-ba bee seguru. GMF nu'udar forneseedor servisu bee ba sistema rural presiza atu atualiza dokumentu planu bee seguru anualmente no notifika ba ema kona-ba bee seguru.

DNSA : DAA sai responsavel ba monitorizasaun qualidade bee iha munisipiu presiza atu mantein baze dados no prepara relatorio qualidade bee ba abastementu bee urbana no rural sira hotu iha munisipiu nia laran. Hanesan mos, DNSA presiza atu kompila baze dados qualidade bee ba nasaun no prepara relatorio anual.

DVSSA : SSK presiza atu mantein baze dados qualidade bee liu liu bakteriolojika no kazu moras hada'et liu husi bee no prepara relatorio analitiku anualmente. SSM presiza atu prepara relatoriu hanesan ba munisipiu sira no DVSSA prepara relatoriu ba nasaun.

Laboratoriu : Laboratoriu Nasionál husi DNSA no Laboratoriu Nasionál MdS presiza atu mantein dados teste qualidade bee ba nasaun ne'ebe teste husi ajensia sira hotu iha sira-nia laboratoriu.

SSM no DAA hamutuk presiza atu organiza enkontru anual ba revizaun bee seguru iha nivel munisipiu no DVSSA iha kordenasaun ho DNSA no ajensia sira-ne'ebe relasiona presiza atu organiza enkontru anual hanesan iha nivel nasional.

Ekipa planu bee seguru presiza atu bele estabese iha nivel nasional, munisipiu no postu administrativu ne'ebe lidera husi ajensia no iha kordenasaun ho ajensia abastementu bee. Saúde Ambiental Munisipiu no enkaregadu Abastementu Bee Munisipiu tenke rai rejista husi inspesaun sanitaria no rezultadu teste bee no produs bainhira de'it iha ezijensia husi ajensia ne'ebe interesadu.

Departamentu Vijilansia Sanitaria e Saúde Ambiental, presiza atu servisu ho orgaun kordenasaun ba jestaun qualidade bee nasional no produs relatorio anual.

11. Revee no Revizaun

Padraun no Matadalan Nasionál Vijilãnsia Kualidade Bee Hemu sei revee no halo revizaun karik presiza depoisde tinan lima atu atualiza padraun no matadalan bazeia ba dezvoltimentu ikus liu, nesesidade no kapasidade nasaun.

Aneksu A: Ezemplu Sira ba Sasukat Koretiva

Bainhira rezultadu teste kualidade bee maka analiza, fahe informasaun ho utente maka nu'udar komponente ida importante liu hotu ba sistema monitorizasaun kualidade bee. Etapa tuir mai maka atu hala'o sasukat ba kontrolu. Sasukat remedial maka lista iha kraik ho métodu loloos liu bele aumenta bainhira sistema monitorizasaun maka iha fatin no bainhira problema sira maka komprende ho klaru liu.

Tabela 3: Métodu ka Prosesu Tratamentu hodi Kontrola Parámetru Kualidade Bee Hemu

No	Parámetru	Observasaun
A	Fíziku	
1	Kor	Tau bee liu husi kamada ida husi karvaun granular ne'ebé ativadu (GAC). Ida-ne'e bele halo depoisde filtrasaun rai-hanek no molok dezinfesaun.
2	Valór pH	Karik pH maka aas liu, tau bee liu husi kamada ida husi rezina kationika (normalmente sodium) molok klorasaun.
3	Sabór & Iis	Tau bee liu husi kamada ida husi karvaun granular ne'ebé ativadu (GAC). Ida-ne'e bele halo depoisde filtrasaun rai-henek no molok dezinfesaun.
4	Total Sólidu sira-ne'ebé Nabeen (TDS)	Ida-ne'e bele tanba iha konteudu masin iha area tasi-ibun sira. Aneksa unidade Omoze Reversa ida iha estasaun tratamentu.
5	Turbidez	Tau bee liu hsui prosesu tratamentu bee konvensionál hanesan sedimentasaun no filtrasaun masin neineik. Ka sedimentasaun tuir fali ho filtrasaun masin rápidu uza doze apropriadu ba koagulánsia (teste frasku)

B	Kimiku	
6	Arsenic (As)	Hasees fonte husi arsenic. Bele hasai to'o 10 µg/kg uza métodu tratamentu konvensional. Ba téknika tratamentu eskala ki'ik bazeia ba koagulasaun, presipitasaun ka adsorpsaun maka disponivel.
7	Fluoride (hanesan F ⁻)	Bele hasai to'o 1mg/l liu husi filtru aluminiu ne'ebé atvida, maibé la liu husi prosesu konvensional.
8	Hardness (CaCO ₃)	Bele hasai liu husi hasai ion kalsium no magnesium liu husi tratamentu soda ahú ka liu husi uza rejiaun troka ion.
9 & 10	Iron (Fe ²⁺) no Manganese (Mn ²⁺)	Ferru no manganese bele hasai liu husi oksidasaun (areosaun), presipitasaun no filtru. Iha kazu Ferru maka formuláriu kompleksu ho organizku nia bele presiza ajente oksidente ida hanesan kloru. Nia mós bele hasai liu hudi rejiaun troka ion.
11	Nitrate hanesan NO ₃ ⁻	Tau bee liu husi rezina anion (rezina espesífiku nitrate)
12	Sulphate (SO ₄ ²⁻)	Hasees uza fonte ho sulphate. Bele hasai liu husi filtraun membrana, troka ion ka liu husi hasai masin Sulphate liu husi presipitasaun.
13	Kloru Rezidual	Ajusta doze kloru tuir rezultadu kloru rezidual atu mantein valór padraun.
C	Bakteriolójiku	
14 & 15	E. Coli ka Bakteria & Termo tolerante	Hasees poluisaun iha fonte. Karik la kontrolu ba bee liu husi filtru (SS, RA ka Presaun). Aplika kloru iha bee moos molok distribuisaun. Karik nia maka labele, sujere ema atu nono bee.

Ba abastesimentu bee rural koko hasees fonte kontaminadu, parámetru kontrolu iha fonte. Karik la bele, sujere ema atu uza filtru ida, kloru ka nono iha nivel uma-kain ba bee hemu.

Aneksu B : Amostra no Teste ba Bee Hemu

Fornesedor bee tenke teste bee hemu atu deskobre karik qualidade tuir ona Padraun & Matadalan Nasionál Vijilansia Qualidade Bee Hemu. Ba amostrajen ida-ne'e tenkeser halo hanesan tuir mai :

- a. Jeralmente, amostra tenkeser foti husi (1) fonte, (2) tanke distribuisaun, (3) liña distribuisaun prefere liu husi torneira iha zona presaun oioin no agrupamentu no sanak oioin (4) husi uma-kain sira.
- b. Operador presiza atu foti amostra adisional husi sai-fatin unidade tratamentu nian nu'udar parámetru operasaun.
- c. Ba fonte pontu nian sira, hanesan amostra bee-sulin, bee-matan, bomba liman tenkeser tanke husi pontu ne'ebé ema foti ka kuru bee.
- d. Iha kazu husi otel sira-ne'ebé fornese privadamente, ospital, eskritóriu, edifisiu rezidénsia, edifisu komersial, pontu amostrajen tenkeser sai-fatin husi tanke armazenamentu bee.
- e. Amostra tenkeser foti no rai husi pesoal treinadu no experiénsia tuir método padraun sira.
- f. Durasan entre amostrajen no teste tenkeser minimiza ho lailais kedas.
- g. Parámetru sira hanesan kloru rezidual, pH no turbidez tenkeser teste imediatamente depoisde amostrajen.
- h. Ba teste mikrobiológiku, amostra tenkeser tau hamutuk iha botir esterilizadu espesifikamente no teste iha oras rua nia laran husi foti.
- i. Iha kazu atrazu iha teste, amostra tenkeser prezerva no transporta iha 4° C no teste iha oras neen nia laran.
- j. Iha kazu ba amostra sira-ne'ebé kloradu, amostra sira tenkeser tau hamutuk iha botir esterilizadu depoisde neutralizasaun-kloru.

Teste ba amostra bee hemu sei halo iha laobratóriu sira tuir mai :

- a. Laboratóriu DNSA, MOPTC
- b. Laboratóriu Nasionál Saúde, MdS
- c. Laboratóriu mini iha munisipiu sira-ne'ebé estabesele husi DAA aprovasdu husi laboratóriu sentral DNSA.
- d. Laboratóriu mini iha munisipiu sira-ne'ebé estabesele husi SSM no aprovasdu husi Laboratóriu Nasionál Saúde.
- e. Instrumentu teste qualidade bee portavel ne'ebé maka aprovasdu husi laboratóriu sentral no prosesu padraun atu uza.

Aneksu C : Formatu Vijilánsia ba Kualidade Bee Hemu

(1) Informasaun Projetu :

Fornesedor sevisu nia naran : Kódigu Sistema abastesimentu bee :
Area Servisu : Uma-kain ne'ebe serbí :
Fonte nia naran no Tipu no Sulin : (fluksu, bee-matan, bee-moris, bor, debun)
Bomba : Loos/Lae Oras abastesimentu :
Unidade tratamentu : Sedimentasaun/ Filtru rai-hanek /Klorasaun:
Número ligasaun : Privadu: Públiku: Institusionál:

(2) Estadu Planu ba Bee Seguru :

Atividade xave PBS	Estadu/Estatus	Observasaun
Mapa sistema abastesimentu bee klaru no fonte kobertura, armajen/WTP, distribuisaun, torneira no Uma-kain	Loos/Lae/Parsial	
Fonte bee no area kobertura ne'ebé protejidu	Loos/Lae/Parsial	
Estasaun tratamentu bee funsiona tuir prosesu padraun	Loos/Lae/Parsial	
Tanke armajen bee hamoos ho regular	Loos/Lae/Parsial	
Liña distribuisaun ne'ebé monitoriza ho regular no ku'ak ne'ebé kontroladu	Loos/Lae/Parsial	
Armajen seguru, manipula no uza bee iha uma	Loos/Lae/Parsial	

Inspesau Vizual: Funsiona Presiza asaun urjente Presiza hadi'ak iha futuru:

Estatus Kualidade Bee: Seguru La Seguru La teste

(4) Observasaun:

(5) Rekomendasaun atu hadi'ak: