

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EAD ICHS-UFF: A VISÃO DISCENTE

Alessandra dos Santos Simão <sup>1</sup>

Luciane Ferreira Alcoforado <sup>2</sup>

Lyncoln Souza de Oliveira <sup>3</sup>

Júlio Cândido de Meirelles Júnior <sup>4</sup>

### Resumo

A expansão ocorrida na EaD nos últimos anos leva a diversos especialistas considerarem a necessidade de avaliar a qualidade dos cursos EaD. Diante desse contexto, o trabalho baseia-se na seguinte problemática: Qual a percepção dos discentes sobre a qualidade de ensino do curso de Administração Pública semipresencial do ICHS UFF? A presente pesquisa objetiva avaliar a percepção dos discentes sobre a qualidade de ensino oferecida no curso de graduação em Administração Pública do ICHS UFF. Para cumprir esse objetivo utilizaram-se como procedimentos metodológicos o levantamento bibliográfico e a aplicação de questionário com os alunos. Para a tabulação e análise dos dados utilizou-se o software R. Como principais resultados pode-se verificar que a percepção de qualidade acerca do curso é regular, visto que as médias ficaram acima de 3,0 (numa escala de 0 a 5). Contudo, verifica-se uma pontuação mais baixa para as questões referentes a Comunicação, principalmente no que se refere na comunicação com o professor/tutor: “rapidez na resposta dos professores/tutores” e “agilidade e eficiência do professor/tutor na solução de problemas”. Como principal contribuição a pesquisa possibilita que a coordenação do curso reavalie a estrutura do curso e possa melhorar o processo de comunicação, assim como os demais quesitos para melhor atender as expectativas dos alunos.

**Palavras-chave:** educação a distância, qualidade, percepção discente, escala likert.

### Abstract

The expansion of EaD in recent years has led several experts to consider the need to evaluate the quality of EaD courses. Given this context, the work is based on the following problem: What is the perception of the students about the quality of teaching of the course of Public Administration of the ICHS UFF? The present research aims to evaluate the perception of the students about the quality of teaching offered in the graduation course in Public Administration of ICHS UFF. To fulfill this objective, the bibliographic survey and the questionnaire application with the students were used as methodological procedures. For the tabulation and analysis of the data the software R was used. As main results it can be verified that the perception of quality about the course is regular, since the averages were above 3.0 (on a scale of 0 to 5). However, there is a lower score for Communication issues,

---

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), [alessandra\\_simao@id.uff.br](mailto:alessandra_simao@id.uff.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), [lucianealcoforado@gmail.com](mailto:lucianealcoforado@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), [lyncolnsousa@id.uff.br](mailto:lyncolnsousa@id.uff.br)

<sup>4</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), [profjcm@gmail.com](mailto:profjcm@gmail.com)



especially in the communication with the teacher / tutor: "speed of response of teachers / tutors" and "agility and efficiency of the teacher / tutor in the solution of problems". As a main contribution, research allows the course coordination to re-evaluate the course structure and to improve the communication process, as well as other questions to better meet students' expectations.

**Keywords:** distance education, quality, student perception, likert scale.

## **Introdução**

O Educação a Distância (EAD) "é o processo de ensino-aprendizagem, intercedido por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente" (MORAN, 2002, p.1).

Segundo Preti (1996), desde o século XVIII existem registros desta modalidade de ensino, mas somente na década de 60 e 70 do século passado ocorreu uma expansão significativa. Ainda observa-se um crescimento acelerado no processo de Educação à Distância (EaD) mediada pelo computador, principalmente nos cursos de nível superior, sobretudo após a aprovação da Lei nº 9.394 em 23 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, impulsionados por programas do governo para facilitar o acesso de alunos ao ensino superior. A partir do ano 2000, a EaD adquire um papel importante na configuração do ensino brasileiro. Em particular no ensino superior, ressalta-se um aumento na oferta de vagas em distintos cursos e áreas do conhecimento.

Em 2007 eram oferecidos 408 cursos de graduação, no censo de 2011, foram registrados 1.044 cursos, um aumento de aproximadamente 255% em quatro anos (BRASIL, 2014).

Atualmente, o número de matrículas em cursos a distância aumentou de forma expressiva, passamos a mais de 1,6 milhão de inscritos, o número de ingressos entre 2006 e 2016 aumentou 297,3%. As matrículas em cursos de graduação a distância, entre 2015 e 2016, obteve um aumento de 7,2%, enquanto que a graduação presencial teve uma retração de 1,2%. A participação da educação a distância em 2006 era de 4,2% do total de matrículas em cursos de graduação e aumentou sua participação em 2016 para 18,6% (INEP, 2016).

Com a expansão da EaD, Moran (2007) ressalta a necessidade de avaliar a qualidade, pois conforme o autor, "com o crescimento rápido do número de alunos, de polos, de tele salas fica, na minha avaliação, muito difícil manter a qualidade" (MORAN, 2007).



Diversos autores, tais como Moran (2002) Chaney et al. (2007), Oliveira et al. (2012) trazem considerações importantes sobre a qualidade na EaD. Para Chaney et al. (2007) a qualidade precisa ser avaliada sobre quatro aspectos: Interação Professor-Aluno, suporte aos estudantes, Assistência Técnica aos Estudantes e Estrutura do Curso e sua Avaliação.

Os Referenciais de Qualidade do MEC circunscrevem-se no ordenamento legal vigente em complemento às determinações específicas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, do Decreto 5.622, de 20 de dezembro de 2005, do Decreto 5.773 de junho de 2006 e das Portarias Normativas 1 e 2, de 11 de janeiro de 2007.

A SEED/MEC foi o órgão que apresentou os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância. A primeira versão deste documento foi em 2003, sendo atualizado em 2007, principalmente em decorrência das mudanças na legislação, de resultados de avaliações de instituições/cursos a distância e de reflexões no país sobre as necessidades da educação a distância.

Conforme a versão atual, a educação a distância deve considerar os seguintes parâmetros básicos que se interpenetram e subdividem-se em outros tópicos. O documento indica que esses aspectos devem absorver integralmente, as seguintes dimensões: (a) concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; (b) sistemas de comunicação; (c) material didático; (d) avaliação; (e) equipe multidisciplinar; (f) infraestrutura de apoio; (g) gestão acadêmico-administrativa; (h) sustentabilidade financeira.

Neste contexto o desenvolvimento dessa pesquisa procura responder a problemática: Qual a percepção dos discentes sobre a qualidade de ensino do curso de Administração Pública semipresencial do ICHS UFF?

Esta pesquisa visa contribuir para o entendimento da qualidade da EaD na percepção dos alunos, o principal agente no processo. Contribuir para melhoria da gestão e do processo de ensino aprendizagem do curso Administração Pública EaD do ICHS UFF, assim como servir de base para outros cursos EaD.

### **Objetivo**

Para tanto, busca-se como objetivo: Avaliar a percepção dos discentes sobre a qualidade de ensino oferecida no curso de graduação em Administração Pública semipresencial do ICHS UFF com o auxílio do software R.



## **Material e Método**

O presente trabalho caracterizara-se como pesquisa de natureza aplicada, pois gera conhecimentos novos e úteis para aplicação prática dirigida para a solução de possíveis problemas. Utiliza-se dos tipos de pesquisa exploratória e descritiva com abordagem quantitativa.

Desta maneira, com o objetivo de avaliar a percepção dos discentes sobre a qualidade de ensino do curso Administração Pública EaD do ICHS UFF, a pesquisa pode ser caracterizada como descritiva (GIL, 2002; SILVA e MENEZES, 2005).

Conforme Gil (2002, p. 42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Já a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com objetivo de torná-lo explícito ou construir hipóteses. Para tanto, envolve pesquisa bibliográfica, entrevista, análise de problemas, assumindo as formas de pesquisa bibliográfica e estudos de caso (ALENCAR, 2004; SILVA e MENEZES, 2005).

Quanto à abordagem, a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, podendo traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las (SILVA e MENEZES, 2005).

Para elaboração deste trabalho, a pesquisa foi realizada em diferentes fases: inicialmente a partir de debates sobre a qualidade na educação a distância, com posterior definição do caso que seria estudado, e definição de procedimentos para coleta dos dados; em seguida a pesquisa bibliográfica acerca do tema, e aplicação de questionário, que foi disponibilizado eletronicamente na plataforma do curso de Administração Pública da Universidade Federal Fluminense. Que após coletar os dados estes foram tabulados e analisados pelo software R pacote Likert, configurando-se deste modo a fase de análise e conclusão.

O período de aplicação do questionário compreendeu os meses de setembro e outubro de 2017, totalizando 311 respondentes dos polos de apoio do curso de Administração Pública da Universidade Federal Fluminense: Belford Roxo, Bom Jesus do Itabapoana, Campo Grande, Itaocara, Nova Iguaçu, Paracambi, Três Rios e Volta Redonda.

O questionário é composto de 21 perguntas, com escala de Likert, no qual os alunos atribuíam notas 0 (péssimo) a 5 (ótimo). As questões foram divididas em 4 grupamentos: opinião sobre o curso, suporte, comunicação e mídias.

## Resultados e Discussão

A primeira parte do questionário aborda o perfil dos respondentes. Em referência ao gênero dos respondentes, 46,6% são do sexo feminino e 53,4% do sexo masculino. Esse resultado, vai de encontro com pesquisas anteriores (Moran) em que o público masculino possui pequena vantagem nas vagas de ensino superior, não existe grandes discrepâncias entre a distribuição dos sexos entre os respondentes nos polos de apoio presencial.

Quanto a faixa etária, 24% se encontram na faixa etária de 27 a 31 anos, seguido pela faixa de 22 a 26 anos com 18%, conforme o Tabela 1.

**Tabela 1** – Faixa etária dos respondentes.

Faixa	Percentual
De 16 a 21 anos	11%
De 22 a 26 anos	18%
De 27 a 31 anos	24%
De 32 a 36 anos	15%
De 37 a 41 anos	14%
De 42 a 46 anos	9%
Acima de 47 anos	9%

Fonte: SIMÃO et al, 2018

A partir da segunda parte do questionário, os respondentes precisavam atribuir notas de 0 “zero” (para péssimo) a 5 “cinco” (para ótimo) para os quesitos apontados referente: ao curso, ao suporte, à comunicação e as mídias. Vale destacar que os respondentes, em nenhum quesito atribuíram nota zero, dessa forma pode-se afirmar que os alunos não percebem o curso com qualidade péssima.

Sobre a opinião acerca do curso, conforme a Figura 1, verifica-se maior concentração na pontuação nas notas 3, 4 e 5. Pode-se constatar que 46,03% dos alunos consideram a Sequencia das disciplinas com nota 4; 40% concederam nota 4 para a Metodologia utilizada no curso; 40,5% dos respondentes atribuíram nota 5 para o Leque de disciplinas ofertadas; 43,81% consideram nota 4 para Carga horária das disciplinas; 45,71% deram nota 4 para Atendimento as expectativas em relação ao curso; e 41,59% atribuíram nota 4 para Aplicação das disciplinas na vida profissional.

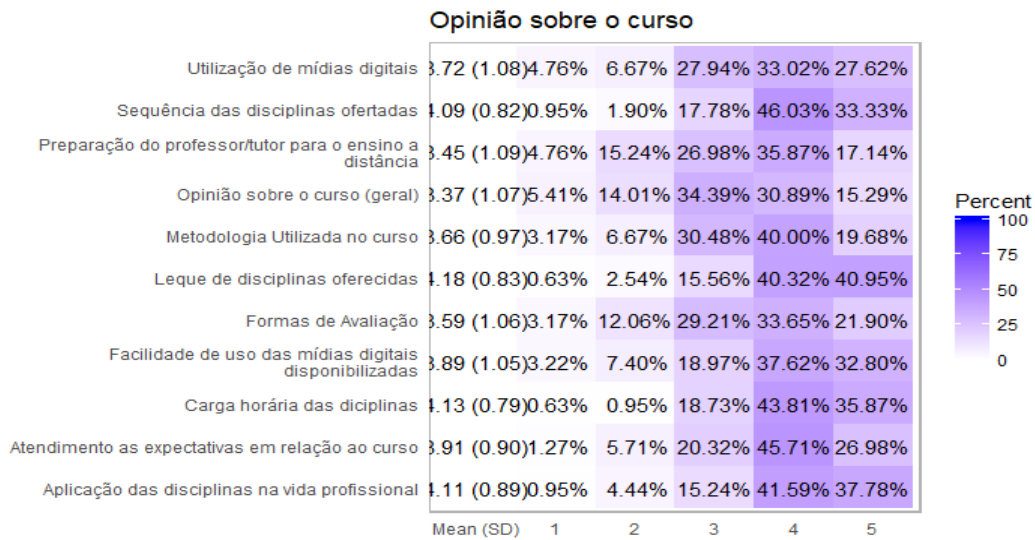


Figura 1 – Opinião sobre o curso

Fonte: SIMÃO et al, 2018

A Figura 2, apresenta na ordem decrescente o somatório das notas 3 e 4 em comparação as demais notas. Pode-se verificar que a aprovação dos alunos sobre o curso supera as notas baixas 1 e 2. As notas 4 e 5 para o Leque de disciplinas oferecidas, totalizam 81% dos alunos respondentes; a Carga horária das disciplinas somatizam 80% enquanto a Aplicação das disciplinas na vida profissional corresponde a 79%, juntamente com a Sequencia das disciplinas ofertadas.

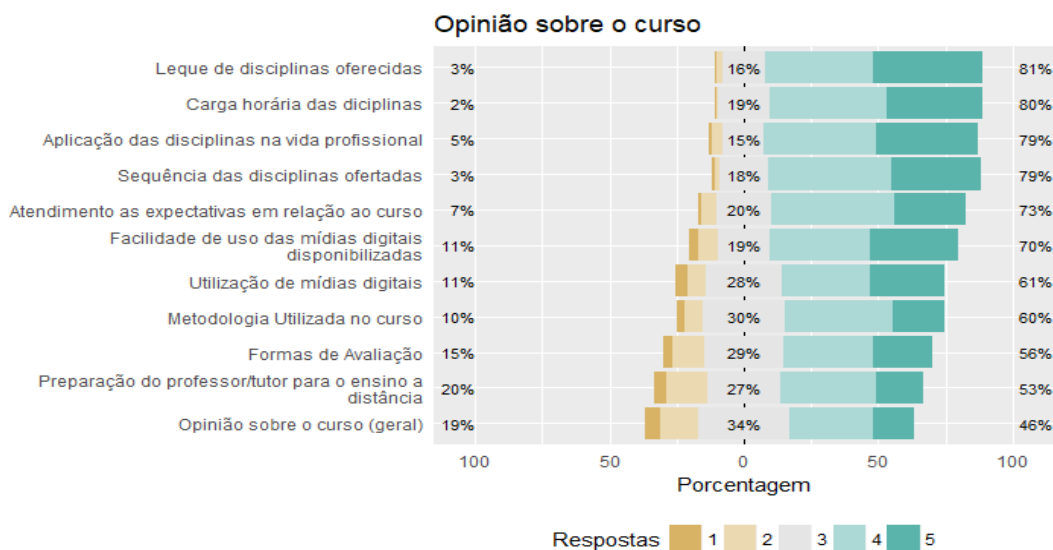
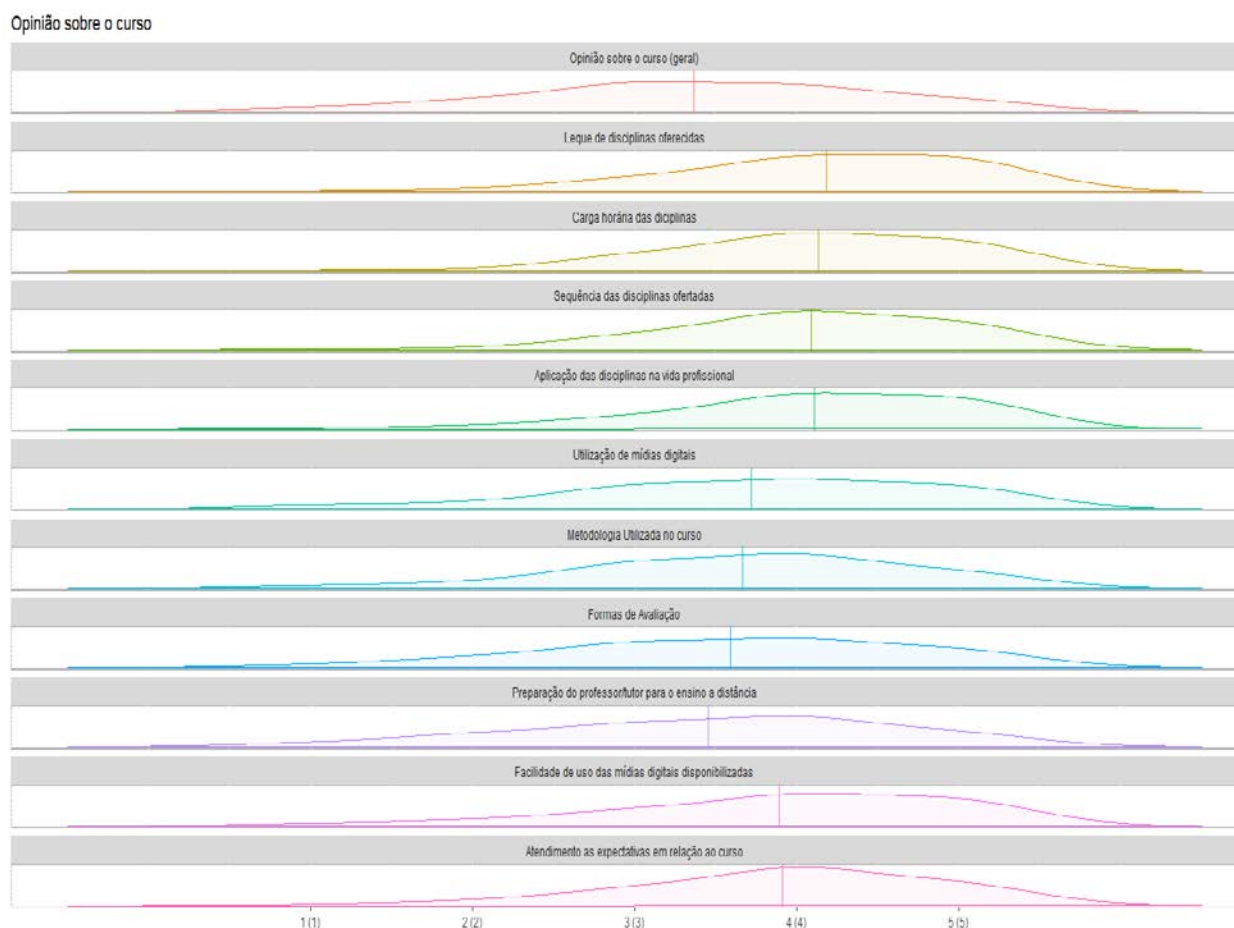


Figura 2 – Opinião sobre o curso – valores decrescentes

Fonte: SIMÃO et al, 2018

Comparando as médias das notas atribuídas, apresenta-se a Figura 3. De acordo com a Figura, constata-se que as questões possuem médias acima da nota 3, com destaque para as questões Leque de disciplinas disponibilizadas (média 4,17), Carga horária das disciplinas (média 4,12) e Sequência das disciplinas (média 4,09).



**Figura 3** – Opinião sobre o curso – média das notas

Fonte: SIMÃO et al, 2018

A respeito da percepção da qualidade nas questões referentes a Comunicação com o corpo docente, conforme a Figura 4, 37,8% dos alunos responderam nota 4. Enquanto, 36,2% atribuíram nota 3 para a Comunicação de forma geral, e 34,6% consideram nota 3 para Agilidade e eficiência do Professor/tutor na solução de problemas.

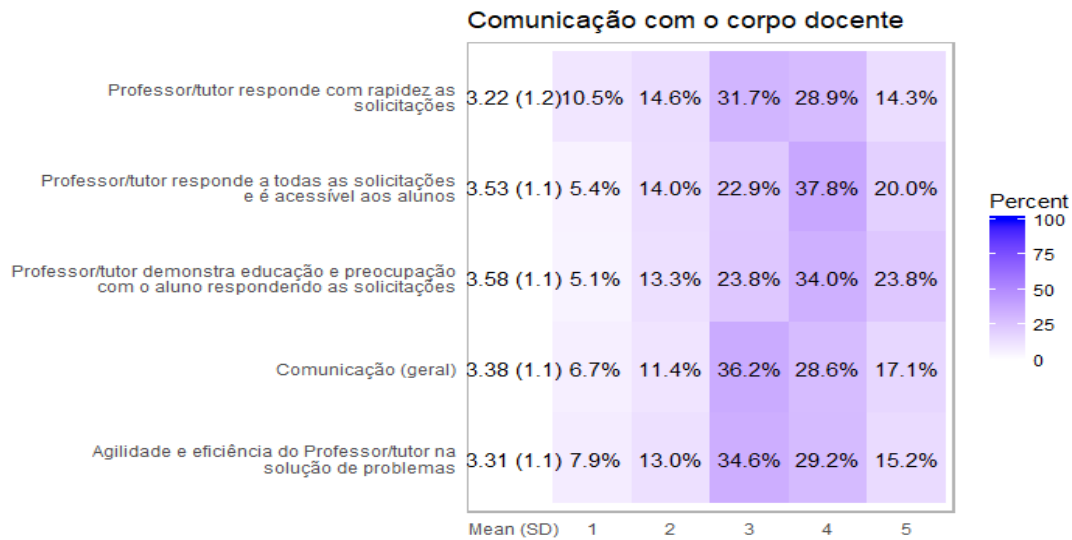


Figura 4 – Comunicação com o corpo docente

Fonte: SIMÃO et al, 2018

Na Figura 5, verifica-se que no somatório das notas 4 e 5 em comparação as demais notas foi abaixo do alcançado pela Opinião sobre o curso. As questões Professor/tutor responde a todas as solicitações e é acessível aos alunos e Professor/tutor demonstra educação e preocupação com o aluno respondendo as solicitações, totalizaram 58% cada.

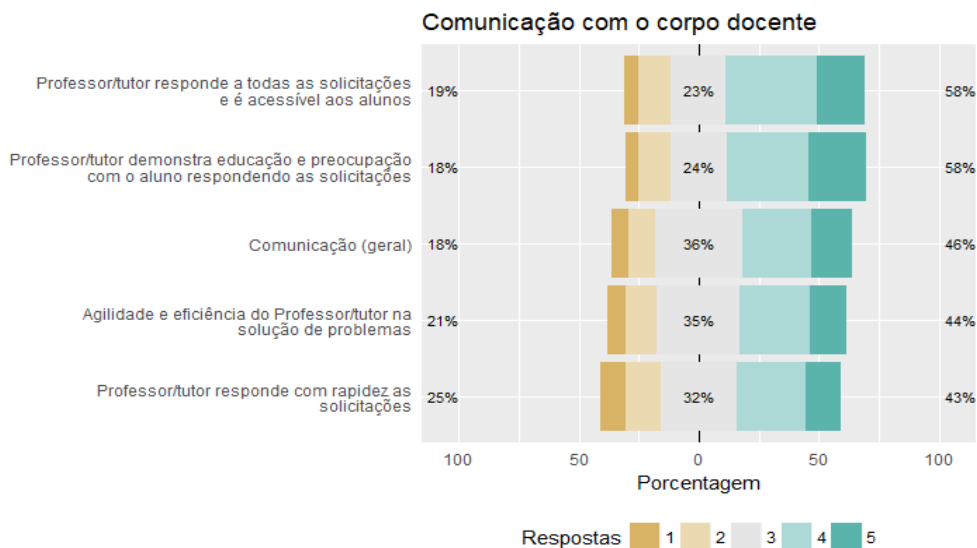


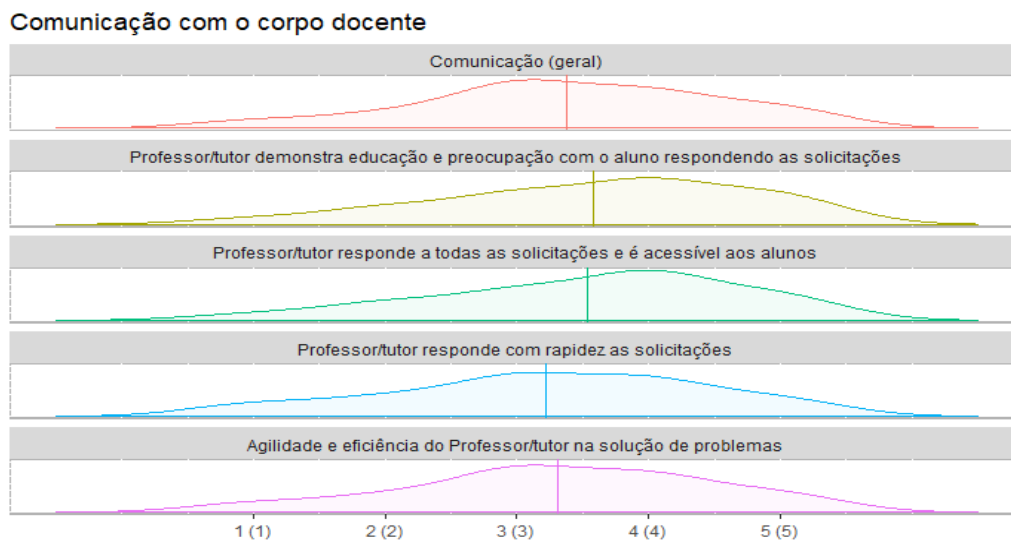
Figura 5 – Comunicação com o corpo docente - valores decrescentes

Fonte: SIMÃO et al, 2018

De posse das médias das notas, de acordo com a Figura 6, constata-se que as questões possuem médias acima da nota 3, com destaque para as questões Professor/tutor



responde a todas as solicitações e é acessível aos alunos (média 3,49) e Professor/tutor demonstra educação e preocupação com o aluno respondendo as solicitações (média 3,51).



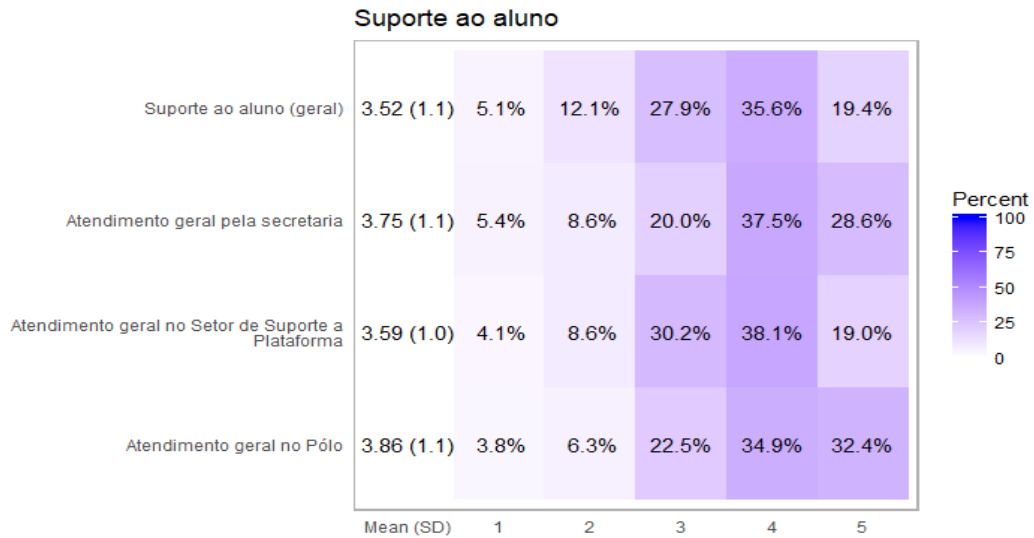
**Figura 6** – Comunicação com o corpo docente – média das notas

Fonte: SIMÃO et al, 2018

Vale destacar que o curso em questão apresenta um corpo docente multidisciplinar, com apenas 10% dos tutores com titulação em graduação, 33% já possuem Especialização e 57% possuem pelo menos o Mestrado como maior titulação. Verificou-se que 55% dos professores possuem pelo menos como maior titulação o Mestrado, 18% possuem doutorado e 2% pós-doutorado. Isso demonstra que os professores e tutores que atuam no curso semipresencial possuem boa qualificação acadêmica.

No que se refere ao Suporte ao aluno, verifica-se a maior concentração na nota 4 para: Suporte ao aluno (geral) com 35,6%; Atendimento geral pela secretaria (37,5%); Atendimento geral no Setor de Suporte a plataforma (38,1%); e Atendimento geral no Pólo (34,9%).

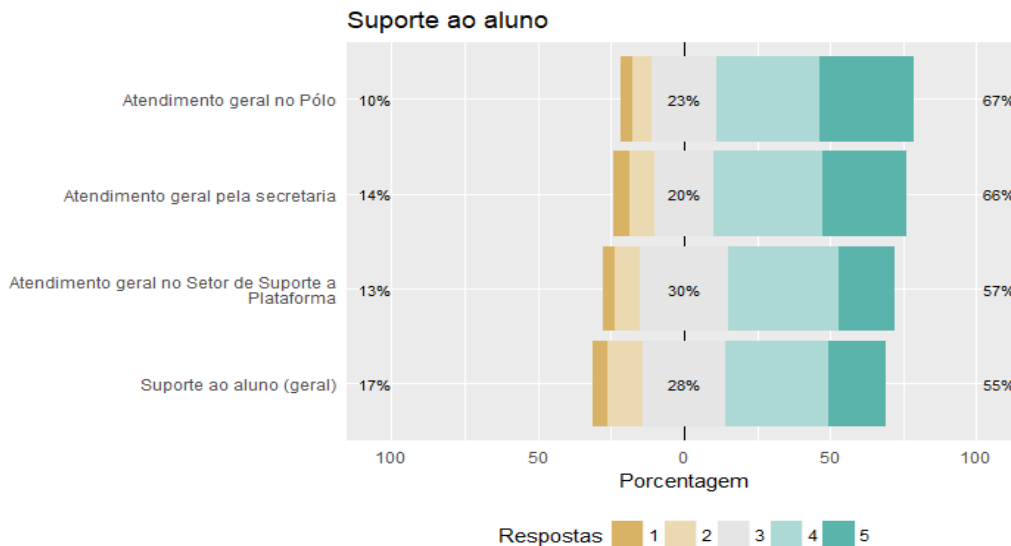
Os alunos responderam ter solicitado ajuda ao Suporte de Plataforma pelo menos 1 vez. Cabe ressaltar que a plataforma utilizada pelo curso de Administração Pública, assim como todos os cursos do CEDERJ, é o Moodle. Uma plataforma amplamente utilizada, contudo, não passível de problemas. Dessa forma, existe um setor específico para ajudar professores e alunos no que se refere aos possíveis problemas da plataforma.



**Figura 7** – Suporte aos alunos

Fonte: SIMÃO et al, 2018

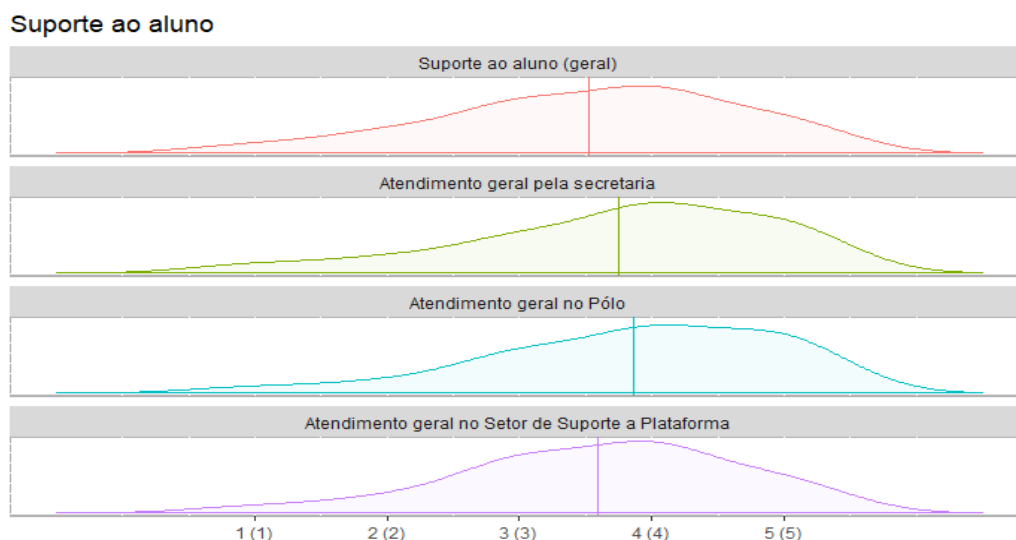
Dentre as questões referentes ao Suporte aos alunos, verifica-se que o Atendimento geral no polo apresenta 67% nas notas 4 e 5, e 66% no Atendimento geral pela secretaria, conforme demonstra a Figura 8.



**Figura 8** – Suporte aos alunos – valores decrescentes

Fonte: SIMÃO et al, 2018

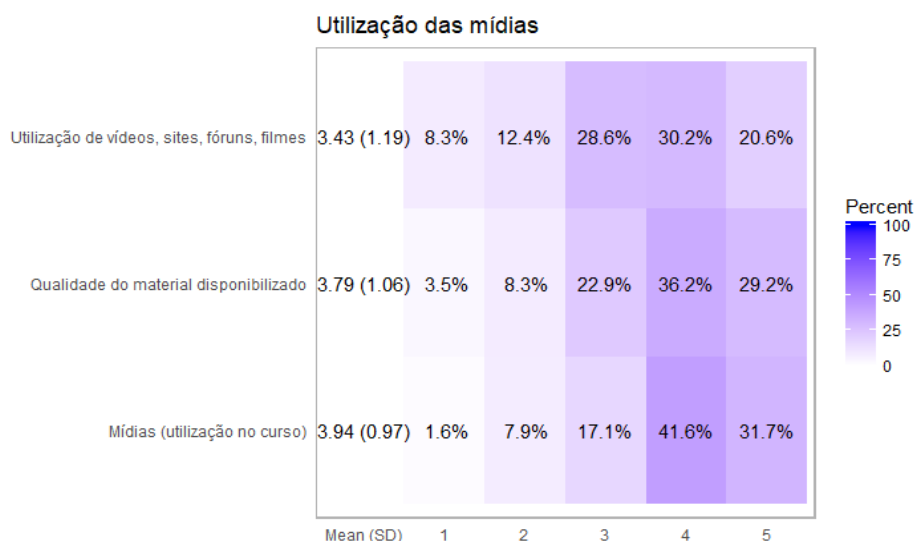
A Figura 9 apresenta as médias das questões de Suporte ao aluno. Como pode-se verificar todas ficaram acima da nota 3, com maior destaque as médias de Atendimento geral pela secretaria e Atendimento geral no Pólo.



**Figura 9** – Suporte aos alunos – média das notas

Fonte: SIMÃO et al, 2018

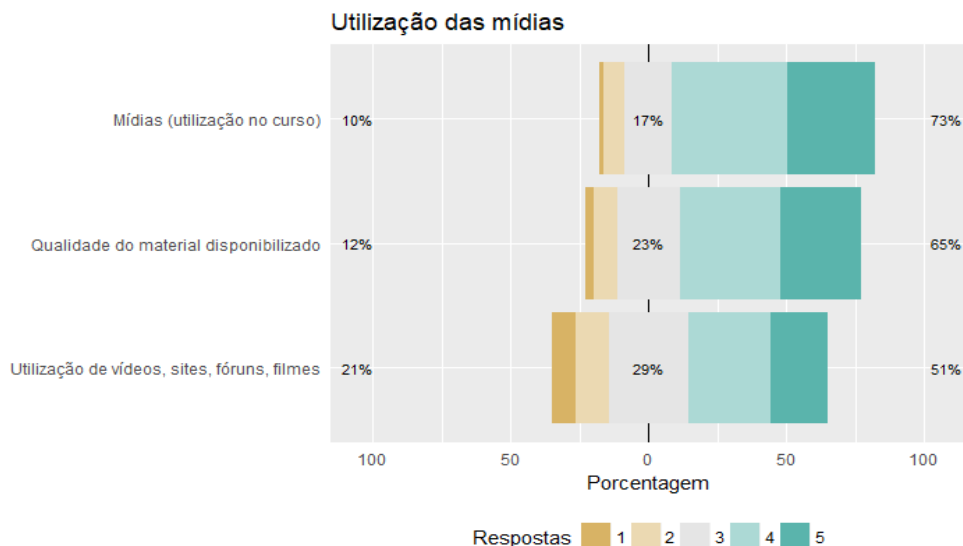
Quanto a questão sobre a Utilização das mídias, 41,6% deram nota 4 para as Mídias enquanto 36,2% dos alunos atribuíram nota 4 para a Qualidade do material disponibilizado.



**Figura 10** – Utilização das Mídias

Fonte: SIMÃO et al, 2018

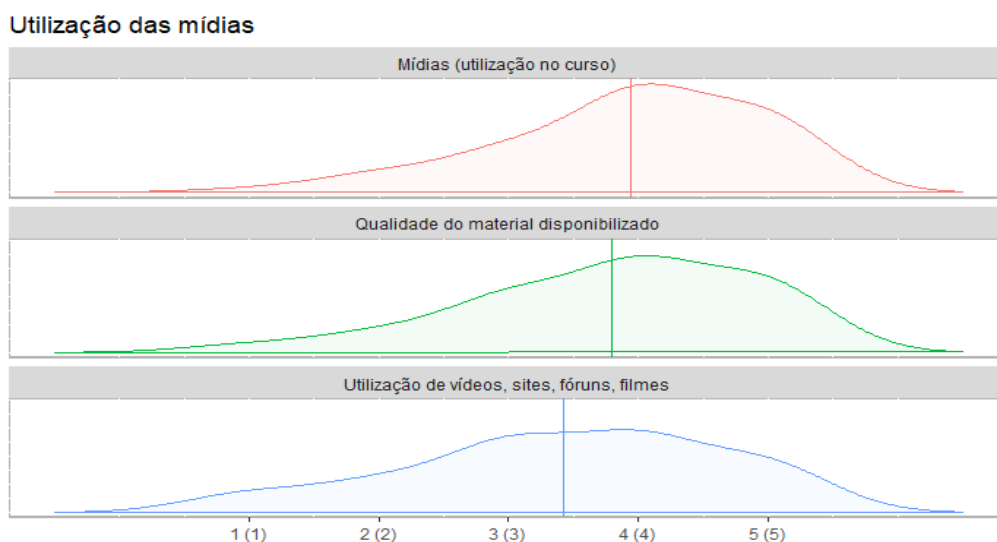
Verifica-se, conforme a Figura 11, que a questão Mídias possui 73% dos alunos atribuindo notas 4 e 5, valor bem superior se somado aos 27% (notas de 1 a 3).



**Figura 11 – Utilização das Mídias – valores decrescentes**

Fonte: SIMÃO et al, 2018

Na Figura 12 pode-se constatar que a média para as Mídias foi de 3,84 enquanto que a Qualidade do material disponibilizado possui média de 3,71.



**Figura 12 – Utilização das Mídias – média das notas**

Fonte: SIMÃO et al, 2018



## **Conclusão**

Com a expansão dos cursos EaD faz-se necessário a avaliação da qualidade, tanto que o MEC divulga nas Diretrizes e Normas Nacionais o fator das relações humanas como ponto a ser considerado para a qualidade de cursos.

Atualmente, verifica-se os esforços de pesquisadores em busca de parâmetros quantitativos e qualitativos que permitam mensurar a qualidade do ensino, como também de Instituições de Ensino Superior para manter os cursos nos parâmetros de excelência exigidos pelo MEC.

O curso de graduação em Administração Pública do ICHS UFF, combina a educação a distância com a presencial em polos regionais, busca sempre por cumprir os parâmetros abordados pelo MEC: corpo docente multidisciplinar qualificado; infraestrutura tanto no ICHS UFF para apoio ao atendimento telefônico e *on line*, quanto nos polos regionais, com biblioteca atualizada e laboratórios equipados; e avaliação compatível com as necessidades dos alunos, tanto que o curso possui reconhecimento do MEC com nota 5 e é avaliado o segundo melhor curso do Brasil em EaD pela nota do ENADE.

O artigo buscou responder a questão problema: Qual a percepção dos discentes sobre a qualidade de ensino do curso de Administração Pública semipresencial do ICHS UFF? Trazendo uma reflexão sobre a qualidade nos cursos EaD. Para tanto foram avaliados a qualidade percebida pelos alunos sobre: o curso, suporte ao aluno, comunicação e mídias.

O artigo objetivamente buscou avaliar a percepção dos alunos acerca da qualidade de ensino oferecida no curso de graduação em Administração Pública semipresencial do ICHS UFF. E foi possível verificar

Quanto as percepções dos alunos acerca da qualidade do curso foram avaliados 23 fatores, em que os discentes atribuíam notas entre 0 “zero” a 5 “cinco”. Ressalta-se que nenhum fator recebeu nota zero. Com as pontuações obtidas foi possível calcular a média para as questões e constatou-se que nenhuma questão obteve média menor que 3. Entretanto, pode-se verificar que as questões sobre comunicação: “rapidez na resposta dos professores/tutores” e “agilidade e eficiência do professor/tutor na solução de problemas” precisam de maior atenção da coordenação de curso, pois obtiveram as médias mais baixas, com 3,12 e 3,22 respectivamente.

Como principal limitação destacamos a baixa participação dos alunos. A população total dos alunos matriculados no segundo semestre de 2017 totalizam 2020 alunos, contudo apenas 311 responderam ao questionário, um percentual de resposta de 15,40%.



Para futuros trabalhos, sugere-se: i) ampliação do número de respondentes; ii) investigação com o corpo docente sobre medidas para melhoria da qualidade do curso na perspectiva dos alunos; iii) aplicação da pesquisa em outros cursos EaD em outras IES, para comparação dos parâmetros do MEC e os adotados pela instituição.

## Referências

- ALENCAR, Edgar. **Metodologia científica e elaboração de monografia**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004;
- BRASIL. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: < <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/port40.pdf>>.
- CHANEY, B.H. et al. **Development of an Instrument to Assess Student Opinions of the Quality of Distance Education Courses**. The American Journal of Distance Education. v.31, n. 3, p.145-164, 2007
- GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- INEP/MEC - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação superior 2016** – Notas estatísticas. Brasília, DF, 2016.
- MEC/CNE/CES. **Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância**. Brasília, DF, 2016. DISPONÍVEL EM: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=31361-parecer-cne-ces-564-15-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=31361-parecer-cne-ces-564-15-pdf&Itemid=30192)>.
- MORAN, José. **O que é educação a distância**. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>
- MORAN, J.M. Avaliação do Ensino Superior a Distância no Brasil. Escola de Comunicação e Artes USP, 2007. Disponível em Acesso em 01/02/2018
- OLIVEIRA, L.A.B. et al. **Modelo para Avaliação da Percepção da Qualidade da Educação a Distância Utilizando Estatística Multivariada**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, XXXVI, 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. p.1-15
- PRETI, O. **Educação a distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada**. In: PRETI, O. (Org.). Educação a distância: inícios e indícios de um percurso. Cuiabá: EDUFMT/NEAD, 1996.
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2017. URL <https://www.R-project.org/>
- SILVA, E. L.. MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**– 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005;

## Anexo

Script de comando do R

```
require(readxl)
```

```
require(likert)
```

```
# Opinião sobre o curso
```

```
Bd1 <- read_excel("E:/Estatística é com R/Likert/Bd1.xlsx")
```



```
Bd1 <- as.data.frame(Bd1)

for(x in 1:11){

  Bd1[,x]<- factor(Bd1[,x], levels = 1:5, ordered = T)}

likert.bar.plot(likert(Bd1),legend = "Respostas") + ggtitle("Opinião sobre o curso") + labs(y =
"Porcentagem")

plot(likert(Bd1), type = "density") + ggtitle("Opinião sobre o curso")

plot(likert(Bd1), type = "heat") + ggtitle("Opinião sobre o curso")

# Suporte ao aluno

Bd2 <- read_excel("E:/Estatística é com R!/Likert/Bd2.xlsx")

Bd2 <- as.data.frame(Bd2)

for(x in 1:4){

  Bd2[,x]<- factor(Bd2[,x], levels = 1:5, ordered = T) }

likert.bar.plot(likert(Bd2),legend = "Respostas") + ggtitle("Suporte ao aluno") + labs(y =
"Porcentagem")

plot(likert(Bd2), type = "density") + ggtitle("Suporte ao aluno")

plot(likert(Bd2), type = "heat") + ggtitle("Suporte ao aluno")

# Comunicação com o corpo docente

Bd3 <- read_excel("E:/Estatística é com R!/Likert/Bd3.xlsx")

Bd3 <- as.data.frame(Bd3)

for (x in 1:5){

  Bd3[,x]<- factor(Bd3[,x], levels = 1:5, ordered = T) }

likert.bar.plot(likert(Bd3),legend = "Respostas") + ggtitle("Comunicação com o corpo docente")
+ labs(y = "Porcentagem")

plot(likert(Bd3), type = "density") + ggtitle("Comunicação com o corpo docente")

plot(likert(Bd3), type = "heat") + ggtitle("Comunicação com o corpo docente")

#Utilização das mídias
```



```
Bd4 <- read_excel("E:/Estatística é com R!/Likert/Bd4.xlsx")

Bd4 <- as.data.frame(Bd4)

for(x in 1:3){

  Bd4[,x]<- factor(Bd4[,1], levels = 1:5, ordered = T)}

likert.bar.plot(likert(Bd4),legend = "Respostas") + ggtitle("Utilização das mídias") + labs(y =
"Porcentagem")

plot(likert(Bd4), type = "density") + ggtitle("Utilização das mídias")

plot(likert(Bd4), type = "heat") + ggtitle("Utilização das mídias")
```