

RELATÓRIU PESKIZA SIENTÍFIKU INCT TINAN 2021



ANALIZA ESTRATEJIA TEKNOLOJIA INFORMASAUN BA ALTERNATIVA PROSESU APRENDIZAJEN AKADEMIA PREZENSIAL IHA PANDEMIA COVID-19

Husi :

Antonio Soares Martins

Gabriel Neves

Vasio Sarmiento Soares

DEZEMBRU 2021

RELATÓRIU PESKIZA SIENTÍFIKU INCT TINAN 2021



**Areas Koñesimentu : Edukasaun no Teknolojia Informasaun &
Komunikasaun**

Servisu Ne'e Elabora Husi :

Antonio Soares Martins

Gabriel Neves

Vasio Sarmento Soares

Mentor /Orientador : Dr. Samuel Venancio de Sousa Freitas

DEZEMBRU 2021

DEKLARASAUN

Naran : **Antonio Soares Martins, Gabriel Neves e Vasio Sarmento Soares**

Email : atoy.iob@gmail.com / vasio.soares@gmail.com / aitoinanan@gmail.com

Telefone/Telemóvel : +670 77963942 / +670 7799 6595 / +670 7833 0608

Numeru Bileti Identidade : 07030802048500002 / 06020505106803010 / 06030212078
701495

Topiku Peskiza Sientífiku INCT 2021: **Analiza Estratejia Teknolojia Informasaun Ba Alternativa Prosesu Aprendizazen Prezensial Iha Pandemia Covid-19**

Area Koñesimentu : Edukasaun no Teknolojia Informasaun & Komunikaun

Mentor / Orientador : **Dr. Samuel Venancio de Sousa Freitas**

Monitores : **Dr. Leonel da Costa Xavier e Dra. Jesuina I. R. de Sousa**

Tinan Remata : 2021

Deklara ho ami nia onra, katak dados ne'ebe ami presenta iha ne'e, dados ne'ebe lo'os no estudu ne'ebe presenta ona lá komete plágiumu, laiha ilegalidade husi diretu ba autores.

Autoriza hodi halo produsaun integral husi relatóriu ba efeito investigasaun.

Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia, 09 Dezembru 2021.

Assinatura Investigadores : _____

Iha koñesimentu ba informasaun husi deklarasaun ne'e no mós deklarata katak dados sira ne'e lo'os.

Assinatura husi Mentor ou Supervisor : _____

REZUMU

Peskiza ida ne'e konsentra ba analisa estratejia teknolojia informasaun ne'ebe sei utiliza hodi halao prosesu aprendizajens *online* tamba kauza husi Pandemia Covid-19 nebe halo atividade prosesu aprendizajen prezensial iha IES (Instituisaun Ensinu Superior) la-lao ho diak. Sujeitu/ Objeto husi peskiza ida ne'e maka IES iha kapital Dili espesialmente ba dosentes, kargu xefia no estudantes, husi UNPAZ, ICS, IOB no UNTL.

Objetivus husi peskiza ne'e atu hamosu estratejia ba entidade hotu ne'ebe maka kontribui ba presesu aprendizajen *online* liliu Teknolojia Informasaun (TI) hanesan plataforma *online* nebe diak tuir situasaun no kondisaun iha Timor-Leste. Alende ne'e nomos hamosu prosidimentus ou regras nebe maka utiliza hodi halao prosesu aprendizajen *online* hodi responde ba situasaun emerjensia nebe maka afeta ba atividade prezensial ne'ebe ladun lao hó diak.

Metodu ne'ebe maka utiliza iha peskiza ne'e maka metodu ***kualitativu ho analisa deskriptivu liu husi grafika***, maneira atu rekolla dadus utiliza metodu triangulasaun, ho konbinasaun kestionariu no *interview* estruturadu.

Rezultadu husi peskiza ne'e maka hamosu rekomendasaun *plataforma* ou teknolojia informasaun LMS maka *Google Classroom* ho konfigurasaun avansada ba fitur sira hanesan : *stream*, traballu turma, partisipantes ho tipu estudantes no dosentes no ikus klasifikasaun. *Video Conference* rekomenda *zoom meeting* nebe utiliza ba esplikaun direta husi dosentes ba estudantes tamba konsumu bandwidth 700 kbps deit, kompara ho plataforma seluk, *Fiturs* nebe zoom iha hanesan : *New Meeting, Join, Schedule, Share Screen, Record, Chat*. Prosedimentus ou regras maka hanesan, tenke halo formasaun antes halao aula *online*, tenke iha rekursu material, tenke hato'o regra sira nebe iha ligasaun ho utilizasaun LMS, tenke partisipa no halao *video conference*, tenke define avaliadores pessoal responsabilza ba aula *online* hanesan parte akademia, kargu xefia sira nebe maka direta no indereta responsabilza ba estudantes no dosentes.

Palavra xave : ***Plataforma Online, Teknolojia Informasaun, Prosesu Aprendizajen, IES, Pandemia Covid-19.***

RESUMO

Esta pesquisa concentra-se na análise estratégica da tecnologia da informação para realizar o processo de aprendizagem *online* por causa da pandemia Covid-19 que fez com que as atividades de aprendizagem presencial no IES (Instituição de Ensino Superior) não funcionassem bem. O objeto ou sujeito desta pesquisa é a IES que se localiza na cidade de Dili, com destaque para os docentes, dirigentes e alunos da UNPAZ, ICS, IOB no UNTL.

O objetivo desta pesquisa é produzir uma estratégia que será sugerida a todas as entidades que possam contribuir para o processo de aprendizagem *online*, especialmente as tecnologias de informação (TI) como uma boa plataforma *online* de acordo com a situação e as condições em Timor-Leste. Além disso, também produz procedimentos ou regras que são utilizadas para executar o processo de aprendizagem *online* para que ele possa responder a situações de emergência que podem fazer com que as atividades presenciais não funcionem bem.

O método utilizado neste pesquisa é o qualitativo com recurso à análise descritiva através de gráficos, o método de recolha de dados pelo método de triangulação, nomeadamente uma combinação de questionários e entrevistas estruturadas.

Os resultados desta pesquisa resultaram em recomendações para tecnologia da informação ou plataformas LMS como *Google Classroom* e configuração avançada de recursos como *stream*, trabalhos de turma, pessoas com tipos de aluno e professor e a última notas. A pesquisa também recomendada de video conferência com *zoom* é usada para explicar diretamente dos palestrantes aos alunos, pois só consome apenas 700 kbps de largura de banda, em comparação com outras plataformas. Os recursos incluem: *New Meeting, Join, Schedule, Share Screen, Record, Chat*. Regras ou procedimentos como, deve realizar treinamento antes do aprendizado *online*, deve ter fontes de material, deve transmitir as regras de uso do LMS, deve participar na realização de video-conferências, deve determinar uma equipe de avaliação para o responsável pela aprendizagem *online*, como o parte de acadêmica e dirigentes que respondem diretamente aos alunos e docentes.

Palavra chave : **Plataformas Online, Tecnologias Informação, Processo de Aprendizagem, IES, Pandemia Covid-19.**

AGRADESEMENTU

Hodi Na'i nia grasa no tulun ne'ebé Na'i haraik mai ami nune'e ammi bele finaliza peskiza ne'e (**Analiza Estratjias Teknolojia Informasaun Ba Alternativa Prosesu Aprendizajen Akademia Prezencial Iha Pandemia COVID-19**) la'ó ho diak. Maske ho limitasaun rekursu no tempu ne'ebe ituan, maibe peskiza ida ne'e bele susesu, tamba hetan apoiu husi parte hotu hotu, tantu direta no la-indireta, tamba ne'e ho oportunidade ida ne'e peskizadores hakarak ható'o agrade se wain ba :

1. Estrutura no pessoal tekniku sira hotu iha INCT (*Instituto Nacional de Ciência e Tecnologias*).
2. Lideransá, dosentes no estudantes husi instituisaun sira hanesan Universidade da Paz (UNPAZ), Instituto Ciência de Saúde (ICS), IOB (*Institute Of Business*) no UNTL (Universidade Nasional Timor Lorosa'e).
3. Prof. Dr. Samuel Venancio de Sousa Freitas, orientador ou mentor peskiza ida ne'e.
4. Dr. Pedro Ximenes, ST, MM, nudar *revier* ba topiku peskiza ida.
5. Diretor sentru peskiza no serviu komunitariu IOB, Sr. Juviano Xavier, L.Ee, MM
6. Juri ba peskiza ne'e : Dr. Edio da Costa, Dr. Cancio Monteiro no Dr. Leonel
7. Koletores dados, sr. Augusto da Costa, L.Ti no Igildo Soares Brito, L.Ti

Peskizadores laiha buat diak ida atu ható'o ba ita boot sira hotu, maibe ami ható'o deit agrade se wain ba diak tomak ne'ebe maka ita boot sira kontribui ona nune'e peskiza ne'e bele finaliza ho diak, ami espera katak Na'i Maromak sei haraik diak tomak ne'e ba ita boot sira no familia tuir saida maka ita boot sira kontribui ona.

Dili, 08 Dezembru 2021

Peskizadores

1. Antonio Soares Martins _____
2. Gabriel Neves _____
3. Vasio Sarmiento Soares _____

INDÍSE

RELATÓRIU PESKIZA SIENTÍFIKU INCT TINAN 2021	ii
DEKLARASAUN	iii
REZUMU	iv
RESUMO	v
AGRADESEMENTU	vi
INDÍSE	vii
LISTA FIGURA.....	viii
LISTA TABELAS.....	ix
LISTA GRAFIKA.....	x
LISTA ABREVIATURAS.....	xiv
1. INTRODUSAUN	1
1.1. Kontektualizasaun	1
1.2. Problematizasaun.....	3
1.3. Formulasau Problema	4
1.4. Objetivu Sira.....	4
1.5. Importansia Peskiza Nian	4
1.6. Justifikasaun	5
1.7. Organizasaun Traballu Nian.....	5
2. Metodolojia Peskiza Nian.....	6
2.1. Fatin no Tempu Peskiza	6
2.2. Metodu Peskiza.....	6
2.3. Populasaun no Amostra	6
2.4. Teknika Rekolla Dadus	9
2.5. Motodu Validasaun no Reabilidade Dadus Peskiza Kualitativu	9
2.6. Teknika Analiza Dadus	10
3. Analiza Dadus Sira.....	12
3.1. Interpretasaun Resultadu	16
3.2.1. Key informants (Kestionariu) Estudantes (E)	16
3.1.1. Resultadu Dadus Key informants (Interview) Dosentes (D).....	27
3.1.2. Resultadu Interview Dekanus no Xefe Departamentus (F)	42
3.1.3. Resultadu Interview Xefe Akademia (G)	54

3.1.4. Resultadu Interview Responsavel Admin TI (H)	65
3.1.5. Resultadu Crosstab	69
4. Diskusaun Resultadu Sira.....	84
4.1. Analiza Kondisaun Agora	84
4.2. Define Stratejia Ba Oin.....	86
4.3. Deskobre Desafius	92
4.4. Define Mudah Estratejia.....	93
5. Konkluzau no Rekomendasaun	94
5.1. Konkluzau Sira	94
5.2. Rekomendasaun Sira	95
5.2.1. Instituisaun Ensinu Superior (IES)	95
5.2.2. Ministerio Ensino Superior Siensia no Kultura (MESSK)	96
5.2.3. INCT (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologias)	96
5.2.4. Providers Liña Internet	96
5.2.5. Dosentes no Estudantes	97
References	
Anexu	
Kestionariu	
Lista perguntas	
Karta pedidu peskiza	
Karta orientasaun peskiza	
Foto Atividade Peskiza	

LISTA TABELA

Tabela 1. Populasaun Peskiza	7
Tabela 2. Define Amostra (<i>Slovin</i>)	8
Tabela 3. Amostra Peskiza.....	8
Tabela 4. Perfil <i>Key Informants</i> Estudantes (Kestionariu)	12

LISTA FIGURA

Figura 1. Triangulasaun Fontes Dadus	10
Figura 2. Triangualsaun Tekniku Rekolla Dadus	10
Figura 3. Triangulasaun Tempu Rekolla Dadus	10
Figura 4. Komponentes Modelu Interativu	11
Figura 5. <i>Flowchart</i> Prosesu Utiliza LMS	87
Figura 6. <i>Flowchart</i> Prosesu Utiliza Zoom	89

LISTA GRAFIKA

Grafika 1. <i>Key Informant</i> / Sexu.....	14
Grafika 2. <i>Key Informants</i> / Area Estudu.....	14
Grafika 3. <i>Key Informants</i> / Categoria Idade.....	15
Grafika 4. <i>Key Informants Interview</i>	15
Grafika 5. <i>Key Informants</i> / IES	16
Grafika 6. Resultadu Indikador E1 Jeral.....	16
Grafika 7. Resultadu Indikador E1 / IES	17
Grafika 8. Resultadu Indikador (E2) Jeral.....	17
Grafika 9. Resultadu Indikador E2 / IES	18
Grafika 10. Resultadu Indikador E3 Jeral.....	18
Grafika 11. Resultadu Indikador E3 / IES	19
Grafika 12. Resultadu Indikador E4 Jeral.....	19
Grafika 13. Resultadu Indikador E4 / IES	20
Grafika 14. Resultadu Indikador E5 / IES	21
Grafika 15. Resultadu Indikador E5 Jeral.....	21
Grafika 16. Resultadu Indikador E6 / IES	22
Grafika 17. Resultadu Indikador E6 Jeral.....	22
Grafika 18. Resultadu Indikador E7 / IES	23
Grafika 19. Resultadu Indikador E7 Jeral.....	23
Grafika 20. Resultadu Indikador E8 / IES	24
Grafika 21. Resultadu Indikador E8 Jeral.....	24
Grafika 22. Resultadu Indikador E9 / IES	25
Grafika 23. Resultadu Indikador E9 Jeral.....	26
Grafika 24. Resultadu Indikador E10 Jeral.....	26
Grafika 25. Resultadu Indikador E10 / IES	27
Grafika 26. Resultadu Indikador D1 / IES.....	28
Grafika 27. Resultadu indikador D1 Jeral	28
Grafika 28. Resultadu Indikador D2 / IES.....	29
Grafika 29. Resultadu Indikador D2 Jeral	29
Grafika 30. Resultadu Indikador D3 / IES.....	30

Grafika 31. Resultadu Indikador D3 / IES.....	30
Grafika 32. Resultadu Indikador D4 / IES.....	31
Grafika 33. Resultadu Indikador D1 / IES.....	31
Grafika 34. Resultadu Indikador D5 / IES.....	32
Grafika 35. Resultadu Indikador D5 Jeral	32
Grafika 36. Resultadu Indikador D6 / IES.....	33
Grafika 37. Resultadu Indikador D6 Jeral	33
Grafika 38. Resultadu Indikador D7 / IES.....	34
Grafika 39. Resultadu Indikador D7 Jeral	34
Grafika 40. Resultadu Indikador D8 / IES.....	35
Grafika 41. Resultadu Indikador D8 Jeral	35
Grafika 43. Resultadu Indikador D9 Jeral	36
Grafika 44. Resultadu Indikador D10 / IES.....	37
Grafika 45. Resultadu Indikador D10 Jeral	37
Grafika 46. Resultadu Indikador D11 / IES.....	38
Grafika 47. Resultadu Indikador D11 Jeral	38
Grafika 48. Resultadu Indikador D12 / IES.....	39
Grafika 49. Resultadu Indikador D12 / IES.....	39
Grafika 50. Resultadu Indikador D13 / IES.....	40
Grafika 51. Resultadu Indikador D13 Jeral	40
Grafika 52. Resultadu Indikador D14 / IES.....	41
Grafika 53. Resultadu Indikador D14 Jeral	41
Grafika 54. Resultadu Indikador F1 / IES	42
Grafika 55. Resultadu Indikador F1 Jeral.....	42
Grafika 56. Resultadu Indikador F2 / IES	43
Grafika 57. Resultadu Indikador F2 Jeral.....	43
Grafika 58. Resultadu Indikador F3 / IES	44
Grafika 59. Resultadu Indikador F3 Jeral.....	44
Grafika 60. Resultadu Indikador F4 / IES	45
Grafika 61. Resultadu Indikador F4 Jeral.....	45
Grafika 62. Resultadu Indikador F5 / IES	46
Grafika 63. Resultadu Indikador F5 Jeral.....	46

Grafika 64. Resultadu Indikador F6 / IES	47
Grafika 65. Resultadu Indikador F6 Jeral	48
Grafika 66. Resultadu Indikador F7 / IES	49
Grafika 67. Resultadu Indikador F7 Jeral	50
Grafika 68. Resultadu Indikador F8 / IES	51
Grafika 69. Resultadu Indikador F8 / IES	51
Grafika 70. Resultadu Indikador F9 / IES	52
Grafika 71. Resultadu Indikador F9 Jeral	52
Grafika 72. Resultadu Indikador F10 / IES	53
Grafika 73. Resultadu Indikador F10 Jeral	53
Grafika 74. Resultadu Indikador G1 / IES	54
Grafika 75. Resultadu Indikador G1 Jeral	54
Grafika 76. Resultadu Indikador G2 / IES	55
Grafika 77. Resultadu Indikador G2 Jeral	55
Grafika 78. Resultadu Indikador G3 / IES	56
Grafika 79. Resultadu Indikador G3 Jeral	56
Grafika 80. Resultadu Indikador G4 / IES	57
Grafika 81. Resultadu Indikador G4 Jeral	57
Grafika 82. Resultadu Indikador G5 / IES	58
Grafika 83. Resultadu Indikador G5 / IES	58
Grafika 84. Resultadu Indikador G6 / IES	59
Grafika 85. Resultadu Indikador G6 Jeral	59
Grafika 86. Resultadu Indikador G7 / IES	60
Grafika 87. Resultadu Indikador G7 Jeral	60
Grafika 88. Resultadu Indikador G8 / IES	61
Grafika 89. Resultadu Indikador G8 Jeral	61
Grafika 90. Resultadu Indikador G9 / IES	62
Grafika 91. Resultadu Indikador G9 Jeral	62
Grafika 92. Resultadu Indikador G10 / IES	63
Grafika 93. Resultadu Indikador G10 Jeral	63
Grafika 94. Resultadu Indikador G11 / IES	64
Grafika 95. Resultadu Indikador G11 Jeral	64

Grafika 96. Resultadu Indikador H1 / IES.....	65
Grafika 97. Resultadu Indikador H1 Jeral	65
Grafika 98. Resultadu Indikador H2 / IES.....	66
Grafika 99. Resultadu Indikador H2 Jeral	66
Grafika 100. Resultadu Indikador H3 / IES.....	67
Grafika 101. Resultadu Indikador H3 Jeral	67
Grafika 102. Resultadu Indikador H4 / IES.....	68
Grafika 103. Resultadu Indikador H4 / IES.....	68
Grafika 104. Resultadu Indikador H5 / IES.....	69
Grafika 105. Resultadu Indikador H5 Jeral	69
Grafika 106. Resultadu Indikador D1, E1	70
Grafika 107. Resultadu Indikador D2, E2	70
Grafika 108. Resultadu Indikador D3, E3, H1	71
Grafika 109. Resultadu Indikador D4, E4	71
Grafika 110. Resultadu Indikador D5, E5	72
Grafika 111. Resultadu Indikador D6, E6	73
Grafika 112. Resultadu Indikador D7, E7	73
Grafika 113. Resultadu Indikador D8, E8, G3	74
Grafika 114. Resultadu Indikador D9, E9	74
Grafika 115. Resultadu Indikador D10, E10	75
Grafika 116. Resultadu Indikador D11, F9, G9.....	75
Grafika 117. Resultadu Indikador D12, F1, G1.....	76
Grafika 118. Resultadu Indikador D13.....	76
Grafika 119. Resultadu Indikador D14, G11	77
Grafika 120. Resultadu Indikador F9, G9	78
Grafika 121. Resultadu Indikador F2, G1, H2.....	78
Grafika 122. Resultadu Indikador F4, G4	79
Grafika 123. Resultadu Indikador F5, G5	79
Grafika 124. Resultadu Indikador F6, G6	80
Grafika 125. Resultadu Indikador F7, G7	81
Grafika 126. Resultadu Indikador F8, G8, H5.....	81
Grafika 127. Resultadu Indikador H1.....	82

Grafika 128. Rezultadu Indikador H2.....	82
Grafika 129. Rezultadu Indikador H4.....	83
Grafika 130. Rezultadu Indikador F3	83
Grafika 131. Rezultadu Indikador G10.....	84

LISTA ABREVIATURAS

TIK	: Teknolojia Informasaun no Komunikaun
ICT	: <i>Information and Communication Technology</i>
IES	: <i>Instituição de Ensino Superior</i> / Instituisaun Ensinu Superior
TI	: Teknolojia Informasaun
IT	: <i>Information Technology</i>
LMS	: <i>Learninng Management System</i>
UNPAS	: Univercidade da Paz
ICS	: <i>Instituto de Ciência de Saúde</i>
IOB	: <i>Institute Of Business</i>
UNTL	: Universidade Nasional Timor Lorosa'e
R&D	: <i>Research and Development</i>
FICT	: <i>Fakuldade Information and Communication Technology</i>
FE	: <i>Fakuldade Engenharia</i>
FCE	: <i>Fakuldade Ciência Éxata</i>
WA	: <i>WhatsApp</i>
TOT	: <i>Training Of Trainer</i>
MESSK	: <i>Ministeriu Ensinu Superior Siensia no Kultura</i>
MESCC	: <i>Ministerio de Ensino Superior Ciência e Cultura</i>
ANAAA	: <i>Agência Nacional de Avaliação e Acreditação Acadêmica</i>
Kbps	: <i>Kilobyte per second</i>
IQA	: <i>Internal Quality Assurance</i>
GCR	: <i>Google Classroom</i>

1. INTRODUSAUN

1.1. Kontektualizasaun

Implementasaun TIK iha area edukasaun hó intensaun katak bele hasae koñesimentu estudante sira nian iha desenvolvimentu teknolojia informasaun ne'ebe agora dadaun lao maka'as tebes iha produsaun no utilizaun ekipamentus TI (Anshori, 2019). TIK mos fó benefisiu boot iha area edukasaun ne'ebe transforma prosesu aprendizajen ne'ebe baibain lao iha aula laran, bele halao ona *online* liu hosi mundu ne'ebe agora ligadu ona hó teknolojia (Wirawan & Supriyanto, 2020). Lei Base Educação artigu 28º “*Identificação das modalidades especiais de educação escolar*”. Alinea 1 hosi artigu 28º koalia kona ba modalidade edukasaun iha 4, hanesan a) *A Educação especial*, b) *O ensino artístico especializado*; c) *O ensino recorrente*; d) *A educação a distância*. Hosi artigu refere reforsa liu tan iha artigu 32º *Educação a distância*. Alinea 1 artigu 32º, hateten katak “*Devem, nos termos da lei, ser organizadas modalidades de educação a distância, suportadas nos multimédia e nas tecnologias da informação e das comunicações, quer como complemento quer como alternativa à modalidade de educação presencial*” signifika aula *online* lao presisa suporta hosi teknolojia informasaun no multimedia, tamba base legal ba implementasaun aula *online* preve ona iha lei base edukasaun, nune'e maka presisa ita atu desenvolve diak liu tan *modalidade da educação* iha Timor-Leste (Educação, 2008).

Agora daudaun mundu hasoru hela kondisaun grave hó naran COVID -19. Nasaun barak iha mundu inklui mos Timor-Leste mos infetadu hosi virus ne'e. Hó kondisaun ne'e, Estadu Timor-Leste foti desizaun no implementa Serka-Sanitaria, Konfinamentu Obrigatoriu hó nune'e atividade hotu paradu, inklui mos atividade edukasaun. Situasaun refere halo prosesu aprendizajen ne'ebe halao iha escola no universidade hotu transforma hosi prezensial ba aula *online*. Iha aprendizajen *online* autor sira ne'ebe involve iha prosesu ne'e tenke iha ekipamentus TI hanesan (*laptop & handfone*) atu involve iha prosesu refere (Awaru, Niswaty, Maida, & Torro, 2021). Atu reforsa argumentu hosi peskizadores Awaru ho nia kolega sira, maka peskizador tuir mai (Nambiar, 2020) ho titulu peskiza “*The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective Article*” peskiza refere aproxima ho metodu kuantitativu ou koleasaun dados no informasaun forma numeru ho analiza

utiliza persentajen statistika. Objektivu hosi peskiza ne'e atu hatene klean konaba *plataforma* aplikasaun LMS no Video konferensia nebe uza nomos satisfasaun estudantes no dosentes durante aula *online*. Resultadu hosi peskiza ida ne fahe ba parte rua, da-uluk persepsaun hosi dosentes hatudu katak 86.9% relata sira prefere liu aula prezensial no 11.8% nebe prefere aula *online*. Iha parte estudante, resultadu peskiza hatudu katak 87.1% prefere aula prezensial no 12.9% prefere aula a distansia. Iha parte seluk kestaun tekniku nebe provoka persentajen bo'ot prefere aula prezensial hosi parte dosentes no estudantes mak infrastrutura konektividade, ahi mate lakan, pakote internet nebe kauza ba qualidade audio no video no problema mos ba materia pratika iha laboratorium.

Iha situasaun pandemia COVID-19 atividade balun ne'ebe bain-bain halao iha aula presencial hanesan distribuisaun materia, strategia seminar klase, diskusaun, *mini riset, critical book review, critical journal Review* la-bele halo iha situasaun pandemia ne'e. Liu hosi utilizaun aplikasaun TI bele realiza fali atividade hirak ne'e liu hosi dalan *online* (Lubis, Mahrani, & Masnidar, 2020). Iha prosesu aprendizajen *online*, atividade sira iha leten bele fahe ba parte 2 mak hanesan distribuisaun materia no halo esplikasaun ba materia. Iha aplikasaun balun ne'ebe diak no fasil atu halao atividade hirak ne'e (Puspitorini, 2020). Peskiza tuir mai ne'e hatudu katak *Google Classroom* hanesan media atu manda no foti materia, no halo lista prezensa ba estudante, *Zoom* utiliza hanesan media atu halo esplikasaun materia ba estudante. Tuir notisia ne'ebe maka fo sai hosi media Kompas.Com asesu informasaun hosi kompania Hutchinson 3 (Tri) Indonesia, kompania refere halo avaliasaun internu ba plataforma ne'ebe maka utiliza hanesan video konferensia konsumu *bandwith* kiik liu maka *zoom* ho kapasidade 700 kbps kompara ho seluk hanesan *Skype* 977 kbps, *HangOut* 1100 kbps no ikus liu *Webex* 1700 kbps (Yusuf & Nistanto, 2020).

Instituisaun Ensinu Superior (IES) iha Timor-Leste ohin loron tuir dadus MESSK (Ministerio Ensinu Superior Siensia no Kultura), liu hosi ANAAA (*Agencia Nacional para Avalição Acreditação Acadêmia*) katak total IES hamutuk 18 no estudantes mais ou menus 64.000. Hosi instituisaun 18 ne'e, IES privada hamutuk 16 no publiku hamutuk rua. Politika governu nian maka oinsa eleva qualidade ensinu, politika ida ne'e espresa liu hosi lema MESSK hateten katak "*A Qualidade Na Formaço é O Futuro da Naço*" (MESCC, 2021). Hosi lema ne'e bele sai hanesan

liafuan chave ne'ebe desafia katak, mesmo iha situasan pandemia maibe labele hamenos kualidade hosi edukasaun.

Hanesan Ensinu Superior privada ou publiku hotu-hotu iha visaun jeral katak, hasae kuantidade no kualidade ema iha nivel akademia. Iha visaun jeral ne'ebe iha, tuir pilar ensinu superior nian, maka ensinu, peskiza no servisu komunitaria. Atu halao atividade sira ne'e presisa partisipasaun hosi entidades hotu, hanesan estudantes, dosentes, strutura instituisaun no pessoal administrasaun sira. Desafius boot ne'ebe ensinu superior sira hasoru iha tempu pandemia agora maka hanesan kapsidade koñesimentu TIK, nomos liña *internet* ne'ebe maka lao ladun diak. Nune'e fó obstaklu boot ba alternativa prosesu aprendizajens prezencial iha situasaun pandemia COVID-19. Koñesimentu ne'ebe menus konaba TIK halo desizaun ne'ebe foti atu utiliza Plataforma/aplikasaun TIK la-maksinu no afeita ba prosesu seluk ne'ebe suporta ba aprendizajen, hanesan distribuisaun materia, absensia, planu-aula. Planu-aula ne'ebe menus sai hanesan obstakulu ne'ebe afeita ba kualidade no seriedade hosi estudante ida atu tuir prosesu aprendizajen, tamba plataforma ne'ebe iha mos la *uniforme*, dalaruma difikulta dosentes no estudantes sira atu publika no foti dadus sira ne'ebe ligadu hó aulas. Iha parte seluk, liña *internet* mos sai dezafiu boot ba aprendizajen *online* ne'ebe halao. Atu normaliza utilizasaun *internet* ba aula *online* ne'ebe iha, tenke iha mos koñesementu konaba komsumu *internet* hosi plataforma ida, meius ida ne'e bele determina no hili plataforma ne'ebe kondiz hó situasaun Timor-Leste. Fitur entre aplikasaun sira lahanesan, bele sai mos hanesan opsaun ne'ebe hariku fleksibilidade atu organiza dokumentus, planu no materia iha plataforma laran hó diak.

Baseia ba referensia sira nebe maka mensiona iha leten maka motiva peskizadores iha interese hodi halao peskiza ida ho topiku, "Analiza Estratejia Teknolojia Informasaun Ba Alternativa Prosesu Aprendizajen Akademia Prezensial Iha Pandemia COVID-19"

1.2. Problematizasaun

1. IES (Instituisaun Ensinu Superior) Seidauk define *plataforma* ba LMS (*Learning Management System*) nebe propio ba halao aula *online*.
2. IES seidauk iha regras propio ba prosesu aprendizajen *online*.

1.3. Formulasaun Problema

1. Oinsa maka eskolla no configura plataforma ne'ebe diak iha aula *online*?
2. Oinsa kria regras utilizaun plataforma *online* no bele dezamina ba entidades nebe maka pertensi ba prosesu aula *online*?

1.4. Objektivu Sira

Objektivu sira hosi peskiza ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:

Objektivu Jeral Sira:

1. Rekomenda plataforma ne'ebe ideal hodi utiliza ba aula *online* tuir situasaun no kondisaun Timor-Leste.
2. Rekomenda prosedimentus ou regras plataforma *online* nebe utiliza iha prosesu aula *online*.

Objektivu Espesifiku Sira:

1. Rekomenda ba estudantes, dosentes no IES atu bele utiliza plataforma LMS (*Learning Management System*) ne'ebe ideal ba prosesu aprendizajen *online* tuir kondisaun no situasaun iha Timor-Leste.
2. Rekomenda ba entidade organizador hanesan parte akademia, IQA, xefe departamentu no dekanus atu implementa prosedimentus aula *online* iha prosesu aprendizajen *online*.

1.5. Importansia Peskiza Nian

1. Hamenus kustu nebe utiliza ba utilizaun LMS tamba baratu liu kompara ho aula prezensial.
2. Hafasil dosentes atu rekolla no analiza dadus resultadu estudu estudantes ho tempu nebe maka badak.
3. Hafasil dosentes atu buka no organiza materia hanorin ba estudantes.
4. Fo flexibilidade tempu estuda tamba estuda *online* iha nebe deit no wainhira deit.
5. Kumpriende lalais materia tamba ho metodu estuda ho LMS utiliza imajen, lian, video no tektu.
6. Dudu estudantes atu estuda mesak.
7. Konteudu aprendizajen ba estudantes bele halo dokumentasaun ho diak.
8. Hafasil interasaun entre dosentes no estudantes ho facilidade ou fitur konversa no diskusaun

9. Alternativu aprendiazens *online* durante pandemia COVID-19.
10. Hamosu uniforme utilizaun plataforma aprendizajen *online*
11. Fasil atu halao no halo kontrolu ba prosesu aprendizajen *online*.

1.6. Justifikasaun

Peskiza ida ne'e sei fo benefisu ba governu no IES sira bele konsiente hodi halao servisu nebe, ho flexibilidade, efisiensia, efetivu no inovativu iha era globalizasaun ne'e. Alende ne'e sei fo mos re-utilizasaun ba rekursu nebe maka utiliza ona iha plataforma sira ne'e.

1.7. Organizasaun Traballu Nian

Organizasaun servisu ou traballu hosi peskiza ida ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:

1. Introdusaun

Iha pontu ida ne'e (1) koalia kona ba, kontekstualizasaun, problematizasaun, formulaun problema, objetivu sira, justifikasaun no organizasaun traballu sira.

2. Metodolojia Peskiza Nian

Iha pontu ida ne'e (2) koalia kona ba fatin no tempu peskiza, metodolojia peskiza, populasaun no amostra, teknika rekolla dados, teknika validasaun no reabilidade dados peskiza kualitativu no ikus liu teknika analiza dados.

3. Analiza Dadus Sira

Iha pontu ida ne'e (3) koalia kona ba interpretasaun rezultadu peskiza nebe kompostu hosi, *Key informants*, kestionariu estudantes, *key informants interview* dosentes, *key informants* dekanus no xefe departamentus, xefe akademia, responsavel admin IT no rezultadu *Crosstab*.

4. Diskusaun Rezultadu Sira

Iha pontu ida ne'e (4) koalia kona ba diskusaun sira ne'ebe kompostu hosi analiza kondisaun atual, define estratejia ba oin, deskobre desafius no define mudah estratejias.

5. Konklusaun no Rekomendasaun

Iha pontu ida ne'e (5) koalia kona ba konklusaun no rekomendasaun

6. Referensia no Anexu Sira

Iha pontu ida ne'e (6), sei apresenta lista referensia ba sitasaun no rekursu nebe utiliza hodi dezenvolve peskiza ida ne'e. Alende referensia iha pontu ne'e mos sei anexu dokumentus nebe maka iha ligasaun ho peskiza ida ne'e. Dokumentus

anexu maka hanesan, lista kestionariu, lista perguntas, karta despaixu peskiza, karta pedidu rekolla dadus no seluk seluk tan.

2. Metodolojia Peskiza Nian

2.1. Fatin no Tempu Peskiza

Peskiza ne'e halao iha IES (*Instituição de Ensino Superior*), UNTL, fakuldade Ciênciã Exata, Universidade da Paz (UNPAZ) iha fakuldade Engenharia, Instituto de Ciênciã de Saúde (ICS) no Instituto Of Business (IOB) iha fakuldade ICT (*Information and Communication Tekcnology*). Peskiza ne'e halao durante fulan ne'en. Hahu hosi fulan Agostu tinan 2021 no sei remata iha fulan Dezembru tinan 2021.

2.2. Metodu Peskiza

Tipu peskiza nebe maka peskizadores halo maka tipu peskiza kualitativu. Metodu peskiza kualitativu maka metodu peskiza nebe ho base ba filosofia *postpositivisme*, utiliza atu peskiza ba kondisaun objetu nebe natural, (Hanesan pelu kontrariu experimentu) iha nebe peskizador maka sai chave ba instrumentu, tekniku rekolla dadus halao ho triangulasaun (*gabungan*), analiza dadus ho karateres indutivu/kualitativu no rezultadu peskiza kualitativu mais enfase signifikadu ba jeneralizasaun (Sugyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, 2016).

2.3. Populasaun no Amostra

Populasaun maka area jeneralidade nebe kompostu hosi : objetu ou sujeitu nebe iha qualidade no karateristikas balun nebe define hosi peskizador atu estuda no ikus mai hato'o nia konklusaun. Nune'e populasaun laos deit ema, maibe mos objetus no sasan iha mundu seluk mos. Populasaun mos laos deit ba objetu ou sujeitu sira nebe maka buka estudu maibe mos karakteristikas ou atetude hotu nebe maka objetu ou sujeitu ida iha. Exemplu, peskiza iha instituisaun A, maka instituisaun A ne'e hanesan populasaun. Instituisaun A iha kuantidade ema / nomos objetu sira seluk. Kestaun ne'e hateten katak, populasaun signifika kuantidade.

Populasaun ne'ebe sai objetu ba peskiza ida ne'e maka estudantes, dosentes no kargu xefia ne'ebe maka pertensi ba IES sira ne'ebe maka lokaliza iha munisipi Dili hanesan UNTL, IOB, UNPAZ, no ICS. Klaru liu hare dadus populasaun iha tabela tuir mai:

Tabela 1. Populasaun Peskiza

Instuisaun	Fakuldade	Alvu	Populasaun
IOB	Fakuldade ICT	Estudantes	2064
		Dosente	43
ICS	-	Estudantes	2497
		Dosente	99
UNPAZ	Fakuldade Engenharia	Estudantes	1386
		Dosente	40
UNTL	Ciência Exata	Estudantes	350
		Dosente	15
Total Populasaun			6494

i. Amostra

Teknika rekolla amostra, iha peskiza ne'e utiliza amostra provabilidade (*probability sampling*). Amostra provabilidade mak hanesan teknika *Simple Random Sampling* nebe atu amostra tuir objetivu peskiza. Iha peskiza ida ne'e, amostra hili bazeia ba balansus balun. Hafoin numero nebe kalkula to'o ona, maka foti dados mos para. Jeralmente amostra nebe sala (*sampling error*) nia presizaun maximu (*tingkat perkiraan kesalahan*) porsentu 10 (10%). Iha peskiza ne'e, atu foti amostra bazeia ba proporsional populasaun ho uza formula Slovin (Ferdinand, 2011).

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Nota:

n = numero total amostra

N= populasaun amostra

d= nivel kalkulasaun error (presizaun)

Rekursu : (Ryan, 2013)

Bazeia ba dadus populasaun iha peskiza ne'e no bazeia ba formulasaun hosi *Slovin* nian, maka hetan amostra ba peskiza ne'e maka hanesan hatudu iha tabela tuir mai:

Tabela 2. Define Amostra (Slovin)

Instuisaun	Fakuldade	Alvu	Populasaun	Amostra Slovin (10%)
IOB	Fakuldade ICT	Estudantes	2064	95
ICS	ICS	Estudantes	2497	96
UNPAZ	Fakuldade Engenharia	Estudantes	1386	93
UNTL	Ciênsia Exata	Estudantes	350	78
Total Populasaun			6297	363

Alende amostra probabilidade nebe deskreve iha leten, peskizadores mos utiliza amostra laos probabilidade. Amostra incidensial maka teknika decide amostra baseia incidensia ruma nune'e se deit maka hasoru malu ho peskizadores bele utiliza hanesan amostra, karik ita hare katak ema refere adekuadu hanesan fontes dados (Sugyono, 2016).

Amostra sira hosi dosentes no kargu xefia sira ne'ebe maka halo planu, jere, kontrola no implementa sistema aula *online* refere iha pandemia COVID-19. Hosi tekniku amostrazen rua nebe temi iha leten, maka hetan rezultadu hanesan tuir mai ne'e:

Tabela 3. Amostra Peskiza

Instuisaun	Fakuldade	Alvu	Amostra
IOB	Fakuldade ICT	Estudantes	95
		Dosentes	2
		Kargu Xefia	5
ICS	ICS	Estudantes	96
		Dosentes	2
		Kargu Xefia	3
UNPAZ	Fakuldade Engenharia	Estudantes	93
		Dosentes	2
		Kargu Xefia	4
UNTL	Ciênsia Exata	Estudantes	78
		Dosentes	2
		Kargu Xefia	2
Total Populasaun			384

2.4. Teknika Rekolla Dadus

Iha tekniku triangulasaun signifika tekniku rekolla dadus ho karateres junta hamutuk ho tekniku rekolla dadus hotu, hanesan *Interview*, observasaun, kusioner ou dokumentasaun ba fontes dadus nebe maka hanesan. Karik peskizador utiliza tekniku triangulasaun maka lolos ne'e peskizadores rekolla dadus, aumesmu tempu hanesan teste validasaun dadus atu nune'e bele konfirma kredibilidade dadus hosi tekniku rekolla dadus no hosi fontes dadus oin-oin. Triangulasaun tuir matenek nain Susan Stainback (1988) nebe kopia tutan hosi (Sugyono, 2016) hateten ho lian Inglês katak, "*The aim is not to determine the truth about some social phenomenon social, rather the purpose of triangulation is to increase one's understanding of what ever is being investigated*". Objektivu hosi triangulasaun laos atu buka lia los kona ba fenomena social, maibe foku liu ba hasae kumpriensaun peskizador ba saida maka peskizador hatene. Iha metodu refere peskizadores utiliza *Interview*, kusioner/dokumentasaun no observasaun. *Interview* utiliza ba *key informants* nebe kuantidade ituan, hanesan kargu xefia (Xefe akademia, dekanus, xefe departamentus, dosentes no responsavel TI). *Interview* nebe utiliza iha peskiza ne'e maka *Interview* estruturadu. Metodu *Interview* estrutura maka metodu hanesan tekniku rekolla dadus peskiza ita hatene serteza ona kona ba informasaun saida maka ita atu hetan hosi peskiza ne'e. Nune'e maka iha *Interview* nia laran, rekolamentu dadus serve ona instrumentu peskiza hanesan indikadores hakerek kedan mos alternativu resposta. Iha metodu rekolla dadus ne'e, peskizadores utiliza instrumentu apoiu hanesan gravador no kamera hodi halo dokumentasaun ba *Interview* refere. Motodu *kusioner* utiliza ba rekolla dadus hosi estudantes, tamba *key informant* refere ho kuantidade barak, nune'e maka peskizadores utiliza metodu *slovin* hodi define amostra refere, nune'e maka peskizadores utiliza metodu kusioner hodi rekolla informasaun.

2.5. Motodu Validasaun no Reabilidade Dadus Peskiza Kualitativu

Motodu rekolla dadus utiliza metodu triangulasaun (Gabungan). Tuir matenek (William , 1986) hateten ho lian inglês nune'e "*Triangulation is qualitative cross-validation. It assesses the sufficiency of the data according to the convergence of multiple data sources or multiple data collection procedures*". Triangulasaun iha teste

kredibilidade ne'e signifika hanesan verifika dadus hosi fontes barak ho maneira no ho tempu oin-oin.

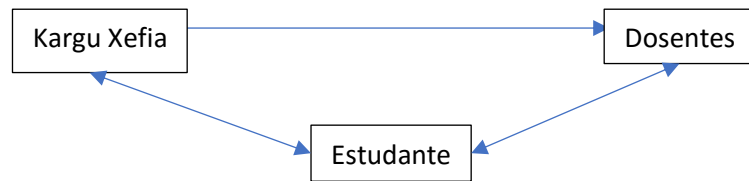


Figura 1. Triangulasaun Fontes Dadus

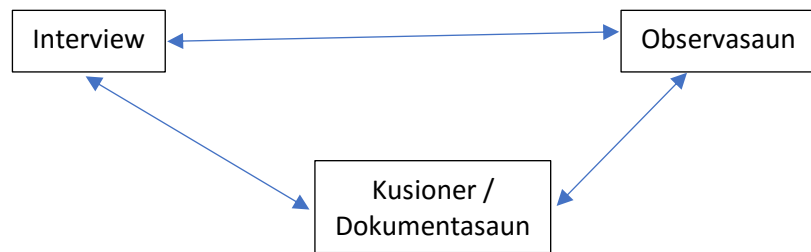


Figura 2. Triangualsaun Tekniku Rekolla Dadus

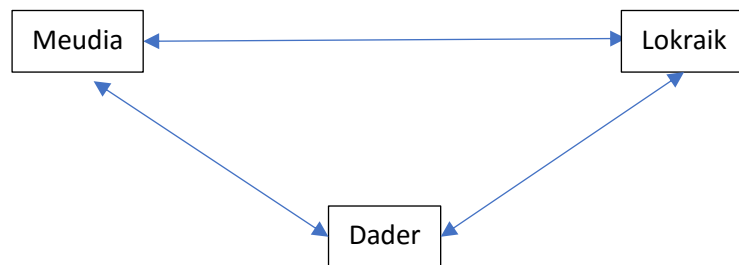


Figura 3. Triangulasaun Tempu Rekolla Dadus

2.6. Teknika Analiza Dadus

Metodu Kualitativu, prosesu ba metodu ida ne'e sei uza modelu hosi Milis ho Huberman (1992), hanesan tuir mai ne'e:

- i. Rekolla dadus
- ii. Redusaun dadus
- iii. Aprejenta dadus,
- iv. Rezumu.

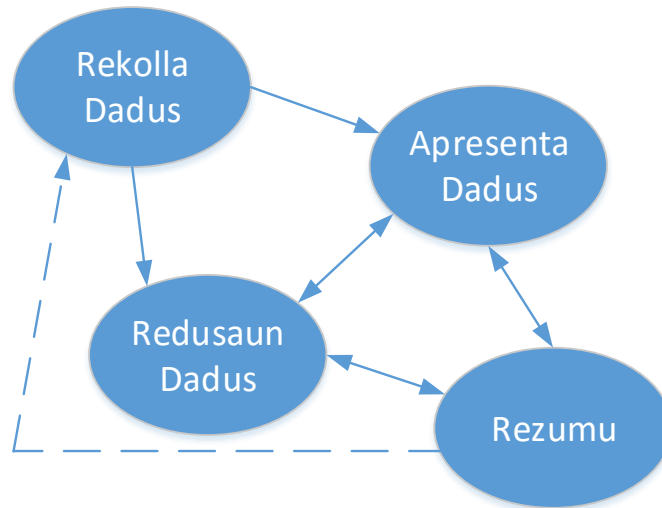


Figura 4. Componentes Modelu Interativu

Fontes : (Miles & Huberman, 1992)

- i. **Rekolla dadus**
Metodu rekolla dadus utiliza metodu triangulasaun. Utiliza triangulansaun hodi nune'e bele kruzada (crosstab) entre resposta hosi entidade nebe lahanesan ba assuntu nebe maka hanesan. Entidade sira ne'e maka dosentes, estudantes no kargu xefa sira.
- ii. **Redusaun dadus**
Iha redusaun dadus, peskizadores sei halo tabulasaun dadus tuir kategoria entidades kada instituisaun, entidades jeral, perguntas no indicadores nune'e bele halo interpretaun ho fasilmente.
- iii. **Aprejenta dadus**
Iha fase ida ne'e sei interpreta dadus sira tuir redusaun dadus nebe maka halo ona no sei transforma dadus sira ba informasaun nebe simplesmente atu kumpriende liu hosi grafika ruma.
- iv. **Rezumu.**
Iha parte ida ne'e sei halo kruzada variabel no indicadores hosi entidade sira tuir amostra nebe iha, nune'e bele halo rekapitulasiun jeral hosi dadus nebe halo ona redusaun ou interpreta ona liu hosi grafika ruma.

3. Analiza Dadus Sira

1. Perfil *Key informant*

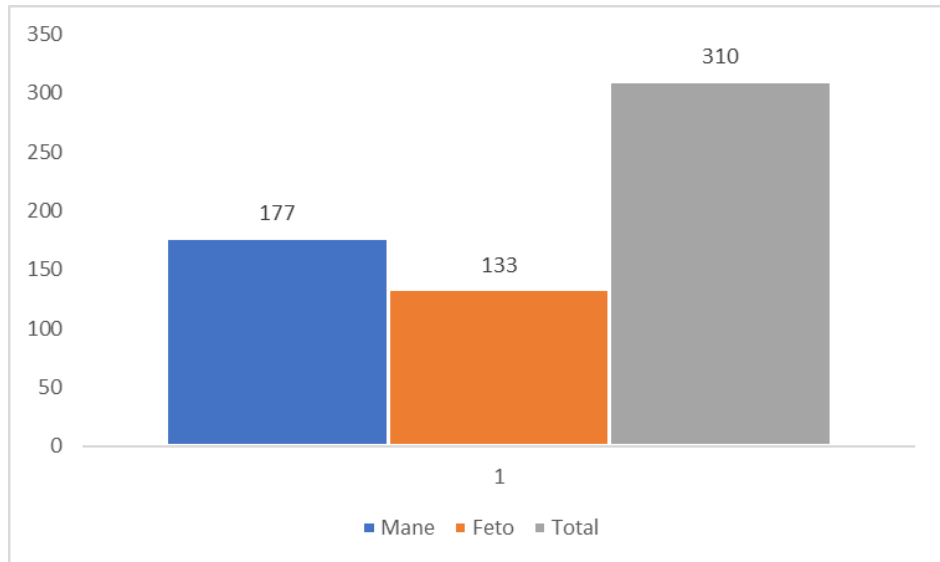
i. Estudantes (Kestionariu)

Tabela 4. Perfil *Key Informants* Estudantes (Kestionariu)

Universidade	Fakuldade	Departamentu	Amostra / Sexu / Departamentu			Amostra / Departamentu / Kategoria Tinan												
			Mane	Feto	Total	17-20			21-24			25-29			30-			
						Mane	Feto	Total	Mane	Feto	Total	Mane	Feto	Total	Mane	Feto	Total	
UNTL	Ciência Exata	Ciencia Exata	29	29	58		1	1	24	27	51	5	1	6			0	
IOB	ICT	Gi	17	13	30	9	7	16	7	6	13			0	1		1	
		TI	49	20	69	21	11	32	26	9	35			0	1		1	
ICS	Ciência de Saúde	Farmasia	7	11	18	4	7	11	3	4	7			0		1	1	
		Parteira	0	14	14		13	13		1	1			0			0	
		Enfermagem	9	20	29	5	13	18	3	7	10	1		1			0	
		Nutrisaun e Deatetica	1	8	9	0	4	4	1	3	4		1	1				0
		CBO	4	5	9	1	3	4	3	2	5			0				0
UNPAZ	Engenharia	Engenheiro Civil	46	4	50	22	2	24	21	2	23	2		2	1		1	
		Engenheiro Industria	13	9	22	5	6	11	7	3	10	1		1			0	
		Engenheiro Arkitektura	2		2			0	1		1	1		1			0	
Total			177	133	310	67	67	134	96	64	160	10	2	12	3	1	4	

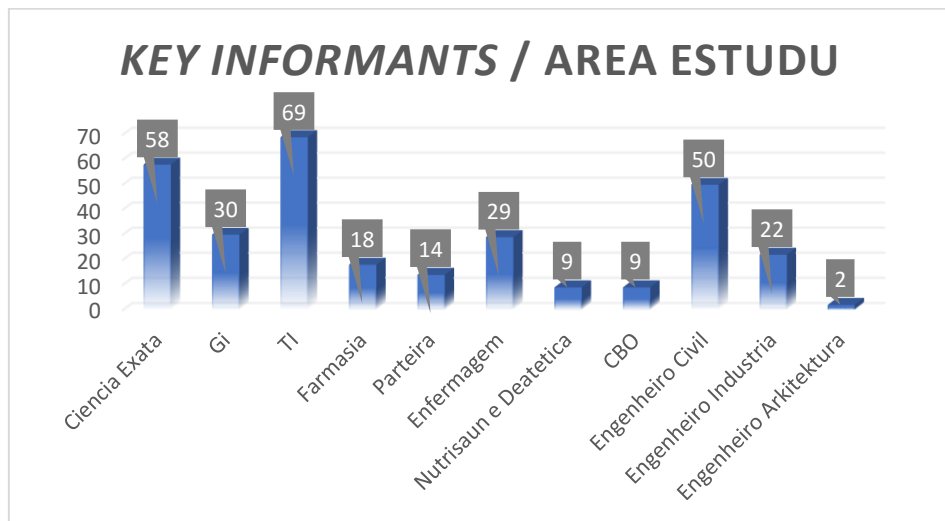
Peskiza ida ne'e halao iha IES hamutuk 4. UNTL fakuldade Ciência Exata ho estudantes hamutuk 58. Fakuldade Engenharia – UNPAZ hamutuk 74, kompostu hosi programa estudu Engenheiro Civil, Engenheiro Industria no Arkitektura. Fakuldade ICT-IOB hamutuk

estudantes 99, kompostu hosi programa estudu *Gestão Informática* no *Técnica Informática*. ICS laiha fakuldade tamba ne'e programa estudu hotu nebe maka ejiste iha ICS sai hotu amostra. Programa estudu sira maka hanesan *Farmacia, Parteira, Enfermagem* no *Nutrição e Deatetica*. Total amostra nebe maka ICS oferece tuis amostra nebe maka define hosi peskizadores maka hamutuk 74. Atu klaru liu tan bele hare grafikus tuir mai ne'e:



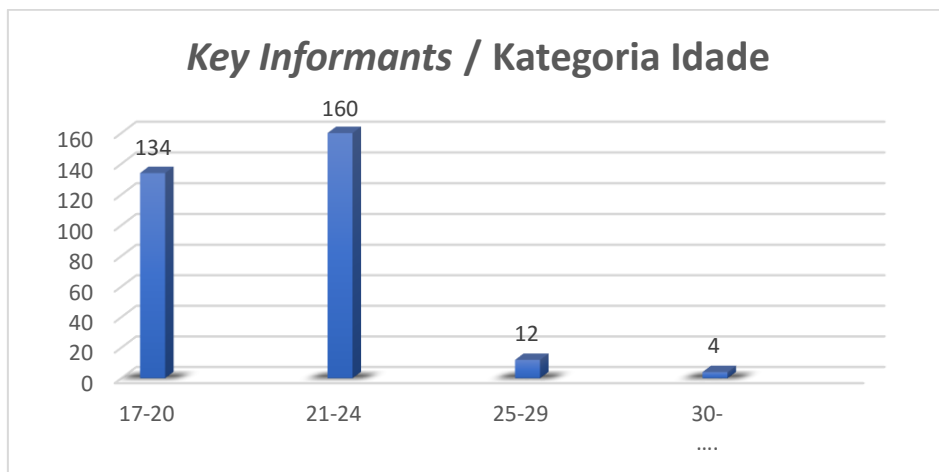
Grafika 1. *Key Informant / Sexu*

Iha grafiku refere hatudu katak, total *Key Informants* hamutuk 310, kompostu hosi mane 177 no feto 133.



Grafika 2. *Key Informants / Area Estudu*

Iha grafiku refere hatudu katak, total programa estudu ou area estudu hosi estudantes hamutuk 11. Hosi programa estudu sira nebe maka ninia amostra barak liu maka *Técnica Infrmática* ho total 69 no programa estudu nebe maka ninia amostra kiik liu maka Engenheiro Arkitectura ho numeru ema nain 2.

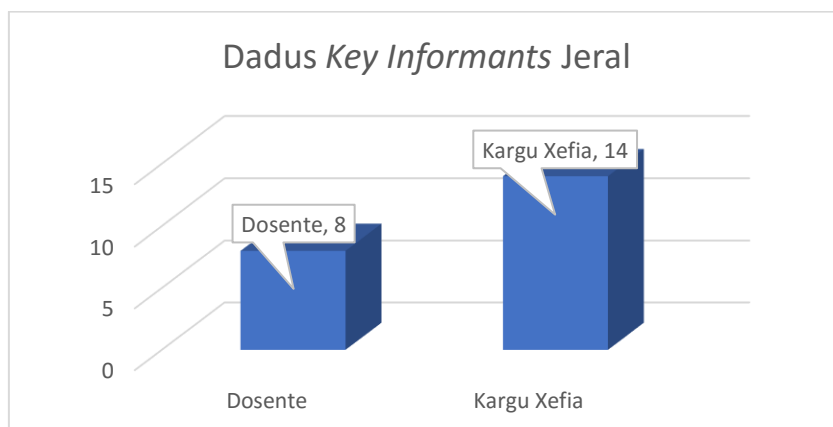


Grafika 3. *Key Informants / Kategoria Idade*

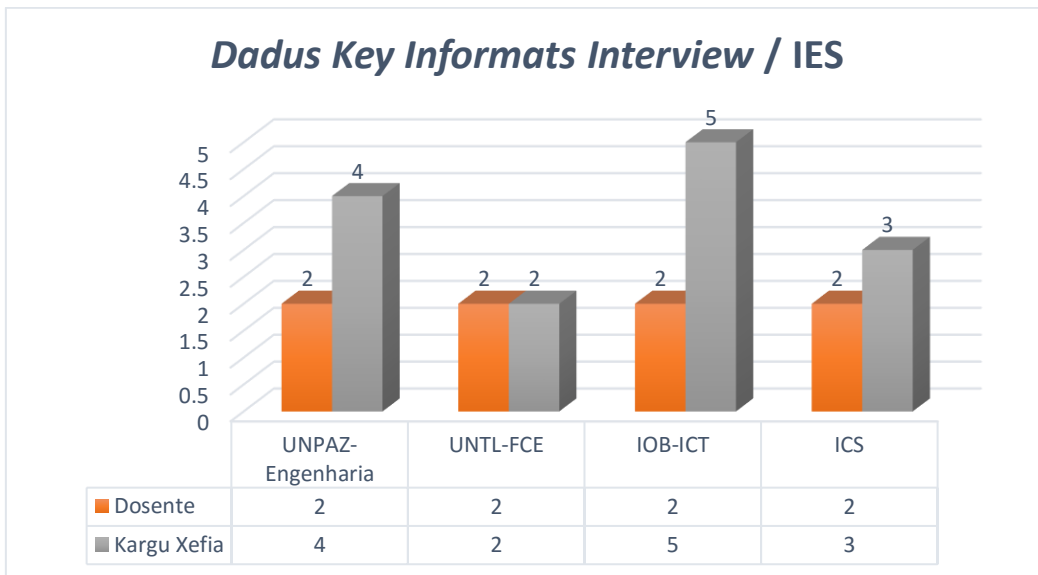
Key Informants maioria ho idade entre 21-24, entre 17-20 hamutuk estudantes 134, ikus liu maka idade 30 ba leten ho ema nain 4

ii. *Dosente no Kargu Xefia / Interview*

Key Informants nebe utiliza ba *interview* hamutuk ema 22, nebe kompostu hosi *dosentes* nain 8 no *kargu xefia* hamutuk 14.



Grafika 4. *Key Informants Interview*



Grafika 5. Key Informants / IES

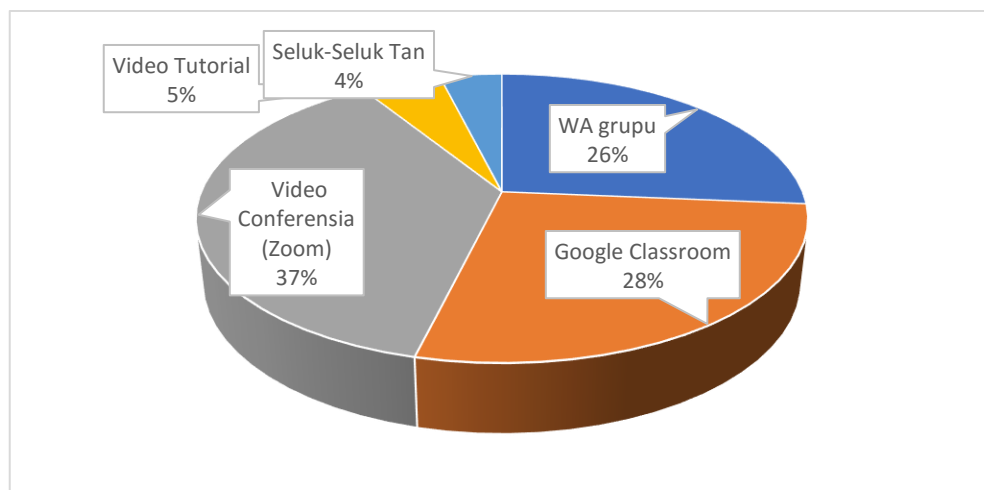
Key Informants nebe utiliza ba *interview* hosi UNPAZ ema nain 6, UNTL nain 4, IOB nain 7 no ICS nain 5.

3.1. Interpretasaun Rezultadu

3.2.1. Key informants (Kestionariu) Estudantes (E)

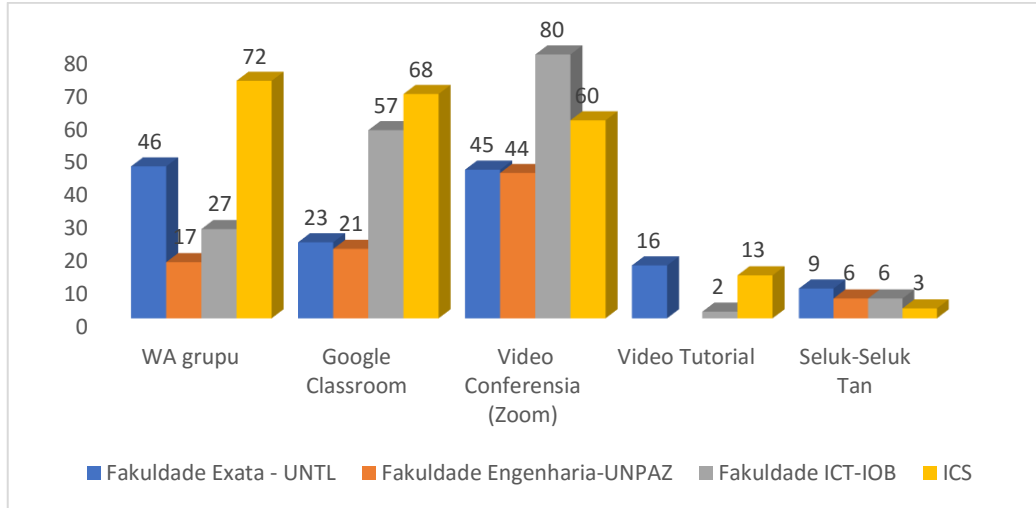
Indikadores nebe maka utiliza hodi rekolla dadus hosi amostra estudantes hamutuk 10. Rezultadu hosi indikator sira ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:

1. Iha situasaun extra-ordinario (Pandemia COVID-19), plataforma TIK (Teknolojia Informasaun no Komunikaun) nebe maka ita boot utiliza hodi halao prosesu aprendizajen *online*? (E1)



Grafika 6. Rezultadu Indikator E1 Jeral

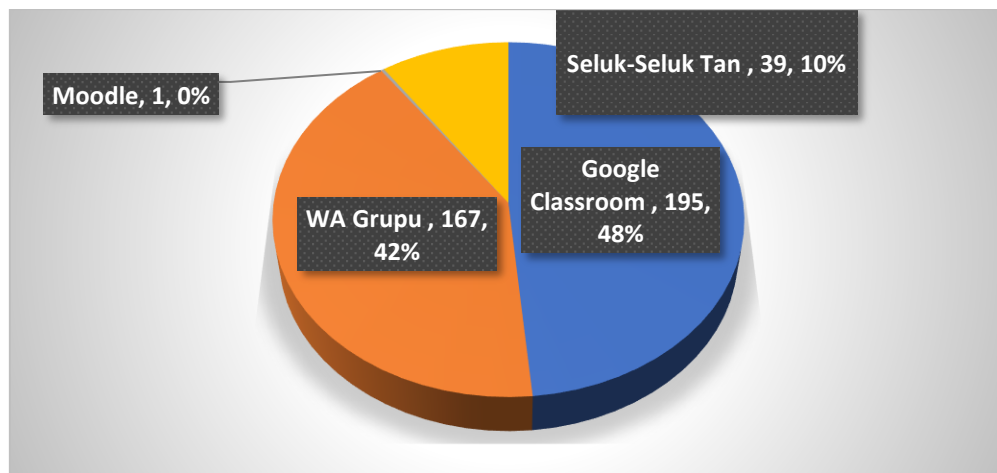
Rezultadu iha leten hatudu katak, jeralmente estudantes utiliza *zoom meeting* hodi halao prosesu aprendizajen iha pandemia Covid-19 nebe representa ho porsentu 37 no hanesan alternativu segundu maka *google classroom* ho porsentu 38 no alternativu da-toluk utiliza WA grupu ho porsentu 26. Ita hare fali ba rezultadu kada instituisaun maka hanesan grafika tuir mai ne'e:



Grafika 7. Rezultadu Indikator E1 / IES

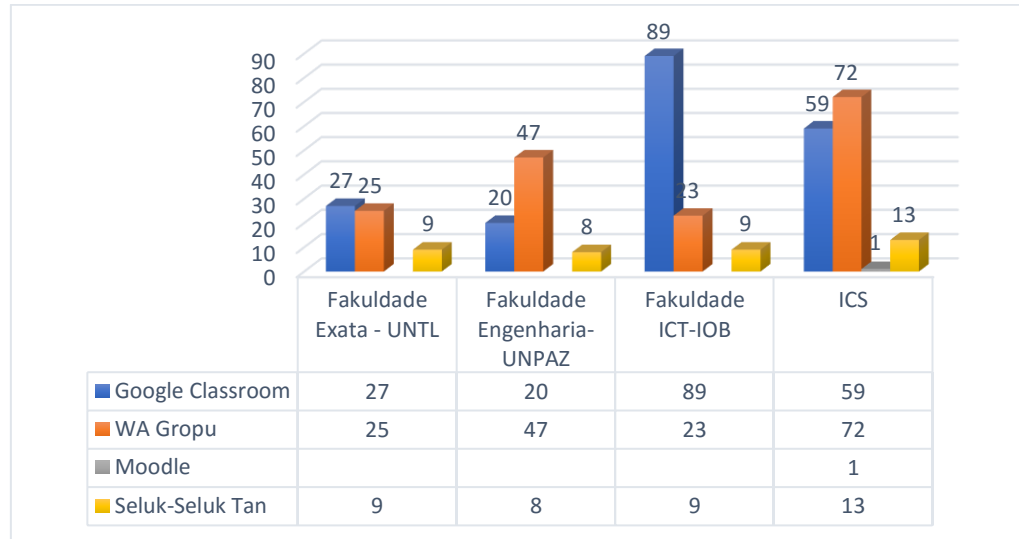
Hosi dadus refere hatudu mai ita katak, FCE-UNTL, maioria utiliza WA Grupo, FE-UNPAZ maioria utiliza *Zoom*, FICT-IOB, maioria utiliza *Zoom* no ICS maioria utiliza WA Grupo.

2. Aplikasaun LMS (*Learning Management System*) ida ne'ebe maka ita boot sira utiliza hodi halao prosesu aprendizajen (Transfere material *softcopy*)? (E2)



Grafika 8. Rezultadu Indikator (E2) Jeral

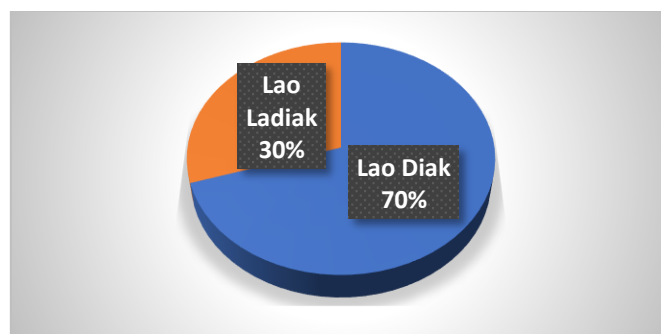
Hosi Indikador da-ruak, nebe husu katak iha pandemia COVID-19 plataforma LMS nebe maka ita boot utiliza ba halao aula *online*? Ninia respota hatudu katak, jeralmente maioria utiliza *google classroom*. Segundu estudantes utiliza WA grupu, kada IES ninia rezultadu hanesan grafika tuir mai ne'e:



Grafika 9. Rezultadu Indikador E2 / IES

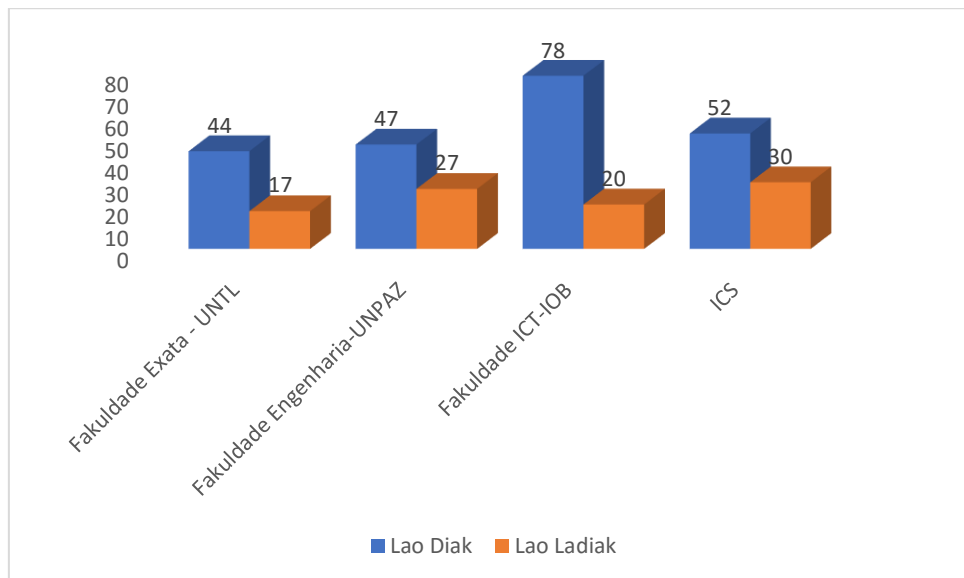
Iha Indikador daruak, rezultadu hatudu katak, kada instituisaun, FCE-UNTIL maioria hili *Google Classroom*, FE-UNPAZ maioria utiliza WA Grup, FICT-IOB, maioria utiliza *google classroom* no ICS maioria utiliza WA Grup.

3. Durante ita boot utiliza LMS ne'ebe maka ita boot eskolla ona iha leten, hodi halao aprendizajen *online*, Se-rake ajuda atividade refere lao diak, baseia ba planu no orariu ne'ebe maka hato'o hosi parte akademia? (E3).



Grafika 10. Rezultadu Indikador E3 Jeral

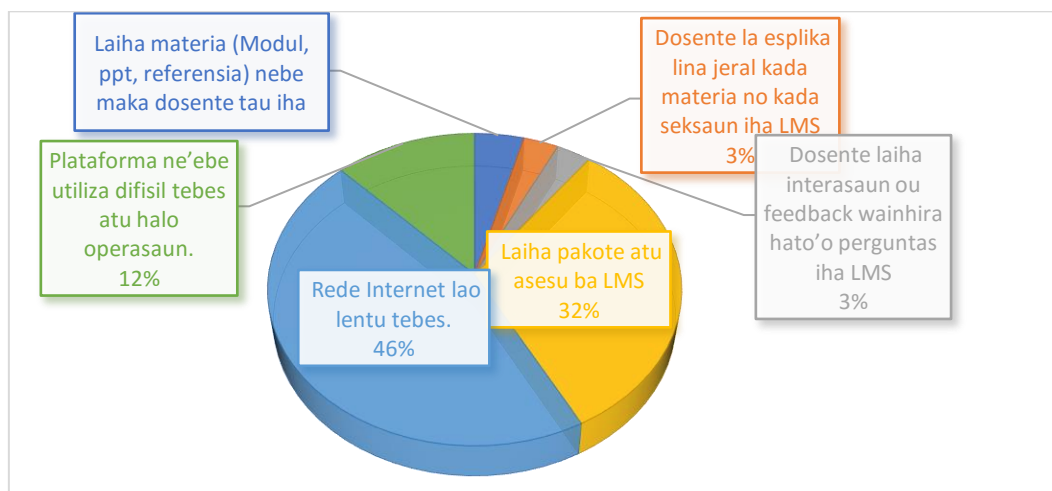
Rezultadu hosi aula *online* nebe maka implementa, estudante sira hatan katak, lao diak representa ho 70% no ladiak representa ho 30%.



Grafika 11. Rezultadu Indikator E3 / IES

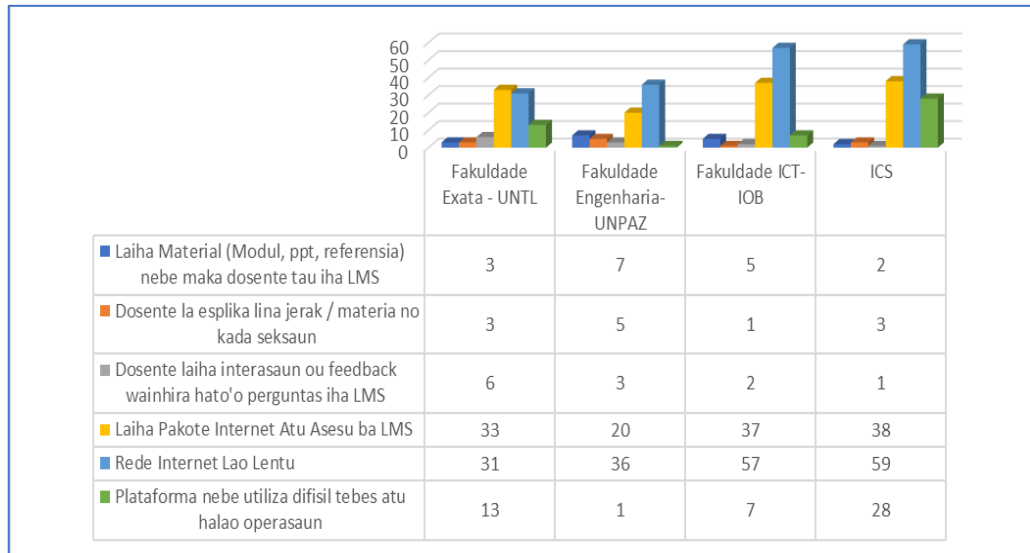
Hosi dadus iha grafika leten hatudu katak, FCE-UNTL 72% maka dehan diak no 28% maka dehan ladiak. FE-UNPAZ hatudu katak 63% maka dehan lao diak, maibe 37% dehan lao ladiak. FICT-IOB hatudu katak 79% maka dehan lao diak no 21% maka dehan lao ladun diak. ICS hatudu katak 63% maka dehan lao diak, no 37% maka dehan lao ladiak.

4. Karik durante prosesu aprendizajen aula *online*, liliu iha LMS lao la diak, tamba saida? (E4)



Grafika 12. Rezultadu Indikator E4 Jeral

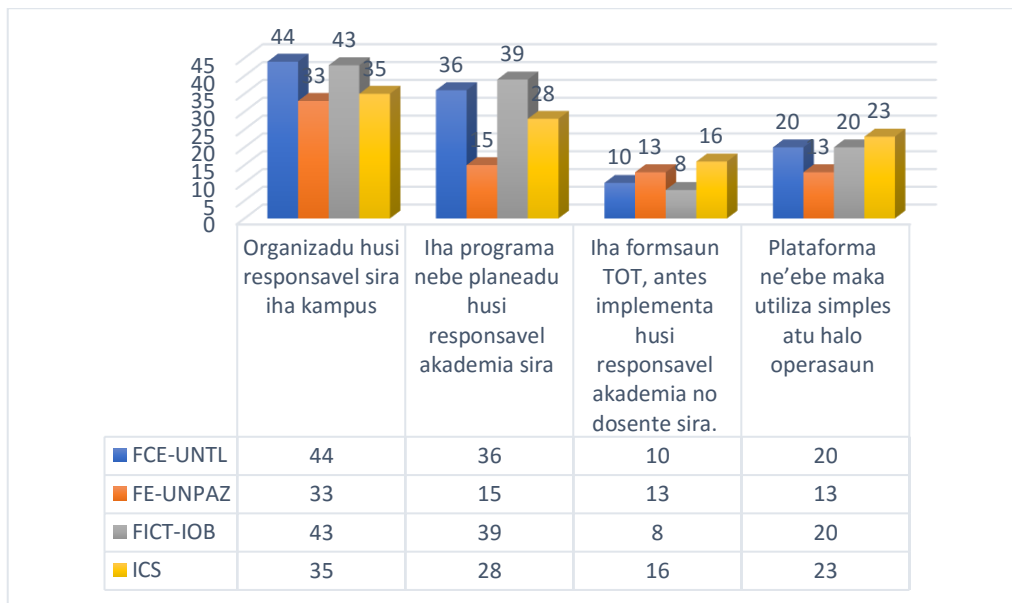
Hosi dadus iha grafika leten hatudu katak, maioria hatan katak, rede internet maka lao neneik liu representa ho 46%, tuir 32% hateten katak estudantes laiha pakote hodi asesu ba liña internet. Alende rede no pakote, kauza seluk maka difisil tebes halo operasaun ba plataforma *online* ho porsentu 12%.



Grafika 13. Rezultadu Indikador E4 / IES

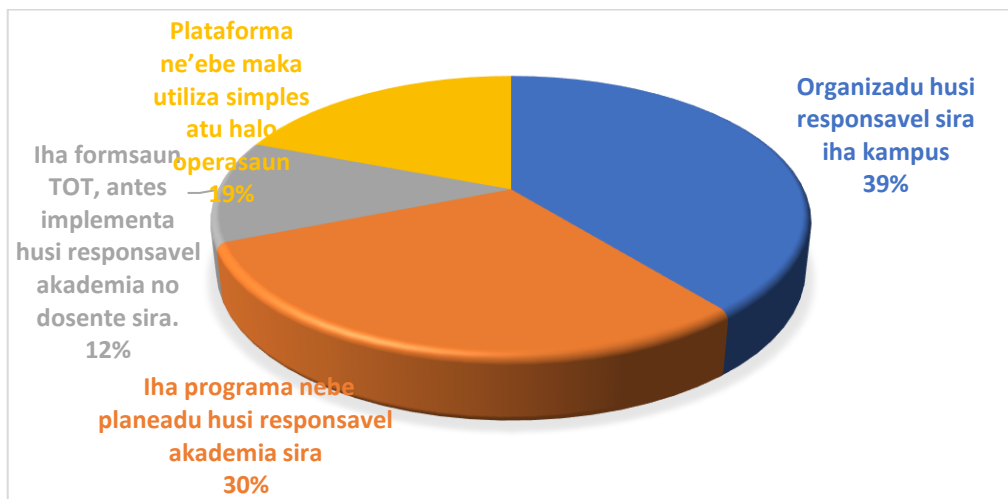
Durante halao prosesu aprendiazen *online* liliu iha LMS lao la-diak, tamba kauza hosi Internet lao-neneik liu no laiha pakote internet hodi asesu ba liña internet. Alende opsau rua nebe mensiona, ICS mos hatan katak, *plataforma* nebe utiliza difisil atu halo operasaun.

5. Karik durante implementasaun aula *online* lao diak, saida maka ita boot hare katak diak? (E5)



Grafika 14. Rezultadu Indikador E5 / IES

Dadus iha grafika leten hatudu katak, kampus hotu-hotu, maioria, hateten katak sira nia lideransa sira ou kampus organiza tebes sira wainhira halao presesu aprendizajen *online*, alende organizadu hosi kampus, iha parte seluk mos *plataforma* simples atu operasaun.

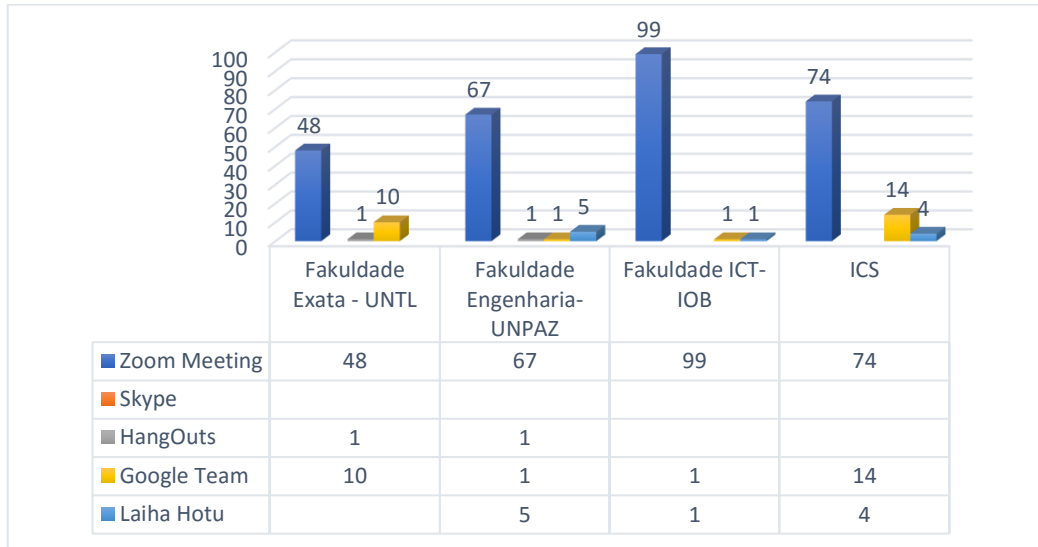


Grafika 15. Rezultadu Indikador E5 Jeral

Dadus hosi grafika iha leten, hatudu katak maioria estudantes hatan katak sistema *online* refere organizadu tebes hosi responsavel kampus sira, alende ne'e estudante sira mos hateten katak *plataforma* nebe maka sira utiliza, simples tebes atu halao operasaun, nune'e ikus mos sira hatan katak iha formaun TOT hosi

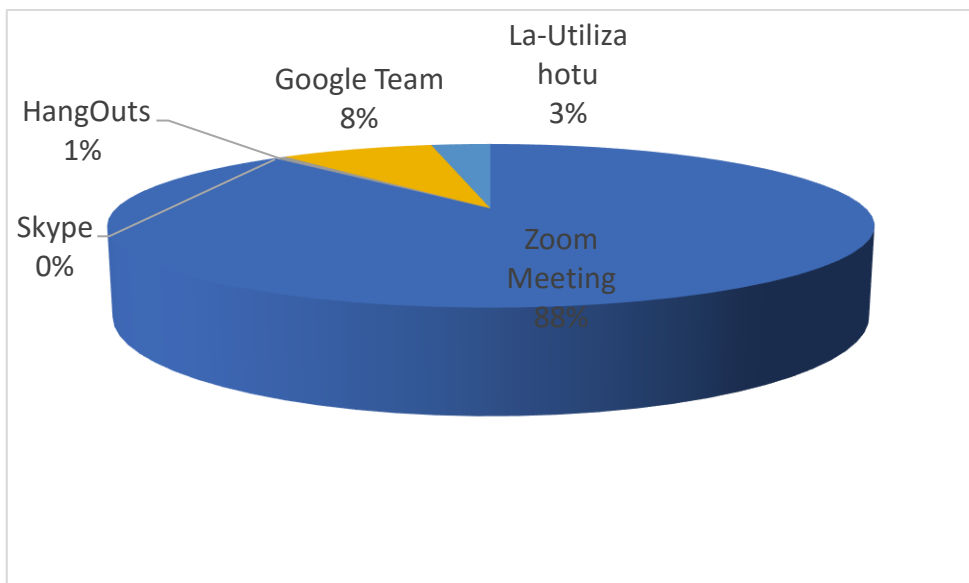
dosente no responsavel sira ba estudantes, mesmu ho respondente konkorda ho pursentu nebe kiik.

6. Aplikasaun saida maka ita boot utiliza hodi halo ou rona espliensaun direta entre dosentes no estudantes (*Video Conference*)? (E6)



Grafika 16. Rezultadu Indikador E6 / IES

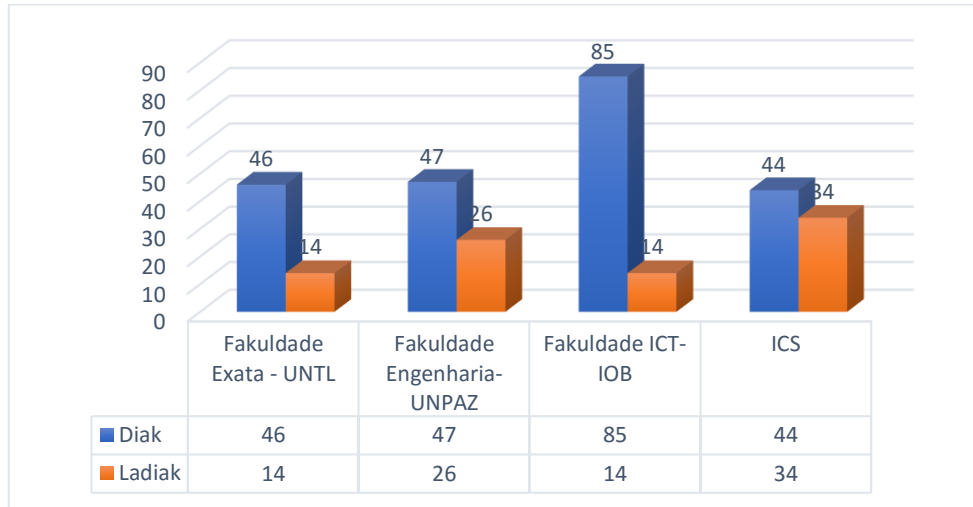
Dadus iha iha grafika 16, hatudu katak hosi kampus sira ne'e hotu utiliza *zoom meeting* sai hanesan *plataforma* ne'ebe maka halao *video conference*. Alende ne'e sira mos iha kombinasaun ituan ho *plataforma* seluk hanesan, *Google Team*, *HangOuts* no seluk seluk tan.



Grafika 17. Rezultadu Indikador E6 Jeral

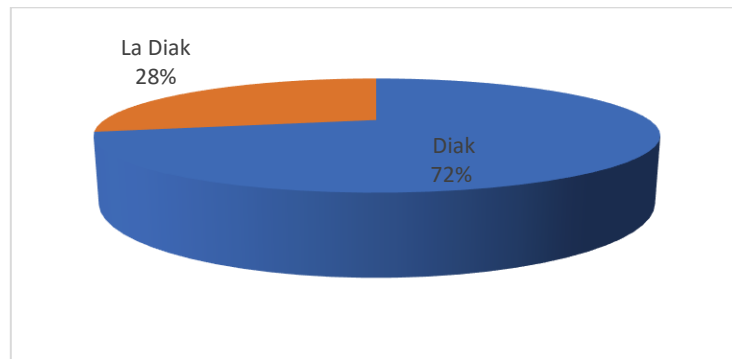
Dadus jeral ba indikator iha grafika 17, katak maioria utiliza *Zoom Meeting* nomos kombina ituan ho *plataforma* seluk hanesan *google team* no seluk seluk tan.

7. Oinsa ita boot sente wainhira halao video konferensia? (E7)



Grafika 18. Rezultadu Indikator E7 / IES

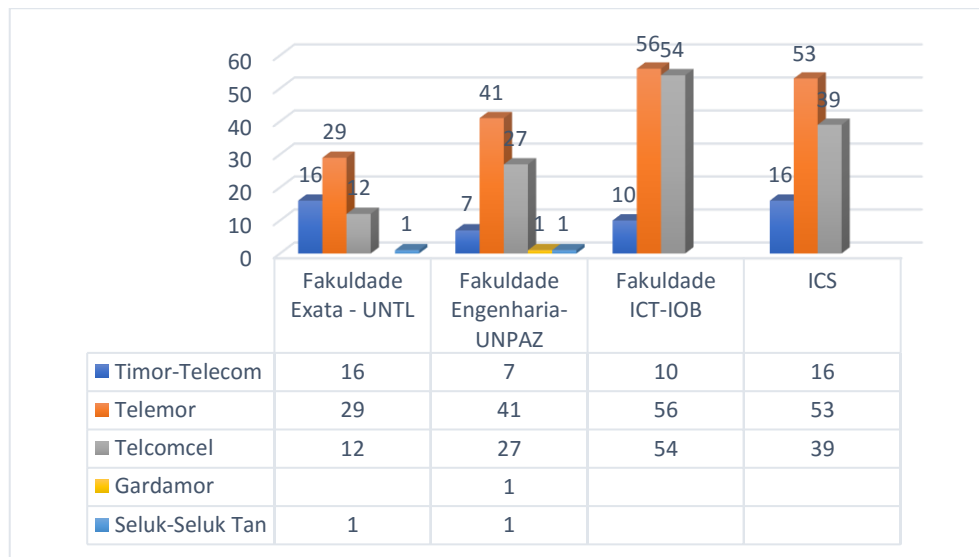
Dadus iha grafiku 17 hatudu katak, hosi FCE-UNTTL 77% maka hatan katak lao diak no 23% maka hatan katak lao la diak, hosi FE-UNPAZ 64% maka hatan lao diak no 26% hatan katak lao ladiak, hosi FICT-IOB, 86% hatan lao diak no 14% hatan lao ladiak, hosi ICS 56% maka hateten katak lao diak no 44% hatan katak lao ladiak. Alende Rezultadu kada instituisaun, iha mos rezultadu jeral hosi indikator refere maka hanesan tuir mai ne'e:



Grafika 19. Rezultadu Indikator E7 Jeral

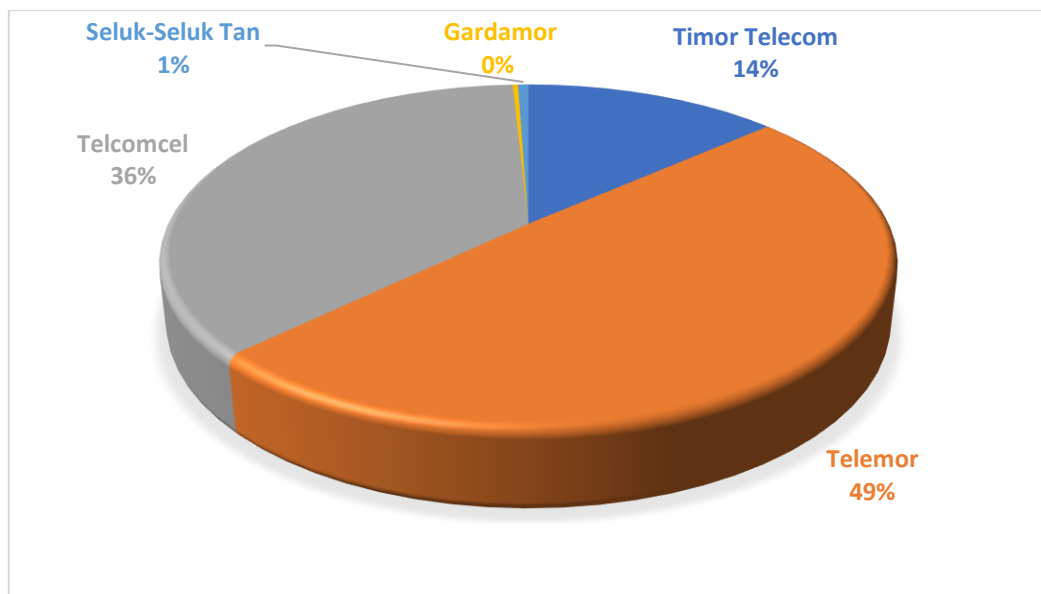
Iha indikator da-hitu jeral rezultadu hatudu katak, 72% maka hateten katak lao diak no 28% hateten katak lao ladiak.

8. Durante halao video konferensia, ita boot hili liu *provider* ida nebe hodi asesu ba liña internet? (E8)



Grafika 20. Rezultadu Indikador E8 / IES

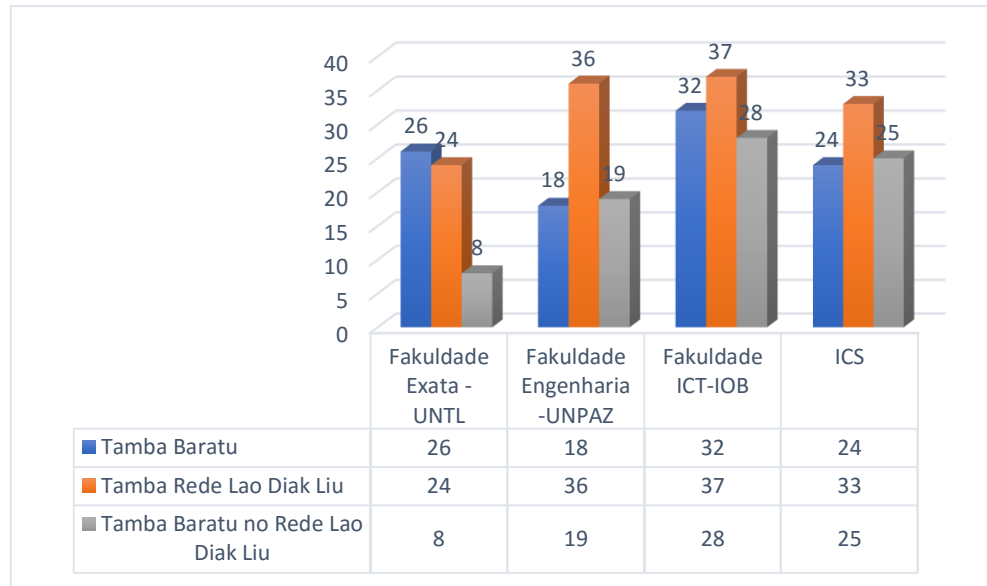
Iha indikador ida ne'e resultadu katak FCE-UNTIL 51% utiliza kartaun Telemor, 28% utiliza TT, no 21% utiliza Telcomcel. FE-UNPAZ 53% utiliza Telemor, 35% utiliza Telcomcel no 9% utiliza TT. FICT-IOB 47% utiliza Telemor, 45% utiliza Telcomcel no 8% utiliza TT. No ikus liu ICS, 49% utiliza Telemor, 36% utiliza Telcomcel no 15% utiliza TT. Alende resultadu kada insituisaun nebe maka mensiona, hatudu mos resultadu jeral hosi indikador ne'ebe maka hanesan grafika tuir mai :



Grafika 21. Rezultadu Indikador E8 Jeral

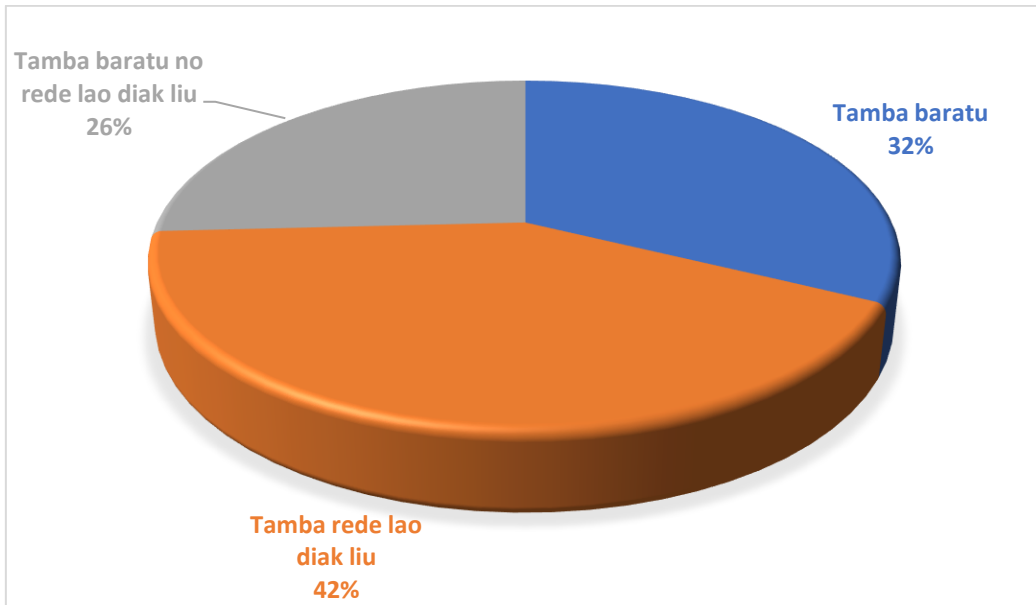
Hosi grafika 21, hatudu rezultadu katak 49% utiliza kartaun Telemor, 36% utiliza Telcomcel, 14 utiliza TT no 1% la utiliza hotu, maibe sira utiliza internet nebe maka dedikadu iha fatin ruma.

9. Tamba sa maka ita boot hili *providers* nebe maka mensiona iha leten hodi apoiu aula *online*? (E9)



Grafika 22. Rezultadu Indikador E9 / IES

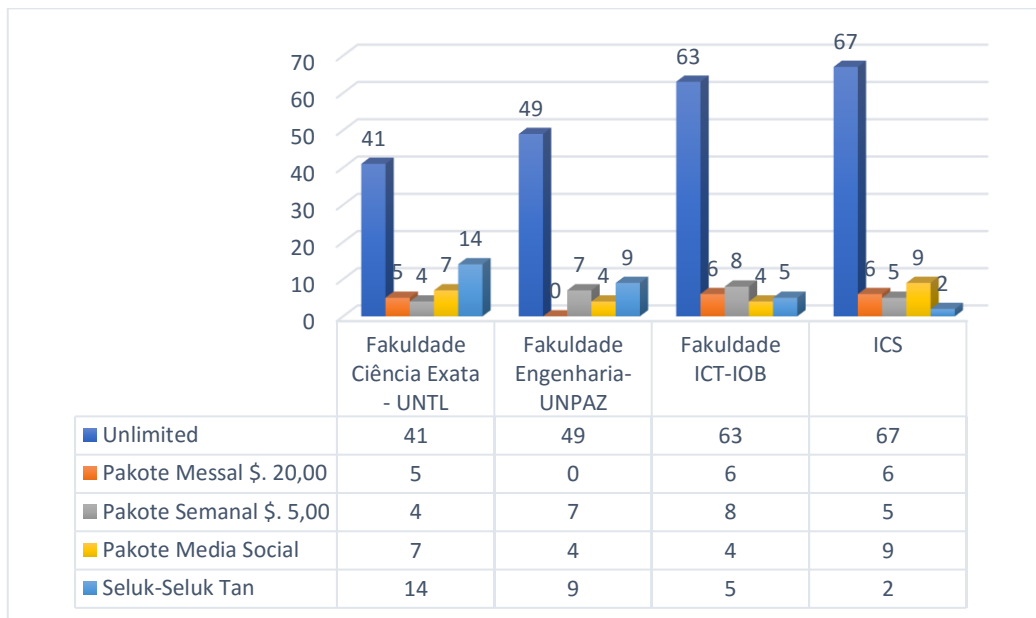
Rezultadu hosi indikador ida ne'e hatudu razaun hosi indikador utilizasaun kartaun hosi *provider* sira. Hosi FCE-UNTIL 45% hatan katak tamba baratu, 41% hatan katak tamba rede lao diak no 8% maka hatan katak, tamba baratu no diak. FE-UNPAZ 49% hatan katak tamba rede lao diak, 26% hatan katak tamba baratu no rede lao diak no 25% hatan katak tamba baratu. FICT-IOB 38% hatan katak tamba baratu, 33% hatan katak tamba rede lao diak no 29% hatan katak tamba baratu no rede lao diak. hosi rezultadu kada IES, iha mos rezultadu jeral ba indikador ida ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:



Grafika 23. Rezultadu Indikador E9 Jeral

Rezultadu jeral hatudu katak sira hili *provider* nebe maka fornese liña internet ho 42% razaun katak tamba rede lao diak liu sira seluk, 32% hatan katak tamba baratu no 26% hatan katak tamba baratu no rede lao diak liu sira seluk.

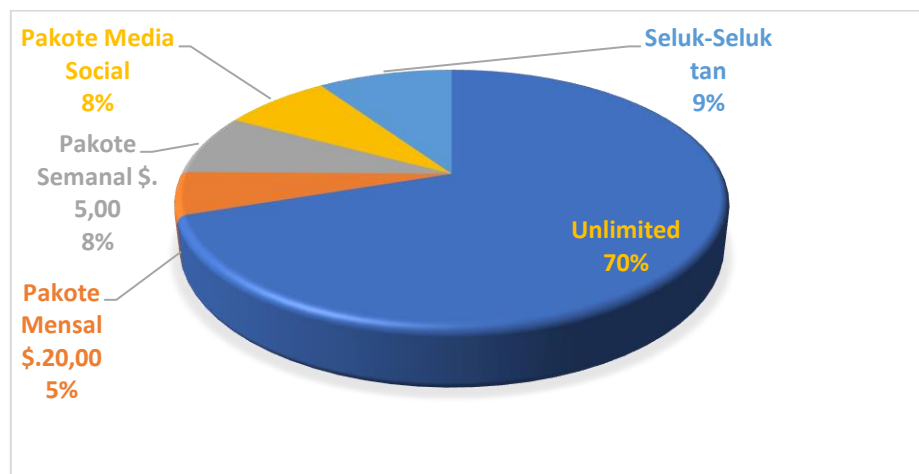
10. Pakote nebe maka ita boot utiliza ba halao aula *online* durante ne'e? (E10)



Grafika 24. Rezultadu Indikador E10 Jeral

Rezultadu hosi indikator ida ne'e hatudu katak, FCE-UNTTL, maioria utiliza pakote *Unlimited* ho 58%, pakote mensal ho 7%, pakote semanal ho 6%, pakote media social ho 10% no utiliza *internet dedicate* iha fatin ruma ho 20%. Fakultade

Engenharia UNPAZ, utiliza pakote *Unlimited* ho 71%, pakote mensal laiha, pakote semanal ho 10%, pakote media social ho 6% no internet *dedicate* iha fatin ruma ho 13%. Faculdade ICT-IOB, utiliza pakote *Unlimited* ho 73%, pakote mensal ho 7%, pakote semanal ho 9%, pakote media social ho 5% no internet *dedicate* iha fatin ruma ho 6%. No ikus liu ICS, utiliza pakote *unlimited* ho 75%, pakote mensal ho 7%, pakote semanal ho 6%, pakote media social ho 9% no internet *dedicate* iha fatin ruma ho 2%. Hosi rezultadu kada IES nebe maka mensiona, iha mos rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:

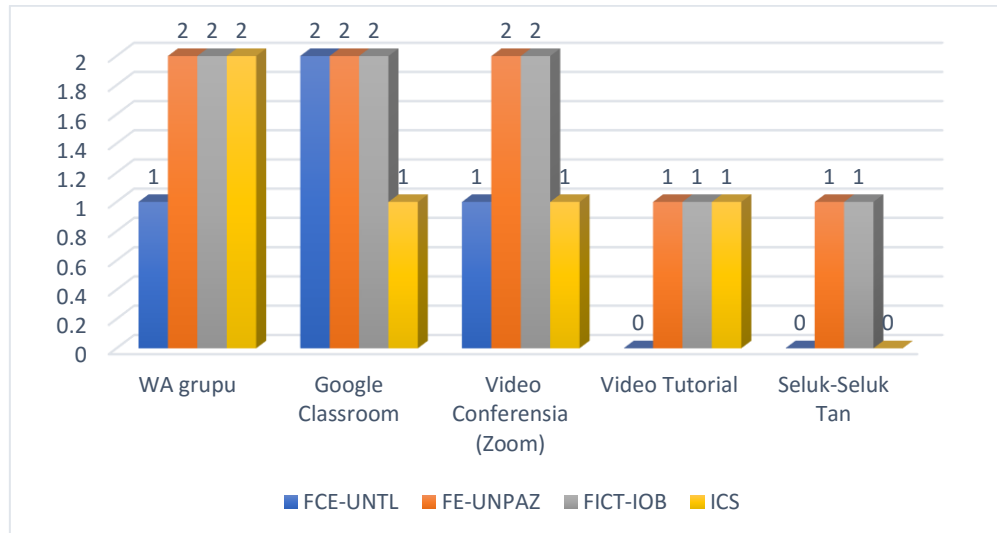


Grafika 25. Rezultadu Indikator E10 / IES

Rezultadu jeral hosi indikator ne'e hatudu katak, 70% utiliza pakote *unlimited*, 9% utiliza internet dedikadu iha fatin ruma, 8% utiliza pakote mensal no 8% mos utiliza pakote mensal no ikus liu 5% utiliza pakote media social.

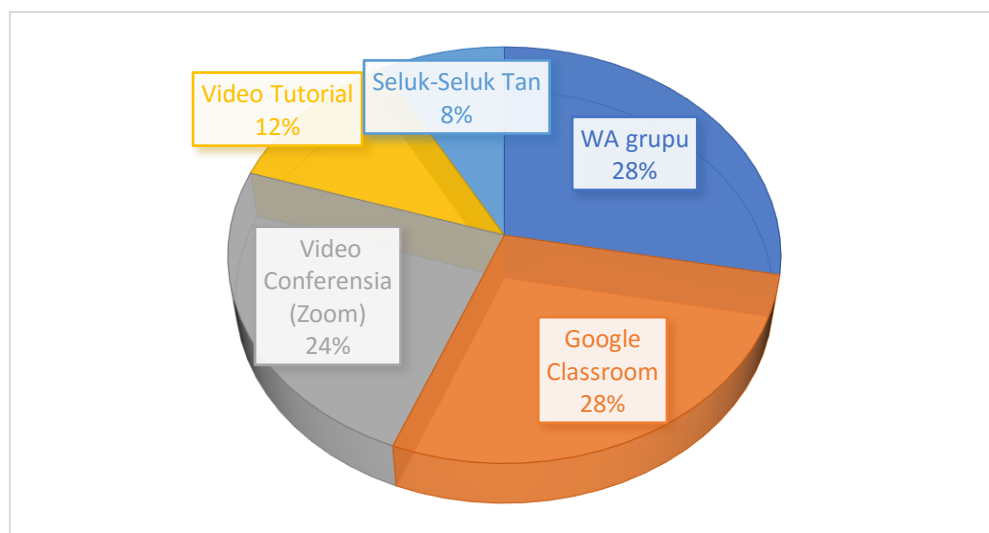
3.1.1. Rezultadu Dadus *Key informants (Interview) Dosentes (D)*

1. Iha situaun extra-ordinario (Pandemia Covid-19), plataforma TIK (Teknolojia Informasaun no Komunikaun) nebe maka ita boot utiliza hodi halao prosesu aprendizajen *online*? (D1)



Grafika 26. Rezultadu Indikador D1 / IES

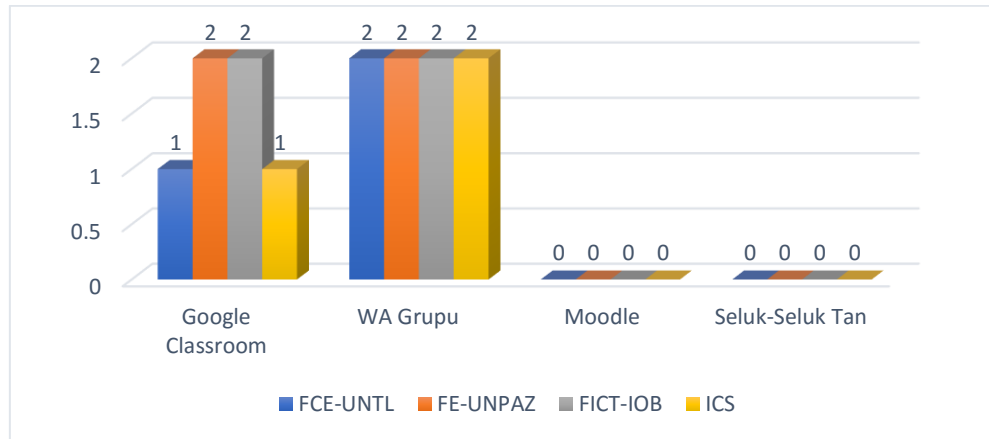
Rezultadu kada IES hosi indikator (D1) hatudu katak kona ba utilizasaun TIK iha pandemia Covid-19 hatudu katak, kada universidade sira ne'e balun utiliza WA grupu, balun *google classroom* no balun utiliza *zoom*.



Grafika 27. Rezultadu indikator D1 Jeral

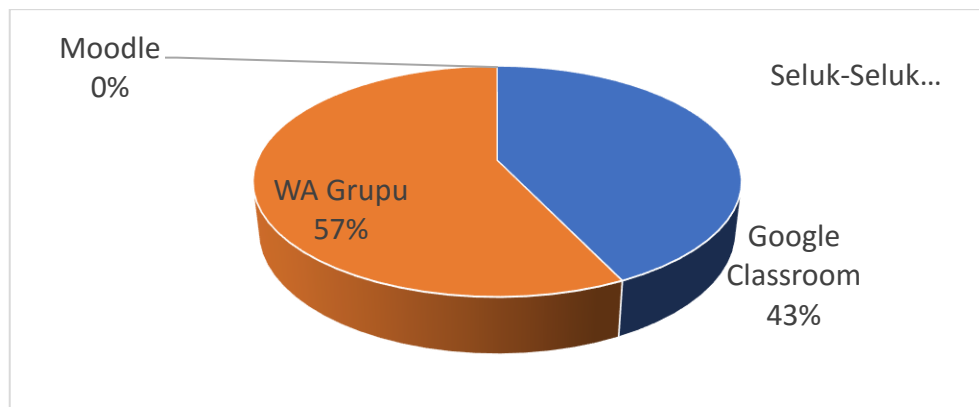
Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e (D1) hatudu katak, iha situasaun extraordinario, sira utiliza *google classroom* ho WA grupo nebe representa 28%, zoom ho 24%, video tutorial 12% no plataforma seluk ho 8%.

2. Aplikasaun LMS (*Learning Management System*) ida ne'ebe maka ita boot sira utiliza hodi halao prosesu aprendizajen (Transfere material *softcopy*)? (D2)



Grafika 28. Rezultadu Indikador D2 / IES

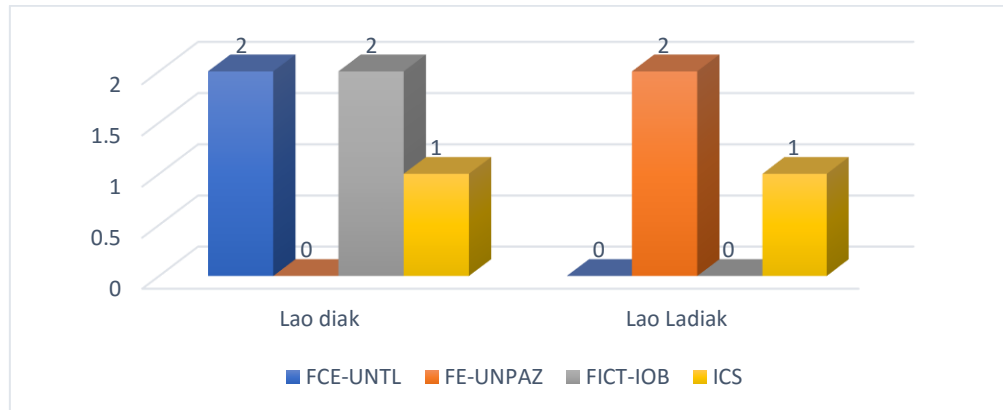
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D2) hatudu katak aplikasaun LMS nebe maka sira utiliza kada IES lahanesan, jeralmente sira utiliza *google classroom* no WA grupu, maibe FCE-UNT no ICS uza barak liu maka WA Grup.



Grafika 29. Rezultadu Indikador D2 Jeral

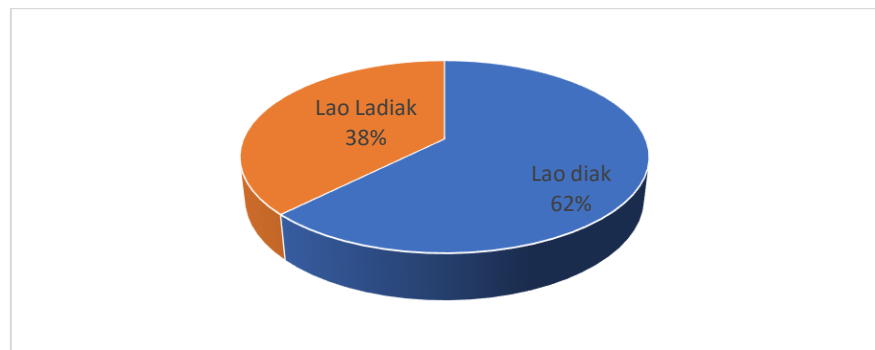
Rezultadu kada jeral hosi indikador ida ne'e (D2) hatudu katak maioria utiliza WA Grup maka sai fali hanesan LMS nebe representa 57% no *Google Classroom* ho deit 43%.

3. Durante ita boot utiliza LMS ne'ebe maka ita boot eskolla ona iha leten, hodi halao aprendizajen *online*, Se-rake ajuda atividade refere lao diak, baseia ba planu no orariu ne'ebe maka hato'o Hosi parte akademia? (D3)



Grafika 30. Rezultadu Indikador D3 / IES

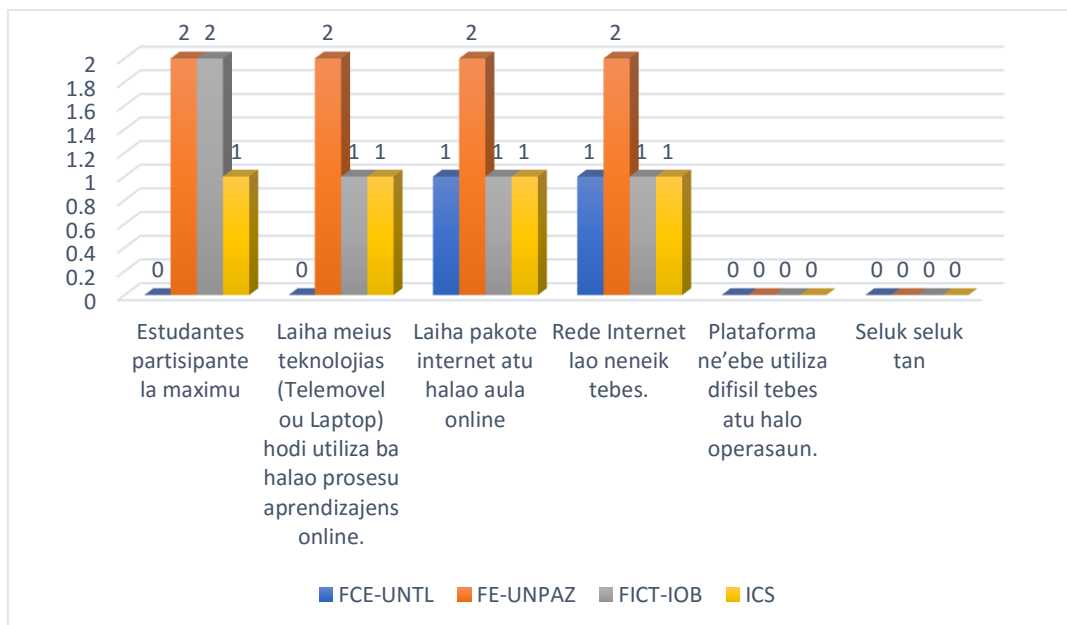
Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (D3) hatudu katak, LMS nebe maka sira mensiona iha indikator (D2), hatudu katak FCE-UNTL no FICT-IOB hateten katak lao diak, ICT sei hatan diak no ladiak hanesan deit, maibe FE-UNPAZ hatan katak lao ladiak.



Grafika 31. Rezultadu Indikador D3 / IES

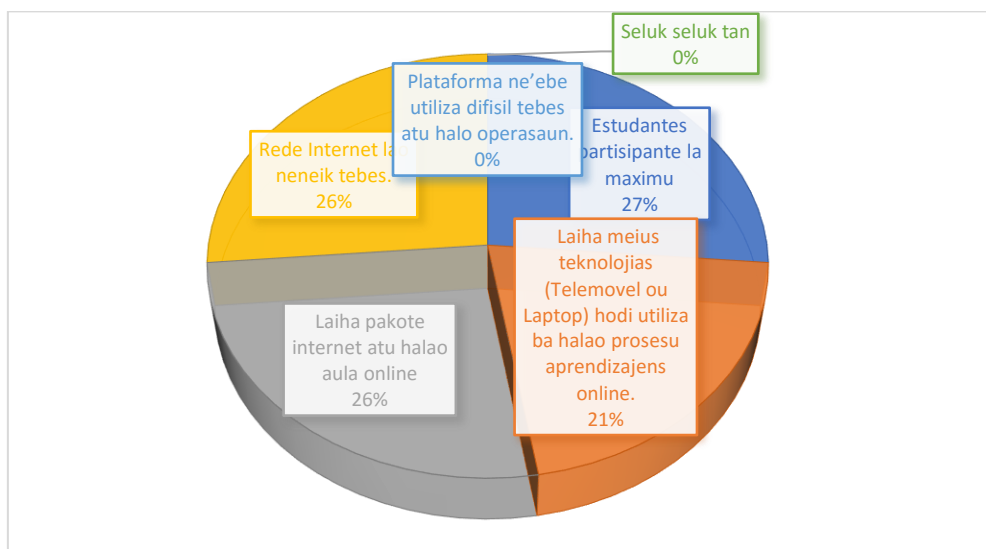
Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e, hatudu katak, lao diak ho 62% no ladiak 38%.

4. Karik durante prosesu aprendizajen aula *online*, liliu iha LMS lao la diak, tamba saida? (D4)



Grafika 32. Rezultadu Indikador D4 / IES

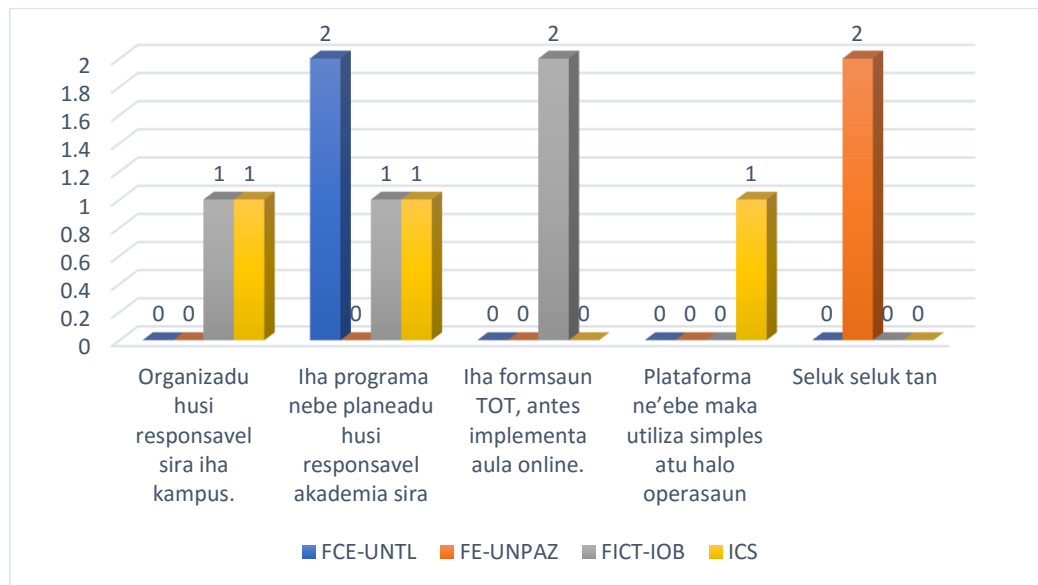
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D4) hatudu katak, hosi FE-UNPAZ laiha liña internet no rede internet nebe lao neneik liu. Maibe hosi FCE-UNT, FICT-IOB no ICS hateten katak, estudantes participa la maximu, laiha meius teknolojia informasaun hodi utiliza ba participa aula *online*, laiha pakote internet no internet maka lao neneik liu.



Grafika 33. Rezultadu Indikador D1 / IES

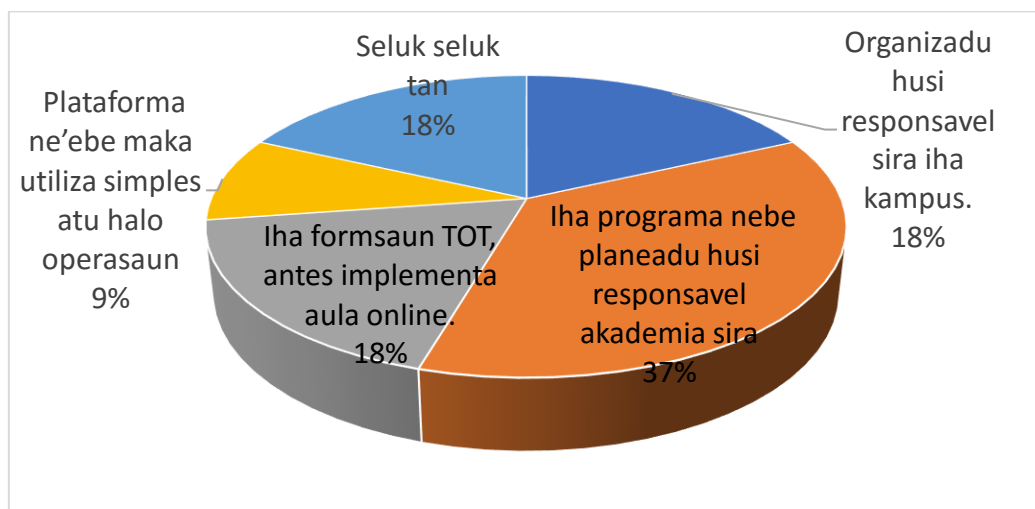
Resultadu hosi indikador (4), hatudu katak, estudantes participa la maximu ho 27%, laiha pakote internet ho 26%, rede internet lao neneik tebes 26% no laiha meius teknolojia hodi asesu ba aula *online* ho 21%.

5. Karik durante implementasaun aula *online* lao diak, saida maka ita boot hare katak diak? (D5)



Grafika 34. Rezultadu Indikador D5 / IES

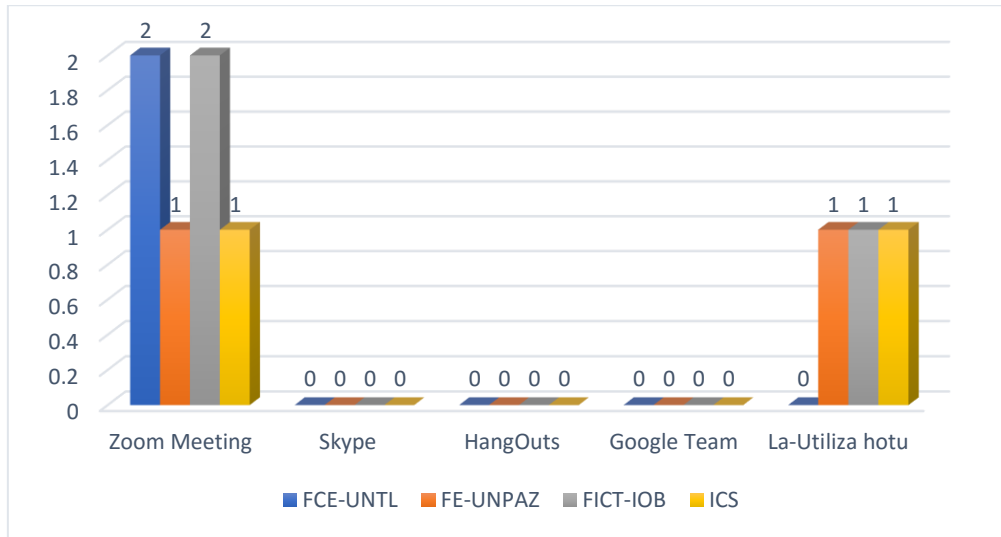
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D5) hatudu katak, FCE-UNTL iha programa nebe planeadu hosi responsavel akademia sira. Hosi FICT-IOB hatudu katak iha formasaun TOT antes implementa aula *online*, organizadu hosi responsavel kampus sira no iha programa nebe maka planeadu hosi responsavel akademia sira. Hosi FE-UNPAZ hateten katak razaun seluk seluk tan no ikus liu hosi ICS hatudu katak organizadu hosi responsavel kampus sira, iha programa nebe planeadu hosi responsavel akademia sira no aplikasaun nebe maka utiliza simples atu halao operasaun.



Grafika 35. Rezultadu Indikador D5 Jeral

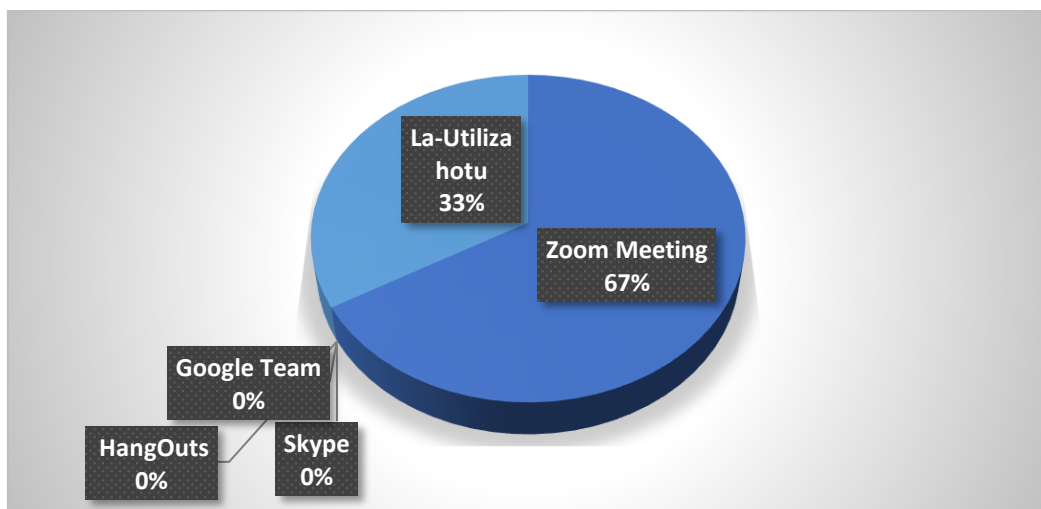
Rezultadu hatudu katak, iha programa nebe maka planeadu hosi responsavel akademia sira ho 37%, iha formasaun TOT ho 18%, organizadu hosi kampus ho 18%, Plataforma nebe maka simples atu halao operasaun ho 9% no ikus liu razaun seluk ho 18%.

6. Aplikasaun video conference saida maka ita boot utiliza hodi halao aula online ba estudantes (Video Conference)? (D6)



Grafika 36. Rezultadu Indikator D6 / IES

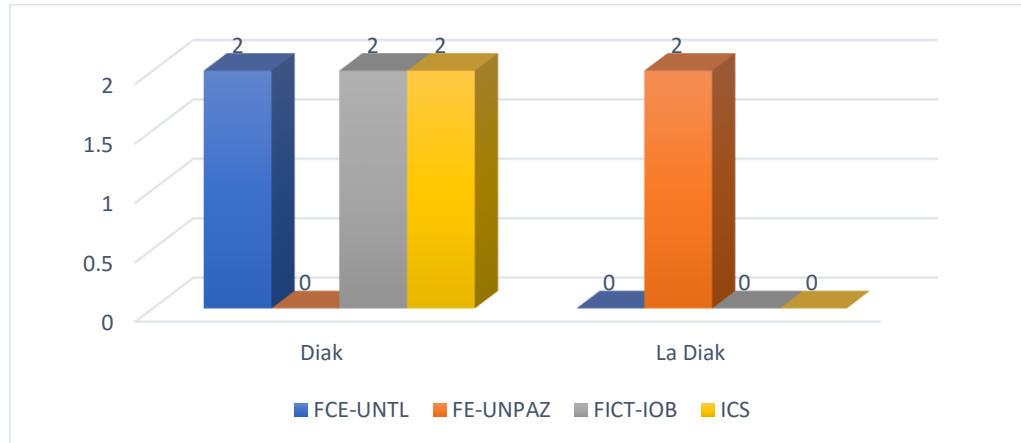
Rezultadu kada IES shosi indikator ida ne'e (D6) hatudu katak, Maioria hosi IES sira hotu utiliza zoom, maibe hosi FE-UNPAZ no ICS sei utiliza aplikasaun seluk ba video konferensia.



Grafika 37. Rezultadu Indikator D6 Jeral

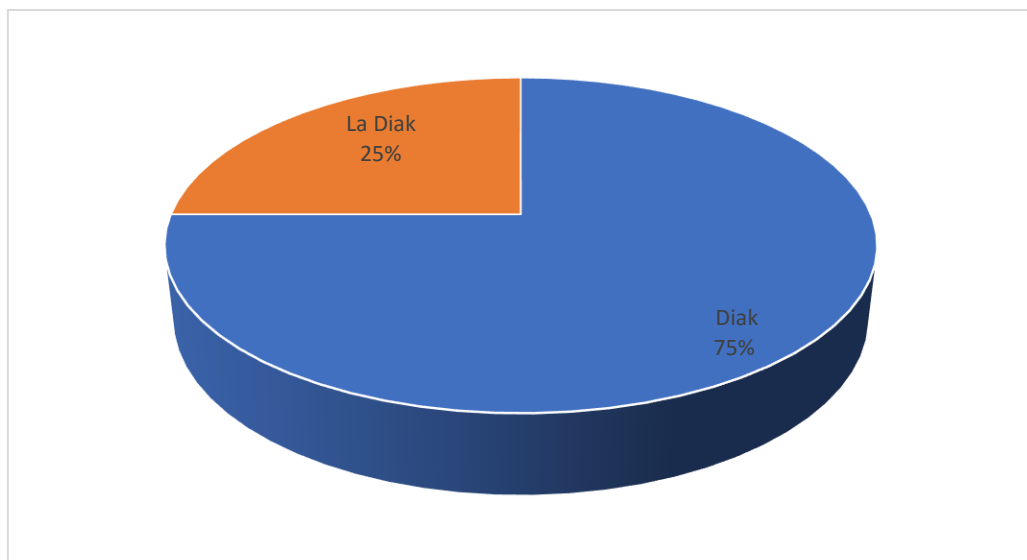
Rezultadu jeral hosi indikator (D6) hatudu katak, utilizasaun aplikasaun video konferensia maioria utiliza zoom ho 67% no aplikasaun seluk ho 33%.

7. Oinsa ita boot sente wainhira halao video konferensia? (D7)



Grafika 38. Rezultadu Indikator D7 / IES

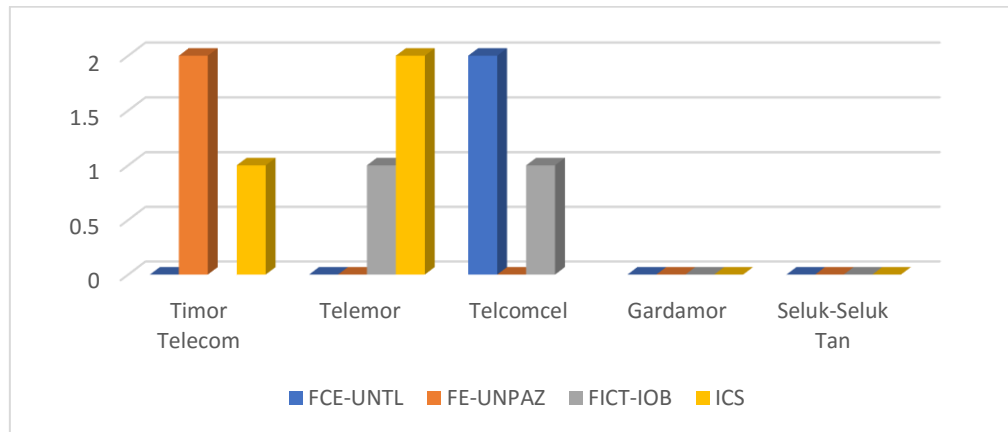
Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (7) hatudu katak, FCE-UNTIL, FICT-IOB no ICS hateten katak durante halao video konferensia lao diak, maibe hosi FE-UNPAZ hateten katak durante halao video konferensia ba aula *online* lao ladiak.



Grafika 39. Rezultadu Indikator D7 Jeral

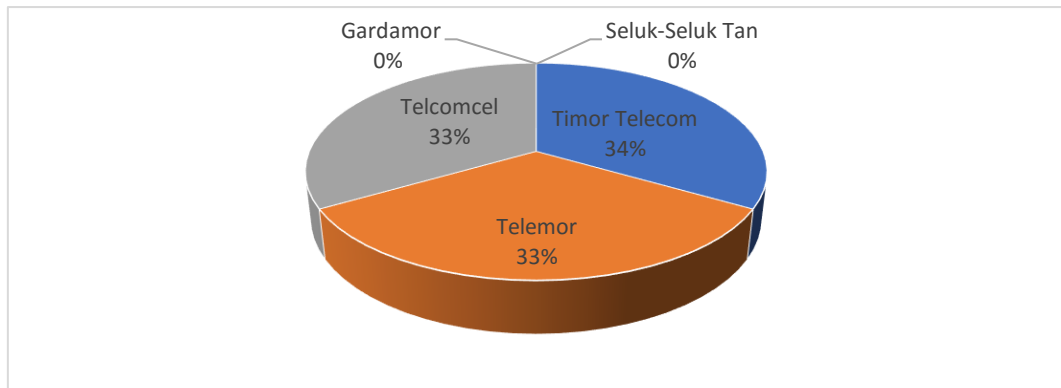
Rezultadu jeral hosi indikator (D7) hatudu katak, durante halao video konferensia liu hosi *zoom* hatudu katak lao diak ho 75% no ladiak 25%.

8. Durante halao video konferensia, ita boot hili liu *provider* ida nebe hodi asesu ba liña internet? (D8)



Grafika 40. Rezultadu Indikador D8 / IES

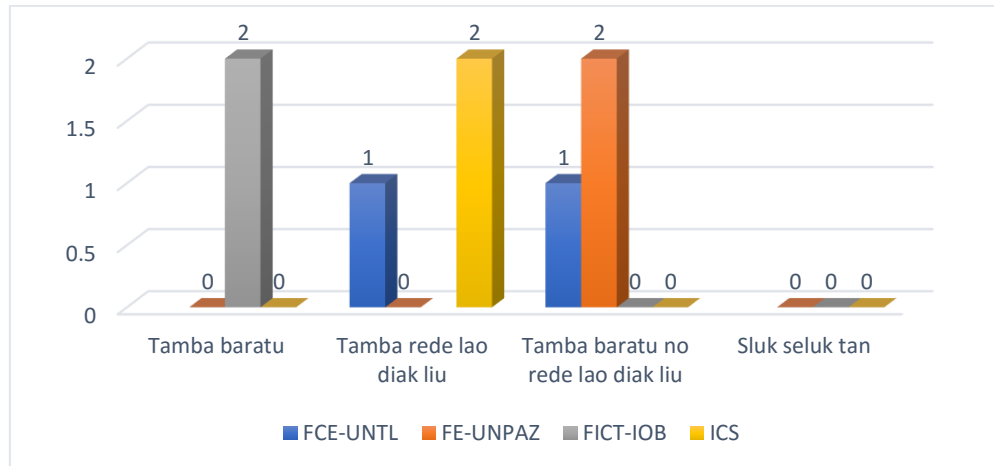
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D8) hatudu katak durante halao aula *online* liu hosi video konferensia, *provider* nebe maka sira hili maka, FCE-UNTIL utiliza Telcomcel, FE-UNPAZ utiliza Timor Telecom, FICT-IOB utiliza Telemor no Telcomcel no ICS utiliza Timor Telecom no Telemor.



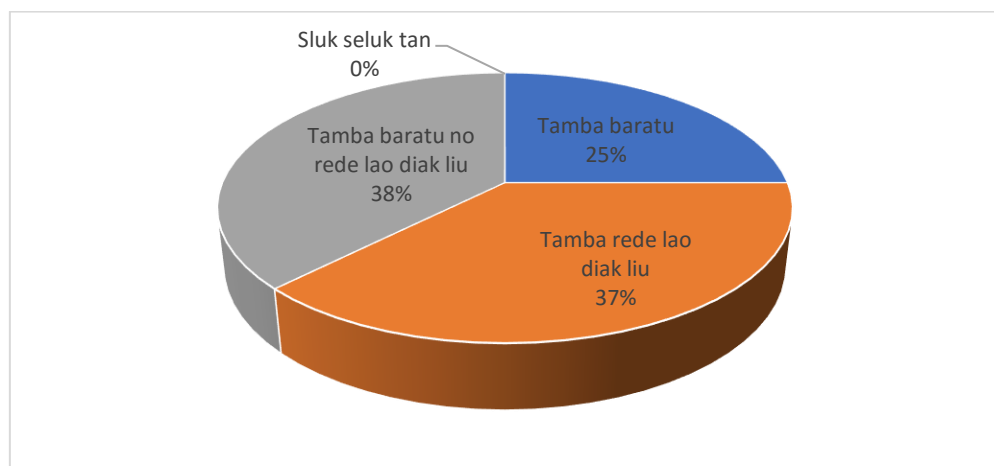
Grafika 41. Rezultadu Indikador D8 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (D8) hatudu katak, durante halao prosesu aula *online* video konferensia, maioria utiliza Timor-Telecom ho 34%, Telemor 33% no Telcomcel 33%.

9. Tamba sa maka ita boot hili *providers* nebe maka mensiona iha leten hodi apoiu aula *online*? (D9)



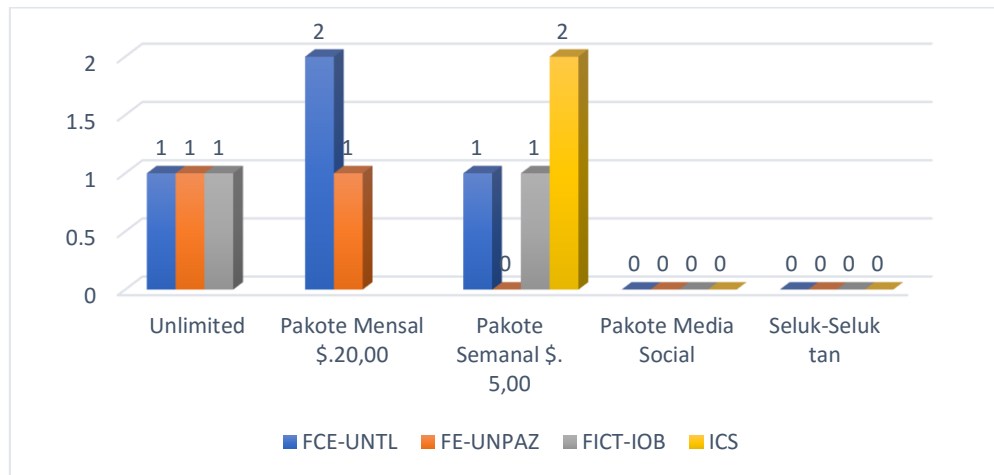
Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (D9) hatudu katak, sira hili *providers* sira nebe emi iha leten, hosi FCE-UNTL no FE-UNPAZ hateten katak tamba baratu no rede lao diak liu kompara. FICT-IOB hateten katak tamba baratu no ICS hateten katak tamba rede lao diak liu.



Grafika 42. Rezultadu Indikator D9 Jeral

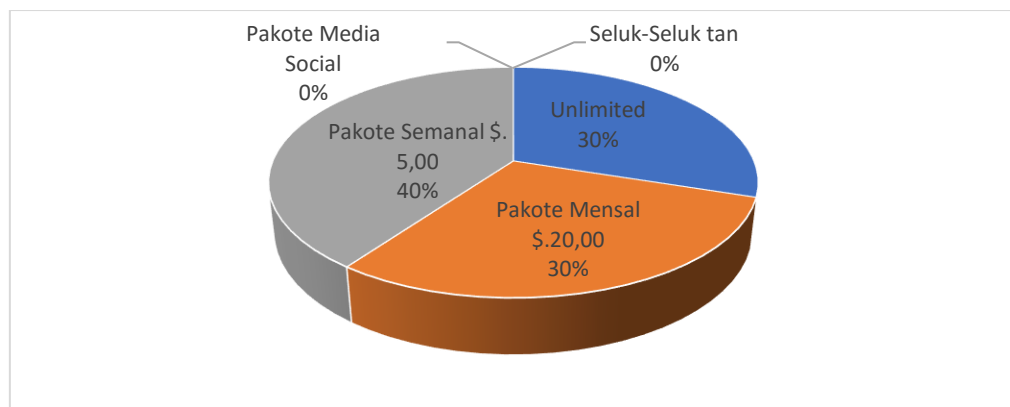
Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (D9) hatudu katak maioria hateten katak tamba baratu no rede lao diak liu ho 38%, tamba rede lao diak ho 37% no tamba baratu ho 25%.

10. Pakote nebe maka ita boot utiliza ba halao aula *online* durante ne'e? (D10)



Grafika 43. Rezultadu Indikador D10 / IES

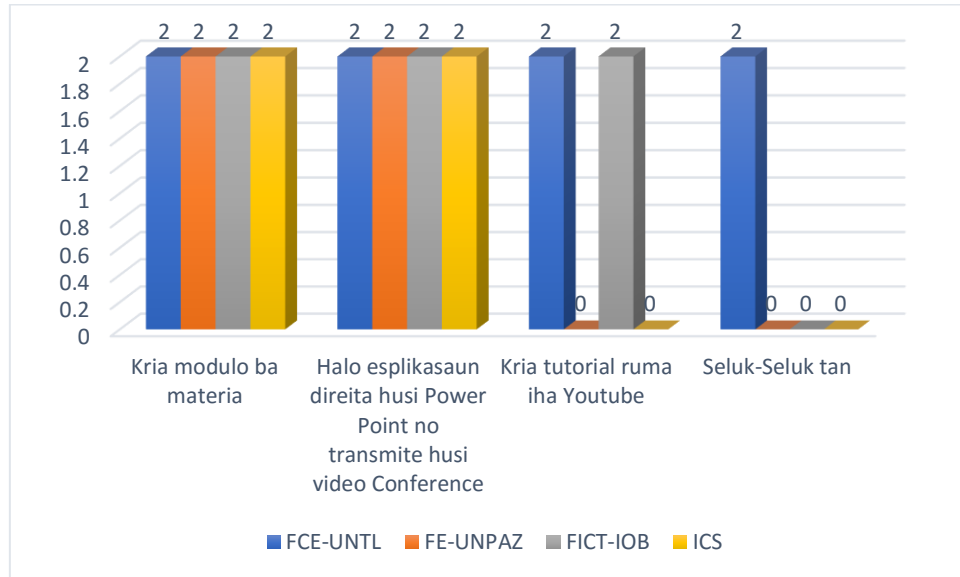
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D10) hatudu katak, durante halao aula *online* hosi FCE-UNTL utiliza pakote *unlimited*, pakote mensal \$20,00 no pakote semanal \$5,00. FE-UNPAZ utiliza *unlimited* no pakote mensal \$20,00. FICT-IOB utiliza pakote *unlimited* no pakote semanal \$5,00 no ikus liu ICS utiliza pakote semanal \$5,00.



Grafika 44. Rezultadu Indikador D10 Jeral

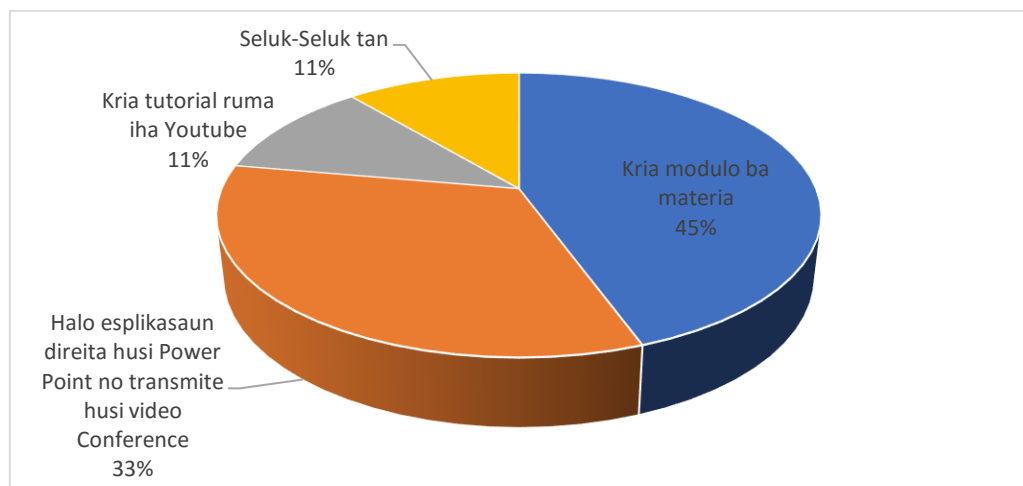
Rezultadu hosi indikador ida ne'e (D10) hatudu katak maioria utiliza pakote semanal \$5,00 ho 40%, pakote mensal \$20,00 ho 30% no pakote *unlimited* ho 30%.

11. Oinsa ita boot nia maneira ható materia iha aprendizajem *online*? (D11)



Grafika 45. Rezultadu Indikador D11 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D11) hatudu katak, hosi FCE-UNTL ho maneira kria modulu ba materia sira hotu, halo esplikasaun direta hosi *power point* no transmite hosi video konferensia, kria tutorial ruma iha *youtube* no ho maneira seluk tan. FE-UNPAZ no FICT-IOB hateten katak, kria modulu ba materia no halo deit esplikasaun direta hosi *power point* no transmite hosi video konferensia. FE-UNPAZ no ICS hateten katak utiliza modulu ba materia no halo esplikasaun direta iha *power point* no trasmitte liu hosi video koferensia.

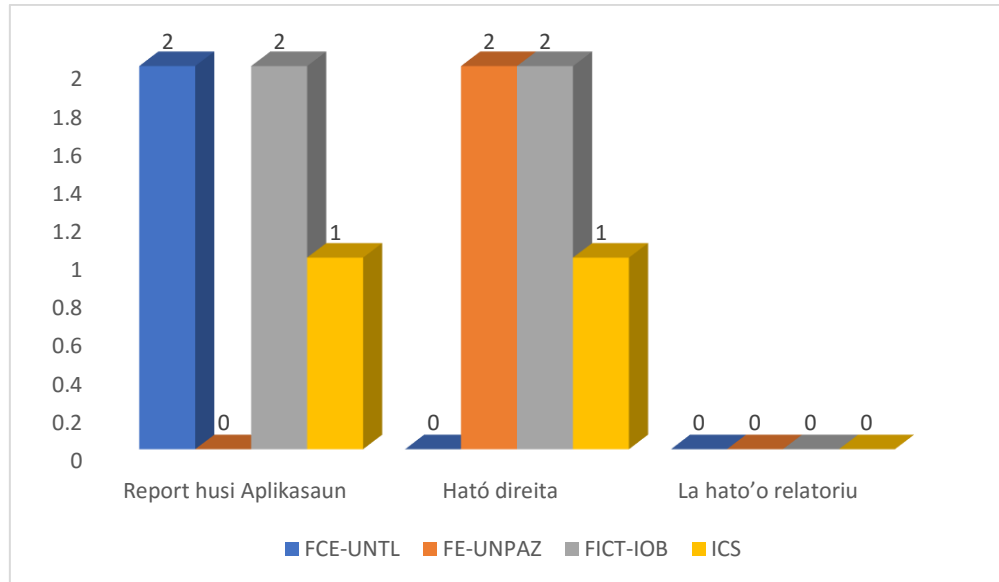


Grafika 46. Rezultadu Indikador D11 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (D11) hatudu katak maioria kria modulu ba materia ho 45%, halo esplikasaun direta hosi *power point* no

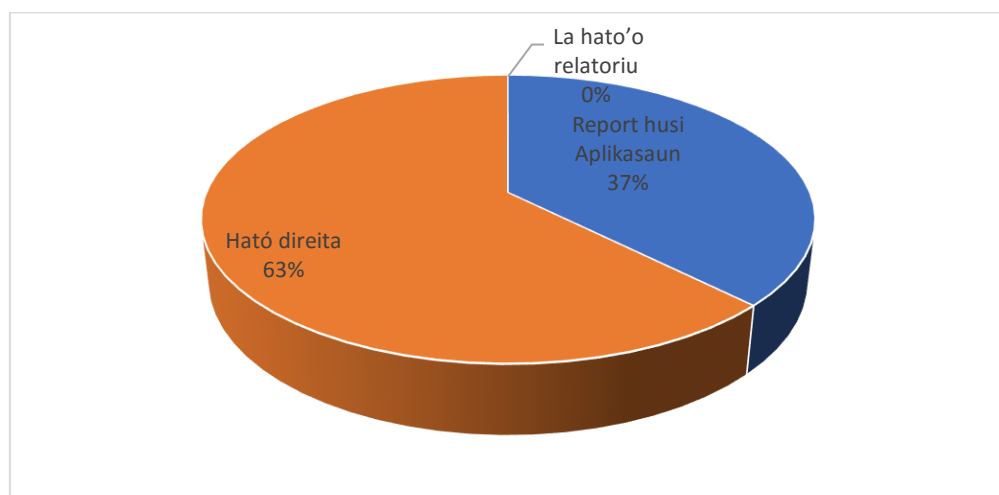
transmite liu hosi video konferensia ho 33% no ikus liu kria tutorial iha *yuotube* no seluk seluk tan ho 11%.

12. Maneira kontrolu saida mak halo hsi superior sira bá aula ne'ebe ita boot halao? (D12)



Grafika 47. Rezultadu Indikador D12 / IES

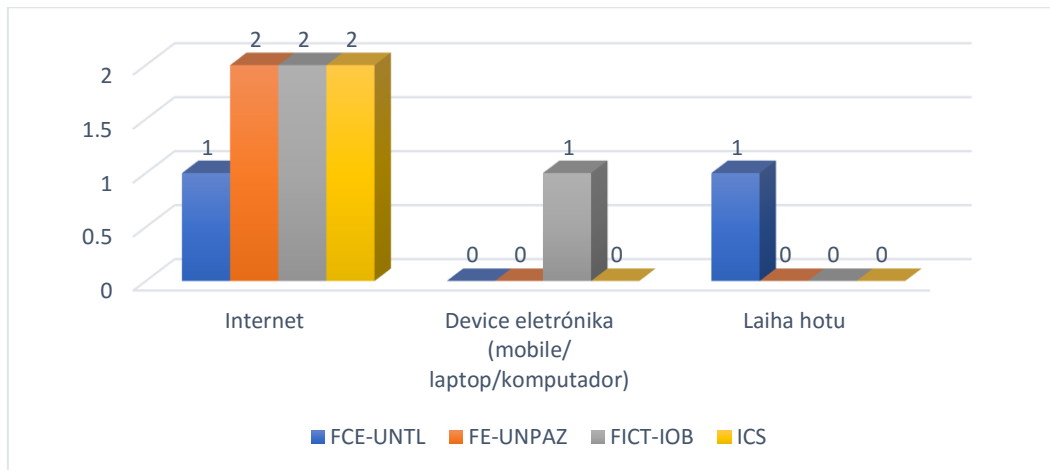
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D12) hatudu katak, durante halao aula *online* halo kontrolu hosi superior sira hosi FCE-UNTL ho maneira *report* hosi aplikasaun sira. FICT-IOB no ICS halo *report* hosi aplikasaun no hato'o direta ba superior. FE-UNPAZ haot'o direta deit hosi superior.



Grafika 48. Rezultadu Indikador D12 / IES

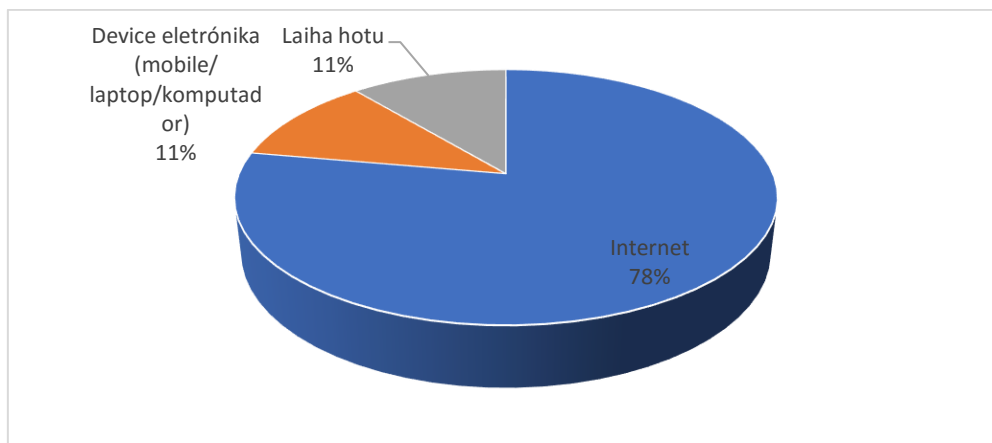
Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e (D12) hatudu katak maioria hato'ο direta hosi superior sira ho 63% no *report* hosi aplikasaun ho 37% deit.

13. Meius saida mak instituisaun halo para fasilita ita boot durante *aprensizajem online*? (D13)



Grafika 49. Rezultadu Indikator D13 / IES

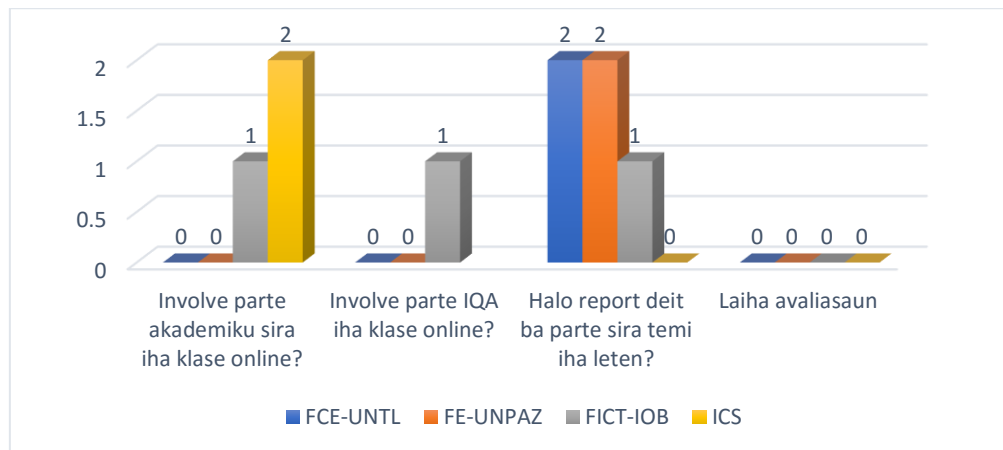
Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (D13) hatudu katak, durante halao aula *online* apoiu nebe maka FCE-UNTL halo maka parte balun hateten katak apoiu internet no balun hateten katak lae. FE-UNPAZ hateten katak apoiu internet. FICT-IOB hateten katak apoiu internet no *device* eletronika no ikus liu ICS hateten katak apoiu deit internet.



Grafika 50. Rezultadu Indikator D13 Jeral

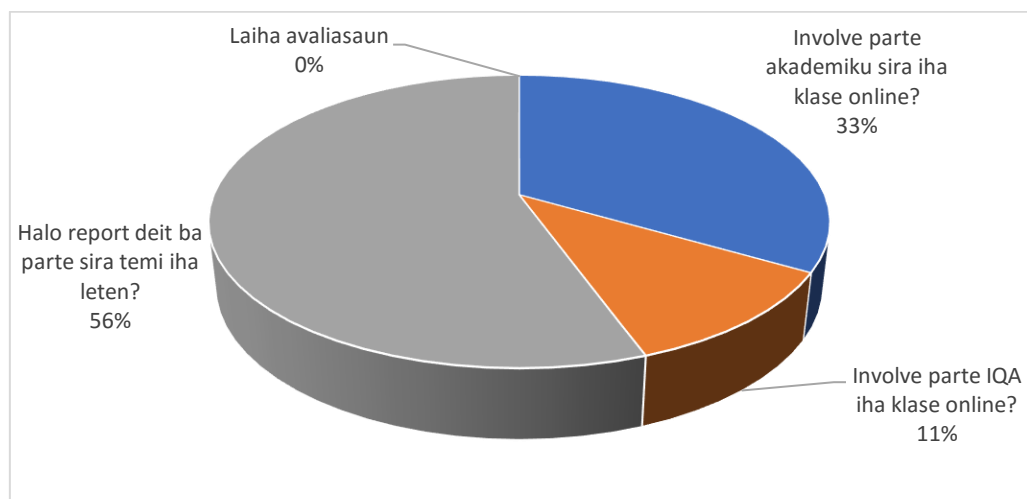
Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e (D13) hatudu katak maioria hetan apoiu internet hosi instituisaun ho 78%. Hetan *device* eletronika 11% no la-hetan apoiu 11%.

14. Iha Implementasaun aula *online*, meius saida mak ita boot nia superior sira halo atu avalia prosesu no materia ne'ebe ita boot ható? (D14)



Grafika 51. Rezultadu Indikador D14 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (D14) hatudu katak, durante halao aula *online* avaliasaun nebe halo hosi superior sira maka hanesan, FCE-UNTL no FE-UNPAZ. FICT-IOB hateten katak involve direta parte akademia no IQA sira iha klasse *online* no halo *report* ba superior sira. ICS hateten katak involve deit parte akademia sira iha klasse *online*.

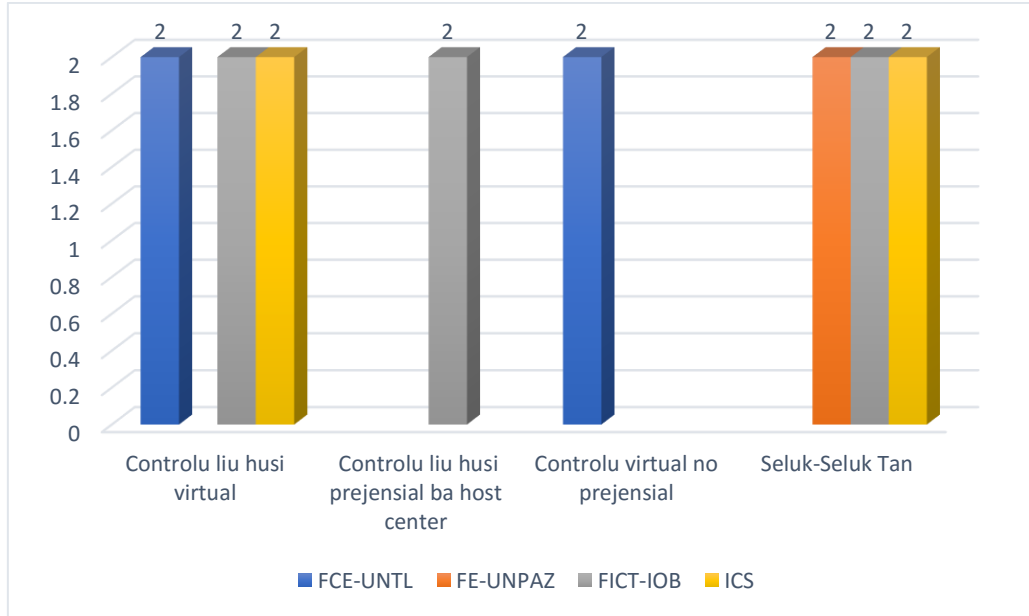


Grafika 52. Rezultadu Indikador D14 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (D14) hatudu katak maioria halo *report* deit ba parte sira nebe maka temi iha leten ho 56%, involve parte akademia sira iha klasse *online* 33% no involve IQA sira ho 11% deit.

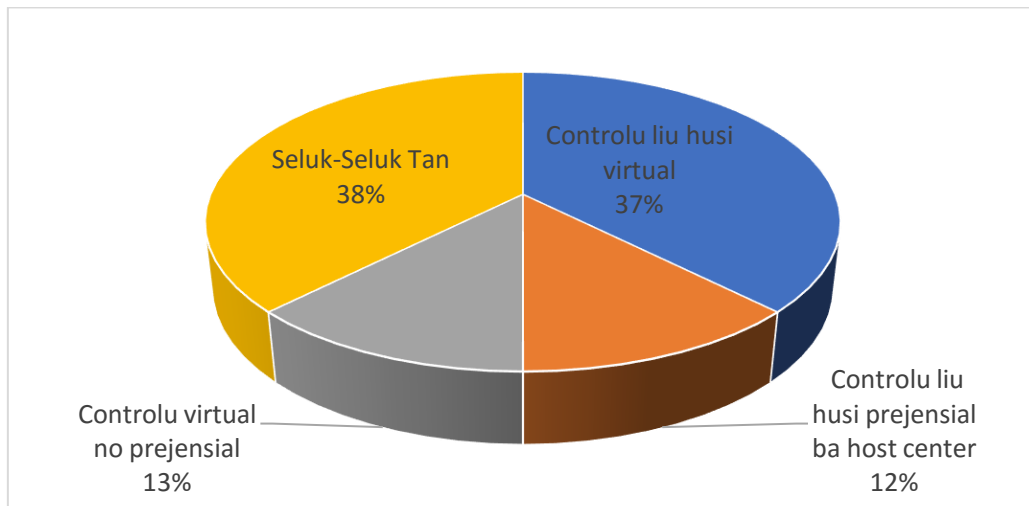
3.1.2. Resultadu *Interview* Dekanus no Xefe Departamentus (F)

1. Oinsa Ita Boot halo kontrolu ba prosesu aula virtual iha kada programa estudu? (F1)



Grafika 53. Resultadu Indikator F1 / IES

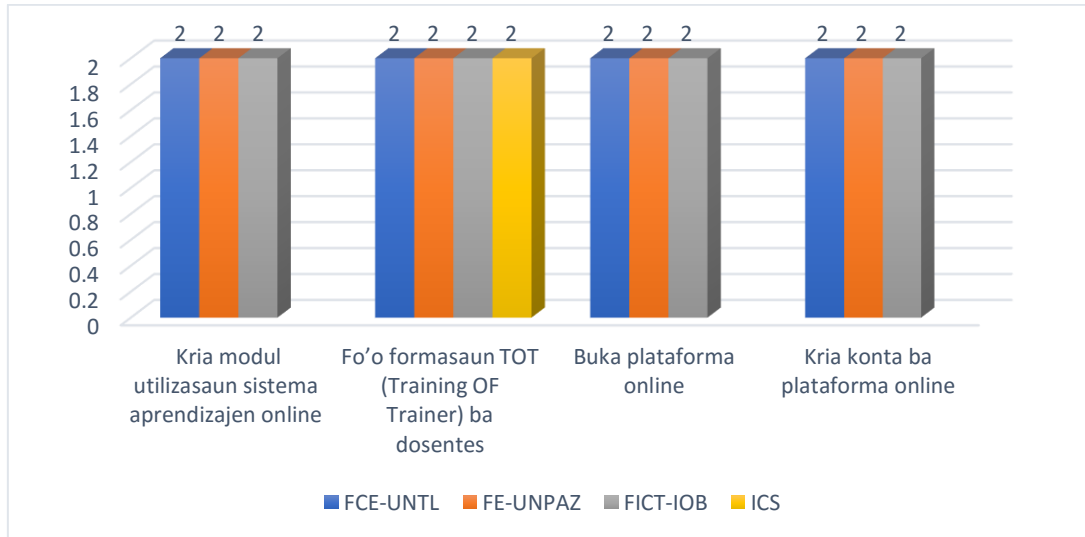
Resultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (F1) hatudu katak, durante halao aula *online* kontrolu nebe maka sira halo ba realizasaun aula *online* iha kada programa estudu hatudu katak, FCE-UNTL kontrolu liu husi virtual no prezensial, FE-UNPAZ laiha kontrolu, FICT-IOB kontrola liu husi virtual, no prezensial iha *host center* no ICS hateten katak kontrola liu husi virtual deit.



Grafika 54. Resultadu Indikator F1 Jeral

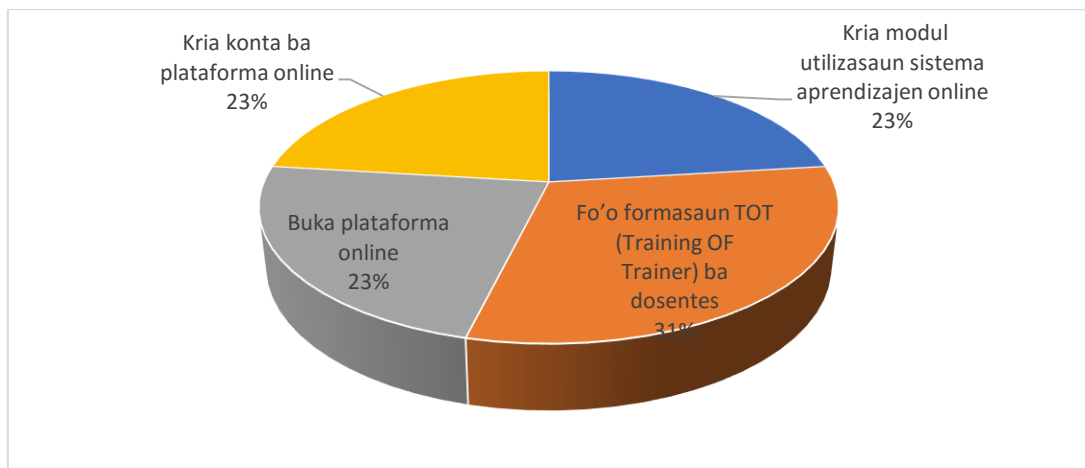
Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e (F1) hatudu katak maioria la-halo kontrolu ho 38%, kontrola liu hosi virtual ho 37%, kontrolu virtual no prezensial 13% no ikus liu kontrolu liu hosi *host center* 12%.

2. Oinsa maka ita boot sira organiza prosesu aprendizajens *online*? (F2)



Grafika 55. Rezultadu Indikator F2 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (F2) hatudu katak, hotu hotu hateten katak durante halao prosesu aprendizajen *online* organiza liu hosi kria modul ba utilizaun sistema aprendizajens *online*, halao formasaun TOT ba dosentes, buka plataforma *online* no ikus liu kria konta ba plataforma *online*.

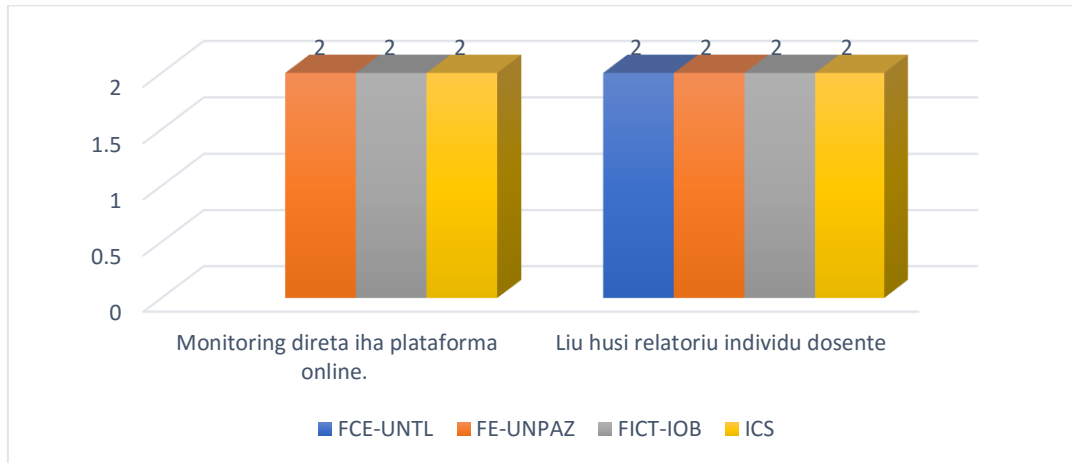


Grafika 56. Rezultadu Indikator F2 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e (F2) hatudu katak maioria halo formasaun TOT ba dosentes ho 31%, buka plataforma *online* ho 23%, kria modul utilizaun sistema aprendizajens *online* ho 23%, kria konta ba plataforma *online* ho 23%.

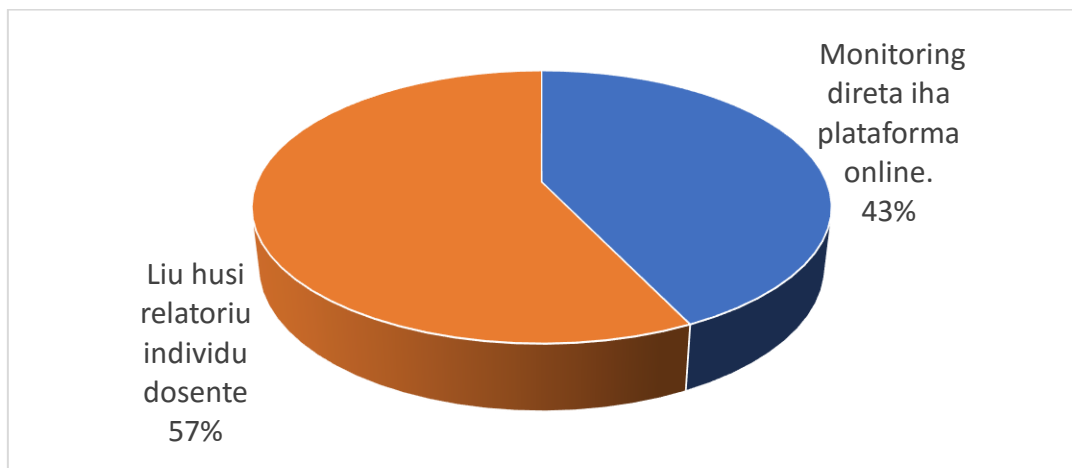
sistema aprendizajens *online* ho 23% no ikus liu kria konta ba plataforma *online* ho 23%.

3. Oinsa kontrola realizasaun atividade aprendizajen *online*? (F3)



Grafika 57. Rezultadu Indikador F3 / IES

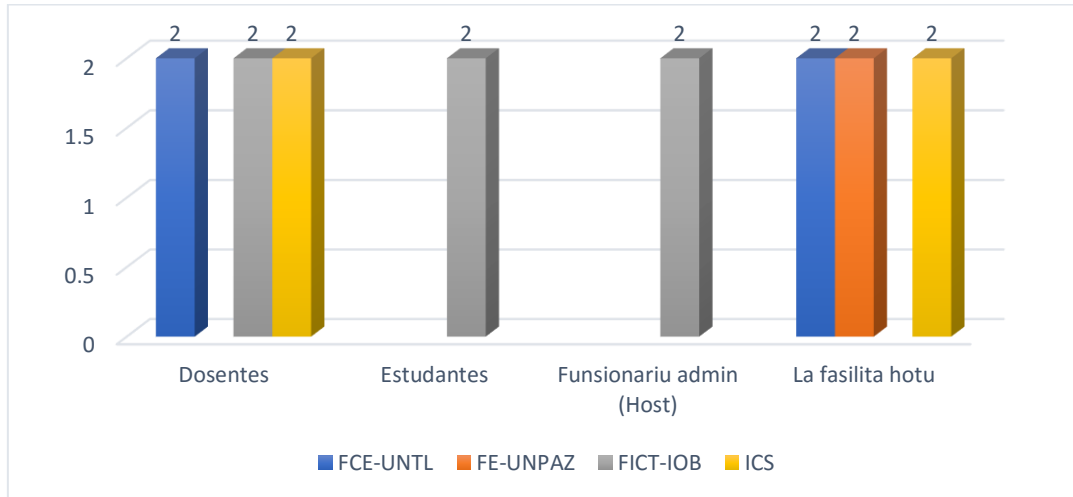
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F3) hatudu katak, hotu hotu hateten katak durante halao prosesu aprendizajen *online* sira *monitoring* direta iha plataforma *online* no balun liu hosi relatoriu individu hosi dosentes.



Grafika 58. Rezultadu Indikador F3 Jeral

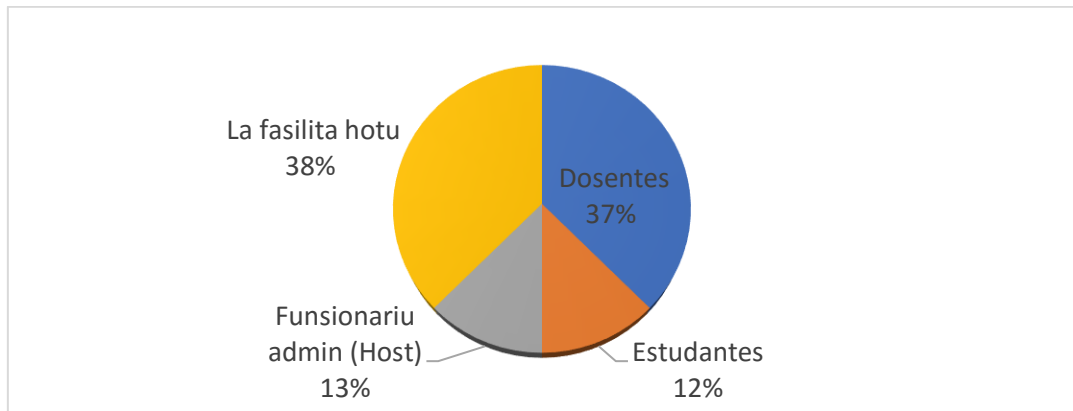
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (F3) hatudu katak maioria halo *monitoring* liu hosi relatoriu individu dosente ho 57% no direta iha plataforma *online* ho 43%.

4. Instituisaun fasilita liña internet ba (F4)



Grafika 59. Rezultadu Indikador F4 / IES

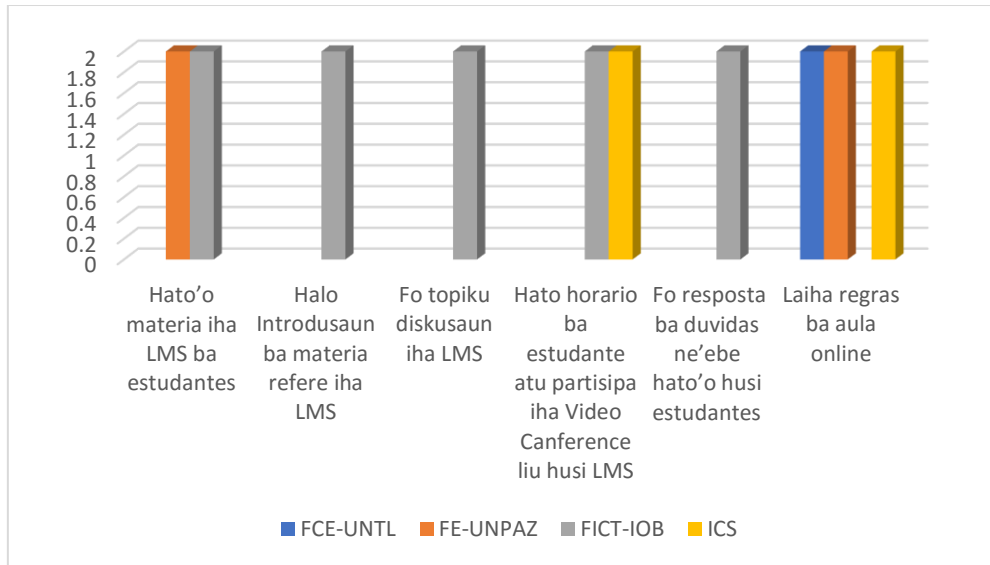
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F4) hatudu katak, FCE-UNTL no ICS fasilita balun internet ba dosentes no balun la-fasilita, FE-UNPAZ la fasilita hotu, FICT-IOB fasilita internet ba dosente no funsionariu admin *host* no ba estudantes fasilita liu hosi subsidiu hosi MESSK.



Grafika 60. Rezultadu Indikador F4 Jeral

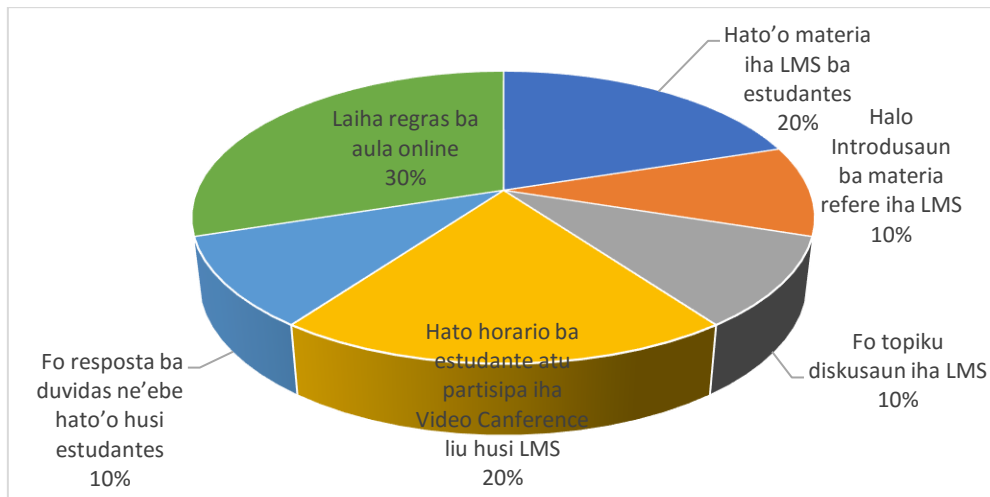
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (F4) hatudu katak maioria la hetan subsidiu pulsa internet ho 38%, fasilita ba dosentes ho 37%, funsionariu admin *host* ho 13% no ikus liu ba estudantes ho 12%.

5. Regras ba docentes durante halao prosesu aprendizajen *online*? (F5)



Grafika 61. Rezultadu Indikador F5 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F5) hatudu katak, FCE-UNTL laiha regras ba aula *online*, FE-UNPAZ laiha regras, maibe iha deit obrigatoriu hato'o materia iha LMS ba docentes, ICS laiha regras maibe iha deit horariu ba docentes wainhira halao video konferensia, maibe ba FICT-IOB iha hotu regras sira hanesan tenke hato'o materia iha LMS hosi docentes, tenke halo introdusaun ba materia refere iha LMS, tenke fo topiku diskusaun iha LMS, tenke hato'o ba estudantes atu participa iha *zoom meeting* no tenke fo resposta ba duvidas ne'ebe hato'o hosi estudantes.

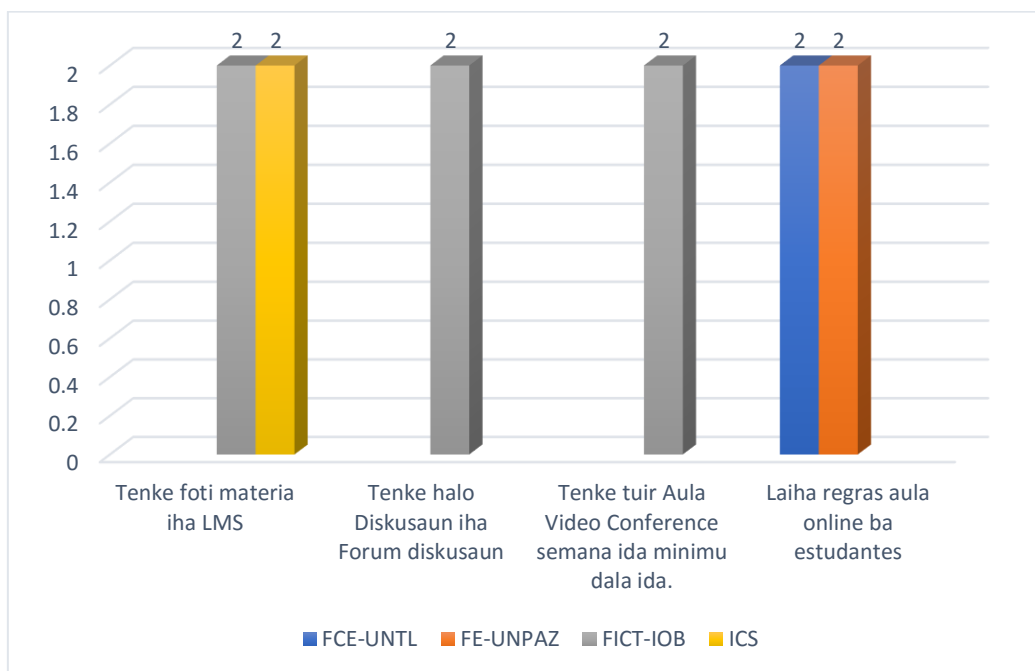


Grafika 62. Rezultadu Indikador F5 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (F5) hatudu katak maioria hateten katak laiha regras ho 30%, hato'o deit horariu *zoom meeting* iha LMS ho 20%, hato'o

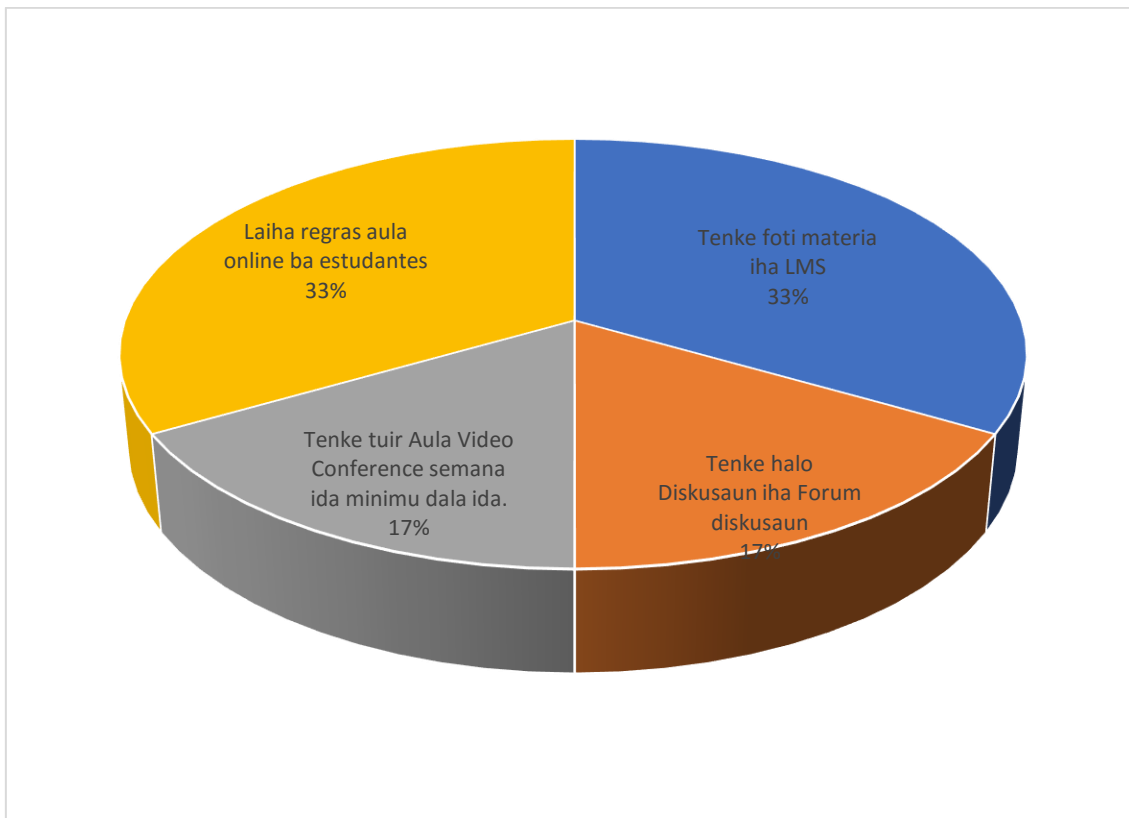
materia iha LMS 20%, fó topiku diskusaun ho 10% no ikus liu fó resposta ba duvidas iha LMS ho 10%.

6. Regras ba estudantes durante halao prosesu aprendizajen *online*? (F6)



Grafika 63. Rezultadu Indikador F6 / IES

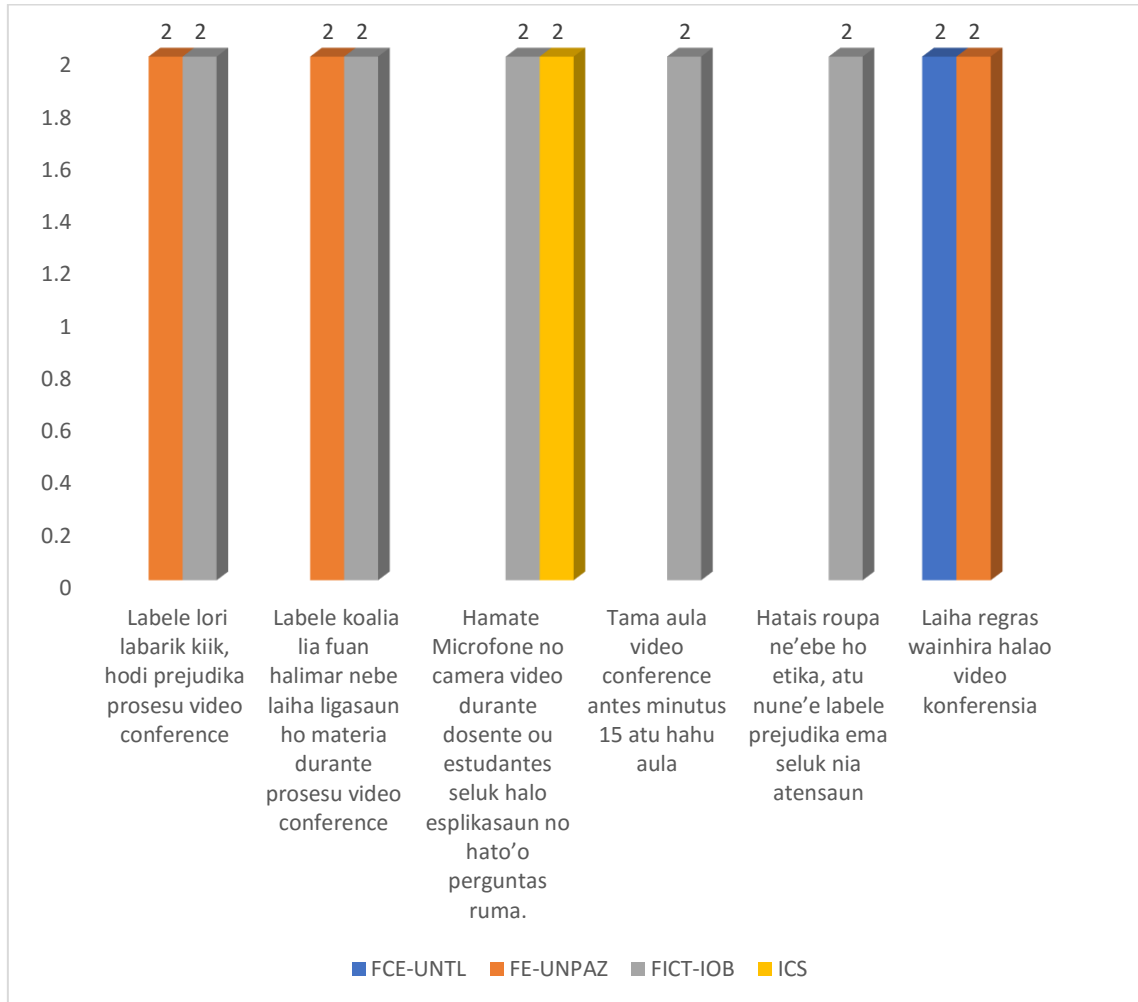
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F6) hatudu katak, FCE-UNTL no FE-UNPAZ laiha regras ba aula *online* ba estudantes, ICS laiha regras kompletu maibe iha deit obrigasaun tenke foti materia iha LMS, maibe ba FICT-IOB iha hotu regras sira hanesan tenke foti materia iha LMS hosi estudantes, tenke halo introdusaun ba materia refere iha LMS, tenke fo topiku diskusaun iha LMS, tenke hato'o ba estudantes atu partisipa iha *zoom meeting* no tenke fo resposta ba duvidas ne'ebe hato'o hosi estudantes.



Grafika 64. Rezultadu Indikador F6 Jeral

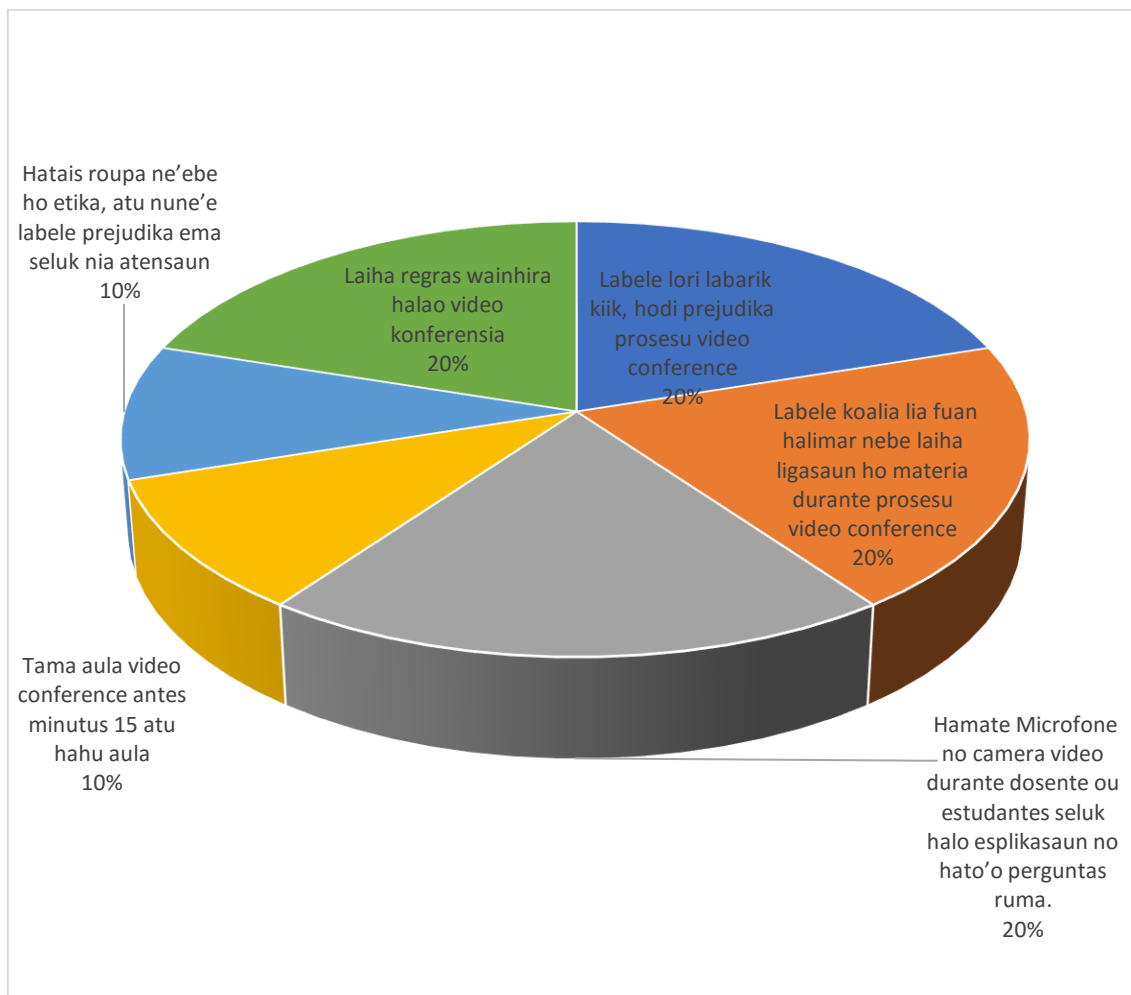
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (F6) hatudu katak laiha regras ho 30%, tenke foti materia iha LMS ho 30%, tenke halo diskusaun ho 17% no laiha regras ho 17%.

7. Regras wainhira tuir video konferensia (F7)



Grafika 65. Rezultadu Indikador F7 / IES

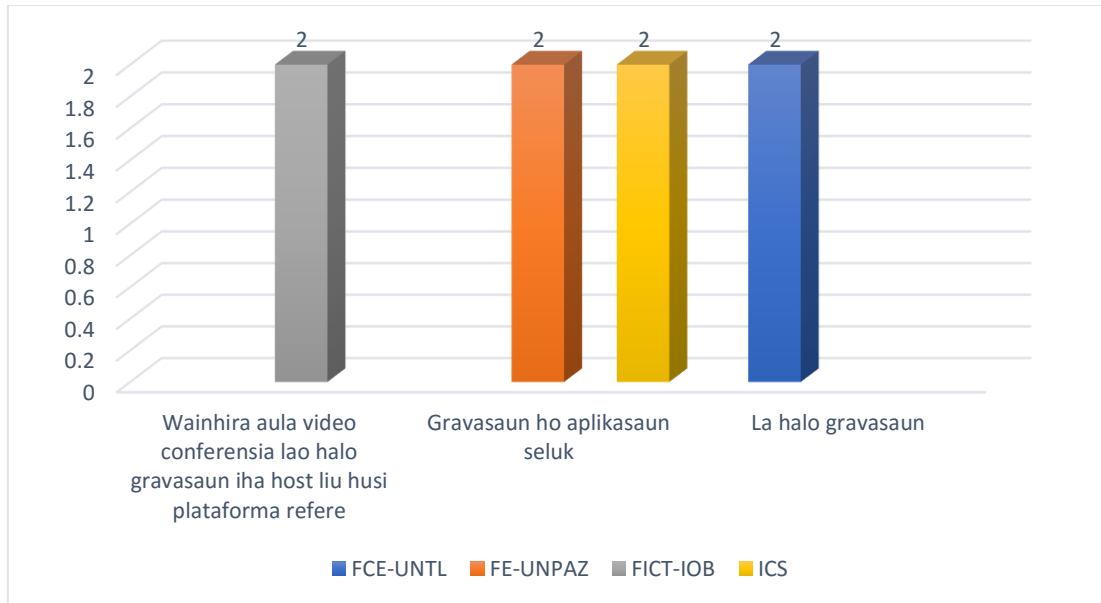
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F7) hatudu katak, FCE-UNTIL laiha regras wainhira halao video konferensia, *online* ba estudantes, FE-UNPAZ laiha regras kompletu maibe iha deit regras balun hanesan wainhira halao video konferensia labele koalia lia fuan halimar nebe laiha ligasaun ho materia, FICT-IOB iha hotu regras sira no ICS iha deit regras balun hanesan wainhira haao video konferensia tenke hamate video kamera.



Grafika 66. Rezultadu Indikador F7 Jeral

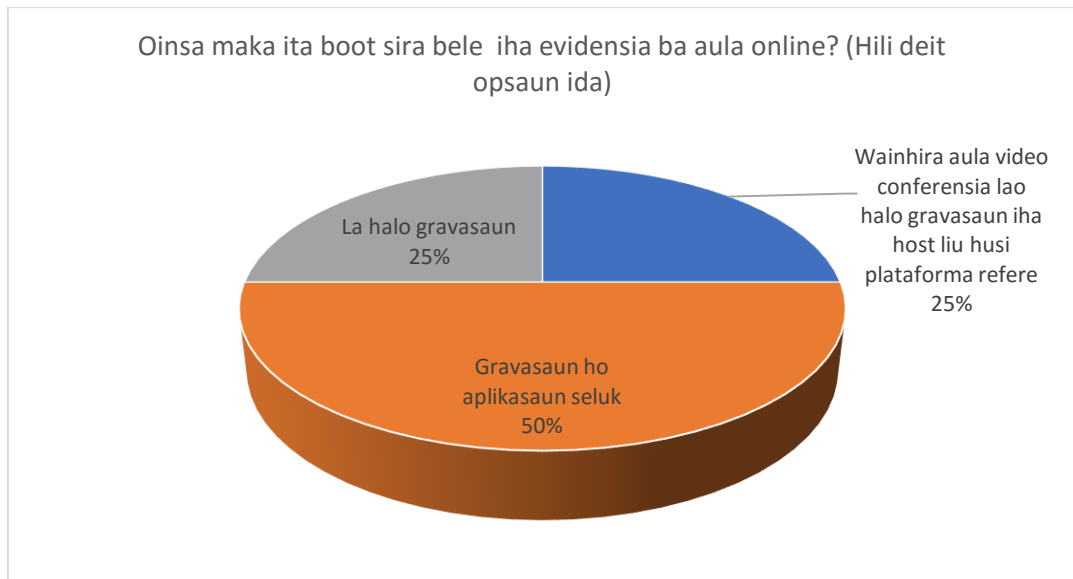
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (F7) hatudu katak laiha regras ho 20%, iha regras hanesan, labele lori labarik kiik wainhira halao video konferensia ho 20%, labele koalia lia fuan halimar nebe laiha ligasaun ho materia 20%, hamate mikrofone 20%, tama aula antes minutus 15 ho 10%, hatais roupa nebe ho edukadu 10%.

8. Oinsa maka ita boot sira bele iha evidensia ba aula *online*? (F8)



Grafika 67. Rezultadu Indikador F8 / IES

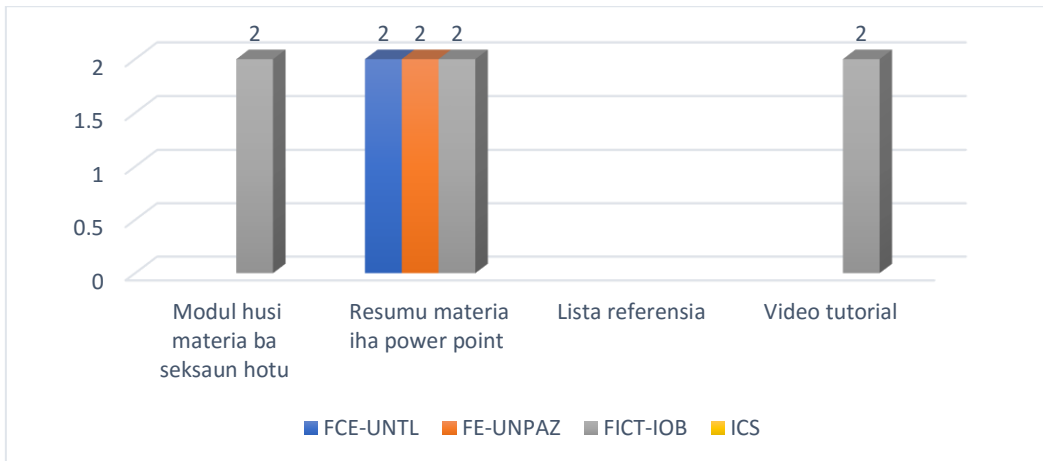
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F8) hatudu katak, FCE-UNTL la-halo gravasaun, FE-UNPAZ no ICS gravasaun ho aplikasaun seluk, FICT-IOB halo gravasaun direta iha *zoom*.



Grafika 68. Rezultadu Indikador F8 / IES

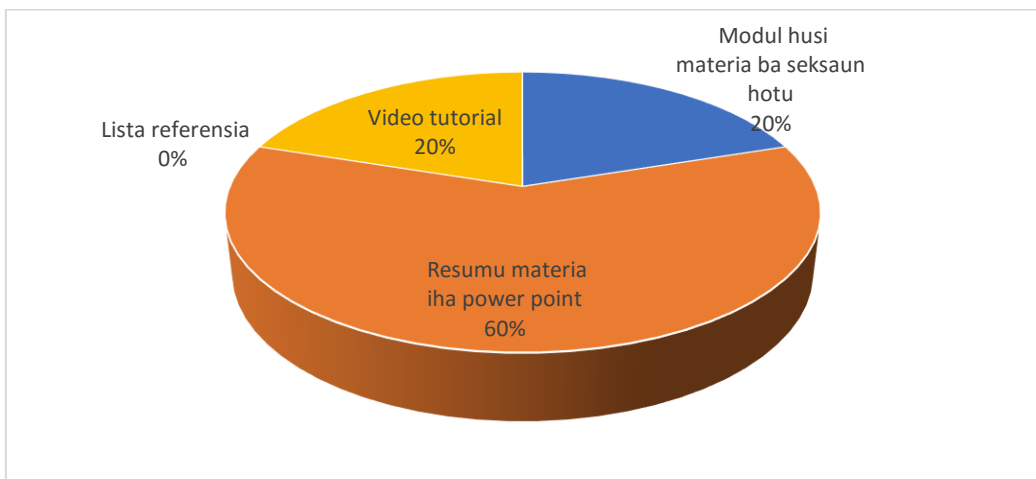
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (F8) hatudu katak la-halo gravasaun ho 25%, halo gravasaun ho aplikasaun seluk maka 50%, halo gravasaun direta iha *zoom* ho 25%.

9. Materials nebe maka obligatorius dosente utiliza iha aula *online* maka hanesan (F9)



Grafika 69. Rezultadu Indikador F9 / IES

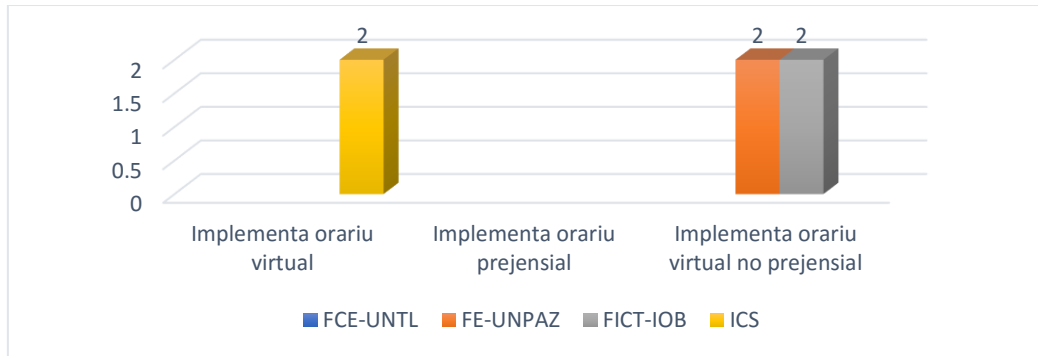
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F9) hatudu katak, FCE-UNTIL no FE-UNPAZ iha deit lista rezumu materia iha *power point*, FICT-IOB iha modul hosi materia sira hosi seksaun hotu, rezumu materia iha *power point* no iha mos video tutorial, maibe ICS laiha hotu.



Grafika 70. Rezultadu Indikador F9 Jeral

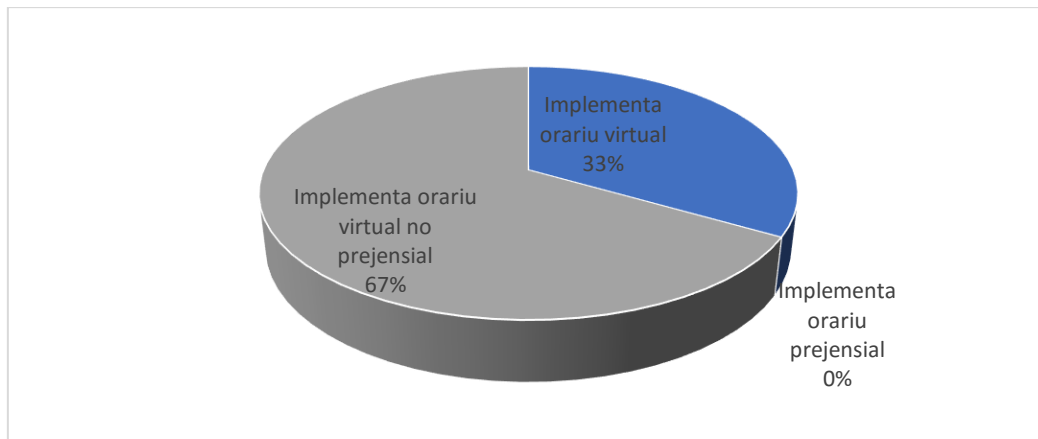
Rezultadu kada IES jeral hosi indikador ida ne'e (F9) hatudu katak maioria iha materia rezumu iha *power point* ho 60%, iha video tutorial 20%, modul hosi materia ba seksaun hotu ho 20% no lista referensia laiha hotu.

10. Orariu nebe maka implementa ba aula virtual? (F10)



Grafika 71. Rezultadu Indikador F10 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (F10) hatudu katak, FCE-UNTL laiha orariu, FE-UNPAZ no FICT-IOB implementa orariu virtual no presencial maibe ICS implementa orariu virtual.

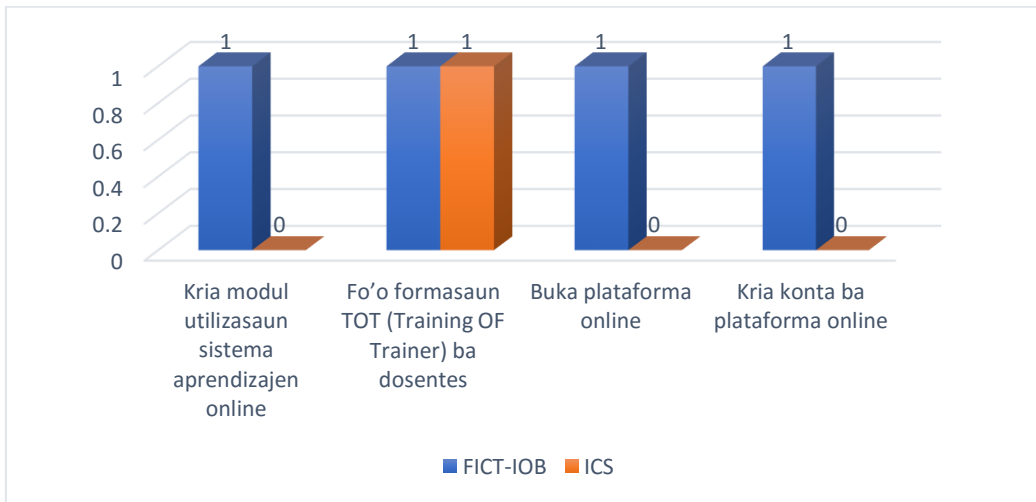


Grafika 72. Rezultadu Indikador F10 Jeral

Rezultadu kada IES jeral hosi indikador ida ne'e (F10) hatudu katak maioria implementa orariu virtual no prezensial ho 67%, implementa orariu virtual ho 33% no orariu prezensial laiha.

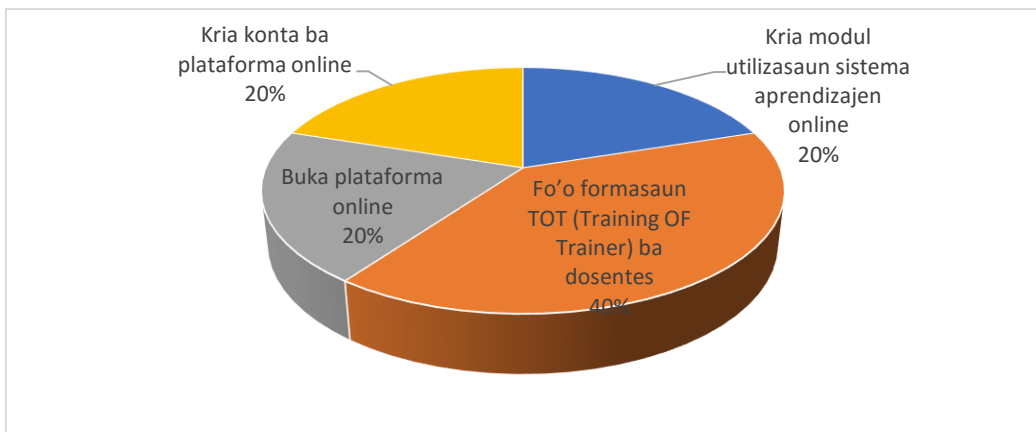
3.1.3. Resultadu *Interview Xefe Akademia (G)*

1. Oinsa maka ita boot sira organiza procesu aprendizajens *online*? (G1)



Grafika 73. Resultadu Indikator G1 / IES

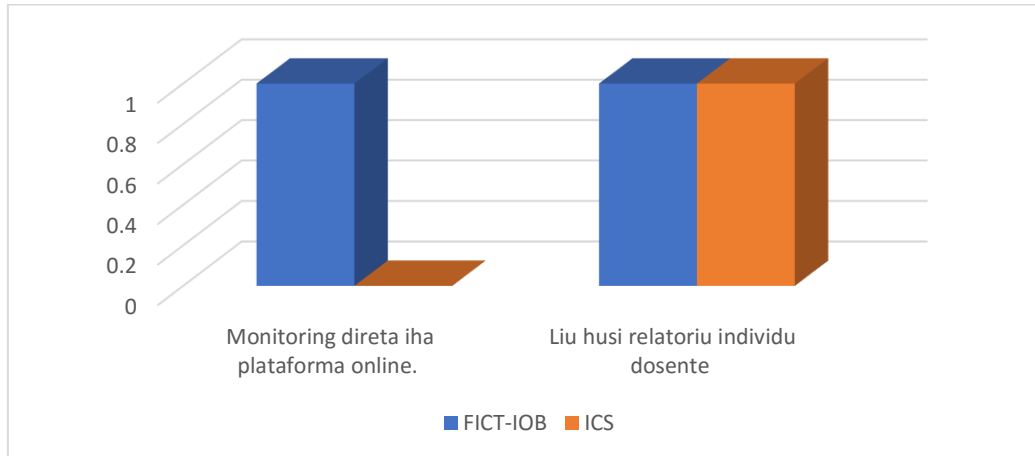
Resultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (G1) hatudu katak, FICT-IOB antes halao aula *online* sira kria modul utilizaun sistema aprendizajen *online*, halao formasaun TOT ba dosentes, buka plataforma *online* no kria konta plataforma *online*, maibe ICS halo deit formasaun TOT ba dosentes.



Grafika 74. Resultadu Indikator G1 Jeral

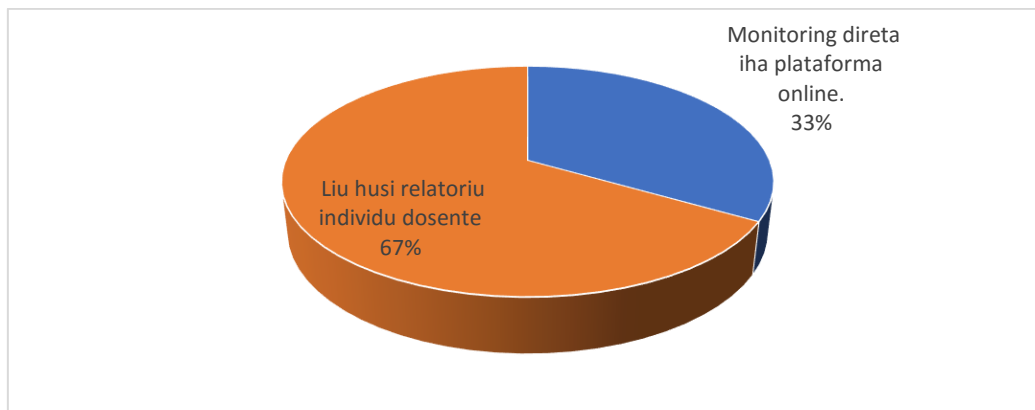
Resultadu kada IES jeral hosi indikator ida ne'e (G1) hatudu katak maioria fó deit formasaun ba dosente 40%, kria modul plataforma *online* 20%, kria modul utilizaun sistema aprendizajen *online* 20% no buka plataforma 20%.

2. Oinsa kontrola realizasaun atividade aprendizajen *online*? (G2)



Grafika 75. Resultadu Indikador G2 / IES

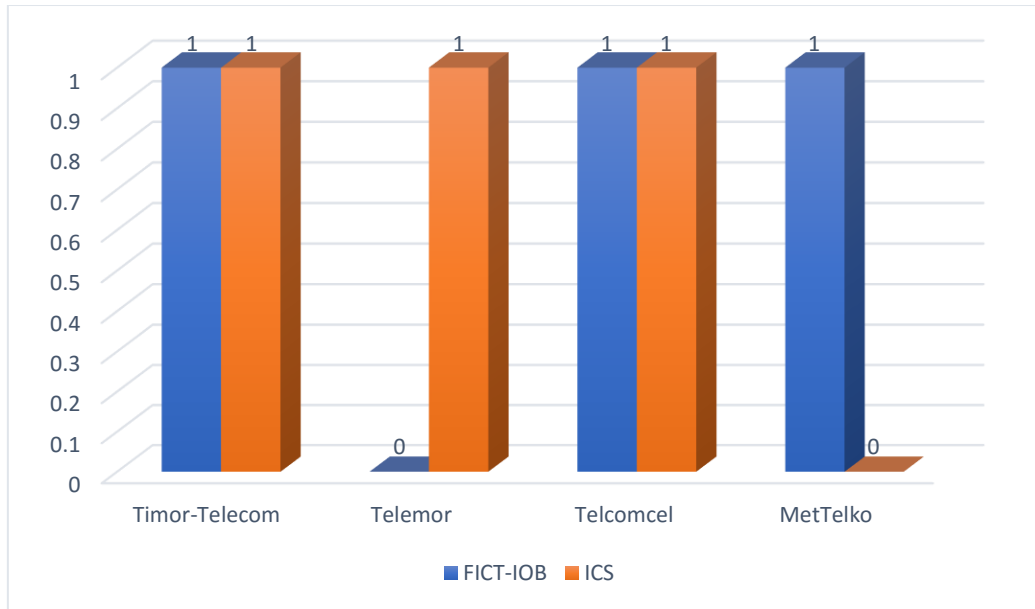
Resultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G2) hatudu katak, FICT-IOB halo kontrolu ho maneira monitoring direta iha plataforma *online* no liu husi relatoriu individu dosente maibe ICS liu husi deit relaoriu individu dosente.



Grafika 76. Resultadu Indikador G2 Jeral

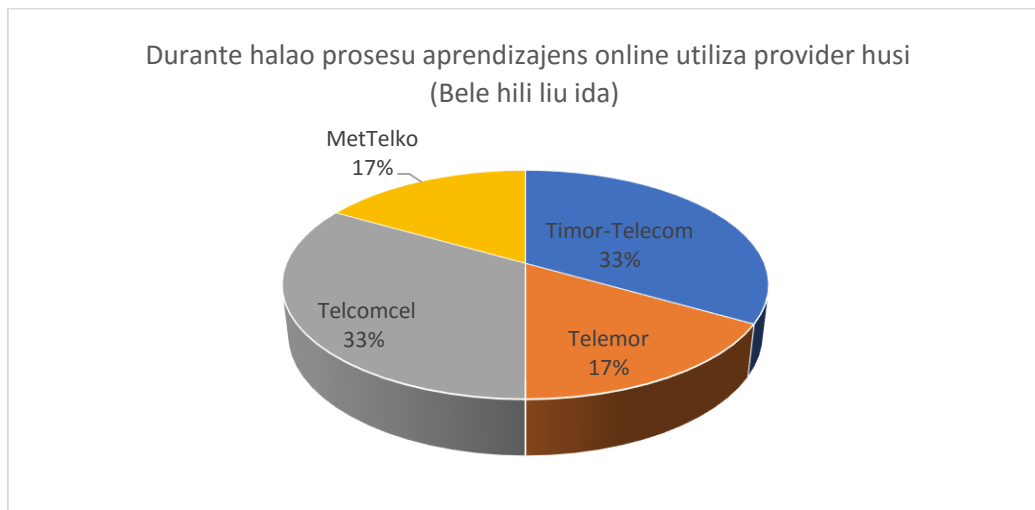
Resultadu kada IES jeral hosi indikador ida ne'e (G2) hatudu katak maioria *monitoring* liu husi relatoriu individu dosente ho 67% no *monitoring* direta iha plataforma 33%.

3. Durante halao prosesu aprendizajens *online* utiliza *provider* hosi (G3)



Grafika 77. Rezultadu Indikador G3 / IES

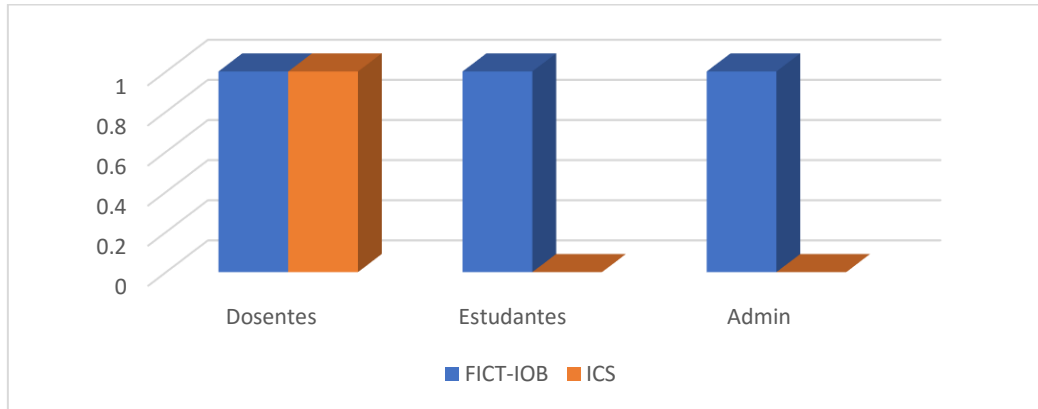
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G3) hatudu katak, FICT-IJOB utiliza *providers* Timor Telecom, Telcomcel no Met Telco, maibe ICS utiliza Timor Telecom, Telemor no Telcomcel.



Grafika 78. Rezultadu Indikador G3 Jeral

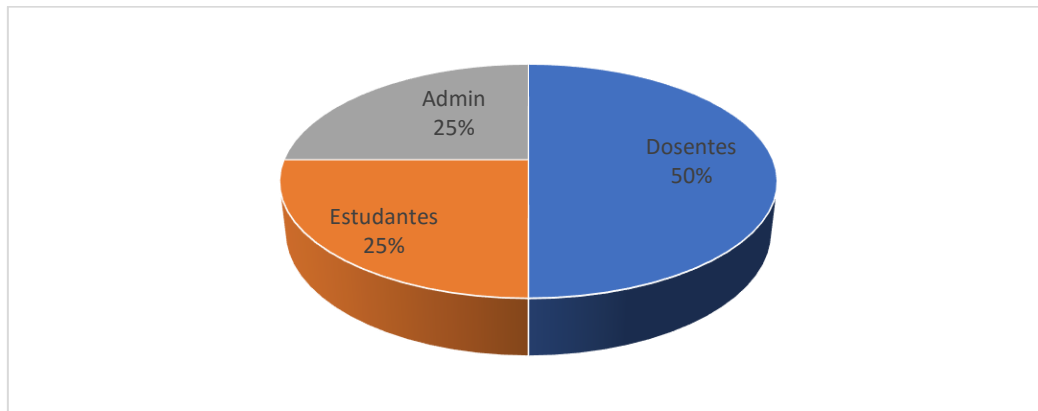
Rezultadu kada IES jeral hosi indikador ida ne'e (G3) hatudu katak utilizasaun *provider* Timor Telecom ho 33%, Telcomcel 33%, Telemor 17% no Met Telcom 17%.

4. Instituisaun fasilita liña internet ba (G4)



Grafika 79. Rezultadu Indikador G4 / IES

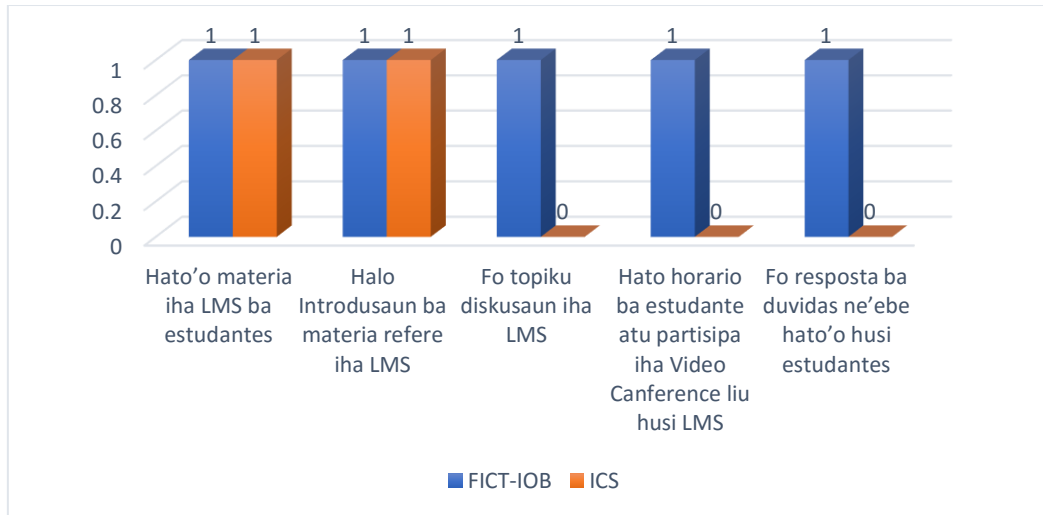
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G4) hatudu katak, FICT-IOB apoiu internet ba dosentes no admin *host center* maibe ICS apoiu deit internet ba dosentes, MESSK apoiu internet ba estudantes.



Grafika 80. Rezultadu Indikador G4 Jeral

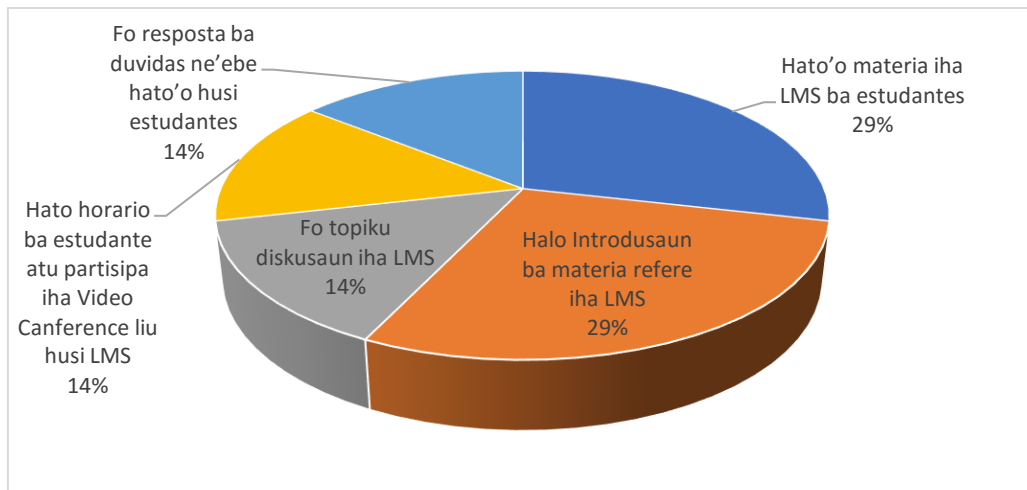
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G4) hatudu katak utilizaun apoiu internet ba dosentes 50%, ba admin 25% no estudantes 25%.

5. Regras ba docentes durante halao prosesu aprendizajen *online*? (G5)



Grafika 81. Rezultadu Indikador G5 / IES

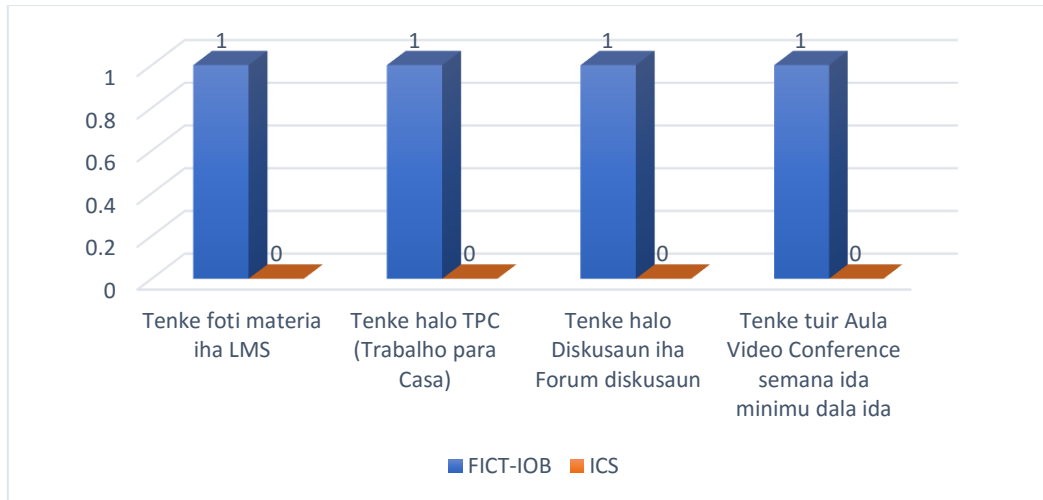
Rezultadu kada IES hosi indikator ida ne'e (G5) hatudu katak, FICT-IOB iha regras ba docentes hodi halo tuir hanesan tenke hato'o materia iha LMS ba estudantes, tenke halo introdusaun ba materia refere iha LMS, tenke hato'o topiku diskusan iha LMS, tenke hato'o orariu ba estudantes atu participa iha video konferensia liu hosi LMS no tenke fó resposta ba duvidas ne'ebe maka hato'o hosi estudantes maibe ICS iha deit regras balun hanesan hato'o materia iha LMS ba estudantes no tenke halo introdusaun ba materia refere iha LMS.



Grafika 82. Rezultadu Indikador G5 / IES

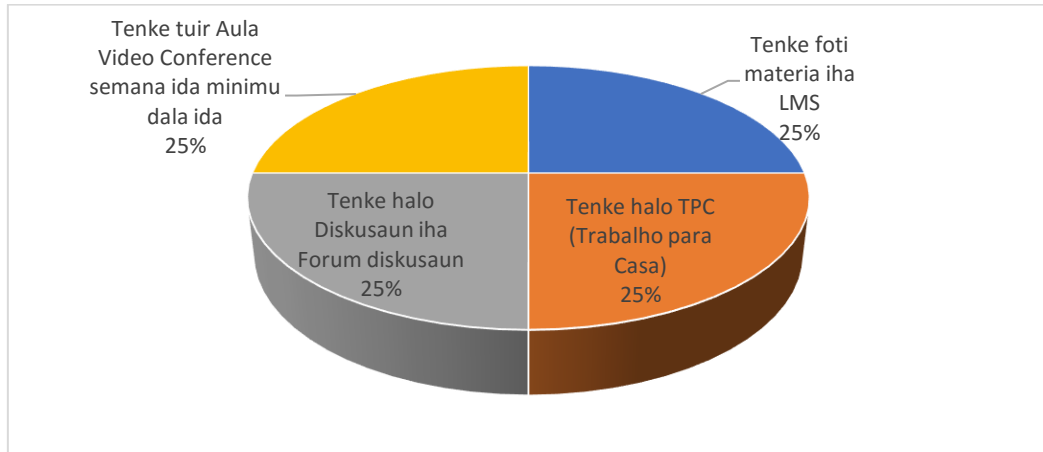
Rezultadu jeral hosi indikator ida ne'e (G5) hatudu katak, tenke hato'o materia iha LMS ba docentes iha 29%, tenke halo introdusaun ba materia refere iha LMS iha 29%, hato'o topiku no sira seluk hotu-hotu ho 14%.

6. Regras ba estudantes durante halao prosesu aprendizajen online? (G6)



Grafika 83. Rezultadu Indikador G6 / IES

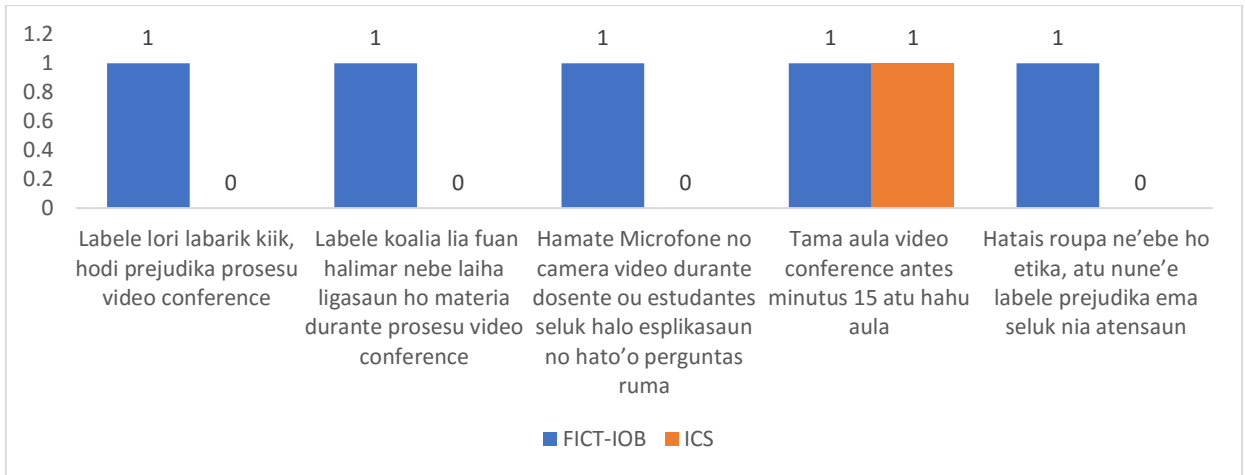
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G6) hatudu katak, FICT-IOB iha regras ba estudantes hodi halo tuir hanesan tenke foti materia iha LMS hosi dosente, tenke halo traballu para casa, tenke participa diskusaun iha forum diskusaun no tenke tuir aula video konferensia semana ida dala ida maibe ICS laiha regras ba estudantes.



Grafika 84. Rezultadu Indikador G6 Jeral

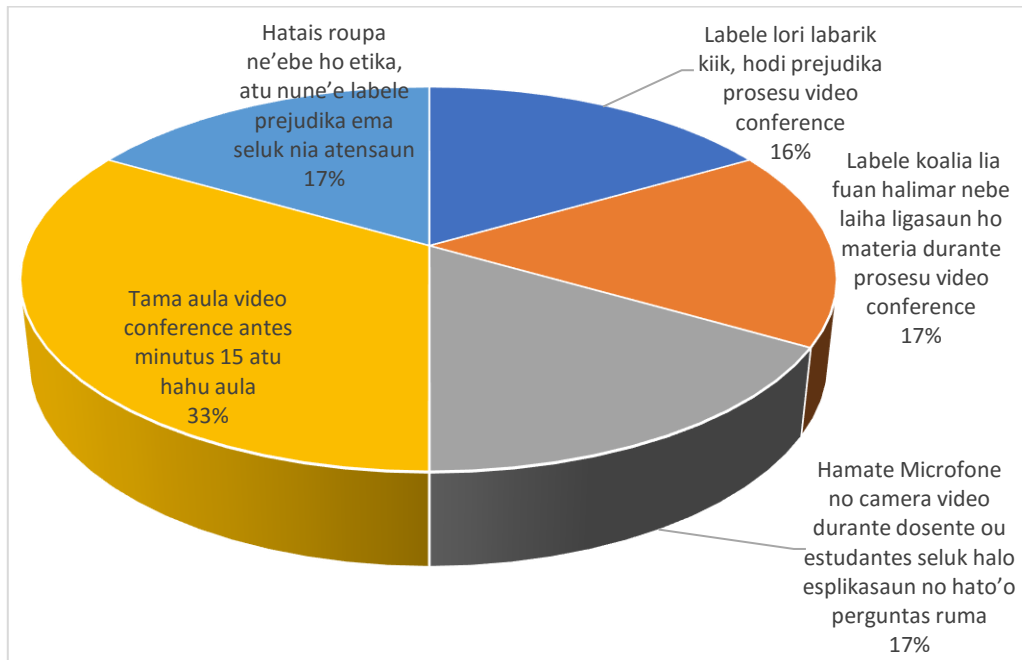
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G6) hatudu katak, regras hotu-hotu ho 25%.

7. Regras wainhira tuir video konferensia (G7)



Grafika 85. Rezultadu Indikador G7 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G7) hatudu katak, FICT-IOB iha regras ba estudantes no dosente hotu wainhira halao video konferensia maibe ba ICS iha deit regras katak wainhira halao video konferensia antes minutus 15 atu hahu aula

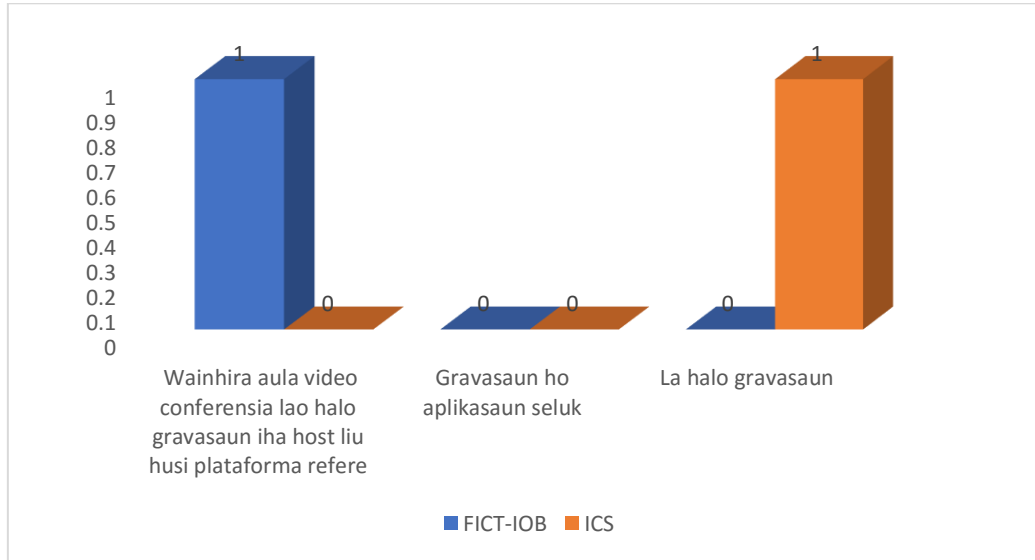


Grafika 86. Rezultadu Indikador G7 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G7) hatudu katak, maioria mka hateten katak tenke tama aula video konferensia antes minutus 15 ho 33%, tenke hamate mikrofone no video kamera durante dosente no estudantes seluk halo esplikasaun

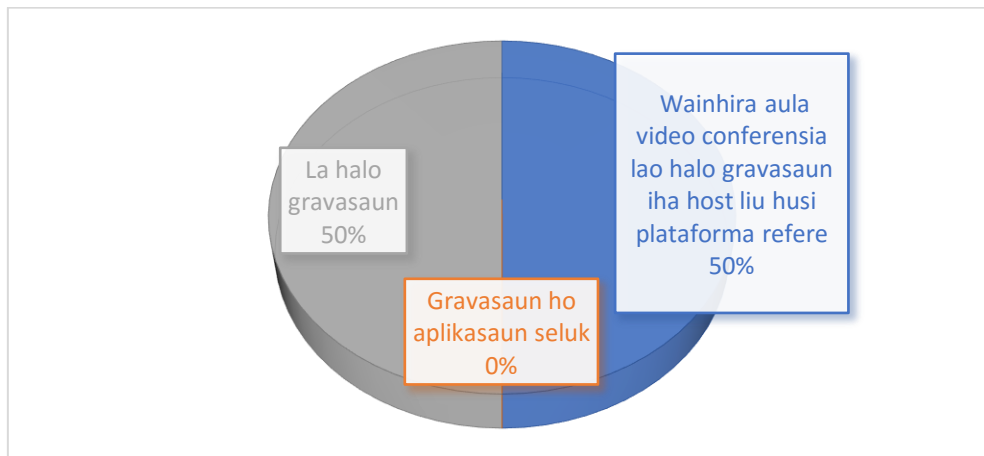
no hato'o perguntas 17%, labele koalia lia fuan halimar durante aula video konferensia 17%, labele lori labarik kiik hodi prejudika aula 16% no hatais roupa ne'ebe ho etika ho 17 %.

8. Oinsa maka ita boot sira bele iha evidensia ba aula *online*? (G8)



Grafika 87. Rezultadu Indikador G8 / IES

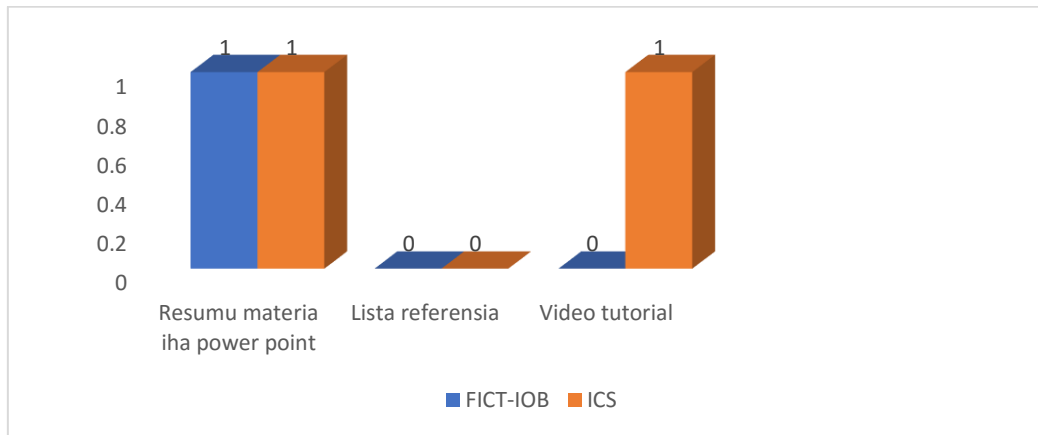
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G8) hatudu katak, FICT-IOB wainhira video konferensia lao, sira halo gravasaun direta iha aplikasaun *zoom* maibe ICS hateten katak sira laiha gravasaun.



Grafika 88. Rezultadu Indikador G8 Jeral

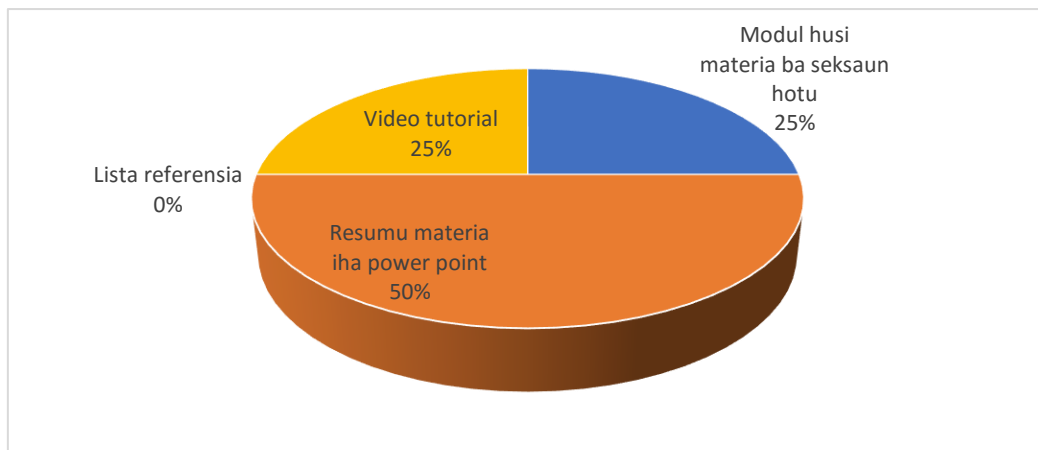
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G8) hatudu katak, halo gravasaun 50% no la-halo gravasaun 50%.

9. Materiais nebe maka obrigatorius dosente utiliza iha aula *online* maka hanesan (G9)



Grafika 89. Rezultadu Indikador G9 / IES

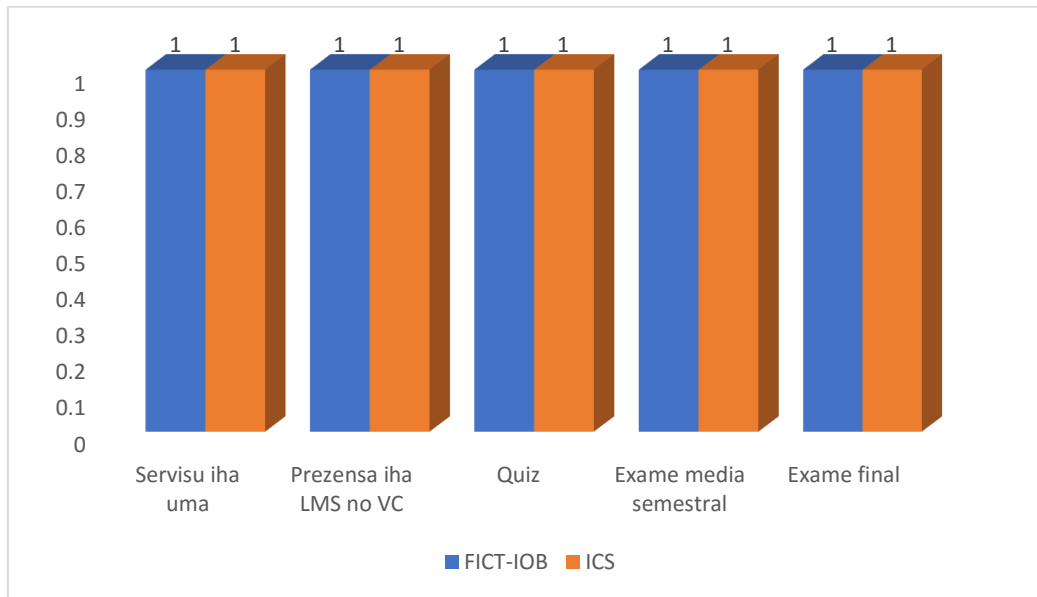
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G9) hatudu katak, FICT-IOB iha materiais obrigatoriu hosi dosentes utiliza ba aula *online* resumu materia iha *power point* maibe ICS utiliza rezumu no video tutorial.



Grafika 90. Rezultadu Indikador G9 Jeral

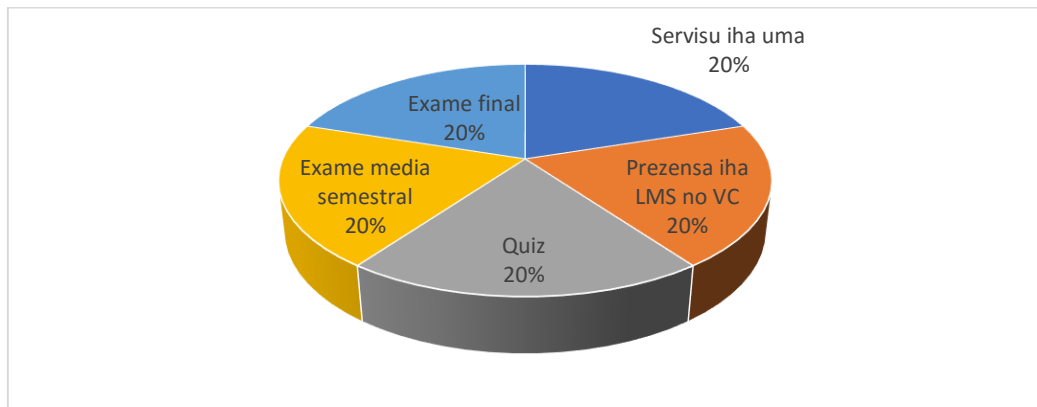
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G9) hatudu katak, maioria utiliza rezumu iha 50%, modul husi materia ba seksaun hotu 25% no video tutorial 50%.

10. Komponentes nebe maka utiliza hodi halao avaliasaun Hosi dosentes ba estudantes maka hanesan tuir mai ne'e (G10)



Grafika 91. Rezultadu Indikador G10 / IES

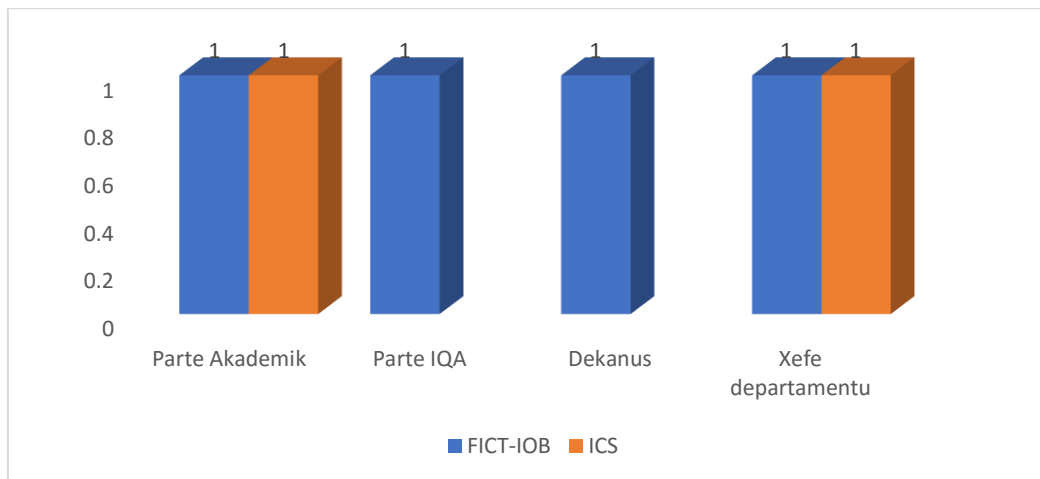
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G10) hatudu katak, FICT-IOB no ICS hotu-hotu iha komponentes avaliasaun hanesan avalia servisu iha uma ou TPC, lista prezensa, kuis, ezame media semestral, materiais obrigatoriu hosi dosentes utiliza ba aula *online* resumu materia iha *power point* maibe ICS utiliza rezumu no video tutorial.



Grafika 92. Rezultadu Indikador G10 Jeral

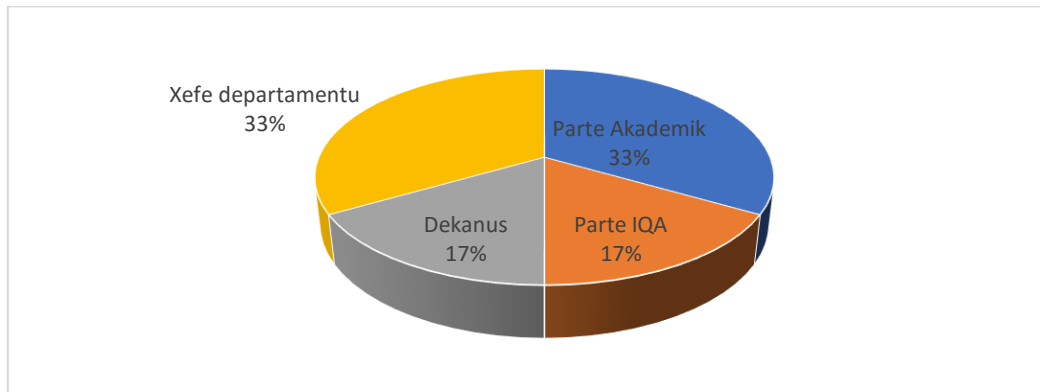
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G10) hatudu katak, hotu hotu utiliza komponente sira ne'e ho porsaun nebe hanesan.

11. Pessoal nebe maka sei halo kontrola ba aprendizajens *online* maka hanesan tuir mai ne'e (G11)



Grafika 93. Rezultadu Indikador G11 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (G11) hatudu katak, FICT-IOB utiliza parte hotu partisipa iha kontrolu, hanesan parte akademia, IQA, dekanus no xefe departamentus maibe hosi ICS inklui deit parte akademi ho xefe departamentus.

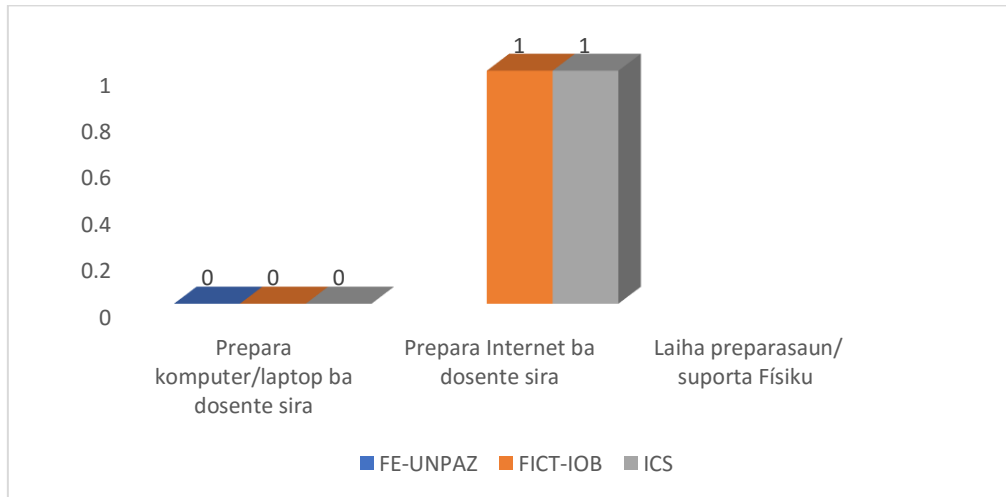


Grafika 94. Rezultadu Indikador G11 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (G11) hatudu katak, inklui parte akademia ho 33%, xefe departamentus 33%, xefe IQA 17% no dekanus 17%.

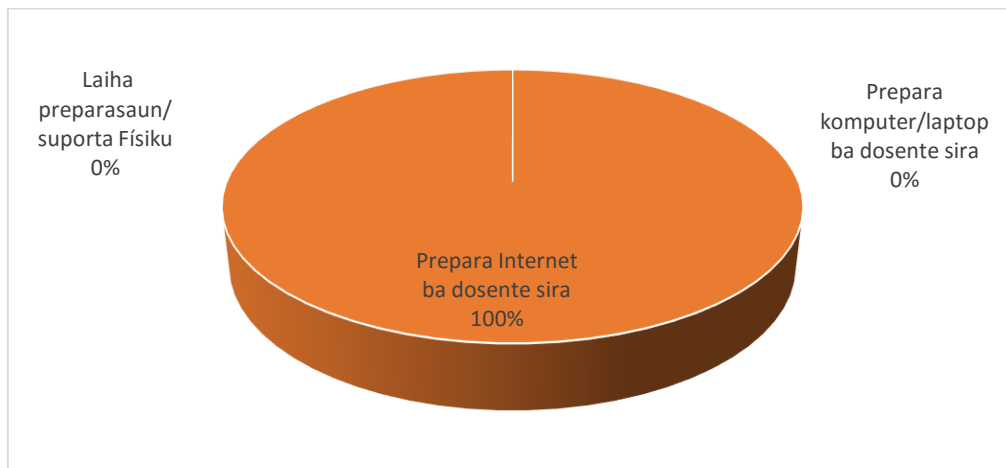
3.1.4. Resultadu *Interview* Responsavel Admin TI (H)

1. Durante Aprendizajem online, apoiu tekniku saida mak ita boot sira halao hodi suporta prosesu aprendizajen (H1)



Grafika 95. Resultadu Indikador H1 / IES

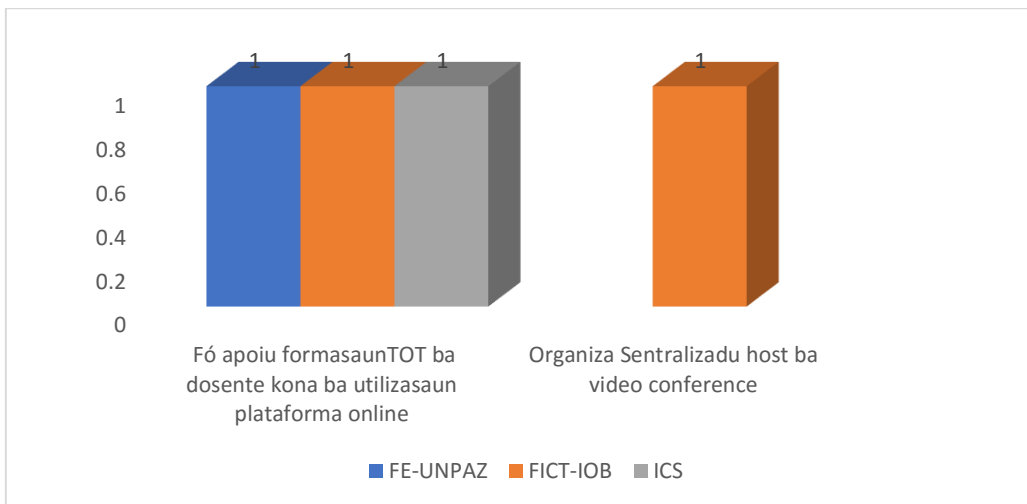
Resultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (H1) hatudu katak, FICT-IOB no ICS prepara internet ba dosente sira, maibe FE-UNPAZ laiha.



Grafika 96. Resultadu Indikador H1 Jeral

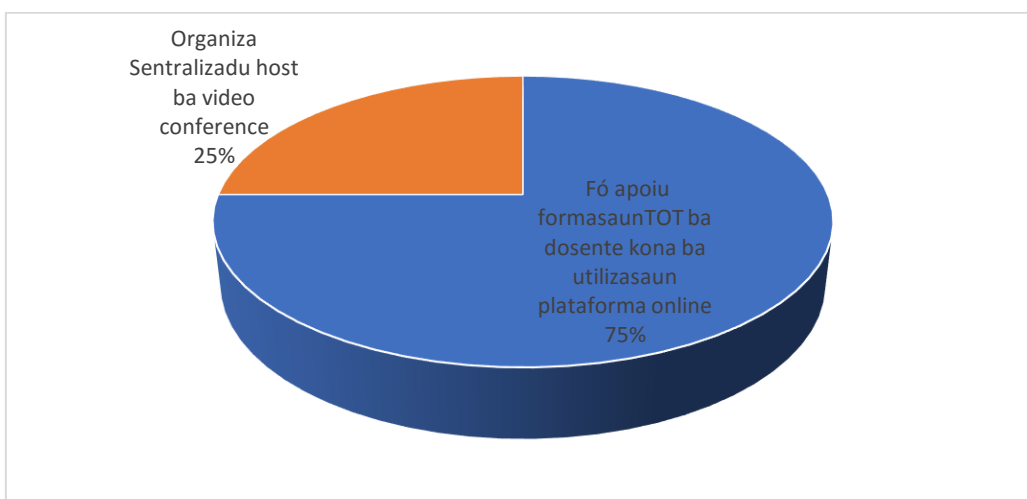
Resultadu jeral hosi indikador ida ne'e (H1) hatudu katak, maioria apoiu deit internet ba dosentes, laiha apoiu seluk nebe maka oferece husi instituisaun ba dosentes.

2. Durante Aprendizajem *online*, mecanismu implementasaun saida mak ita boot sira halo atu apoiu prosesu aula *online* (H2)



Grafika 97. Rezultadu Indikador H2 / IES

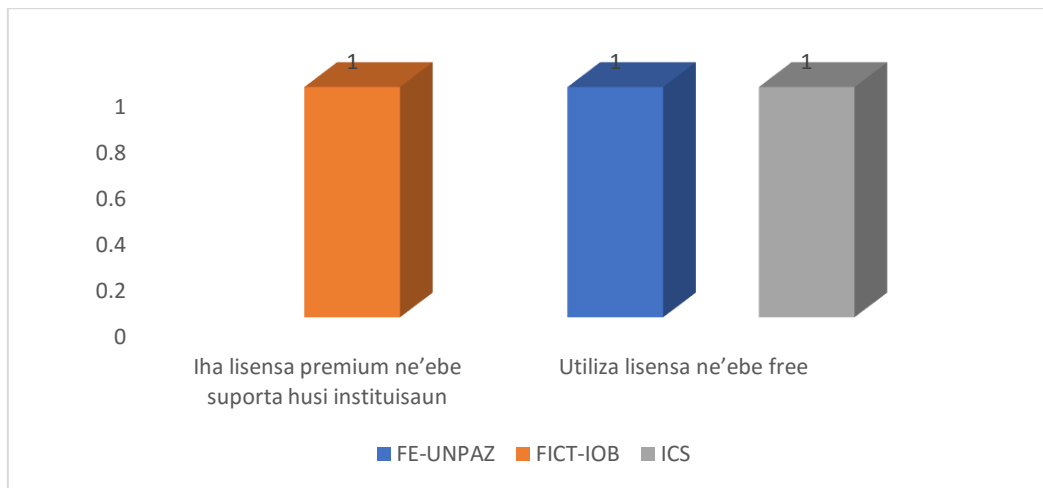
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (H2) hatudu katak, FICT-IOB fó apoiu formasaun TOT ba dosentes kona ba utilizaun plataforma *online* nomos organiza sentraliza *host* ba video konferensia, maibe FE-UNPAZ no ICS fó deit formasaun TOT ba dosentes kona ba utilizaun plataforma *online*.



Grafika 98. Rezultadu Indikador H2 Jeral

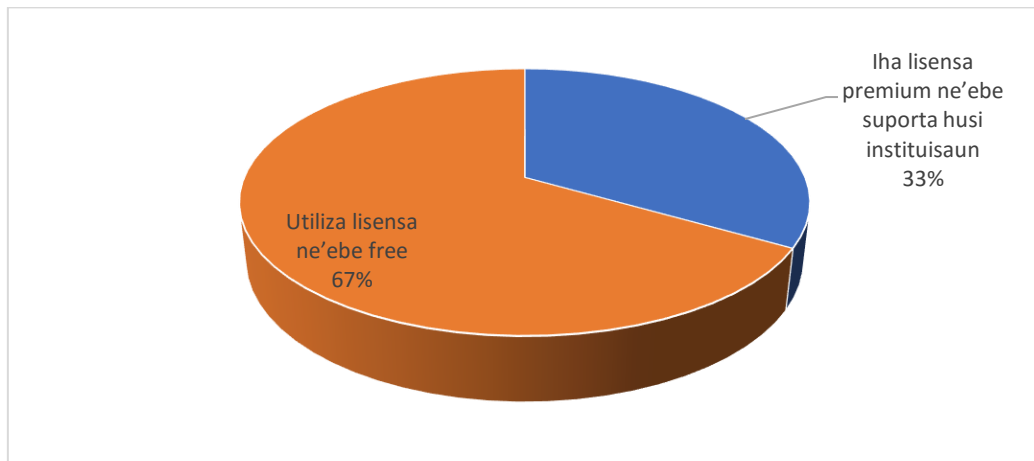
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (H2) hatudu katak, maioria fó apoiu formasaun TOT ba dosentes kona ba utilizaun plataforma *online* ho 75% no organiza *host* ba video konferensia ho 25% deit.

3. Apoiu *software* LMS ne'ebe ita boot sira oferese ba dosente sira ho kategoria saida? (H3)



Grafika 99. Rezultadu Indikador H3 / IES

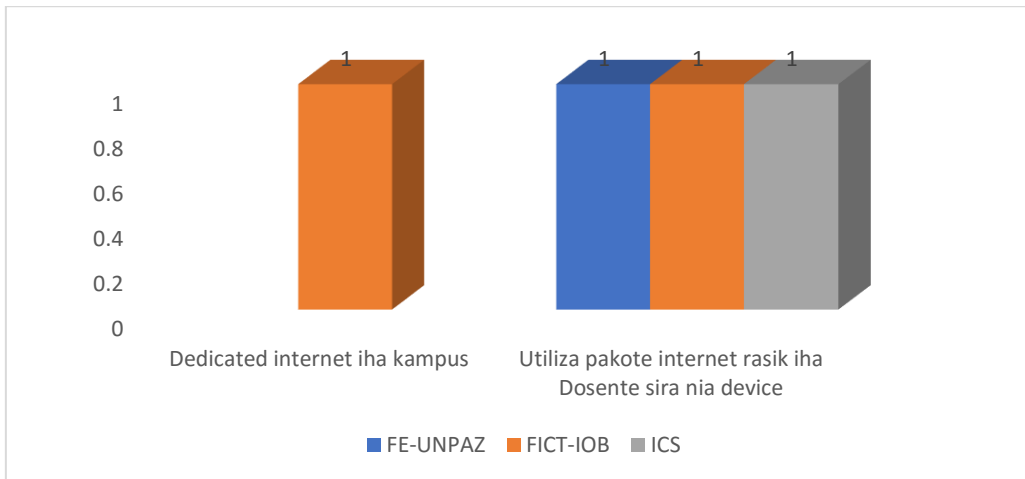
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (H3) hatudu katak, FICT-IOB utiliza lisensa premium ne'ebe suporta husi instituisaun maibe FE-UNPAZ no ICS utiliza deit lisensa *free*.



Grafika 100. Rezultadu Indikador H3 Jeral

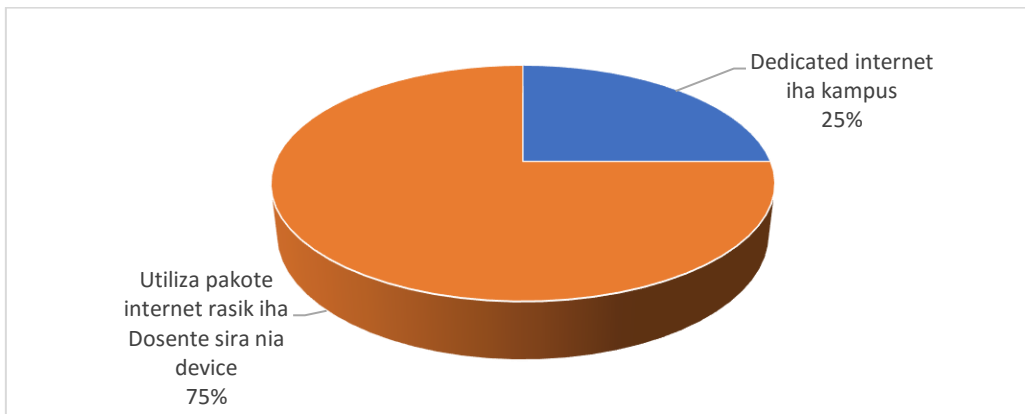
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (H3) hatudu katak, maioria sei utiliza aplikasaun ne'ebe free ho 67% no ita nebe maka utiliza lisensa 33% deit.

4. Kategoria internet saida mak ita boot sira utiliza ba fasilita durante aula *online*?
(H4)



Grafika 101. Rezultadu Indikador H4 / IES

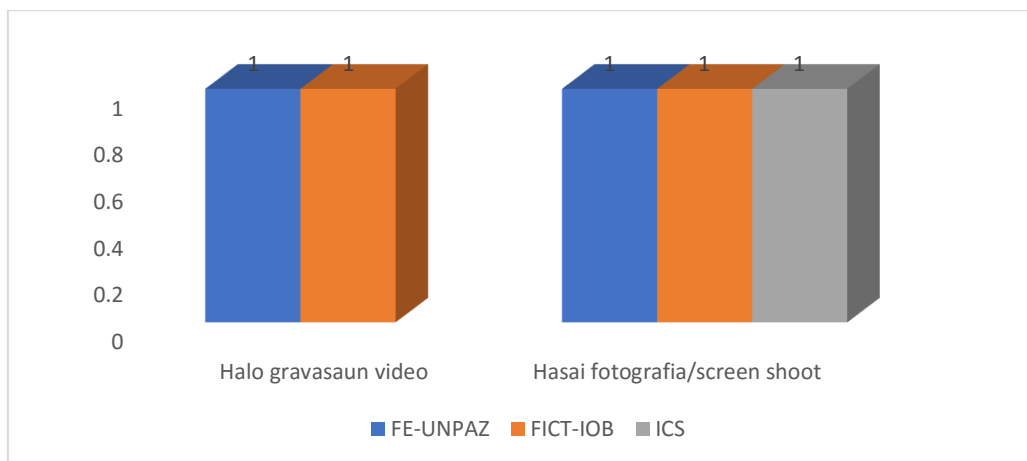
Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (H4) hatudu katak, FICT-IOB utiliza internet nebe dedikadu iha kampus no utiliza pakote internet husi dosentes nia aparelo sira maibe FE-UNPAZ no ICS utiliza deit pakote internet iha dosente nia aparelos rasik.



Grafika 102. Rezultadu Indikador H4 / IES

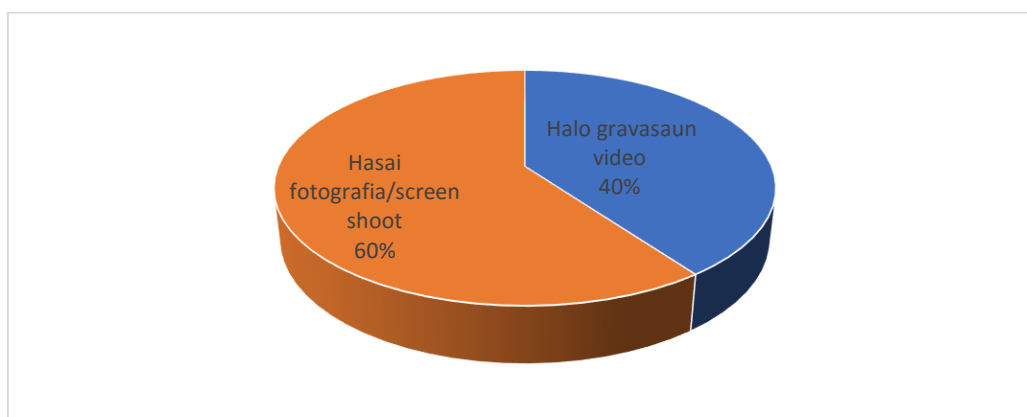
Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (H4) hatudu katak, maioria sei utiliza internet iha ida idak nia aparelos nebe ho 75% no internet dedikadu ho deit 25%.

5. Maneira eletrônica saida mak ita boot sira halo atu rekolha evidensia ba aula *online* ne'ebe implementa? (H5)



Grafika 103. Rezultadu Indikador H5 / IES

Rezultadu kada IES hosi indikador ida ne'e (H5) hatudu katak, FICT-IOB no FE-UNPAZ rekolla evidensia utiliza halo gravasaun video no hasai fotografia maibe ba ICS halo deit hasai fotografia ou *screen shoot* deit.

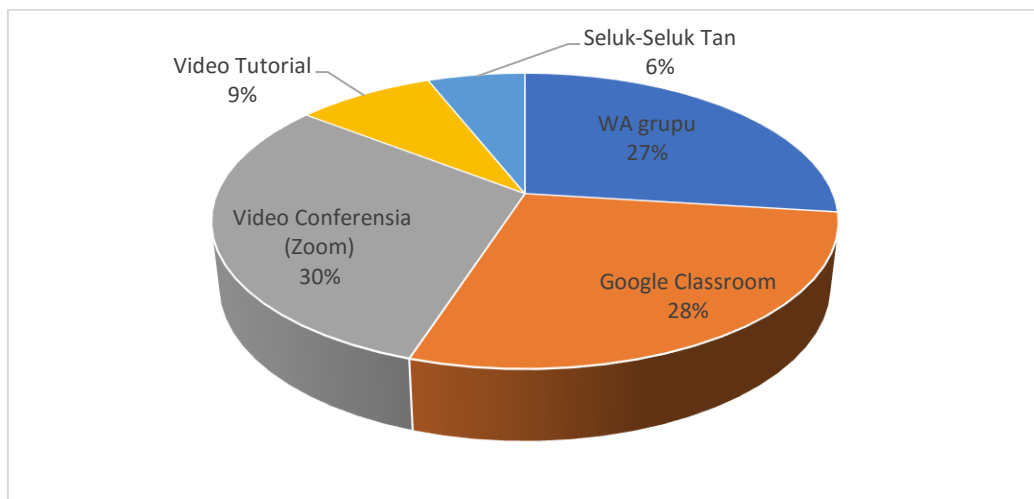


Grafika 104. Rezultadu Indikador H5 Jeral

Rezultadu jeral hosi indikador ida ne'e (H5) hatudu katak, maioria hasai fotografia deit nebe ho 60% no halo evidensia ho gravasaun video ho deit 40%.

3.1.5. Rezultadu *Crosstab*

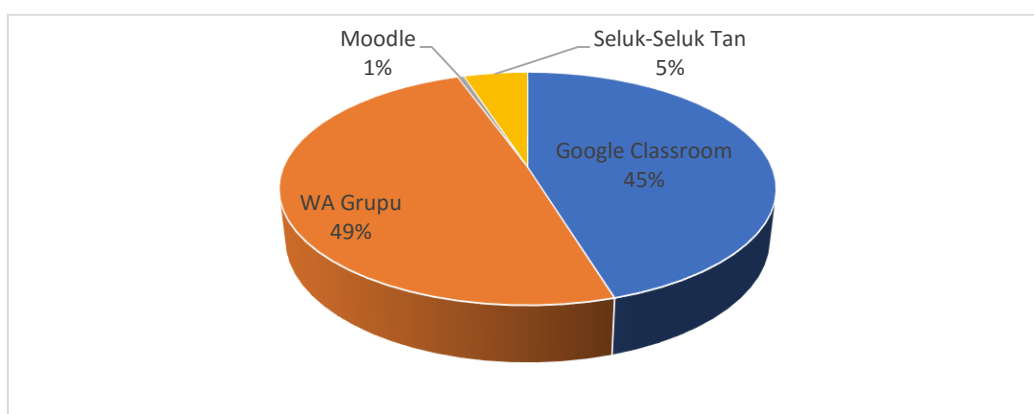
1. Iha situasaun extra-ordinario (Pandemia Covid-19), plataforma TIK (Teknolojia Informasaun no Komunikaun) nebe maka ita boot utiliza hodi halao prosesu aprendizajen online? (D1,E1)



Grafika 105. Rezultadu Indikador D1, E1

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikator da-uluk hotu. Rezultadu hatudu katak sira utiliza barak liu maka *zoom* ho 30%, *Google Classroom* ho 28%, *WA Grup* 27%, halo video tutorial 9% no plataforma seluk 6%.

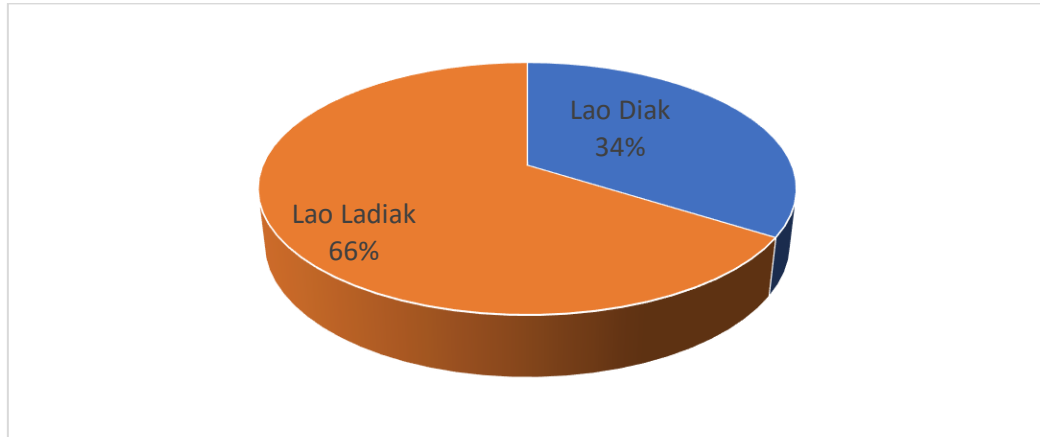
2. Aplikasaun LMS (Learning Management System) ida ne'ebe maka ita boot sira utiliza hodi halao prosesu aprendizajen (Transfere material *softcopy*)? (D2, E2)



Grafika 106. Rezultadu Indikador D2, E2

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikator da-ruak hotu. Rezultadu hatudu katak sira utiliza *WA Grup* ho 49%, *Google Classroom* ho 45%, *Moodle* 1% no plataforma seluk 5%.

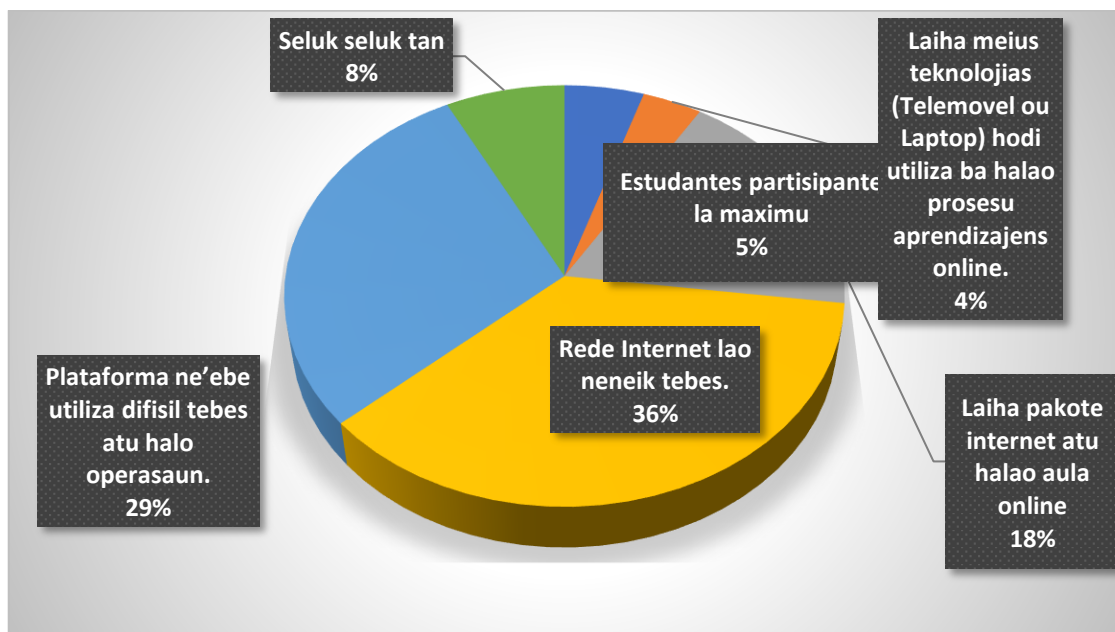
3. Durante ita boot utiliza LMS ne'ebe maka ita boot eskolla ona iha leten, hodi halao aprendizajen online, Se-rake ajuda atividade refere lao diak, baseia ba planu no orariu ne'ebe maka hato'o hosi parte akademia? (D3, E3, H1)



Grafika 107. Rezultadu Indikador D3, E3, H1

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes, estudantes no responsavel IT ho indikador da-toluk hosi dosentes no estudantes no indikador da-uluk hosi responsavel IT. Rezultadu hatudu katak Aula *online* lao la-diak 66% no 34% maka dehan diak.

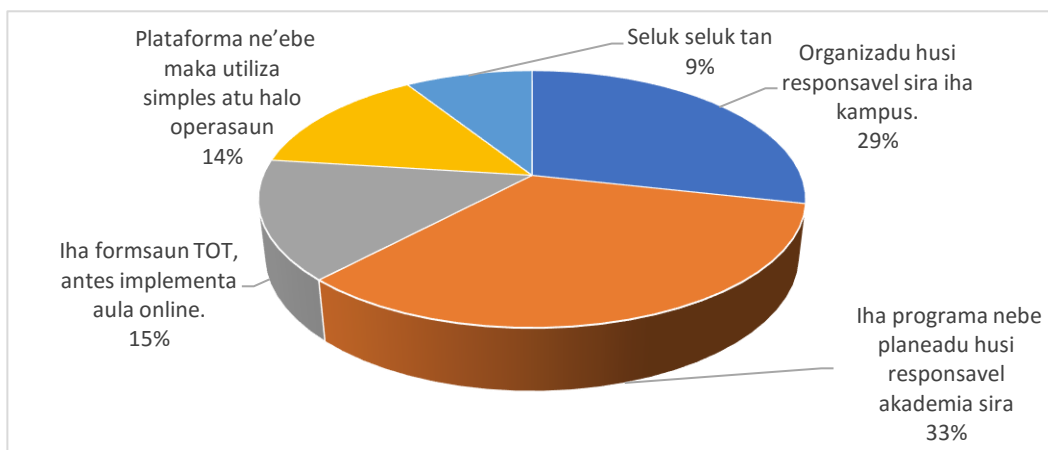
4. Karik durante prosesu aprendizajen aula *online*, liliu iha LMS lao la diak, tamba saida? (D4, E4)



Grafika 108. Rezultadu Indikador D4, E4

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikator da-ha'at hotu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* lao ladiak, maioria hatan katak rede internet lao neneik liu ho 36%, plataforma nebe utiliza difisil tebes halao operasaun ho 29%, laiha pakote internet ho 18%, laiha meius teknolojia informasaun ho 4% no ikus liu laiha razaun nebe klaru ho 8%.

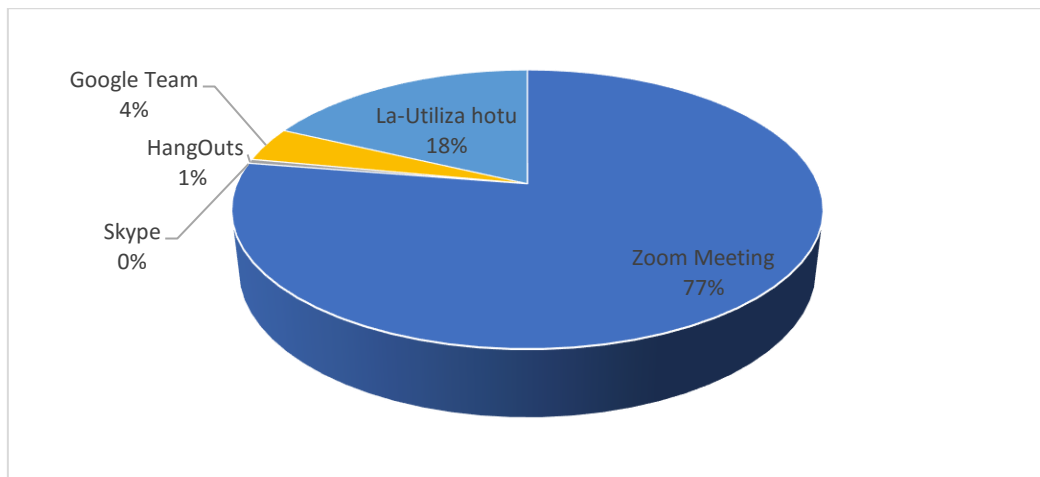
5. Karik durante implementasaun aula *online* lao diak, saida maka ita boot hare katak diak? (D5, E5)



Grafika 109. Rezultadu Indikator D5, E5

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikator da-lima hotu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* lao diak, maioria hatan katak iha programa ne'ebe planeadu hosi responsavel akademika sira ho 33%, organizadu hosi responsavel kampus ho 29%, iha formasaun TOT 15%, Plataforma nebe utiliza simples halo operasaun 14% no ikus liu laiha razaun nebe klaru ho 9%.

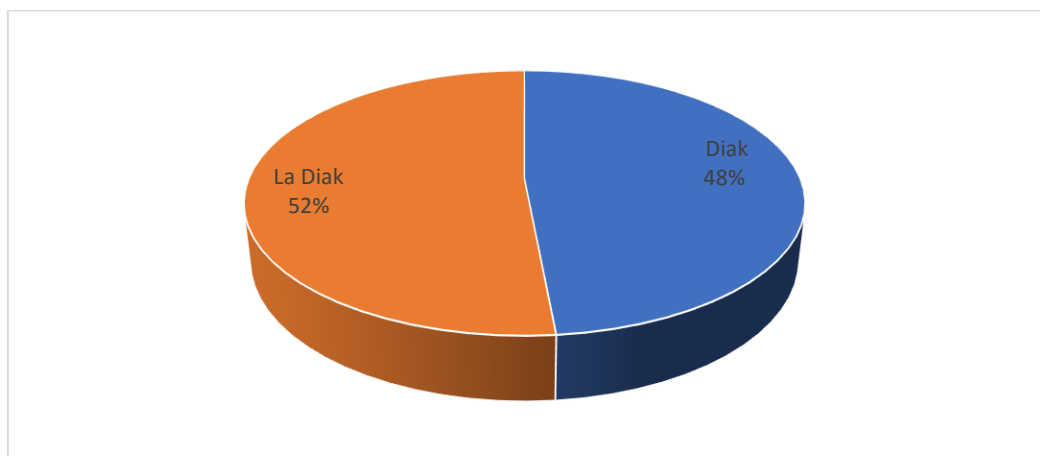
6. Aplikasaun *video conference* saida maka ita boot utiliza hodi halao aula *online* ba estudantes (Video Conference)? (D6, E6)



Grafika 110. Rezultadu Indikador D6, E6

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikador da-ne'en hotu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* plataforma *video conference* ne'ebe utiliza barak liu maka *zoom* ho 77%, *Google Term* 4%, *HangOut* 1% no aplikasaun seluk 8%.

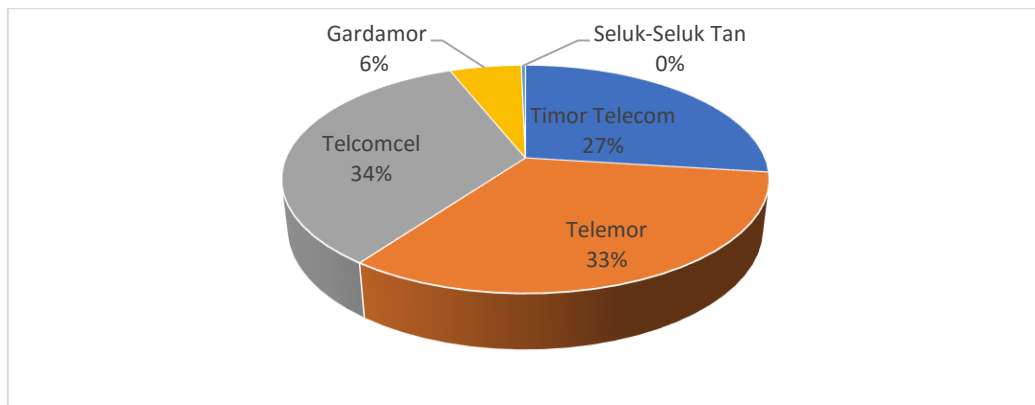
7. Oinsa ita boot sente wainhira halao video konferensia? (D7, E7)



Grafika 111. Rezultadu Indikador D7, E7

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikador da-hitu hotu. Rezultadu hatudu katak durante halao prosesu aprendizajen *online video conference* lao ladiak ho 52% no diak ho deit 48%.

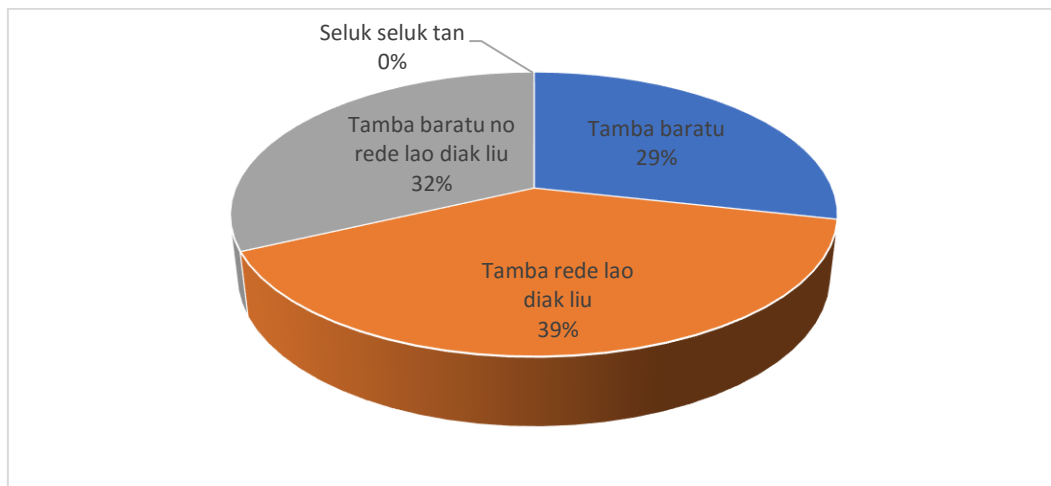
8. Durante halao video konferensia, ita boot hili liu *provider* ida nebe hodi asesu ba liña internet? (D8, E8, G3)



Grafika 112. Rezultadu Indikador D8, E8, G3

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikador da-walu hotu no xefe akademia hosi indikador da-tolu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online providers* ne'ebe utiliza maioria Telcomcel ho 34%, Telemor ho 33%, Timor-Telecom ho 27% no Gardamor ho 6%.

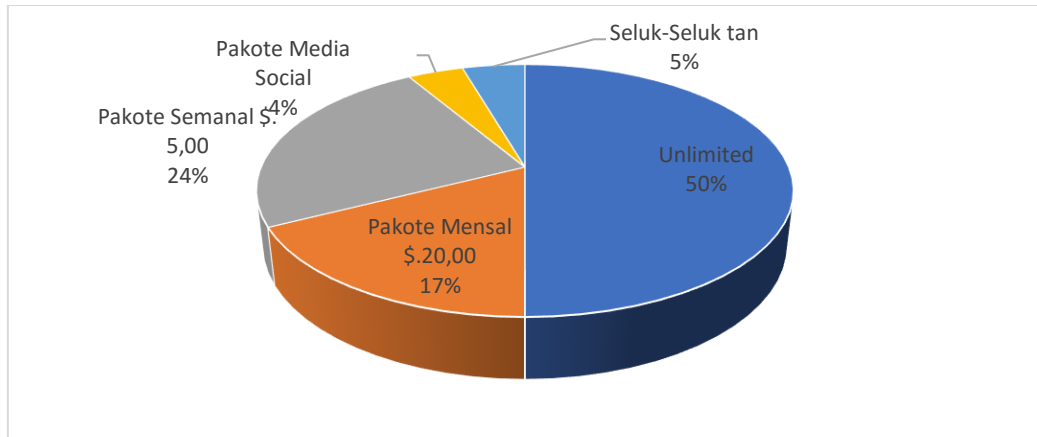
9. Tamba sa maka ita boot hili *providers* nebe maka mensiona iha leten hodi apoiu aula *online*? (D9, E9)



Grafika 113. Rezultadu Indikador D9, E9

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikador da-sia hotu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* sira hili provider refere tamba rede lao diak ho 39%, tamba rede lao diak no baratu 32% no tamba baratu 29%.

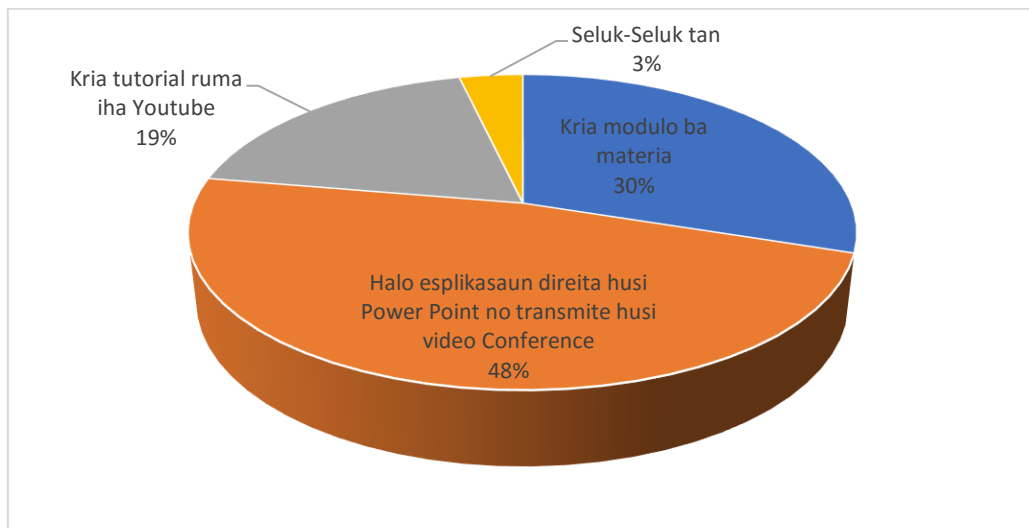
10. Pakote nebe maka ita boot utiliza ba halao aula *online* durante ne'e? (D10, E10)



Grafika 114. Rezultadu Indikador D10, E10

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes no estudantes hosi indikador da-sanulu hotu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* pakote ne'ebe durante sira utiliza maioria hili *Unlimited* ho 50%, pakote semanal \$5,00 ho 4%, pakote mensal \$. 20,00 ho 17% no pakote seluk ho 9%.

11. Oinsa ita boot nia maneira ható materia iha aprendizajem *online*? (D11, F9, G9)

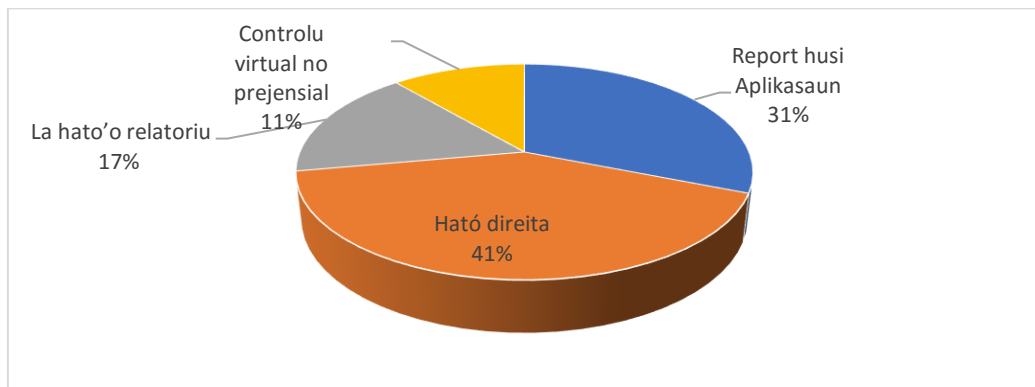


Grafika 115. Rezultadu Indikador D11, F9, G9

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes hosi indikador da-sanulu resin ida, dekanus no xefe deparamentus hosi indikador da-sia no ikus hosi xefe akademia ho indikador da-sia. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* maioria halo esplikasaun direta liu hosi *power point* no

transmite hosi *video conference* ho 48%, kria modolu ba materia ho 30%, kria tutorial ruma iha youtube ho 19% no meius seluk ho 3%.

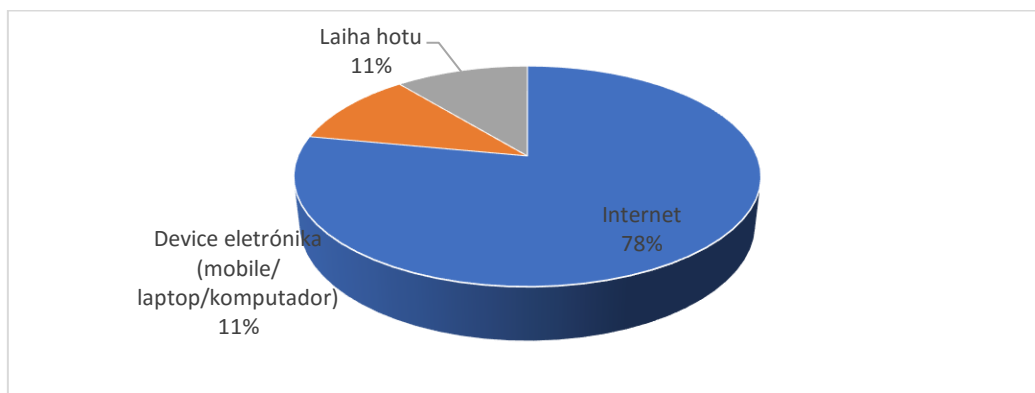
12. Maneira kontrolu saida mak halo hosi superior sira bá aula ne'ebe ita boot halao? (D12, F1, G2)



Grafika 116. Rezultadu Indikador D12, F1, G1

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes hosi indikador dasanulu resin rua, dekanus no xefe departamentus hosi indikador da-uluk no ikus hosi xefe akademia ho indikador da-uluk. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* maioria halo hatan katak kontrola direta deit ho 41%, kontrola liu hosi *report* iha aplikasaun 31% no kontrola liu hosi *virtual* no prezensial 11%.

13. Meius saida mak instituisaun halo para fasilita ita boot durante aprendizajem *online*? (D13)

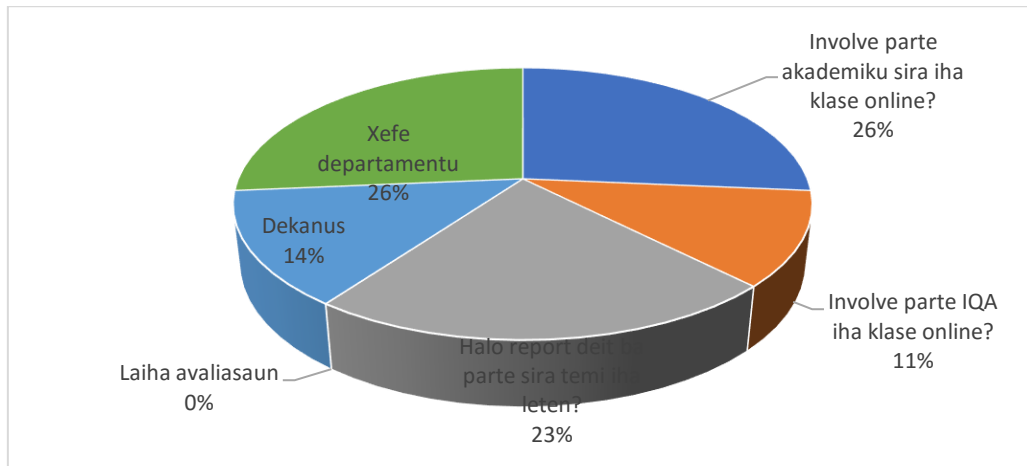


Grafika 117. Rezultadu Indikador D13

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes hosi indikador dasanulu resin tolu. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajem *online*

maioria hetan apoiu pakote Internet hosi instituisaun ho 78%, devise eletroniku 11% no la-ajuda hotu ho 11%.

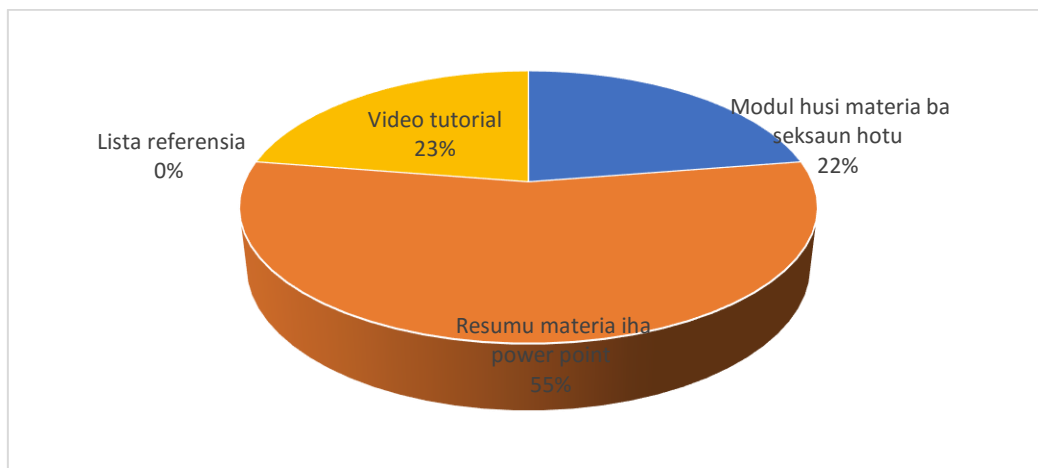
14. Iha Implementasaun aula *online*, meius saida mak ita boot nia superior sira halo atu avalia prosesu no materia ne'ebe ita boot ható? (D14, G11)



Grafika 118. Rezultadu Indikador D14, G11

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dosentes hosi indikador da-sanulu resin ha'at no xefi akademik ho indikador da-sanulu-resin-ida. Rezultadu hatudu katak maneira ne'ebe maka durante superior utiliza hodi halo avaliasaun ba prosesu aprendizajen *online* maka maioria durante prosesu aprendizajen *online* maioria iha online hosi parte akademia, xefe departamentu no IQA hamutuk 75%, no halo *report* direta ho 25%.

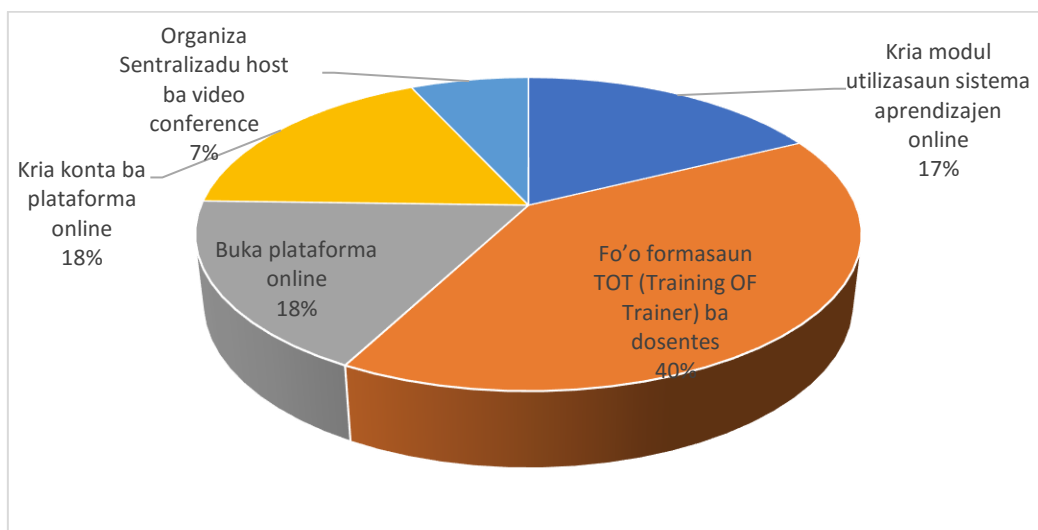
15. Materiais nebe maka obrigatorius dosente utiliza iha aula *online* maka hanesan (F9, G9)



Grafika 119. Rezultadu Indikador F9, G9

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dekanus & xefi departamentus hosi indikador da-sia hotu. Rezultadu hatudu katak materiais obrigatoriu utiliza iha aula *online* maneira ne'ebe maka durante superior utiliza hodi halo avaliasaun ba prosesu aprendizajen *online* maka maioria durante prosesu aprendizajen *online* maioria halo resumu iha power point deit ho 55%, video tutorial 23% no modul iha seksaun hotu 22%.

16. Oinsa maka ita boot sira organiza prosesu aprendizajens online? (F2, G1, H2)

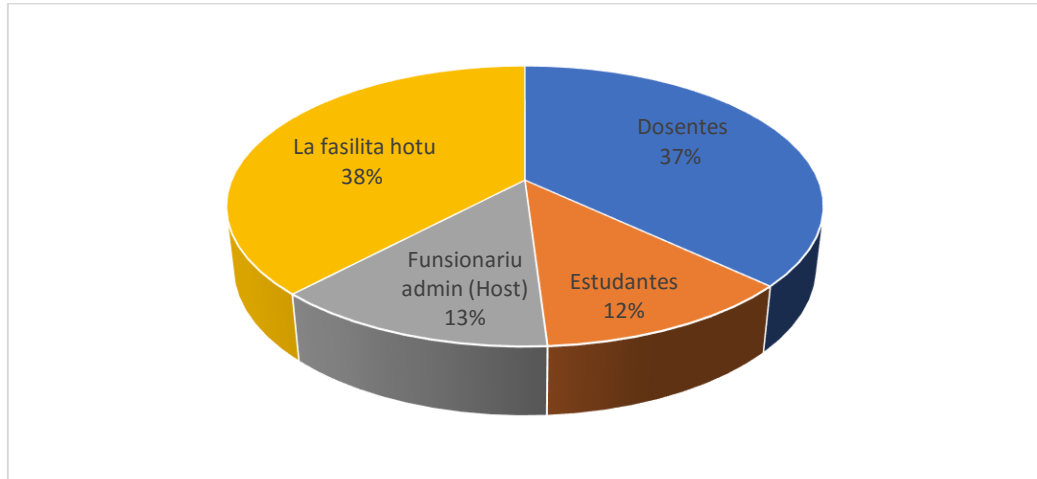


Grafika 120. Rezultadu Indikador F2, G1, H2

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dekanus & xefi departamentus hosi indikador da-rua, xefi akademia hosi indikador da-ida no responsavel IT hosi indikador da-rua. Rezultadu hatudu katak maoria halao formasaun antes halo prosesu aprendizajen *online* ho 40%, kria plataforma *online* 18%, kria modol ba

utilizasaun sistema aprendizajen *online* 17% no ikus organiza sentralizadu host ba *video conference* ho 7%.

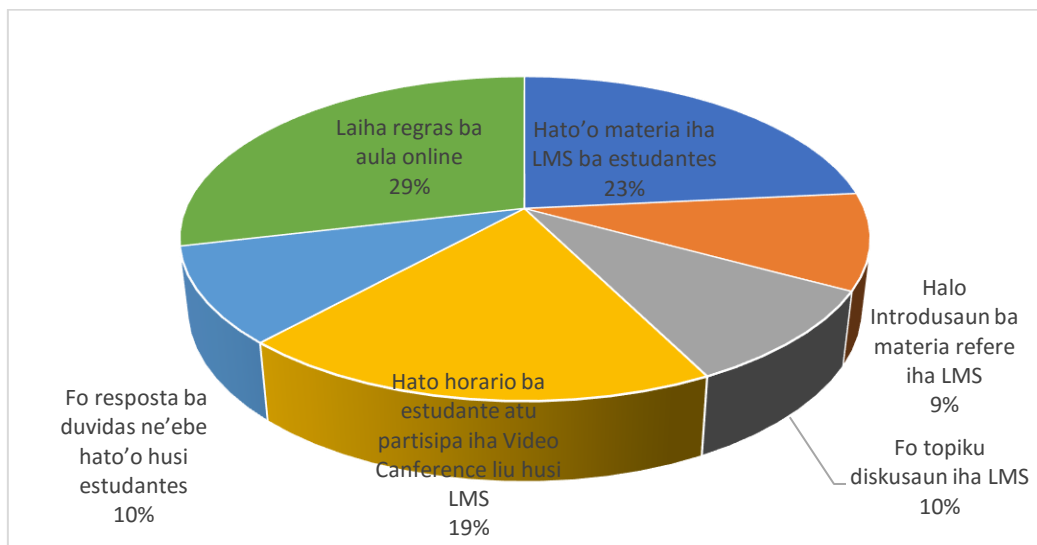
17. Instituisaun fasilita liña internet ba (F4, G4)



Grafika 121. Rezultadu Indikador F4, G4

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dekanus & xefi departamentus no xefi akademia hosi indikador da-ha'at hotu. Rezultadu hatudu katak instituisaun fasilita internet ba liu dosente ho 37%, funsionariu host 13 % estudantes hetan 12%.

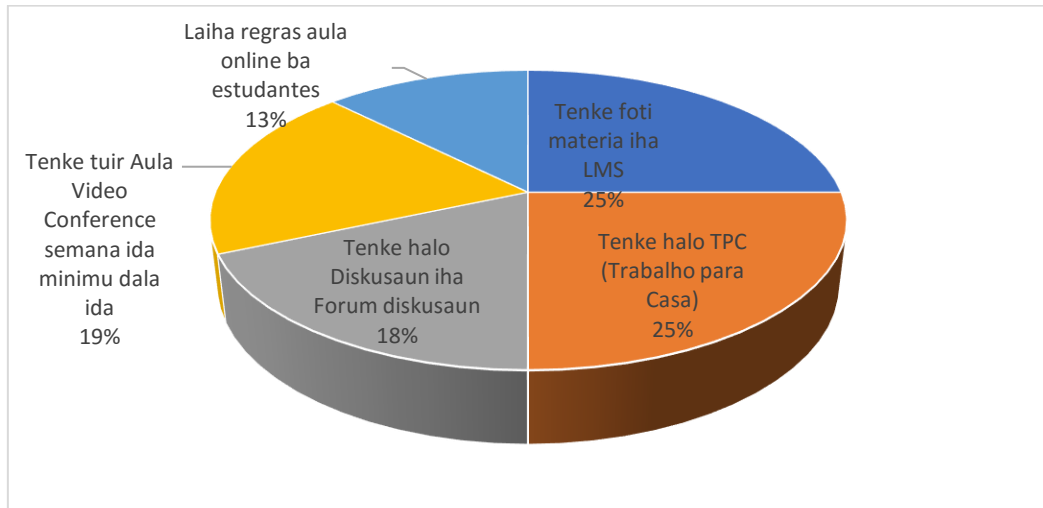
18. Regras ba dosentes durante halao prosesu aprendizajen *online*? (F5, G5)



Grafika 122. Rezultadu Indikador F5, G5

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra xefi akademia no responsavel IT hosi indikator da-lima hotu. Rezultadu hatudu katak laiha regras ne'ebe utiliza ba dosentes no estudantes maka maioria ho 29%, hato'o materia iha LMS ba estudantes ho 23%, hato'o orario ba estudantes atu partisipa iha aula online ho 29%, fo tofiku no hatan perguntas 20% no halo introdusaun iha LMS ho deit 9%.

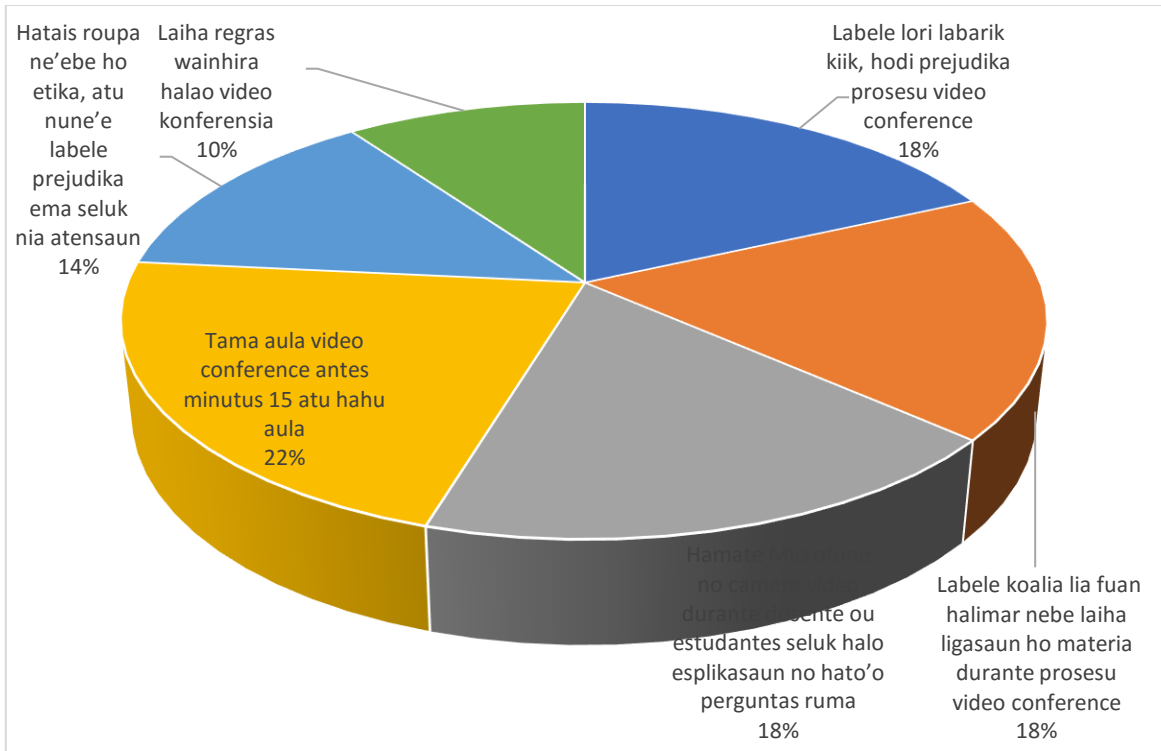
19. Regras ba estudantes durante halao prosesu aprendizajen *online*? (F6, G6)



Grafika 123. Rezultadu Indikator F6, G6

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dekanus & xefi departamentus no xefi akademia hosi indikator da-ne'en hotu. Rezultadu hatudu katak laiha regras ne'ebe utiliza ba dosentes no estudantes maka minoria ho 13%, foto materia iha LMS ho 25%, tenke tuir aula *video conference* ho 19%, tenke halo TPC ho 25% no tenke halo diskusaun forum 18%.

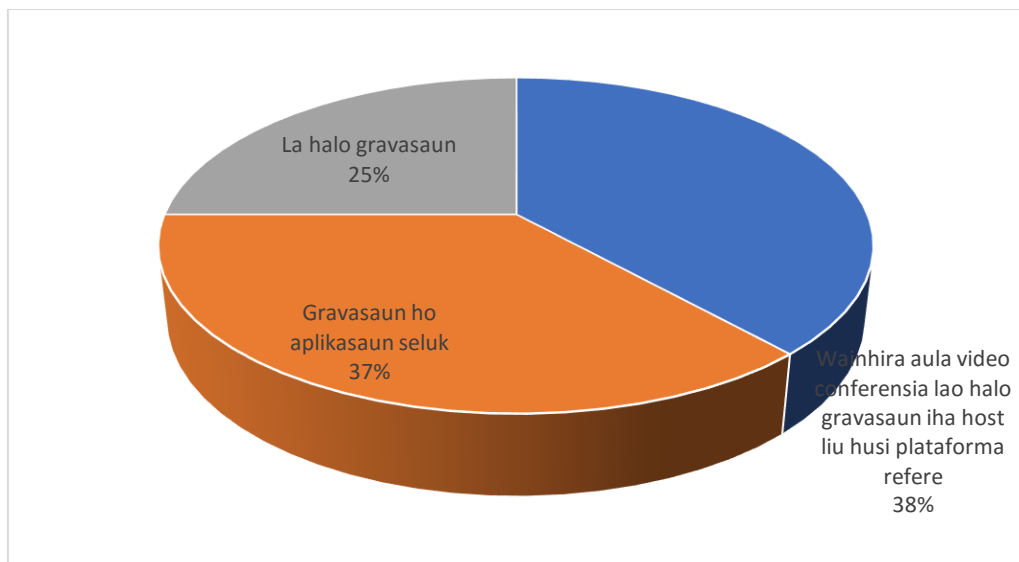
20. Regras wainhira tuir video konferensia (F7, G7)



Grafika 124. Rezultadu Indikador F7, G7

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra dekanus & xefi departamentus no xefi akademia hosi indikador da-hitu hotu. Rezultadu hatudu katak iha regras ne'ebe utiliza ba estudantes ho 90% laiha regras ho deit 10%.

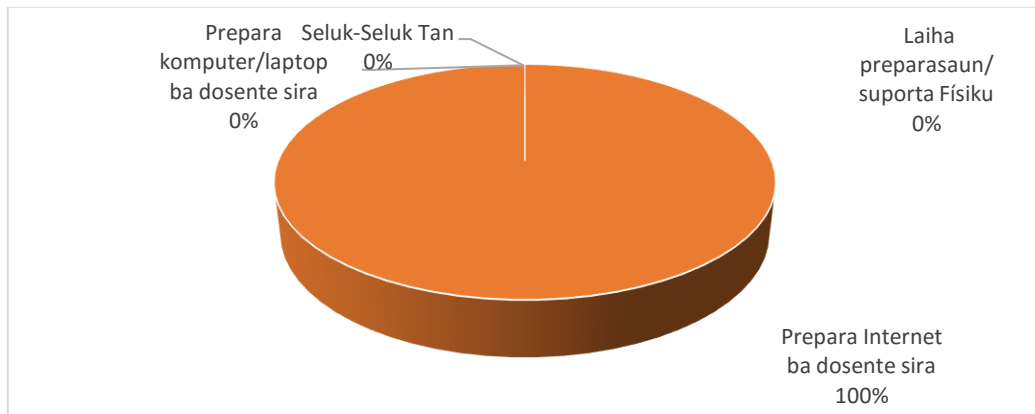
21. Oinsa maka ita boot sira bele iha evidensia ba aula *online*? (F8, G8, H5)



Grafika 125. Rezultadu Indikador F8, G8, H5

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dekanus & xefi departamentus indikator da-lima, xefi akademia indikator da-lima no hosi responsavel IT indikator da-lima. Rezultadu hatudu katak 37% hateten katak iha gravasaun ho aplikasaun seluk, 38% hateten katak gravasaun iha *host* no 25% hateten katak laiha gravasaun.

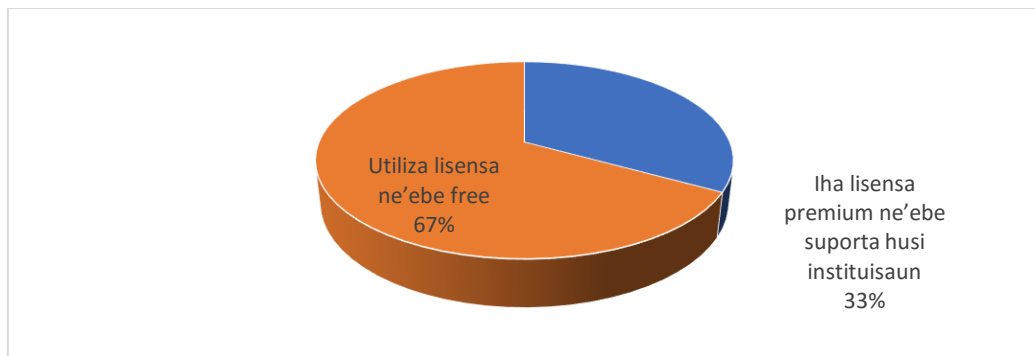
22. Durante Aprendizajem *online*, apoiu tekniku saida mak ita boot sira halao hodi suporta prosesu aprendizajem (H1)



Grafika 126. Rezultadu Indikator H1

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra responsavel IT indikator da-ida. Rezultadu hatudu katak iha gravasaun ho aplikasaun seluk 37%, gravasaun iha *host* 38% no laiha gravasaun maka 25%.

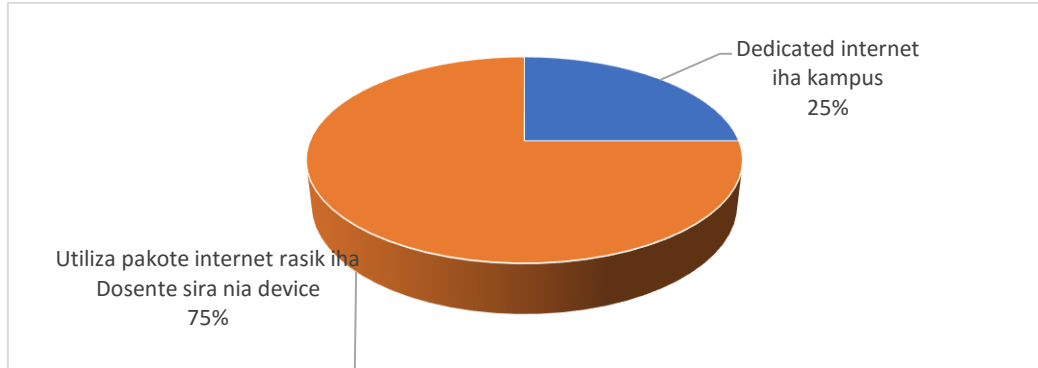
23. Apoiu software LMS ne'ebe ita boot sira oferese ba dosente sira ho kategoria saida? (H2)



Grafika 127. Rezultadu Indikator H2

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra responsavel IT indikator da-rua. Rezultadu hatudu katak utliza *software free* (67%) barak liu kompara ho premium (33%).

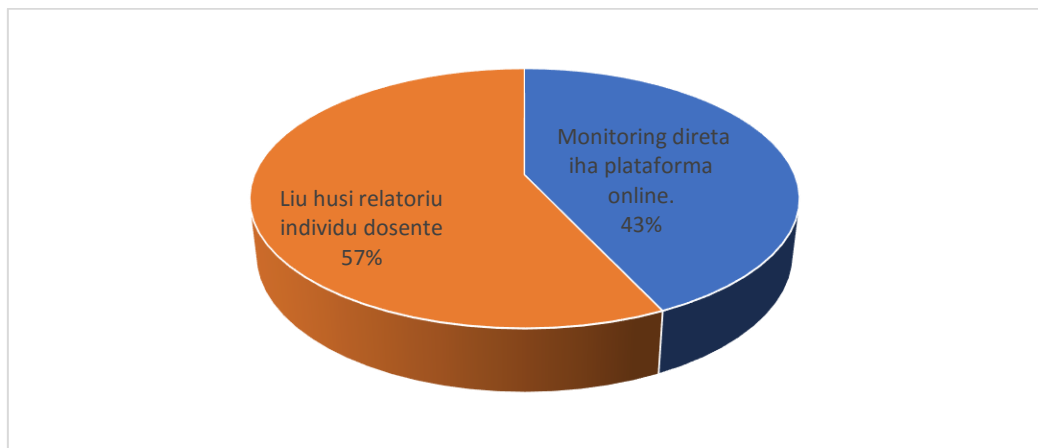
24. Kategoria internet saida mak ita boot sira utiliza ba fasilita durante aula *online*? (H4)



Grafika 128. Rezultadu Indikator H4

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra responsavel IT indikator da-ha'at. Rezultadu hatudu katak maioria utiliza internet rasik ho 75% no *dedicated* iha kampus 25% deit.

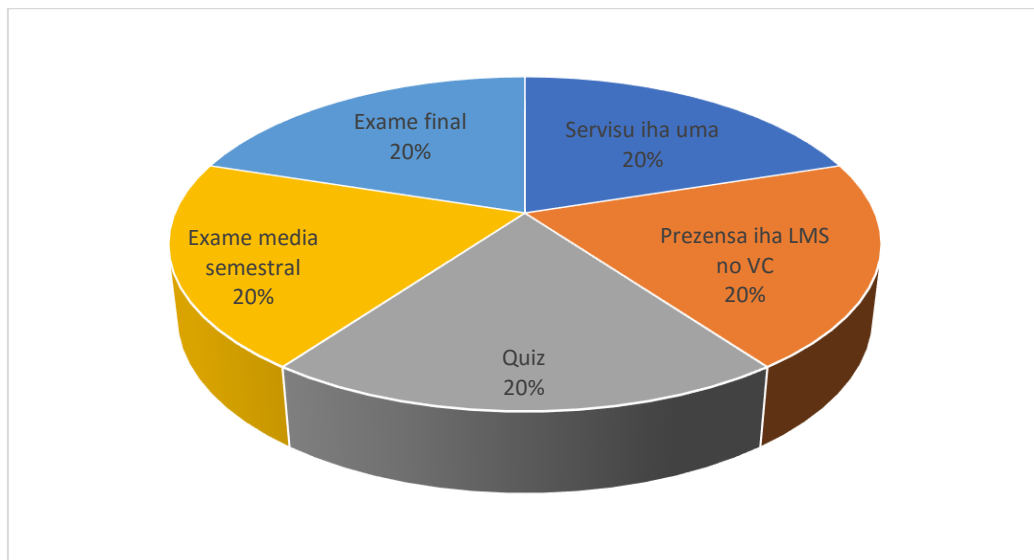
25. Oinsa kontrola realizasaun atividade aprendizajen *online*? (F3)



Grafika 129. Rezultadu Indikator F3

Rezultadu hosi indikator ida ne'e mai hosi amostra dekanus no xefi departamentus indikator da-tolu. Rezultadu hatudu katak maioria halo relatoriu individu direta ba lideransa sira ho 57% no monitoring direta iha deit 43%.

26. Komponentes nebe maka utiliza hodi halao avaliasaun hosi dosentes ba estudantes maka hanesan tuir mai ne'e (G10)



Grafika 130. Rezultadu Indikador G10

Rezultadu hosi indikador ida ne'e mai hosi amostra xefi akademia indikador da-sanulu. Rezultadu komponentes avaliasaun hotu-hotu hanesan wainhira halao aula prezensial utiliza mos iha prosesu aprendizajen *online*.

4. Diskusaun Rezultadu Sira

4.1. Analiza Kondisaun Agora

1. Plataforma Aplikasaun

Iha mondu ohin loron, iha *software* ou aplikasaun barak maka utiliza hodi apoiu prosesu aprendizajen, aplikasaun sira ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:

1. *SEVIMA Edlink*
2. *Moodle*
3. *Google Classroom*
4. *Edmodo*
5. *Schoology*

Aplikasaun lima (5) ne'ebe maka temi iha leten, utilizasaun *free* ou la selu nia lisensa. Alende LMS (*Learning Management System*) ne'ebe maka temi iha leten, iha mos apoiu *video conference* (VC) hosi aplikasaun sira ne'e maka hanesan tuir mai ne'e:

1. *Lifesize*
2. *Google Hangouts*
3. *Skype*
4. *Zoom*
5. *Free Trial Solution*

Iha aplikasaun LMS no VC ne'ebe maka mensiona iha leten, bele kolabora, atu nune'e bele halo diskusaun, fornese materia, hato'o TPC no fó quiz liu hosi LMS, maibe ba apresentasaun materia ou esplikasaun bele liu hosi VC.

2. **Kondisaun Infra-Estrutura Atual (Rede Internet)**

Rede atual nebe maka fornese hosi *provider* nebe maka ohin loron eziste iha Timor-Leste, maka hanesan, Timor-Telecom, Telemor, Telcomcel, Met Telcom, Global Net, Inet no seluk seluk tan. Entre *provider* sira ne'e, nebe maka utiliza deit ba Simcard hodi asesu lina internet maka Timor-Telecom, Telemor no Telcomcel. No sira nebe laos utiliza simcard no dedikadu maka hanesan Met Telcom, Inet, Global Net no seluk seluk tan. Rezultadu peskiza hatudu katak 36% hateten durante prosesu aprendizajen *online* lao ladiak, maioria hateten katak rede internet lao neneik liu, 29% hateten katak plataforma nebe utiliza difisil tebes halao operasaun, 18% hateten laiha pakote internet, 4% hateten katak laiha meuius teknolojia informasaun no 8% laiha razaun nebe klaru.

3. **Prosesu aprendizajen *online* (Kondisaun realiza aula *online*)**

Kondisaun realizasaun aula *online* hosi IES sira nebe maka ejiste iha Timor-Leste seidak uniformaliza, no optimalizasa ba plataforma *online*. Kazu ne'e ita hare hosi dadus nebe hatudu hosi peskiza ne'e katak, husi LMS barak liu sei utiliza fali WA grupu, mesmu ita hatene katak WA grupu laos LMS. Dadus iha indikadores D2, E2 katak utiliza WA grupo 49% kompara ho *google classroom* ho deit 45%.

4. **Regras ou prosedur implementasaun aula *online* ne'ebe maka ohin loron implementa seidak ho maximu. Regras ba dosentes rezultadu hatudu katak 29% hateten katak seidak iha regras ba dosentes atu hanorin liu husi *google classroom*, 13% hateten katak seidak iha regras ba estudantes atu partisipa iha LMS no 10% hateten katak seidak iha regras ba halao video konferensia.**

4.2. Define Stratejia Ba Oin

1. Uniforme plataforma *online* nebe ideal ba IES sira.

Ita hare katak, dosente sira sei utiliza WA grupu hanesan meius ba realizasaun aula *online*, mesmu ita hatene katak WA laos hanesan LMS. Tamba ne'e ita tenke utiliza LMS hanesan *Google Classroom* atu bele realiza aula *online*, tamba iha facilidade nebe suficiente hanesan

- a. *Stream*, iha formulario *stream* atu fasilita docentes no estudantes atu bele fahe informasaun ruma ne'ebe ligadu ho materia hanorin.
- b. Traballu da Turma, iha Traballu da turma, docentes bele fo servisu uma (*Trabalho para Casa*), traballu sira ne'e bele kestionariu, perguntas direta ou liu Hosi fixeiru anexu ruma nomos bele hakerek deit topiku ruma. Exempu
- c. Pessoas, iha menu ou formulario ne'e sei utiliza ba konvida pessoas ne'ebe maka atu partisipa iha aula refere, tantu hanesan estudantes ou docentes.
- d. Klasfiikasaun, iha menu ne'e sei utiliza ba dosente hodi fo valor tuir resultado hosi servisu ne'ebe fo ona hosi docentes ba estudantes.
- e. Prosedur utilizasaun *google classroom*

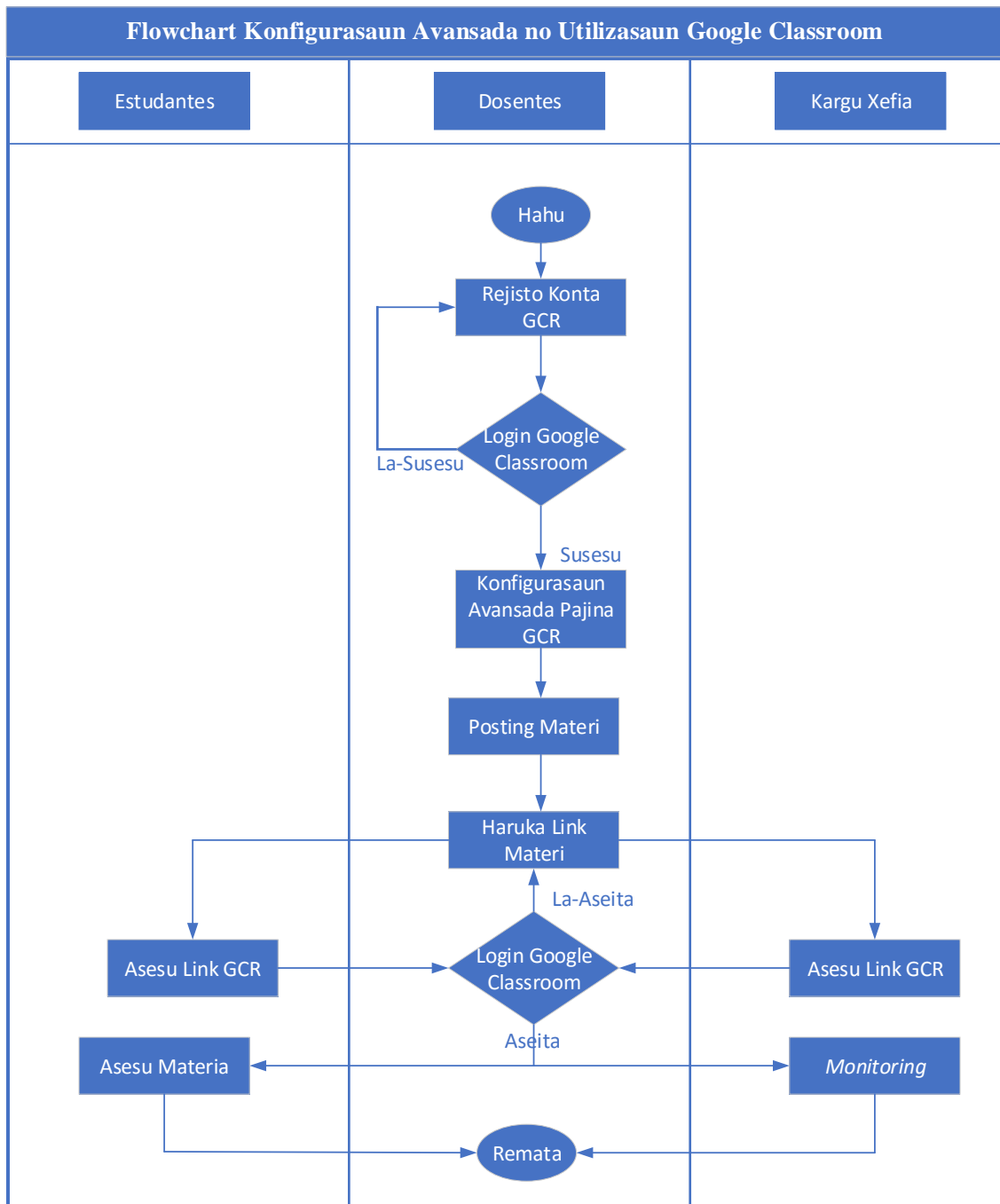


Figura 5. Flowchart Prosesu Utiliza LMS

Diagrama iha leten atu hateten mai ita katak :

1. Primeiru hahu husi dosentes
2. Dosentes hahu rejistu konta *google Classroom*
3. Login ba konta *google classroom*
4. Karik la susesu fila fali ba rejistu konta *google classroom* foun

5. Karik susesu maka kontinua ba pajina prinsipal konta *google classroom*
6. Konfigura Avansada konta *google classroom*
7. Manda *link* ou konvida estudantes liu husi kodiku *google classroom*
8. Tempu hanesan manda mos link ba kargu xefia sira hodi partisipa mos iha aula, nuneé bele halo kontrolu ba prosesu aprendizajen *online*
9. Depois estudantes no kargu xefia sira asesu *link* no adere ba *google classroom*
10. Karik dosente aseita, maka estudantes no kargu xefia sei ba partisipa aula
11. Karik la aseita maka sei fila fali ba etapa antes.

Alende LMS refere sei hetan apoiu hosi *Zoom* hodi nune'e bele halao komunikasaun sínkrona, nebe presisa interasaun ida nebe interativu entre dosentes no estudantes. *Fiturs* nebe maka ejiste iha *zoom* maka hanesan tuir mai ne'e:

- a. *New Meeting*, menu ou formulario ne'e bele sai *host* ba kuarker se'e deit, tantu estudantes ou dosentes hodi konvida partisipantes ba aula refere.
- b. *Join*, menu ne'e utiliza ba karik partisipantes atu tama ba partisipa aula hosi orador ou *host*, bele hatama *ID meeting* no *Password* tuir horario ne'ebe kria hosi *host* ou orador.
- c. *Schedule*, menu ne'e *Host* ou dosentes bele halo horario VC, hodi nune'e dosentes bele informa hela ba estudantes katak iha data no hora hanesan ne'e iha aula VC. Iha horario refere sei mensiona topikua materia, data no horas, *ID Meeting*, *password* no *link* ba aplikasaun VC.
- d. *Share Screen*, facilidade ne'e utiliza hosi dosentes no estudantes atu bele partilla ita nia ekran ou *layer* ba partisipantes VC. Iha partilla ekran ne'e bele partilla mos *whiteboard* no *ficheiro* dokumentus.
- e. *Record*, facilidade ida ne'e sei utiliza hosi dosentes no estudantes hodi bele halo gravasaun ba aula durante apresentasaun materia nomos husu no hatan.
- f. *Chat*, facilidade ide, utiliza ba halao *chat*, karik iha pergunta ruma ne'ebe labele hato'o liu hosi lian no video, tamba prejudik hosi rede. *Chat* bele ba ema hotu no bele ba deit ema balun.
- g. Prosedur utilizasaun *zoom (video conference)*

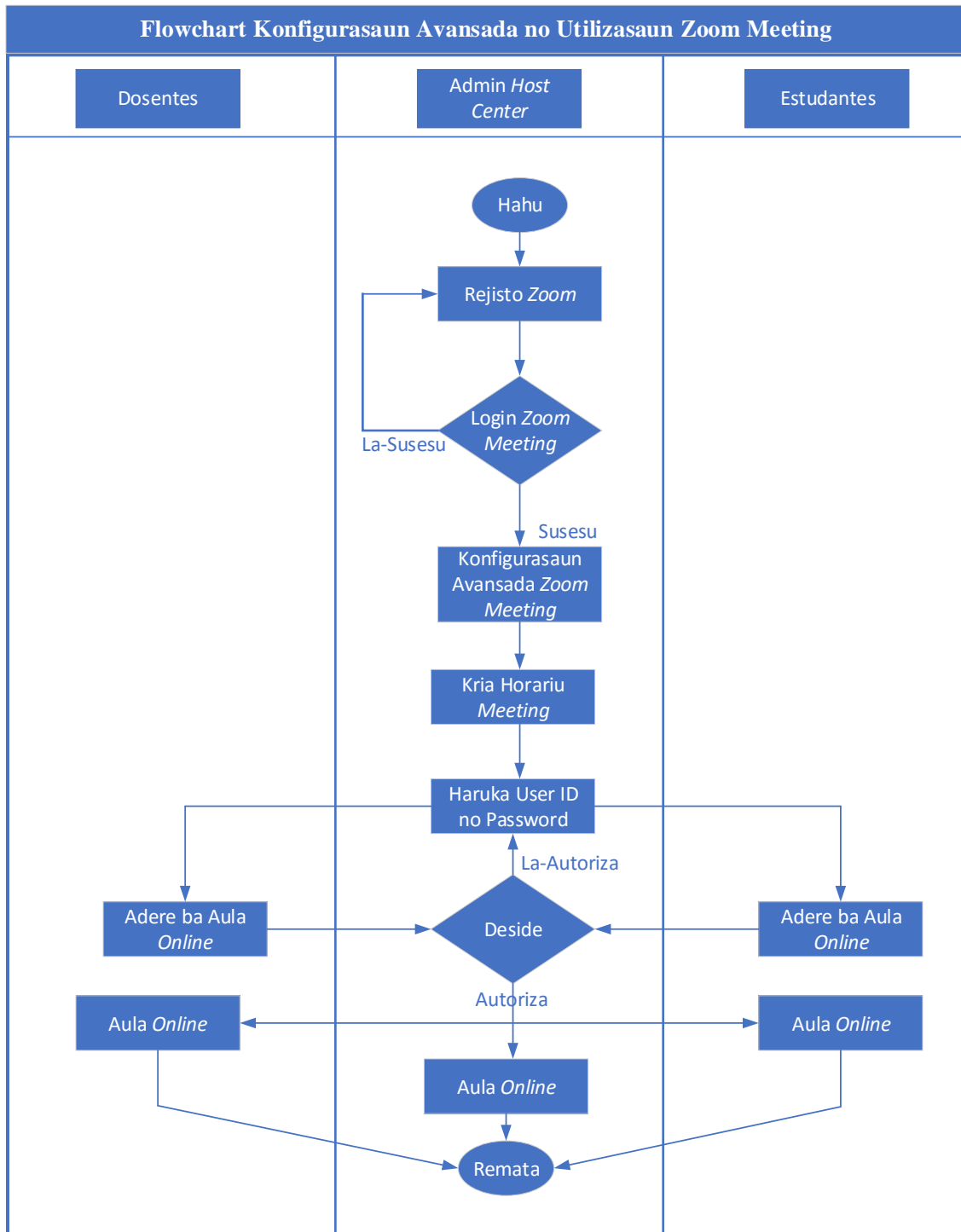


Figura 6. *Flowchart* Prosesu Utiliza Zoom

Prosedur husi *flowchart* iha leten maka hanesan tuir mai ne'e:

1. Hahu husi Admin
2. Admin hahu rejistu ID *zoom meeting*
3. Admin Login ba konta *zoom meeting*

4. Karik la susesu fila fali ba rejistu konta *zoom* foun
5. Karik susesu maka kontinua ba pajina prinsipal *zoom* hodi halo konfigurasaun avansada
6. Kria orariu *meeting* iha *zoom*
7. Konfigura agenda *zoom meeting*
8. Manda *link* ou konvida estudantes no kargu xefia liu husi WA, ou email ba estudantes no dosentes atu partisipa aula *online*
9. Depois estudantes no dosente sira asesu *link* no adere ba aula *online*
10. Karik admin aseita, maka estudantes no dosentes sei ba partisipa aula *online* ou virtual
11. Karik la aseita maka sei fila fali ba etapa antes.

2. Kria no implementa regras aula *online* ba entidade hotu (Dosentes, Estudantes no Kargu Xefia atu kontrola)

Alende plataforma ne'ebe utiliza ba aula *online* nebe diak ona, maibe se karik laiha regras ruma ne'ebe maka utiliza hodi halao aula refere maka prosesu aprendizajen sei la efetiivu, efisiensia no qualidade, tamba ne'e peskizadores apresenta regras no estrategias balun hanesan mensiona tuir mai ne'e:

A. Preparasaun no Estabelesimentu LMS (*Google Classroom + Zoom*)

1. Prepara Modul *Google Classroom + Zoom*
2. Halo formasaun TOT ba dosentes (*Offline + Online*)
3. Kria konta *google classroom* no *zoom*
4. Formasaun ba estudantes

B. Rekursu Material Uza Iha LMS Hosi Dosentes:

1. Modul iha *Word* kada Aula
2. Materia iha *power point* kada Aula
3. Lista referensia ruma (Livru Digital + Jurnal)
4. Video Apresentasaun

C. Atividade iha LMS Ba Dosentes :

1. Tenke hato'o materia iha LMS
2. Tenke halo introdusaun ba materia refere
3. Tenke fo topiku diskusaun

4. Tenke hato horario ba estudante atu partisipa iha VC
5. Tenke fo resposta ba duvidas ne'ebe hato'o hosi estudantes

D. Atividade iha LMS ba Estudantes :

1. Tenke foti materia iha LMS (*Google Classroom*)
2. Tenke halo TPC
3. Tenke halo diskusaun iha forum
4. Tenke tuir aula *Video Conference*

E. Regras VC

1. Labele lori labarik kiik, hodi prejudika prosesu *video conference*
2. Labele koalia lia fuan halimar nebe laiha ligasaun ho materia durante prosesu *video conference*
3. Hamate *Microfone* no camera video durante docentes ou estudantes seluk halo esplikasaun no hato'o perguntas ruma.
4. Tama aula *video conference* antes minutus 15 atu hahu aula
5. Hatais roupa ne'ebe ho etika, atu nune'e labele prejudika ema seluk nia atensaun

F. Entidades Responsavel Desenvolve no Kontrolu LMS

1. Pessoal IT

- ✓ Prepara Modul LMS (*Google Classroom + Zoom*)
- ✓ Fo Formasaun LMS
- ✓ Apoio Kriasaun Konta *Google Classroom + Zoom*
- ✓ Upload Materia ba LMS
- ✓ Dizitaliza Arkivu Digital Rezultado Prosesu Aprendizajen

2. Divisaun Akademia Sira (Vise-Reitores, Xefe Akademia, Dekanus no Xefe Departementus)

- ✓ Desamina Informasaun utilizasaun LMS :
 1. Material ne'ebe utiliza,
 2. Regras ba dosente no esudantes durante aprendizajens *online*
 3. Regras ba VC)
- ✓ Verifika Material Didatikus (*Lecture Note*, PPT, Referensia Literatura, Video)
- ✓ Verifika lista estudantes

- ✓ Verifika kuantidade aula
 - ✓ Halo orario akademika aprendizajen
 - ✓ Monitor prosesu aprendizajens *online*
3. **IQA-IOB**
- ✓ Avalia qualidade materia didatikus
 - ✓ Avalia qualidade apresentasaun dosentes
4. **Rekursu Humanu FKMD**
- ✓ Monitor prezenca dosentes
 - ✓ Avalia desempeñu dosentes
5. **Centru Peskiza**
- ✓ Peskiza partisipasaun estudantes
 - ✓ Peskiza utilizaun aparelos TIK husi estudantes no dosentes
 - ✓ Peskiza dumina materia hosi dosentes
 - ✓ Peskiza dumina lian hosi dosentes
 - ✓ Peskiza plataforma LMS atual no futuro

G. Komponentes Avaliasaun:

1. Rekursu didatikus ne'ebe utiliza
2. Partisipasaun estudantes (Kuantidade)
3. Etika vestuário
4. Konteudu relevante
5. Lian ne'ebe utiliza
6. Kapasidade apresentasaun
7. Dumina materia
8. Kapasidade resposta

4.3. Deskobre Desafius

1. Rede Internet

Rede internet nebe maka fornese hosi *provider* sira hatudu katak, Internet lao neneik liu, kauza hosi rede refere halo prosesu aprendizajen *online* lao ladun diak. Kazu ne'e hatudu liu husi dadus peskiza katak durante halao presesu aprendizajen *online*, rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* lao ladiak, maioria hatan katak rede internet lao neneik liu ho 36%, plataforma nebe utiliza

difisil tebes halao operasaun ho 29%, laiha pakote internet ho 18%, laiha meiuís teknolojia informasaun 4% no ikus liu laiha razaun nebe klaru ho 8%.

2. Partisipasaun Estudantes seidauk Maximu

Kauza hosi estudantes seidauk maximu tamba estudantes seidauk kumpriende no hetan sosializasaun hosi dosente no pessoal nebe maka responsabiliza ba aula *online*. Rezultadu hatudu katak durante prosesu aprendizajen *online* lao ladiak, kestaun ida maka partisipasaun estudantes seidauk maximu, nebe representa 5% husi pontus 7.

4.4. Define Mudah Estratejia

1. Hadia rede internet

Providers lina internet tenke hasae atendentu forneshimentu *bandwith* ba kliente sira ho kapasidade nebe adekuaudu tuir kustu nebe maka gasta hosi kliente sira hodi sosa pakote internet. Kestaun ne'e hato'o tamba dadus hatudu katak, durante halao aula online lao ladun diak tamba rede lao lentu tebes hatan huosi mairoa 36% representa pontu 7.

2. Halao formasaun TOT antes implementa aula *online*

Kauza Hosi dosentes no estudantes sei utiliza aplikasaun nebe maka laos utiliza ba LMS, hanesan utiliza fali WA Grupu hodi distribui fali materia ba estudantes, tamba seidauk kumpriende no domina didiak aplikasaun LMS hanesan google classroom. Tamba ne'e presisa fo formasaun TOT ba dosentes depois dosentes bele fo tutan formasaun ba estudantes antes atu hahu aula online ba materia ruma.

3. Halo konfigurasaun avanzadu.

Presisa konfigurasaun avansadu ba *Plataforma online*, hanesan *google classroom* no *zoom meeting*. Iha plataforma online nebe utiliza ba LMS no *video conference* presisa halo konfigurasaun avanzadu nune'e fiturs nebe maka plataforma ne'e iha ona, ita bele utiliza ho diak no tuir duni nesesidade aula *online* nian.

4. Define regras no sosializa ba dosentes no estudantes

Atu aula online ne'e bele lao ho efetivu, efisiensia no atinje objetivu ho qualidade nafatin, maka presisa tebes regras nebe maka ideal hodi implementa ho diak. Depois implementa tenke avalia mos iha prosesu aprendizajen *online* ba kada materia ou disciplina.

5. Halo kontrolu rigoroso

Entidades nebe maka hola parte iha prosesu aprendizajen online refere tenke partisipa ativu hodi halo kontrolu ba implementasaun. Kada entidade tenke hatene ninia kompetensia hodi halo kontrolu ba sistema refere, atu nune'e la bele mosu desintendementu estre estidade sira ne'e.

5. Konkluzoan no Rekomendasaun

5.1. Konkluzoan Sira

Husi introdusaun mai to'o iha diskusaun peskizadores halo konkluzoan katak:

1. Peskiza ida ne'e halao ho objetivu katak atu hamosu no maksimiza utilizaun plataforma *online* ho lolos tuir funsaun ida idak nian.
2. Peskiza ne'e bele hamosu regras ne'ebe sei apoiu implementasaun aula *online*.
3. Peskiza ne'e halao iha fakuldade Ciênsia Exata – Universidade Nasional Timor Lorosa'e, Fakuldade Engenharia UNPAZ, Fakuldade ICT IOB no Instituto Ciênsia de Saúde Comoro. Ho durasaun fulan 6, hahu hosi Julho 2021 to'o Dezembru 2021.
4. Populasaun no amostra husi peskiza ida ne'e maka estudantes hamutuk 362, dosentes hamutuk 8, kargu xefia 14. Metodu nebe maka utiliza hodi decide amostra ho kuantidade barak (estudantes), utiliza *Slovin*.
5. Metodolojia ne'ebe utiliza iha peskiza ida ne'e maka hanesan, peskiza kualitiativu deskriptivu liu husi grafika, rekolla dadus utiliza teknika triangulasaun, validasaun utiliza triangulasaun ne'ebe sei apoiu ho *crosstab* entre estudantes, dosenten no kargu xefia sira.
6. Plataforma ne'ebe rekomena maka *google classroom* hanesan LMS no video konferensia utiliza *zoom*.
7. Presisa implementa regras ba prosesu aprendizajen *online*, tamba ho regras maka obrigadu estudantes no dosentes bel halao aula *online* ho diak.
8. Benefisius hosi peskiza ne'e direta ba IES kompostu husi dosentes, instituisaun no estudantes. Indireta sei benefisia MESSK, INCT no governo relevantes.

5.2. Rekomendasaun Sira

5.2.1. Instituisaun Ensinu Superior (IES)

Hato'o rekomendasaun ba IES sira maka hanesan :

1. Utiliza *Google Classroom* hanesan LMS (*Learning Management System*), tamba plataforma refere iha minimu fasilidade nebe ble utiliza ba halao prosesu aprendizajen online. Fitur sira ne'e maka hanesan; formulario *Stream*, traballu ba turma, lista pessoal ho kategoria dosentes no estudantes no klasifikasaun ou valor. Rekomendasaun ida ne'e baseia ba dadus hatudu katak, maioria utiliza fali Wa grupo maka hanesan fali LMS. Dadus iha indikadores D2, E2 hatudu katak 49% hateten katak utiliza WA grupo no 45% hateten utiliza LMS *google classroom*.
2. Utiliza *zoom* ba halao video konferensia, tamba plataforma refere gratuitu, konsumu *bandwith* nebe kiik liu kompara ho seluk no iha fasilidade nebe maka bele halo *new meeting, joining, record, share layer nomos catting*. Rekomendasaun ida ne'e baseia ba dadus peskiza ne'ebe hatudu 76% maka utiliza ona *zoom* ba video konferensia. Alende ne'e mos *zoom* konsumu banda larga ne'ebe maka kiik liu ho deit 700 kbps kompara ho aplikasaun seluk ne'ebe maka konsumu banda larga liu husi 700 ba leten. Dadus ne'e mai husi (Yusuf & Nistanto, 2020), ne'ebe maka hakerek iha noticia jornal *kompas.com*.
3. Utiliza WA grupo hodi manda mensajen ba partisipantes aula *online*, tamba *plataforma* ne'e utiliza ho gratuitu no bele kria grupu hodi manda mensajen ba malu ho lalais no seguru.
4. Kria regras nebe maka diak hodi implementa iha LMS, atu nune'e sistema maka sai hanesan meius nebe maka obriga estudantes no dosentes tenke halao, tamba bele fo benefisiu ba entidade hotu.
5. Fo formasaun TOT ba dosentes no pessoal admin LMS antes implementa no bele transmite fila fali ba estudantes antes hahu aula *online*
6. Presisa estabeselese regras ba entidades kontroladores, nune'e entidades kontroladores bele halo servisu ho efetivu.

5.2.2. Ministerio Ensino Superior Siensia no Kultura (MESSK)

- a. Presisa apoiu hodi legaliza tiha regulamentu padraun ba aula *online* tamba iha Lei Base Edukasaun artigu 28° alinea 1 pontu d fo dalan ba *educação a distancia* nomos artigu 32° alinea 1 koalia mos Teknolojia Informasaun no komunikasaun hanesan suporta ba aula *online*.
- b. Koalia ho ministeriu nebe maka servisu ba telekomunikasaun atu bele tau atensaun ba kompañã fornecedor liña Internet, nune'e bele hasae volosidade transmisaun dadus digital.
- c. Bele servisu hamutuk deit ho fornecedor liña Internet nebe maka ninia infra-estrutura no atendentu nebe diak baseia ba sira nia promesa wainhira distribui pulsa ba estudantes no internet dedikadu iha kampus.
- d. Sebele reduz pagamentu estudantes (propinas), nune redusaun nebe maka instituisaun halo bele utiliza fali Hosi estudantes hodi sosa pulsa nebe sei asesu ba aula *online*. Mesmu halo redusaun propinas maibe instituisaun nafatin benefisia tamba ho aula *online* sei reduz kustu operacional barak kompara ho aula prezensial.
- e. Sebele fasilita dosentes no estudantes ho maneira fo kreditu ba aparelos TIK, hanesan laptop no telemovel android.

5.2.3. INCT (*Instituto Nacional de Ciência e Tecnologias*)

- f. Husu ba INCT atu bele buka continuidade Hosi peskiza ne'e ba iha area infra-estrutura, atu nune'e nafatin fanu no fo rekomendasaun ba Ministeriu Transporte no Telekomunikasaun atu bele iha sertesa ba investimentu iha area infra-estrutura, liu-liu fibra ótica.
- g. Husu ba INCT atu enkorasa nafatin peskizadores atu halo peskiza, nune'e bele hamosu rekomendaoens nebe diak no vale ba nasaun, liliu iha area teknolojia informasaun no komunikasaun.

5.2.4. *Providers* Liña Internet

Husu ba servisu *providers* liña Internet :

- h. Atu bele investe iha area infra-estrutura, nune'e bele hasae volosidade internet nune'e labele prejudika aula *online*. Aula *online* sei partisipa Hosi estudantes universitariu pelu menus 64.000 kada tinan ativu iha aula.

Karik velocidade nebe diak no kustu nebe maka razoavel maka sei aumenta kliente ba utilizasaun servisu *providers* nian.

- i. Haraik kustu espesial ba estudantes, nune'e bele hakmaan estudante sira todan, wainhira asesu ba aula *online*.

5.2.5. *Dosentes no Estudantes*

Husu ba dosente sira atu bele transmite nafatin siensia ba estudantes liu Hosi aula *online*, tamba ho metodu aprendizajen virtual:

1. Sei reduz kustu operasioal ba dosentes atu asesu ba fati halao aprendizajen prezensial, hanesan kustu transporte, kustu konsumu.
2. Sei reduz kustu viajen iha dalan atu ba kampus hodi aprende siensia hosi dosentes iha kampus, maibe utiliza tempu viazen hodi halo buat seluk ne'ebe presisa sira halo.
3. Husu mos ba estudantes atu participa ativu iha aula *online* tamba ho aula online refere sei halo ita kumpre nafatin distansia social, maibe nafatin atinje ita nia objetivu aprendizajen.

References

- Anshori, S. (2019). emanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. Civic-Culture :. *Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 2(1), 88–100.
- Awaru, O. T., Niswaty, R., Maida, A. N., & Torro, S. (2021). Office Interior Design Concept based on the Development of Communication and Information Technology at PT Indonesian Post (Persero) Makassar. *Journal of Physics: Conference Series*, 2.
- Educação, M. (2008). LEI DE BASES DA EDUCAÇÃO. *Jurnal da República*, 9-11.
- Ferdinand, A. (2011). *Metode Penelitian Manajemen Pedoman Penelitian untuk Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi Ilmu Manajemen*. Semarang: Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Lubis, R. R., Mahrani, N., & Masnidar, L. (2020). Alternatif Strategi Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19 Di STAI Sumatera Medan . *J u r n a l A n s i r u P A I*.
- Miles, M. B., & Huberman, M. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UIP.
- Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: Students' And Teachers' Perspective . *The International Journal of Indian Psychology* , 1.
- Puspitorini, F. (2020). Strategi Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian Ilmiah*.
- Ryan, T. (2013). *Sample Size Determination and Power*. Online Library: Weley .
- Sugyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 2016: ALFABETA .
- Sugyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: AIFABETA.
- William , W. (1986). *Research Methods in Education: An Intoduction*. Massasuchet : Allyn and Bacon Inc.
- Wirawan, M. A., & Supriyanto, A. (2020). Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Seminar Nasional Jurusan Administrasi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*, pp. 189–196. Obtido de <http://conference.um.ac.id/index.php/apfip/article/view/414>
- Yusuf, O., & Nistanto, R. K. (02 de April de 2020). *Kompas.Com*. Obtido de News: <https://tekno.kompas.com/read/2020/04/01/12010057/hangouts-zoom-skype-dan-webex-mana-yang-paling-irit-data>

- Almahasees, Z., Mohsen, K., & Amin, M. O. (2021). *Faculty ' s and Students ' Perceptions of Online Learning During COVID-19*. 6(May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.638470>
- Altwaijry, N., & Alsfolk, B. A. (2021). *Distance Education During COVID-19 Pandemic : A College of Pharmacy Experience*. 2099–2110.
- Dhawan, S. (2020). *Online Learning : A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis*. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Li, J., Qin, C., & Zhu, Y. (2021). ScienceDirect ScienceDirect Online epidemic : a Online teaching teaching in in universities universities during during the the Covid-19 Covid-19 epidemic : study study of of the the situation , situation , effectiveness effectiveness and and countermeas. *Procedia Computer Science*, 187(2019), 566–573. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.04.100>
- Mohamed, M., Id, Z., Hamed, M. S., & Bolbol, S. A. (2021). *The experiences , challenges , and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff*. 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248758>
- Nambiar, D. (2020). *The impact of online learning during COVID-19 : students ' and teachers ' perspective*. (July). <https://doi.org/10.25215/0802.094>
- Sun, P., Lu, X., Xu, C., Sun, W., & Pan, B. (2020). Understanding of COVID-19 based on current evidence. *Journal of Medical Virology*, 92(6), 548–551. <https://doi.org/10.1002/jmv.25722>
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta

Anexu

Kestionariu

Lista perguntas

Karta pedidu peskiza

Karta orientasaun peskiza

Foto Atividade Peskiza