



## RELATÓRIO TÉCNICO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS  
E À INTERNET: DIAGNÓSTICO DOS DISCENTES DA UFAL**

**2020**





**Universidade Federal de Alagoas**

**Reitor**

Prof. Dr. Josealdo Tonholo

**Vice-Reitora**

Profa. Dra. Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

**Projeto desenvolvido pelo Sub-grupo de  
Formação Discente do GT Educação Mediada por Tecnologias**

Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel – Centro de Educação (CEDU)

Prof. Dr. Alexandre Lima Marques da Silva – Pró-reitor estudantil (PROEST)

Prof. Dr. César Nonato Bezerra Candeias – Coordenador de Extensão (PROEXT)

Prof. Dr. Walter Matias Limas – Coordenador de Pós-Graduação (PROPEP)

Prof. Dr. Alan Pedro da Silva – Instituto de Computação (IC)


Prof. Me. Adilson Rocha Ferreira – Centro de Educação (CEDU)





## **Resumo**

O presente relatório técnico científico tem por objetivo apresentar a formulação, validação, aplicação e resultados do questionário de avaliação da qualidade do acesso às tecnologias digitais e à internet - questionário para alunos da Ufal. Adotou-se o procedimento de elaboração e validação do instrumento a partir da validação de juízes, como também Alpha de Cronbach. Após validação do instrumento o novo questionário foi aplicado e os dados de 4372 respondentes foi tabulado e os dados são aqui apresentados. Os dados obtidos por meio deste questionário estão sendo entregues à reitoria da Ufal, para análises visando a implementação de ações ou políticas de formação docente ou de assistência estudantil a partir dos dados obtidos, em confronto com outros dados já existentes nas Pró-reitorias.





## Sumário

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Apresentação.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Metodologia.....</b>  | <b>4</b>  |
| <i>Validação do Instrumento .....</i>                                    | <i>4</i>  |
| <i>Desenvolvimento do instrumento .....</i>                              | <i>4</i>  |
| <i>Aplicação do novo instrumento.....</i>                                | <i>7</i>  |
| <b>Informações Pessoais Acadêmicas .....</b>                             | <b>10</b> |
| <b>Informações Técnicas – Dispositivos .....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>Informações Técnicas - Internet em Casa .....</b>                     | <b>13</b> |
| <b>Informações Técnicas - Internet em Celular/Smartphone.....</b>        | <b>14</b> |
| <b>Informações Técnicas - Internet em seu Trabalho.....</b>              | <b>15</b> |
| <b>Informações Técnicas - Internet na UFAL.....</b>                      | <b>16</b> |
| <b>Experiências com Tecnologias Digitais e Educação a Distância.....</b> | <b>17</b> |
| <b>Observações e Sugestões .....</b>                                     | <b>20</b> |
| <b>Referências.....</b>  | <b>21</b> |



## Apresentação

Este relatório é resultado de uma das séries de atividades realizadas no âmbito da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), em um momento singular da humanidade, quando nenhum registro histórico apresenta o fenômeno de uma pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2., causador da doença denominada Covid-19. Por conta da pandemia o isolamento social tem sido medida defendida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo determinada como estratégia de combate à propagação do vírus.

Diante do fenômeno, com a determinação do isolamento social, creches, escolas, faculdades e universidades no mundo inteiro suspenderam suas aulas presenciais. Algumas com substituição de atividades presenciais por atividades remotas ou na modalidade a distância. Na Ufal o calendário das aulas foi suspenso no dia 18 de março de 2020, pelo Conselho Universitário, sendo constituído no dia 25 de março de 2020 um Grupo de Trabalho (GT) (Portaria nº 438, de 25 de março de 2020) para:

I - promover a discussão e a articulação com os diversos órgãos da UFAL, com vistas a subsidiar a produção do fomento e o planejamento que visam à implantação e sistematização de ações educacionais mediadas por tecnologias digitais; e

II - promover a articulação com os Campi e as Unidades Acadêmicas para institucionalização de até 40% da carga horária nos cursos de graduação presencial, voltada à modalidade à distância (UFAL, 2020).

Uma das ações encaminhadas pelo GT consistiu exatamente na identificação do perfil dos alunos da Ufal em relação à sua familiaridade e acesso às tecnologias digitais. Com os dados coletados espera-se ter um perfil do alunado, permitindo a discussão e o planejamento de ações efetivas, analisando a possibilidade ou não de substituição de aulas presenciais pela modalidade a distância (EAD) no percentual de 40% da carga horária, conforme indica a Portaria Nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação (BRASIL, 2018).

Para a coleta das informações, como a Ufal não dispunha de dados concretos sobre esta temática, e nem existia um instrumento elaborado e validado com este objetivo específico, um grupo de pesquisadores integrantes do GT e também participantes dos Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais Ufal e do Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais ficou responsável pela elaboração, validação e aplicação do instrumento.

Este relatório apresenta a metodologia adotada para a validação do instrumento, como também as categorias e os resultados. Por fim são apresentadas observações e sugestões que são destinadas ao GT como também à Reitoria da Ufal.

Agradecemos a confiança depositada.



## Metodologia

### *Validação do Instrumento*

O método utilizado para a validação deste questionário como instrumento de coleta de dados partiu do princípio do compromisso com a criticidade e confiabilidade necessária na produção de conhecimento. Tendo em vista os objetivos finais com a obtenção dos dados do questionário, a definição de políticas educacionais, exigiu uma estruturação criteriosa, com procedimentos já consolidados na literatura.

Conforme o quadro 1, o procedimento de validação deste instrumento utilizou-se de dois procedimentos, que em si não são excludentes, mas que, quando combinados, apresentam maior rigor ao processo de validação.

**Quadro 1 - Esquema de validação do instrumento**

| <b>Característica</b> | <b>Tipo</b>          | <b>Procedimento/técnicas</b>       |
|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
| Validade              | Conteúdo             | Submissão do questionário a juízes |
| Fidedignidade         | Consistência interna | Alpha de Cronbach                  |

Fonte: os autores (2020).

Compreendendo que a validade do conteúdo não pode ser medida, exclusivamente, segundo procedimentos quantitativos e estatísticos, o instrumento foi encaminhado para 6 juízes, tendo como objetivo a análise do questionário, seguindo seu conteúdo. Os juízes eram especialistas na área da educação com relevantes atuações no desenvolvimento de pesquisas.

Os dados foram analisados utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25 para Windows, assumindo um valor de significância estatística de  $p$  de 0,05. Foi utilizado o coeficiente de alfa de Cronbach (1951), o qual busca avaliar a consistência interna das dimensões de um instrumento, determinando, assim, a sua confiabilidade.

### *Desenvolvimento do instrumento*

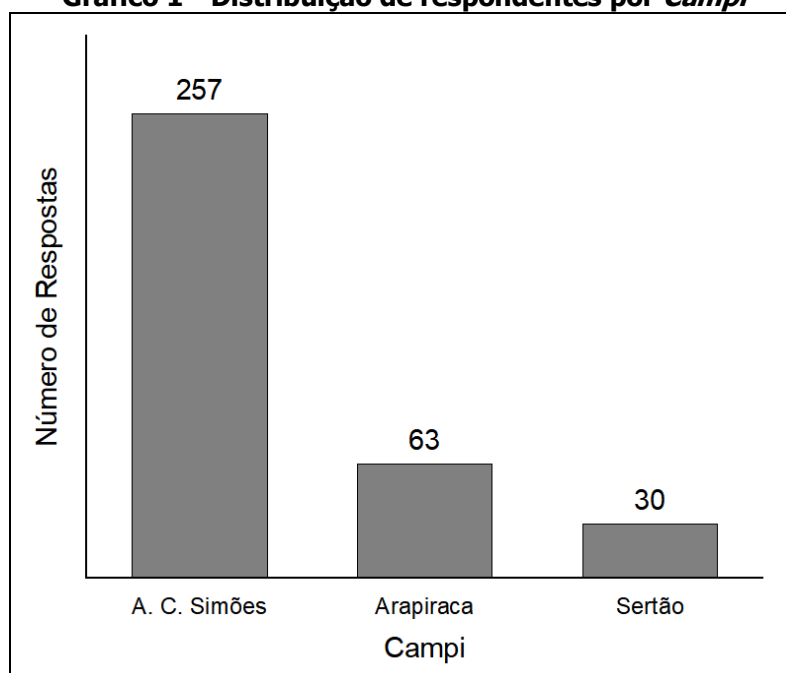
O instrumento foi desenvolvido a partir de duas etapas: inicialmente as questões foram elaboradas conforme os objetivos indicados pelo Grupo de Trabalho, tendo em vista a necessidade da coleta de dados que façam o mapeamento da qualidade de acesso às Tecnologias Digitais pelos diversos alunos da IES. Na segunda etapa, os pesquisadores fizeram os ajustes, adaptações e o desenvolvimento do questionário numa plataforma online para a coleta dos dados (*Google Forms*).

O desenvolvimento da validação do instrumento de coleta de dados ora apresentado se deu em duas etapas concomitantes. Em uma etapa, doutorandos em educação fizeram a análise e validação do constructo, e em outra etapa, alunos dos cursos de graduação (bacharelado e licenciaturas), como também mestrado e doutorado, responderam ao questionário online, para que segundo os dados coletados, a análise fosse realizada

A amostra desta pesquisa foi definida como não probabilística (VIEIRA, 2016) e, à vista disso, o cálculo para definição de amostra, considerando o grau de confiança, que aqui adotamos de 95%, a margem de erro, adotada em 5% e a população estudada, total de alunos matriculados na IES. Para tanto, utilizou-se como informação o censo do ensino superior de 2018, disponível no site da instituição, ao indicar a existência de 29.725 alunos matriculados em cursos técnicos, de graduação e pós-graduação stricto sensu. A partir desse cálculo, a investigação pautava-se na coleta mínima de 379 participantes. Entretanto, para a análise por meio da confiabilidade (alfa de Cronbach), utilizamos 350 respondentes.

A amostra analisada nesta investigação continha trezentos e cinquenta alunos matriculados na Universidade Federal de Alagoas, espalhados nos quatro campus da IES (A. C. Simões, CECA, Arapiraca e Sertão), distribuídos conforme o Gráfico 1<sup>1</sup>:

**Gráfico 1 - Distribuição de respondentes por *Campi***

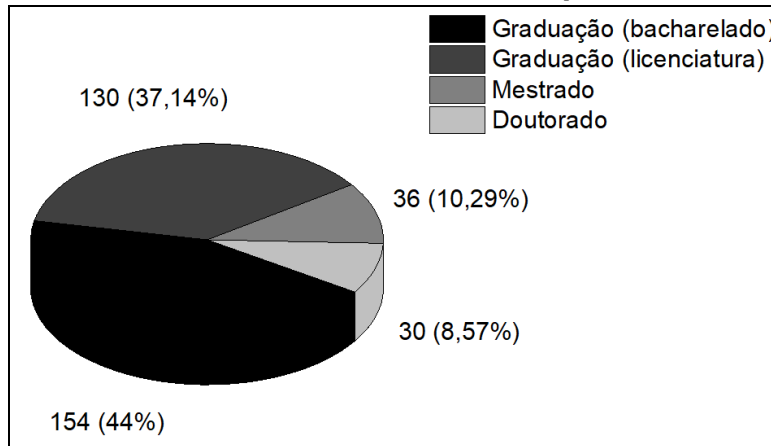


Fonte: dados da pesquisa (2020).

Os respondentes integrantes desta amostra estavam matriculados em cursos de graduação, mestrado e doutorado (Gráfico 2). Não obtivemos dados de alunos de cursos técnicos ou de cursos de especialização. Dos 350 respondentes, 96,9 estão matriculados em cursos presenciais e 3,1% em cursos a distância.

<sup>1</sup> Por limitações do questionário inicial, os dados do CECA estão somados ao dados do A.C. Simões.

**Gráfico 2 - Nível dos cursos dos respondentes**



Fonte: dados da pesquisa (2020).

Nos elementos de registro e identificação, eram solicitados o e-mail, o número de matrícula, a unidade acadêmica e o nível (grau) que o respondente estava matriculado. Já no início das respostas, observamos que o item "unidade acadêmica" deveria ser indicado a partir de uma lista suspensa, onde o respondente deveria marcar sua opção. Como este quesito estava como questão aberta, se exigiu um pouco mais na tabulação dos dados.

A submissão aos juízes possibilitou identificar a necessidade de uma recomposição na formulação de três, das dezoito questões propostas, permitindo que todas tivessem o mesmo constructo nas alternativas, evitando indução de respostas.

Também foi indicado pelos juízes uma reorganização da ordem das questões, aglutinando-as a partir de categorias (Identificação; Informações Técnicas - Dispositivos; Informações Técnicas - Internet em Casa; Informações Técnicas - Internet em Celular/Smartphone; Informações Técnicas - Internet em seu Trabalho; Informações Técnicas - Internet na IES; Experiências com Tecnologias Digitais e Educação a Distância).

Apesar de ser composto por 19 questões, nesta etapa só foram analisados 12 itens, pois as demais questões - de cunho apenas categórico - se referiam a aspectos de posse de recursos tecnológicos (computador ou algum outro que o substituísse) e aspectos acadêmicos, como campus, habilitação e modalidade do curso, número de matrícula e e-mail, em que os dois últimos foram utilizados apenas para verificação da situação acadêmica do respondente (conferência da situação de matrícula, se está ativa ou não), sendo mantidos em sigilo.

As 12 perguntas foram separadas em blocos de acordo com a pertinência com o contexto em cena, em vistas a fornecer apenas um contexto por vez, o que consideramos positivo para evitar que o respondente confunda as questões com os diversos contextos que tínhamos por objetivo investigar. As questões foram organizadas em uma escala tipo likert de 5 pontos, em que o ponto central era de indiferença quanto à questão, os polos extremos refletiam uma concordância e discordância extrema e os pontos intermediários uma concordância e discordância parcial.

Nesta pesquisa utilizamos como metodologia para a análise da consistência interna o coeficiente alfa de Cronbach, estatística mais utilizada para verificar a coerência interna de um conjunto de itens, determinando a confiabilidade de uma medida. Quanto mais alto for o valor do alfa, que varia de 0 a 1, maior é a consistência interna da medida. Para estudos exploratórios sugerem-se valores acima de 0,60.



Conforme os dados coletados e com aplicação da sistemática de análise já descrita, os coeficientes de coerência interna dos fatores obtidos mostraram-se satisfatórios tendo em vista que os resultados apontam para 0,776. Os valores de alfa de Cronbach para cada fator e para o instrumento como um todo podem ser vistos na Tabela 1:

**Tabela 1 - Estatísticas de confiabilidade**

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach com base em itens padronizados | N de itens |
|------------------|---|------------|
| ,776             | ,795  | 12         |

| Estatísticas de item |       |             |     |
|----------------------|-------|-------------|-----|
|                      | Média | Erro Desvio | N   |
| Perg7                | 4,62  | ,900        | 350 |
| Perg8                | 4,61  | ,904        | 350 |
| Perg9                | 2,63  | 1,920       | 350 |
| Perg10               | 3,28  | ,847        | 350 |
| Perg11               | 2,90  | 1,644       | 350 |
| Perg12               | 3,62  | 1,344       | 350 |
| Perg13               | 3,31  | 1,311       | 350 |
| Perg14               | 3,41  | 1,522       | 350 |
| Perg15               | 3,16  | 1,205       | 350 |
| Perg16               | 4,27  | ,979        | 350 |
| Perg17               | 3,89  | 1,672       | 350 |
| Perg18               | 3,23  | 1,421       | 350 |

Fonte: dados da pesquisa (2020).

### *Aplicação do novo instrumento*

A aplicação do novo instrumento (Figura 1), após a validação descrita anteriormente, teve início no dia 09 de abril de 2020, quando a Assessoria de Comunicação da Ufal (ASCOM) iniciou a divulgação no site<sup>2</sup> (Figura 2), Instagram (Figura 3) e Twitter institucional. Também para divulgar entre os alunos, o NTI enviou e-mail para os diretores de Unidades Acadêmicas, Coordenadores e Cursos e para os alunos, informando sobre o questionário.

Mensagem encaminhada por e-mail:

Prezado(a) aluno(a),

A Universidade Federal de Alagoas (UFAL) está organizando uma série de ações formativas no contexto da **incorporação de tecnologias digitais nas suas diversas atividades educativas**. Neste sentido, visando identificar a qualidade do acesso de discentes às tecnologias digitais, solicitamos a

<sup>2</sup> Link: <https://ufal.br/estudante/noticias/2020/4/estudantes-podem-ajudar-com-politica-de-acoes-com-tecnologias-digitais>

sua fundamental participação no preenchimento do questionário indicado no link a seguir: <https://forms.gle/FXhuAvt98Jyc9S6z6>

Este questionário foi elaborado pelo GT Educação mediada por Tecnologias da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e com o resultado dos dados o GT poderá elaborar políticas de formação específica para os discentes da Ufal.

**Colabore com a maior instituição pública de ensino superior do estado de Alagoas!!!**

**Clique no link abaixo e responda o questionário!!**

**Link:** <https://forms.gle/FXhuAvt98Jyc9S6z6>

Prazo para responder ao questionário: até 24 de abril de 2020.

Atenciosamente,

GT Educação Mediada por Tecnologias.

Dúvidas devem ser encaminhadas para o e-mail: [proford@prograd.ufal.br](mailto:proford@prograd.ufal.br)

**Figura 1 – Instrumento de coleta de dados**

Seção 1 de 13

### Avaliação da Qualidade do Acesso às Tecnologias Digitais e à Internet - Questionário para alunos da UFAL

Este formulário foi elaborado pelo GT "Educação mediada por Tecnologias" da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Seu objetivo é identificar a qualidade do acesso de discentes às tecnologias digitais e à internet. Com o resultado dos dados, o GT poderá elaborar políticas de formação específica para os discentes da UFAL. Se você é ALUNO com matrícula ativa em qualquer curso da UFAL, favor responder.

Fonte: <https://bit.ly/2VZrjgP>



**Figura 2 – Divulgação no site da Ufal**



Fonte: <https://bit.ly/2VEVZ8r>

**Figura 3 – Divulgação no Instagram da Ufal**



Fonte: Instagram Ufal (2020)

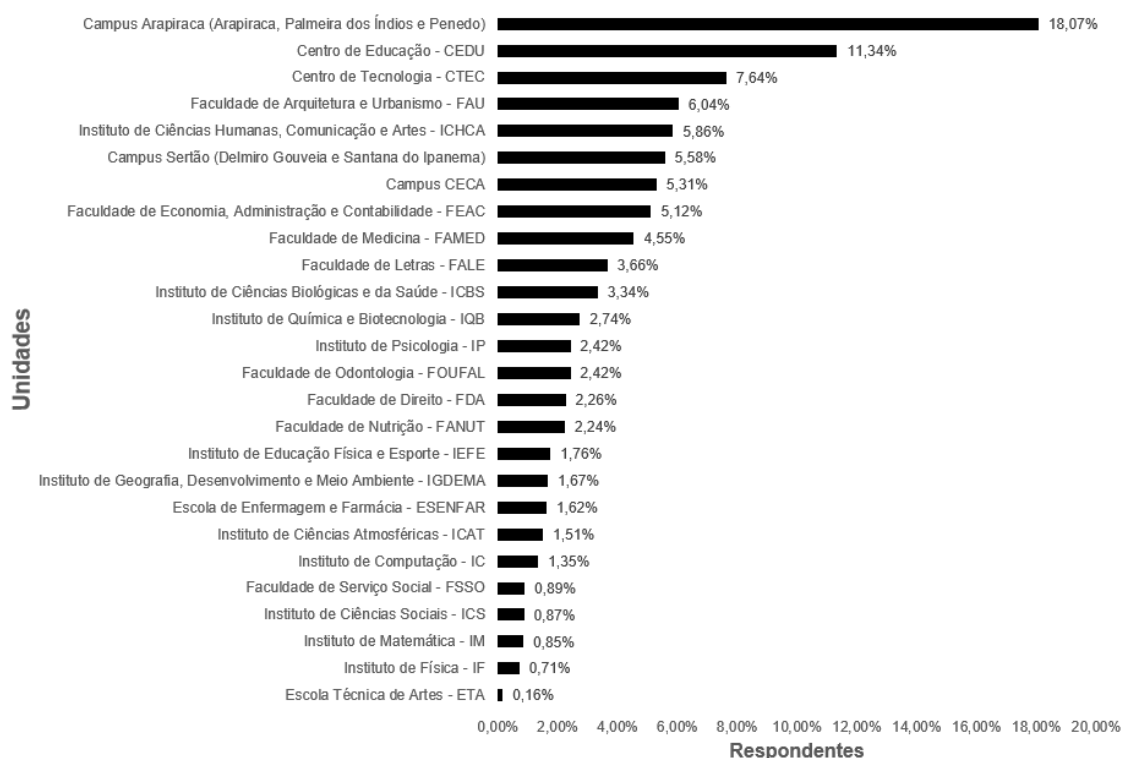
A conclusão da aplicação do questionário ocorreu às 23h59 do dia 24 de abril de 2020, obtendo-se 4561 respostas, que serão apresentadas a seguir a partir das categorias organizativas e suas questões. Deste total, no tratamento dos dados, foram validadas 4372 respostas.

## Informações Pessoais Acadêmicas

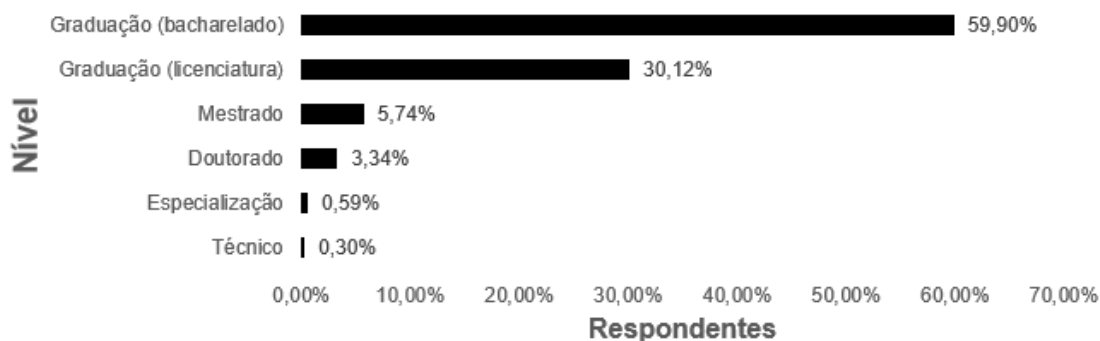
Após o acesso e a informação de seu e-mail, nesta primeira parte do questionário os alunos precisam se identificar, indicando o número de matrícula, a Unidade Acadêmica, o nível do curso que está matriculado e a modalidade do curso.

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes dados:

a) Unidade Acadêmica. Responderam alunos das Unidades Acadêmicas, conforme o gráfico abaixo:



b) Nível de curso na UFAL:





c) Modalidade do curso:

| <b>Modalidade</b>    | <b>f</b> | <b>%</b> |
|----------------------|----------|----------|
| Educação a Distância | 154      | 3,52%    |
| Presencial           | 4218     | 96,48%   |
| Total                | 4372     | 100,00   |

## Informações Técnicas – Dispositivos

Nesta fase do questionário os alunos indicaram se possuem em casa dispositivos de tecnologia digital para a realização de suas atividades (computador ou notebook) e se tais equipamentos são compartilhados com outras pessoas de casa.

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes dados:

a) Possui em casa dispositivos de tecnologia digital para a realização de suas atividades (computador ou notebook):

| Resposta | f    | %      |
|----------|------|--------|
| Não      | 599  | 13,70  |
| Sim      | 3773 | 86,30  |
| Total    | 4372 | 100,00 |

b) São compartilhados com outras pessoas

| Resposta | f    | %      |
|----------|------|--------|
| Não      | 1893 | 50,17  |
| Sim      | 1880 | 49,83  |
| Total    | 4372 | 100,00 |

## Informações Técnicas - Internet em Casa

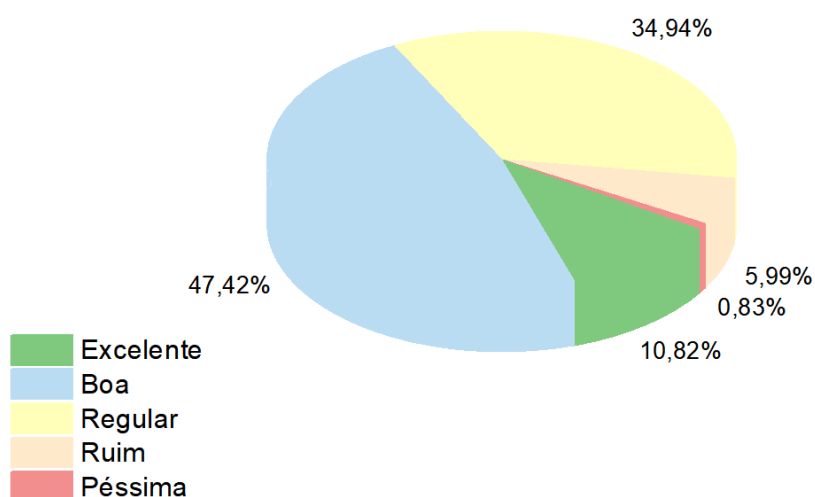
Nesta fase os alunos foram questionados se tem internet em casa, qual a qualidade do acesso à internet em casa e como é a disponibilidade do acesso à internet em casa.

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes dados:

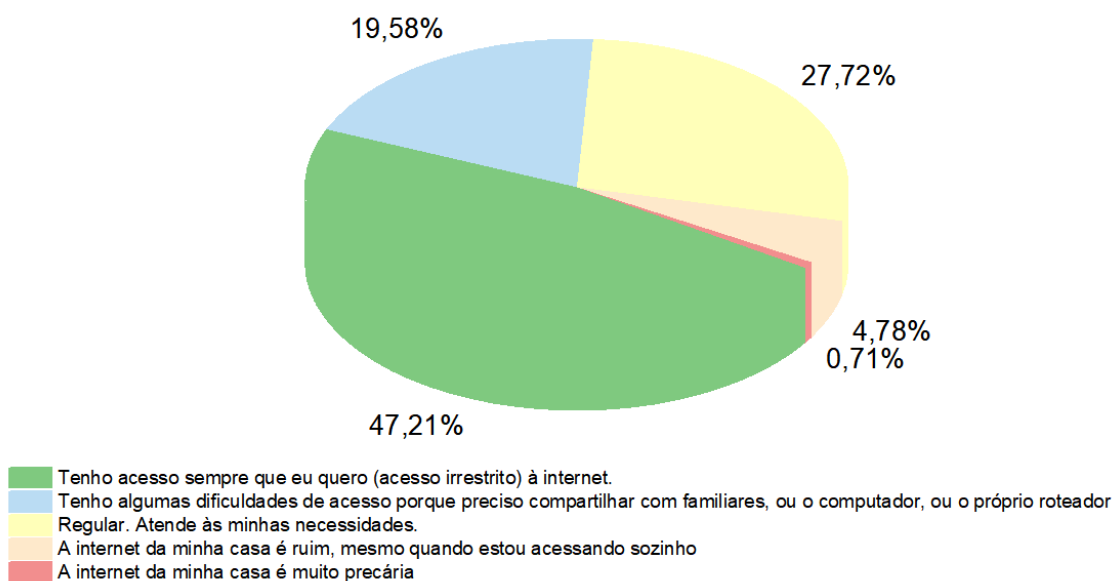
### a) Acesso à internet em casa

| Resposta | f    | %      |
|----------|------|--------|
| Não      | 148  | 3,39   |
| Sim      | 4224 | 96,61  |
| Total    | 4372 | 100,00 |

### b) Qualidade do acesso à internet em casa



### c) Disponibilidade do acesso à internet em casa



## Informações Técnicas - Internet em Celular/Smartphone

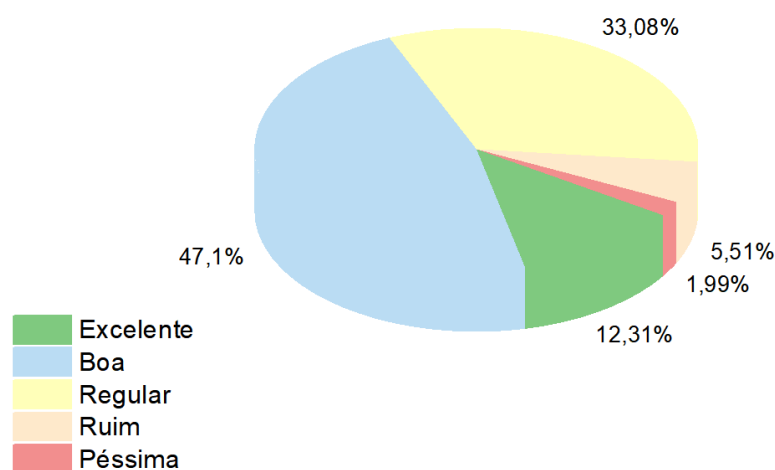
Nesta fase os alunos foram questionados se tem internet no celular/smartphone, qual a qualidade do acesso à internet no celular e como é a disponibilidade do acesso à internet no celular.

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes resultados:

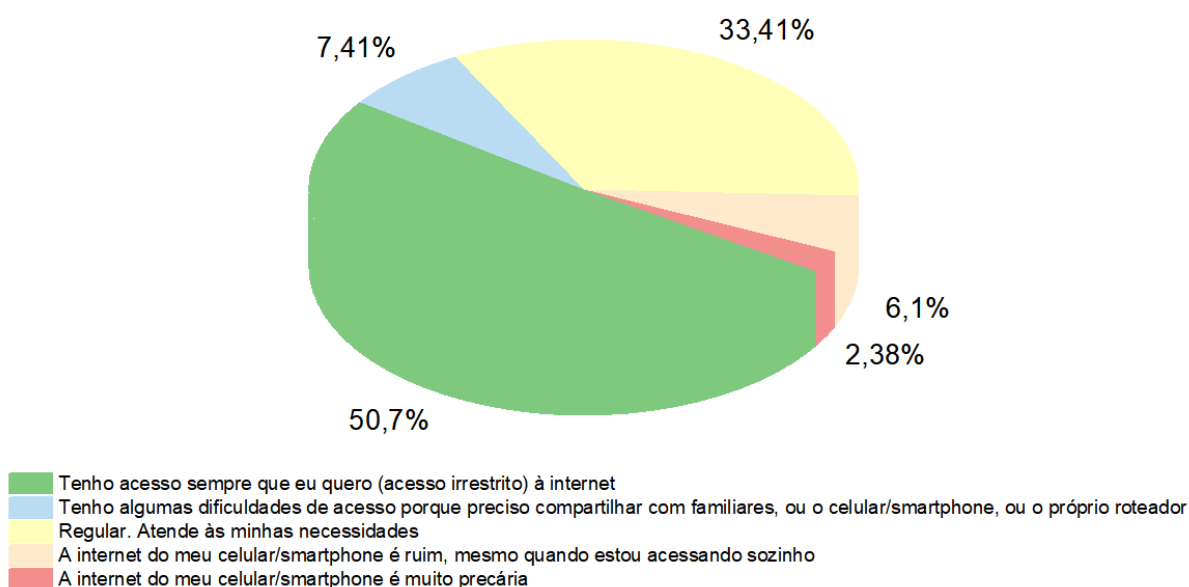
### a) Internet no celular/smartphone

| Resposta                           | f    | %      |
|------------------------------------|------|--------|
| Não. Não possuo celular/smartphone | 92   | 2,10   |
| Sim                                | 4280 | 97,90  |
| Total                              | 4372 | 100,00 |

### b) Qualidade do acesso à internet no celular



### c) Disponibilidade do acesso à internet no celular.





## Informações Técnicas - Internet em seu Trabalho

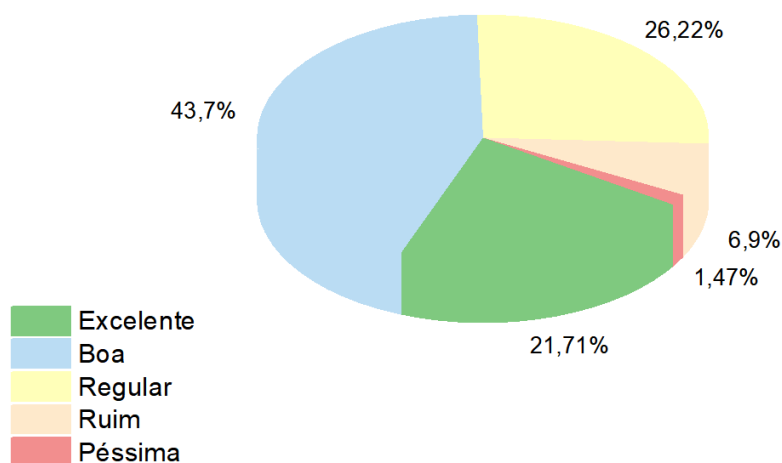
Nesta fase os alunos foram questionados se tem acesso à internet no trabalho, qual a qualidade do acesso à internet no trabalho e como é a disponibilidade do acesso à internet no trabalho.

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes resultados:

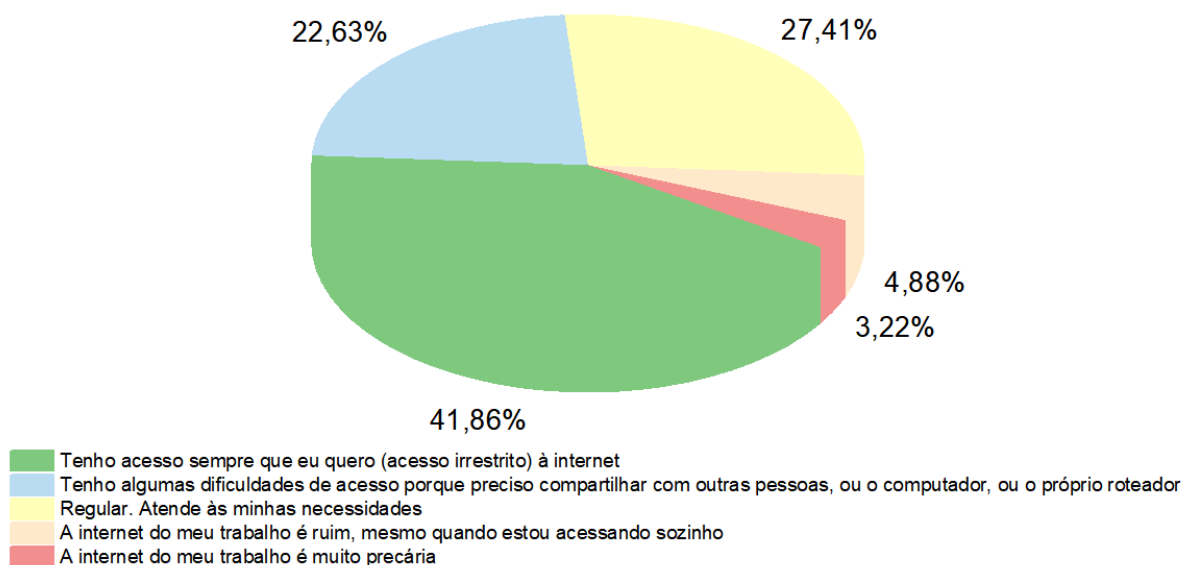
### a) Internet no trabalho

| Resposta            | f    | %      |
|---------------------|------|--------|
| Não ou não trabalho | 3285 | 75,14  |
| Sim                 | 1087 | 24,86  |
| Total               | 4372 | 100,00 |

### b) Qualidade do acesso à internet no trabalho



### d) Disponibilidade do acesso à internet no trabalho



## Informações Técnicas - Internet na UFAL

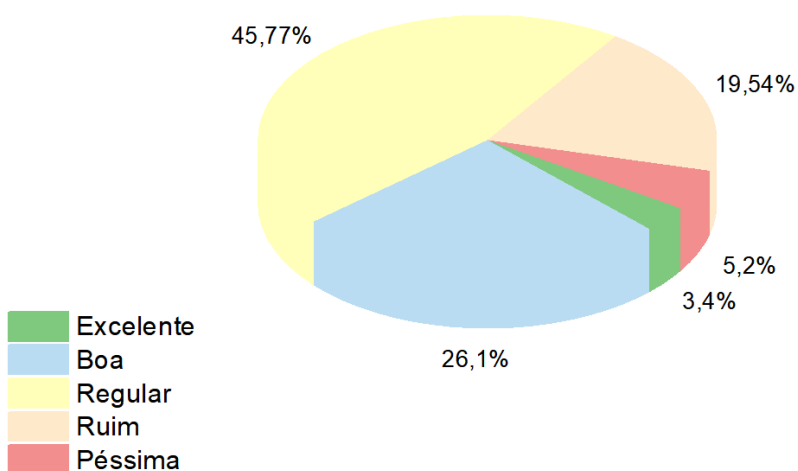
Nesta fase os alunos foram questionados se tem internet na UFAL, qual a qualidade do acesso à internet na UFAL e como é a disponibilidade do acesso à internet na Ufal

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes resultados:

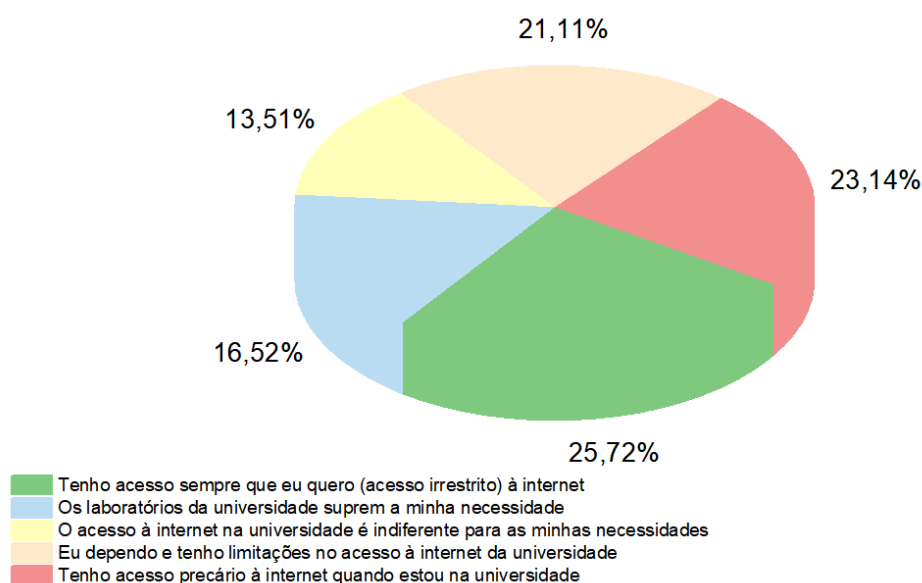
### a) Internet na UFAL

| Resposta                                   | f    | %      |
|--|------|--------|
| Não ou nunca usei (recém ingresso na UFAL) | 426  | 9,74%  |
| Sim  | 3946 | 90,26% |
| Total                                      | 4372 | 100,00 |

### b) Qualidade do acesso à internet na UFAL



### c) Disponibilidade do acesso à internet na UFAL

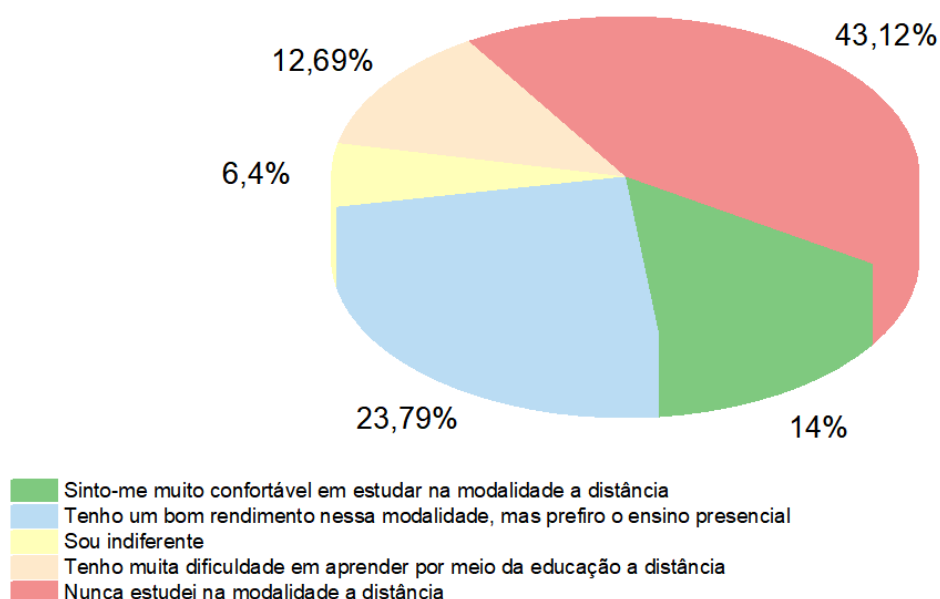


## Experiências com Tecnologias Digitais e Educação a Distância

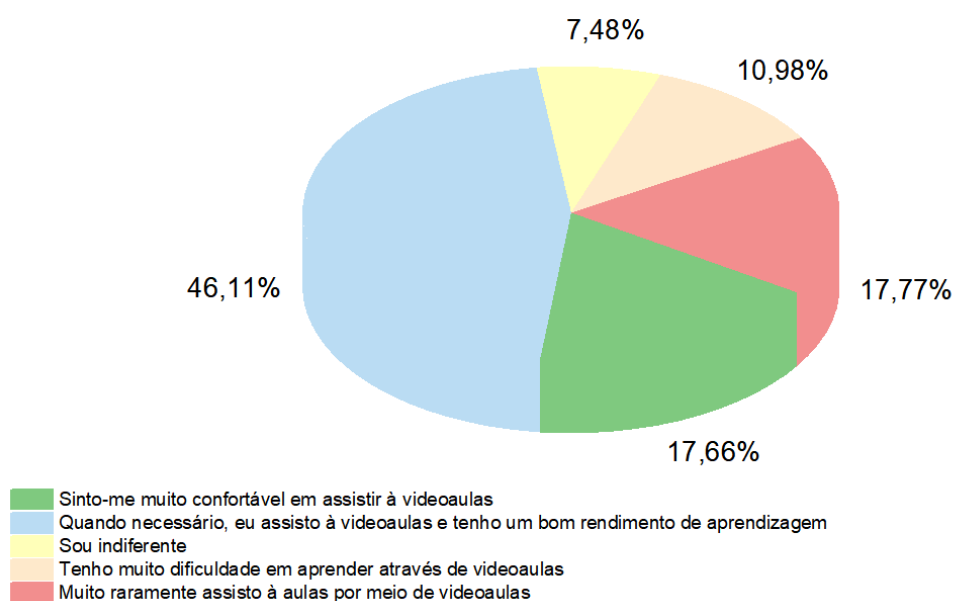
Nesta última fase do questionário os alunos foram questionados sobre o nível de experiência como aluno de educação a distância, o nível de experiência com videoaulas, como é a experiência com videoconferência (ou webconferência) com até três pessoas, como é a experiência com reuniões por videoconferência (ou webconferência) com a presença de mais de três pessoas, e por fim, como é a experiência com o Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFAL (Moodle).

Com base nas respostas, foram obtidos os seguintes resultados:

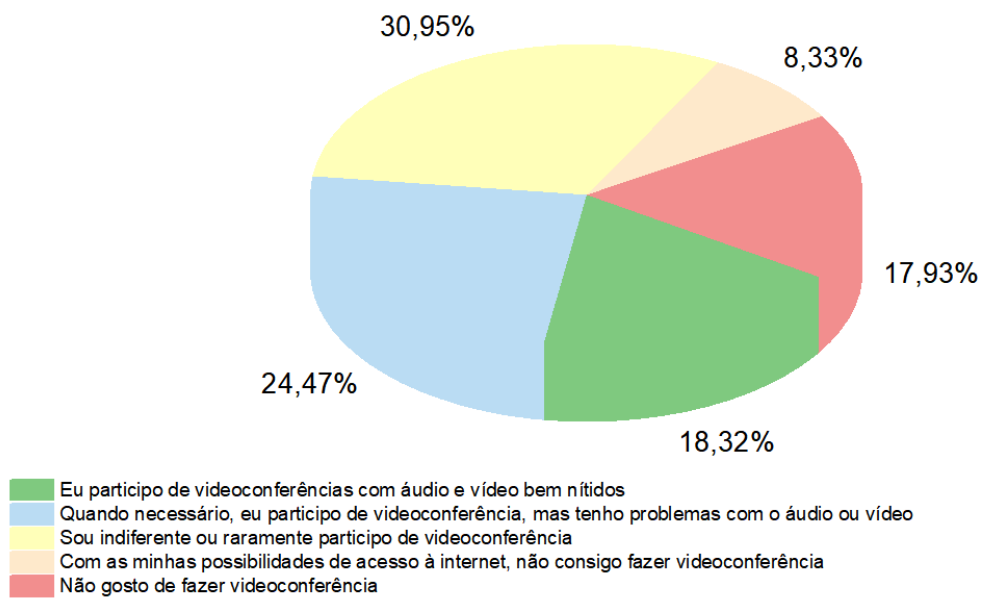
### a) Nível de experiência como aluno de educação a distância



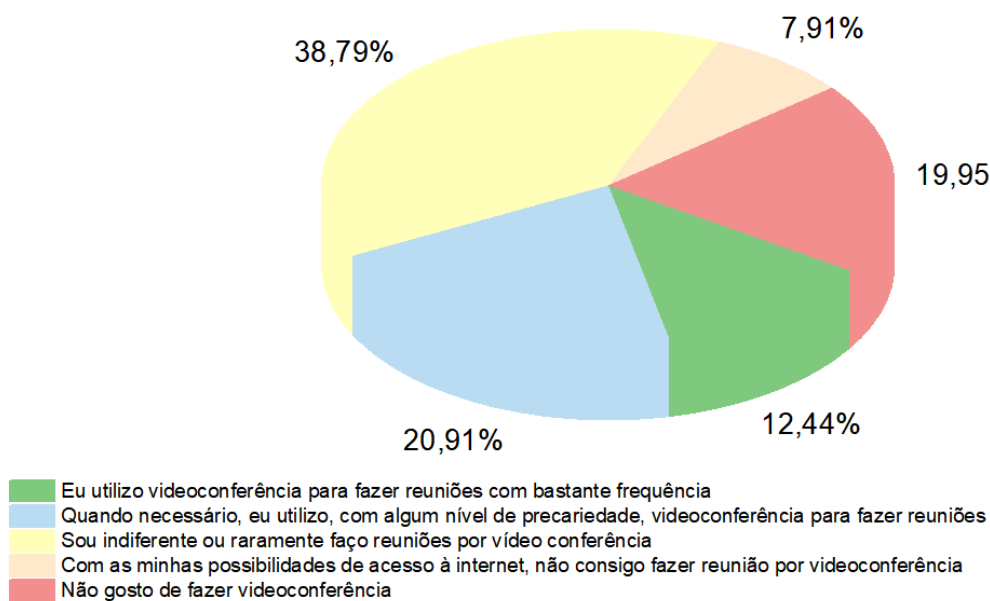
### b) Nível de experiência com videoaulas



c) Experiência com videoconferência (ou webconferência) com até três pessoas

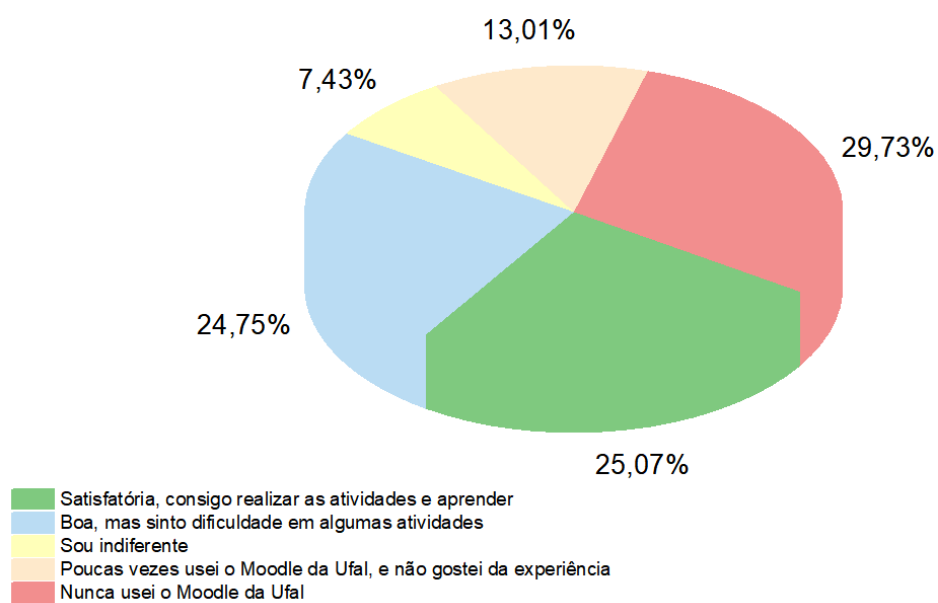


d) Experiência com videoconferência (ou webconferência) com mais três pessoas





e) Experiência com o Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFAL (Moodle).



## **Observações e Sugestões**

Os dados obtidos por meio deste questionário estão sendo entregues à reitoria da Ufal, em tabela Excel, para que possa fazer outros extratos ou outras análises, como uma análise dos dados de cada campus, ou de cada Unidade Acadêmica em específico.

Sugerimos que os dados sejam analisados pelo GT, como também pela reitoria, visando a implementação de ações ou políticas de formação docente ou de assistência estudantil a partir dos dados obtidos, em confronto com outros dados já existentes nas Pró-reitorias.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1428, de 28 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial.

**Diário Oficial da União**, Brasília, 31 dez. 2018. Seção 1, p. 59.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests.

**Psychometrika**, n. 16, v. 3, p. 297-334, 1951.

VIEIRA, Sonia. **Introdução à bioestatística**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL). Gabinete da Reitoria. Portaria nº 438, de 25 de março de 2020. Dispõe sobre a composição do Grupo de Trabalho (GT) "Educação mediada por tecnologias". **SIPAC UFAL**. Maceió, 25 mar. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2Ybwop5>. Acesso em: 22 abr. 2020.

Como citar este relatório:

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; SILVA, Alexandre Lima Marques da; CANDEIAS, César Nonato Bezerra; LIMA, Walter Matias; SILVA, Alan Pedro da; FERREIRA, Adilson Rocha. **Avaliação da qualidade do acesso às tecnologias digitais e à internet**: diagnóstico dos discentes da UFAL. Maceió: UFAL, 2020. 21 p. Disponível em: <https://bit.ly/2VG4u2J> Acesso em: \_\_\_\_\_.