

**FATORES ASSOCIADOS AO DESEMPENHO ACADÊMICO NAS
DISCIPLINAS TRANSVERSAIS DO STRICTO SENSU DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ NO BIÊNIO 2017 E 2018**

**FACTORS ASSOCIATED WITH ACADEMIC PERFORMANCE IN THE
TRANSVERSAL DISCIPLINES OF SPECIALIZATION COURSES OF THE
FEDERAL UNIVERSITY OF PARANÁ IN THE BIENNIUM 2017 AND 2018**

**FACTORES ASOCIADOS AL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN LAS
DISCIPLINAS TRANSVERSALES AL STRICTO SENSU EN LA
UNIVERSIDAD FEDERAL DE PARANÁ EM EL BIENIO 2017 Y 2018**

LUCAS JOSÉ DE SOUZA

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação pela Universidade
Federal do Paraná

FELIPE CORREA FIORI

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação pela Universidade
Federal do Paraná

EGON WALTER WILDAUER

Doutor em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná. Professor do Programa
de Pós-Graduação em Ciência e Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná

Resumo

As tecnologias da informa o possibilitam novas formas para a dissemina o do conhecimento e, aos poucos, as barreiras espaciais deixam de ser um empecilho para a democratiza o do ensino. A Universidade Federal do Paraná institucionalizou uma modalidade de ensino híbrida, presencial e remota, direcionada para a p s-gradua o Stricto Sensu. Neste contexto, o objetivo do artigo   identificar fatores que possam estar associados ao desempenho discente neste modelo educacional. Por meio de um protocolo de análise com caráter quantitativo o estudo examina o desempenho considerando as variáveis disciplina cursada, modalidade, sexo, idade, status, nota e frequência. Os resultados evidenciaram melhor desempenho dos estudantes na disciplina de Escrita Acad mica em Inglês e maior dificuldade com Estatística. Na dualidade entre discentes considerando a modalidade, estudantes que cursaram presencialmente as disciplinas demonstraram nota e frequência superior do que os alunos não presenciais.

Palavras-chave: Padrões de desempenho. Modalidade de ensino. Stricto Sensu.

Abstract

Information technologies enable new ways for the dissemination of knowledge and, gradually, spatial barriers are no longer an obstacle to the democratization of education. The Federal University of Paraná has institutionalized a hybrid, face-to-face and remote teaching modality, aimed at the specialization graduate program. In this context, the objective of the article is to identify factors that may be associated with student performance in this educational model. By means of a quantitative analysis protocol, the study examines performance considering the variables attended discipline, modality, gender, age, status, grade, and frequency. The results showed better performance of students of Academic Writing in English and greater difficulty with Statistics. In the duality between students considering the modality, students who took face-to-face classes demonstrated a higher grade and frequency than the non-face-to-face students.

Keywords: Performance Standards. Teaching modality. Specialization.

Resumen

La Tecnología de la Información posibilita nuevas formas para la diseminaci n del conocimiento, poco a poco las barreras espaciales dejan de ser un impedimento para la democratización de la enseñanza. La Universidad Federal de Paraná institucionalizó una modalidad de enseñanza híbrida, entre presencial y a distancia, dirigida hacia el posgrado Stricto Sensu. En este contexto, el objetivo del artículo es identificar factores que puedan estar asociados al desempeño del estudiante en este modelo educacional. Por medio de un protocolo de análisis con caráter cuantitativo, el estudio examina el desempeño, considerando las variables de la disciplina cursada, modalidad, sexo, edad, status, nota y frecuencia. Los resultados evidenciaron mejor desempeño en los estudiantes de la disciplina de Escrita Académica en Inglés y más dificultades en Estadística. En la dualidad entre discentes, considerando la modalidad, estudiantes que cursaron las disciplinas de manera presencial demostraron mayor nota y frecuencia que los alumnos de modalidad no presencial.

Palabras clave: Estándares de desempeño. Modalidad de Ense o. Stricto Sensu.

1 INTRODU O

As bases da transforma o dos cen rios tradicionais da educa o s o regidas pela elimina o de barreiras temporais e espaciais, combinada  s novas necessidades formativas. Neste sentido, as Tecnologias da Informa o e Comunica o (TICs) a internet e periféricos eletr nicos são instrumentos necessários na promo o da aprendizagem e na democratiza o e expansão do alcance do ensino (MORAN, 2014; HALILI, 2019).

A tecnologia da informa o possibilita a forma o de novos modelos para redes de ensino e comunica o (dissemina o de conhecimento científico), possibilitando ultrapassar as limita es geográficas (CORREIA; SANTOS, 2013).

Neste contexto tecnológico, em uma iniciativa pioneira, a Universidade Federal do Paraná (UFPR) institucionalizou uma modalidade de ensino direcionada para a p s-gradua o *Stricto Sensu*, a qual intitulou de “Disciplinas Transversais”.

Essa modalidade compreende uma oferta de ensino híbrido (modalidade presencial e remota), sendo sua principal característica   a oferta da disciplina por meio de uma transmissão ao vivo (*live streaming*), na qual, os alunos não precisam estar presencialmente em sala, basta ao aluno dispor de um dispositivo (notebook, desktop, tablete, celular) com acesso   internet no momento da aula. O ecossistema educacional desenvolvido e implementado pela Pró Reitoria de Pós-Gradua o e Pesquisa (PRPPG) da UFPR oferece aos alunos matriculados na modalidade não presencial (remota) acesso ao material didático, ambiente virtual de discussão, lista de chamada e chat, possibilitando o discente interagir com o professor em tempo real por intermédio dos monitores das disciplinas (UFPR, 2019).

Esta modalidade permite pensar um formato diferente da dissemina o do conhecimento científico tradicional, além prospectar a internacionaliza o dos programas de p s-gradua o e da própria universidade por meio de parcerias de disciplinas remotas com outros docentes e universidades pelo mundo utilizando a arquitetura da informa o desenvolvida pela própria Universidade Federal do Paraná (UFPR, 2019).

Esse modelo educacional se encaixa   Portaria CAPES – N  275 de 18 de dezembro de 2018. A qual regulamentou a modalidade não presencial para programas de p s-gradua o *stricto sensu*. A normativa não trata de forma detalhada sobre ofertas de disciplinas, contudo, incentiva a oferta de créditos a distância nos cursos presenciais (VERSCHOORE, 2019).

Ainda segundo Verschoore (2019), são poucas às experiências de ensino não presencial para o mestrado e doutorado (*stricto sensu*) para seguir como orienta o. E, no âmbito pedagógico, o desafio da modalidade   conceber o ensino sem prejuízos   qualidade do ensino.

E, por se tratar de uma iniciativa pioneira e pouco regulamentado, não há consolidado um modelo que relacione e/ou mensure a qualidade do ensino e da aprendizagem dos discentes. Tampouco quais variáveis podem estar relacionadas com o desempenho acad mico nessa modalidade.

Assim sendo, o objetivo desta pesquisa   identificar quais padrões são associados ao desempenho dos alunos matriculados nas disciplinas transversais da pós-gradua o *Stricto Sensu* da Universidade Federal do Paraná nos anos de 2017 e 2018.

O aporte teórico da presente pesquisa tem por objetivo concatenar as temáticas de ensino não presencial e desempenho acad mico de modo a contribuir para a identifica o de padrões do desempenho acad mico das disciplinas transversais confrontando com os padrões encontrados em estudos correlatos sob a temática de ensino não presencial de nível superior

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta revisão da literatura aborda quais são as características do ensino não presencial e como ela vem se consolidando ao passar dos anos, principalmente com a difusão e consolida o da internet como meio de comunica o. Por conseguinte, são apresentados os elementos de desempenho acad mico e os principais fatores ligados ao ensino tradicional presencial e o ensino não presencial.

2.1 ENSINO NÃO PRESENCIAL

A universaliza o de tecnologias da informa o na educa o está cada vez mais induzindo universidades a mudanças estruturais, seja no âmbito administrativo ou no ensino e aprendizado (AL-SAMARRAIE, H. *et al.*, 2018). Um dos pilares dessas transforma es estão a educa o a distância. Um termo abrangente que agrega uma variedade de tecnologias que vão desde a transmissão streaming das aulas para sites (e mais recentemente contemplando dispositivo móveis - *tablets* e celulares) até os

mecanismos de avalia o e desempenho dos alunos com rela o ao conteúdo das disciplinas.

De fato, a convergência de inova es tecnológicas em hardware, software e telecomunica es, combinada com a onipresença dos sistemas de gerenciamento de aprendizagem, está reconfigurando os modos tradicionais de contato entre aluno e professor e transformando também a rela o do aluno com a constru o do seu conhecimento, colocando-o como protagonista (ABDOUS; YEN, 2010; MARTIN; WANG; SADAF, 2018).

Segundo Santos (2006) a consolida o do ambiente digital permitiu que o ensino/aprendizagem n  se limitasse   rela o tradicional dentro de sala de aula entre professores e alunos. Foi possível ultrapassar os limites físicos, oportunizando que o aluno construa seu conhecimento no ambiente que mais lhe convenha, seja doméstico, de trabalho ou onde mais desejar. Corroborando   Santos (2006), Alonso (2014) afirma que o ensino não presencial visa proporcionar maior facilidade para estudar, promovendo uma contínuo intera o aluno e tecnologia.

A estratégia desta modalidade de ensino consiste em colocar o foco do processo de aprendizagem no aluno e não mais na transferência de informa o que o professor realiza no ensino tradicional. Assim o processo   focado no aluno, o qual passa a ter um controle sobre o seu próprio conhecimento e o seu tempo, possibilitando a produ o do conhecimento a partir da sua própria compreensão e necessidade (BACICH *et al.*; 2015).

No Brasil, as iniciativas de ensino a distância foram no final de 1996 e regulamentadas entre 2000 e 2004. Em sua maioria, as ofertas de disciplinas e cursos não presenciais estiveram vinculadas   gradua o (UFPR, 2019).

No *stricto sensu*, o ensino não presencial pode potencializar várias a es no que se refere ao ensino. Por exemplo, na otimiza o de recursos humanos dispendidos em disciplinas formativas que são comuns a um conjunto de cursos. Sendo possível viabilizar disciplinas ou aulas especiais com docentes referências em suas áreas, com o mesmo podendo estar em qualquer institui o de ensino no Brasil ou no mundo (UFPR, 2019). Bem como colocar em exercício a normativa CAPES N 275 de 2018 a qual regulamenta a oferta de créditos por meio de atividades não presenciais nos Programas de Pós-Gradua o.

2.2 DESEMPENHO ACADEMICO

Na educa o, o desempenho   um dos resultados da aprendizagem, suscitado pela atividade educativa do professor e produzido no aluno, ainda que esteja claro que nem toda aprendizagem seja produto da a o docente (MUNHOZ, 2004). O desempenho acad mico   concebido como um construto que não são contempla atitudes e motiva o dos alunos, mas também outras variáveis intervenientes, como aspectos docentes, rela o professor-aluno, entorno familiar entre outros (CUNHA; CARRILHO, 2005).

De acordo com Fagundes, Luce e Espinar (2014) o desempenho envolve a dimensão da a o, e o rendimento   o resultado da sua avalia o, expresso na forma de notas ou de conceitos obtidos pelo sujeito em determinada atividade.

A problemática do baixo desempenho acad mico do estudante   um tema recorrente, devido às repercussões no sistema educacional. No âmbito universitário o baixo desempenho acad mico tem como consequência o abandono ou o atraso nos estudos, o que   uma fonte provável de insatisfa o pessoal, que gera a deteriora o da personalidade e a frustra o do estudante (OLIVEIRA; OESTERREICH; ALMEIDA, 2018).

A descri o das pesquisas sobre desempenho acad mico   densa e aponta para o fato de que existem fatores externos e internos   unidade escolar correlacionados com a excelência do desempenho do aluno (GASPAROTTO *et al.*; 2018).

Dentre os estudos relacionados aos fatores de desempenho acad mico de ensino não presencial, fatores externos   institui o de ensino são citados:

i) a faixa etária que segundo Carr (2000), Karpinski, et. al. (2017), Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) está relacionado a preferência pela modalidade não presencial por parte das pessoas com idade maior bem como pelo maior  ndice de evasão.

ii) a desmotiva o e quebra de expectativa (MARTINS, ZERBINI, 2016; BIZARRIA, 2016; ALMEIDA, 2013; ABRAED, 2008), uma vez que o aluno não traça uma estratégia de estudos e recupera o de informa es para a constru o de seu conhecimento.

iii) a falta de adapta o   modalidade não presencial, também relacionada com a falta de uma estratégia de estudos, pela precariedade ou dificuldade no acesso a tecnologias de informa o como também ocasionais problemas de conexão ou qualidade

das aulas (PACHECO, 2008; OLIVEIRA et. al. 2009; MARTINS, ZERBINI, 2016; BIZARRIA, 2016; ALMEIDA, 2013)

iv) suporte insuficiente de tutores e a falta de preparo do professor (SIHLER; FERREIRA, 2011; ALMEIDA *et al.*; 2013; LONGO, 2009; MEDEIROS; MARTINS, 2012).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de atender aos objetivos da pesquisa, a mesma   classificada como um estudo exploratório e descritivo uma vez que descreve características de determinada popula o bem como a rela o existente entre as variáveis. Com procedimentos de coleta de dados documentais a pesquisa possui uma abordagem quantitativa, pois os dados coletados não receberam nenhum tratamento analítico anterior e são utilizadas técnicas e métodos estatísticos (SILVA; MENEZES, 2005).

Em uma iniciativa pioneira no Brasil a UFPR lançou uma disciplina intitulada “Escrita Acad mica em Inglês” para os cursos de p s-gradua o *Stricto Sensu*. Essa disciplina compreendeu um modelo híbrido de ensino que contou com 250 alunos em regime presencial e outros 250 alunos em regime remoto. E serviu como ensaio piloto para a consolida o da modalidade após o êxito da primeira turma, então, em 2018 após o êxito da primeira turma, a Pr -reitora de Pesquisa e Pós-gradua o da UFPR oficializou a oferta contínua nos semestres subsequentes principalmente com a homologa o e publica o no Diário Oficial da União a Portaria Capes N  275.

Na presente pesquisa os dados considerados são os do biênio 2017/2018, uma vez que os dados do ano de 2019 ainda não foram disponibilizados, pois o semestre terminou em dezembro de 2019 e o prazo para fechamento e lançamento das notas são 90 dias após o último dia letivo.

O presente estudo selecionou variáveis que pudessem possuir rela es entre os estudantes e sua participa o nas disciplinas transversais *Stricto Sensu* da UFPR. Os dados foram coletados do Sistema de Gestão Acad mica da própria universidade (SIGA/UFPR), com o recorte temporal dos anos 2017 e 2018 totalizaram-se 1309 registros de alunos inscritos nas disciplinas ministradas: “Escrita acad mica em inglês”, “Métodos de Pesquisa” e “Estatística”.

As variáveis submetidas ao protocolo de análise estão listas a seguir, no Quadro

1:

Quadro 1 - Variáveis da pesquisa.

Variável	O que se pretende aferir	Natureza
Disciplina	Verificar se as disciplinas encontram-se associadas a idade, modalidade, status, nota e frequência.	Nominal com as op�es “Estatística”, “Metodologia da pesquisa”, “escrita em inglês”.
Modalidade	Verificar se a modalidade se a modalidade em que o aluno estava matriculado encontra-se associado a idade, status, nota e frequência.	Nominal com as op�es “Presencial” e “Remoto”.
Sexo	Verificar se o sexo do aluno encontra-se associado a modalidade, status, nota e frequência.	Nominal com as op�es “masculino” e “feminino”
Idade	Verificar se a idade dos alunos encontra-se associada a modalidade, status, nota e frequência.	Numérica, representando a idade em anos do aluno.
Status	Verificar se o status final do aluno encontra-se associado a idade, modalidade e sexo.	Nominal com as op�es “aprovado” e “reprovado”
Nota	Verificar se as notas obtidas na disciplina encontram-se associadas a idade, modalidade e sexo.	Numérica, representando a nota obtida pelo aluno ao final da matéria.
Frequência	Verificar se a frequência nas aulas encontra-se associada à notas e modalidade.	Numérica, representando a % de frequência do aluno na disciplina

Fonte: os autores (2019).

Os dados coletados, por sua vez, foram submetidos ao protocolo de análise apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 - Protocolo de análise

Etapa	Variáveis/Procedimentos	Objetivos	Suporte Teórico
1	Disciplina Modalidade Sexo Idade Status Nota Conceito	Estatísticas descritivas: M�dias, desvios padrão, mínimos e máximos	Descrever o conjunto de dados. (DOWLE e SRINIVASAN, 2019), (OGLE, WHEELER e DINNO, 2019)

Etapa	Variáveis/Procedimentos		Objetivos	Suporte Teórico
	Frequência			
2	Sexo	Status	Identificar diferenças nas frequências entre grupos categóricos.	(FIELD, MILES e FIELD, 2012).
	Modalidade	Teste do Chi-quadrado		
3	Idade	Shapiro-Francia	Verificar a normalidade do conjunto de dados nos grupos.	(FIELD, MILES e FIELD, 2012), (GROSS e LIGGES, 2019).
	Nota			
	Frequência			
4	Nota	Disciplina	Identificar diferenças para os valores médios em variáveis com mais de dois grupos.	(KRUSKAL e WALLIS, 1952) (FIELD, MILES e FIELD, 2012)
	Frequência	H de Kruskal-Wallis		
5	Idade	Modalidade	Identificar diferenças para os valores médios em variáveis com dois grupos.	(FIELD, MILES e FIELD, 2012). (MANN e WHITNEY, 1947)
	Nota	U de Mann-Whitney		
	Frequência			

Fonte: os autores (2019).

Empregaram-se os softwares Excel 2013 e R 3.6.1 para a análise e onde foi necessário, empregou-se um nível de confiança de 95%.

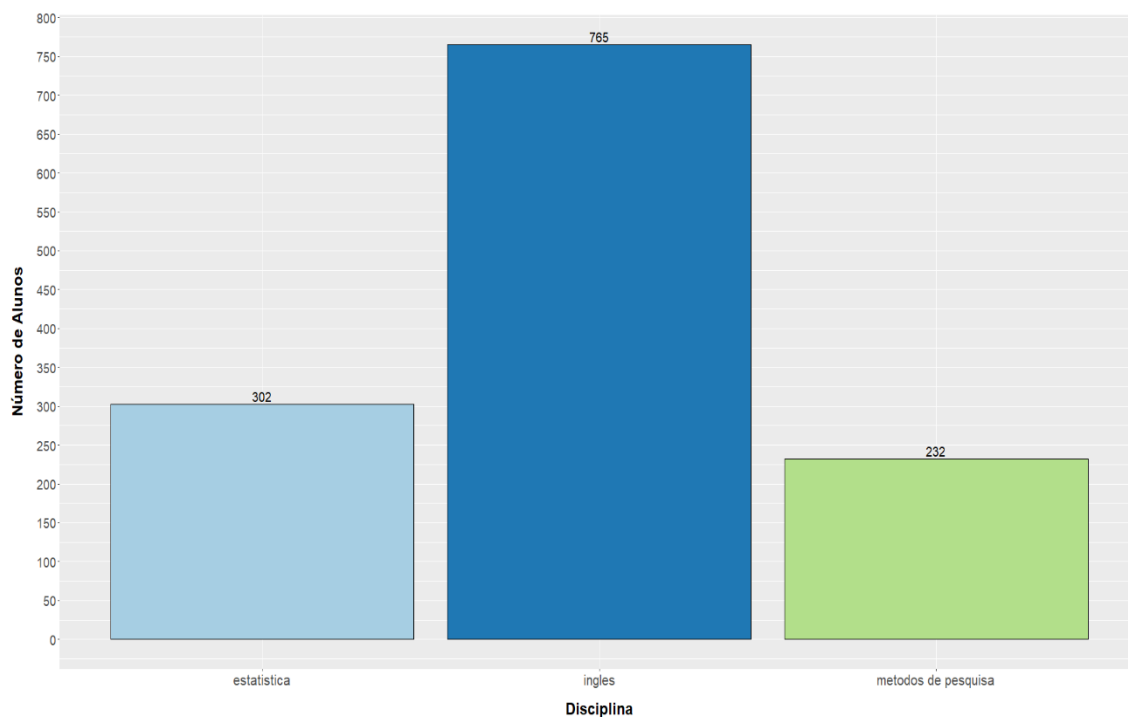
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Iniciando o protocolo de análise, há de se descrever o conjunto de dados. Com rela o aos alunos inscritos nas disciplinas transversais, 63,36% dos matriculados pertencem ao sexo feminino enquanto que 36,64% são representados pelo sexo masculino. Tais valores espelham a própria distribui o da pós-gradua o em território nacional, onde até 2015 a maioria (55%) dos discentes pertenciam ao sexo feminino (CARVALHO , COELI e LIMA, 2018). Com rela o a idade dos alunos o conjunto

registrou uma média de 32,41 anos com desvio padrão de 7,59 anos. O aluno com menor idade possui 22 anos e o mais velho 68 anos.

Quanto a participa o dos discentes nas disciplinas a disposi o das participa es pode ser visualizada na Figura 1:

Figura 1 – Número de alunos matriculados por disciplina



Fonte: os autores (2019).

Nota-se conforme a Figura 1, que a Escrita Acad mica em Inglês foi a disciplina com maior número de participa es entre os grupos do conjunto. Esta por sua vez, representou mais da metade das participa es (56,90%) sendo sua popula o 2,33 vezes maior do que Estatística e 3,03 vezes maior que Métodos de Pesquisa.

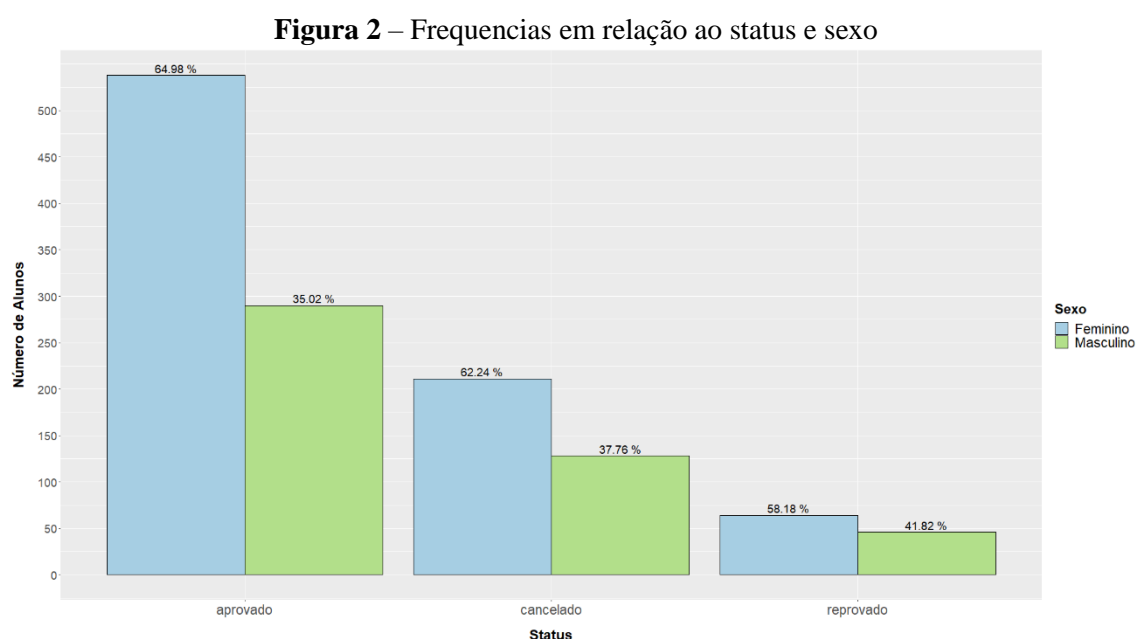
Na modalidade em que o aluno participou da disciplina, a propor o se mostrou equilibrada já que 56,89% estavam matriculados pelo remoto e 43,11% cursaram a disciplina presencialmente.

No tocante ao status final do aluno na disciplina, 63,74% dos alunos foram aprovados, 8,47% reprovados e 27,79% evadiram a disciplina cursada. Considerando os alunos que participaram até o final (sem evasão) a média de notas foi de 6,15 com desvio

padrão de 4,16, sendo a menor nota 0 (alunos reprovados) e a maior nota 10 (aprovados). Com rela o a frequência dos alunos na disciplina, a média ficou em 68,88% de presença com desvio padrão de 41,71% a menor frequência registrada foi de 0% e a maior 100%.

Prosseguindo para a etapa 2 do protocolo, realizou-se análises com o objetivo de identificar associa es entre o status do aluno e demais variáveis categóricas.

Desse modo, iniciando o cruzamento dos dados pelo sexo, não se encontraram diferenças estatisticamente significativas ($X^2(2) = 2,34$, p-valor < 0,310), entre a propor o dessas variáveis conforme visualizado na Figura 2:

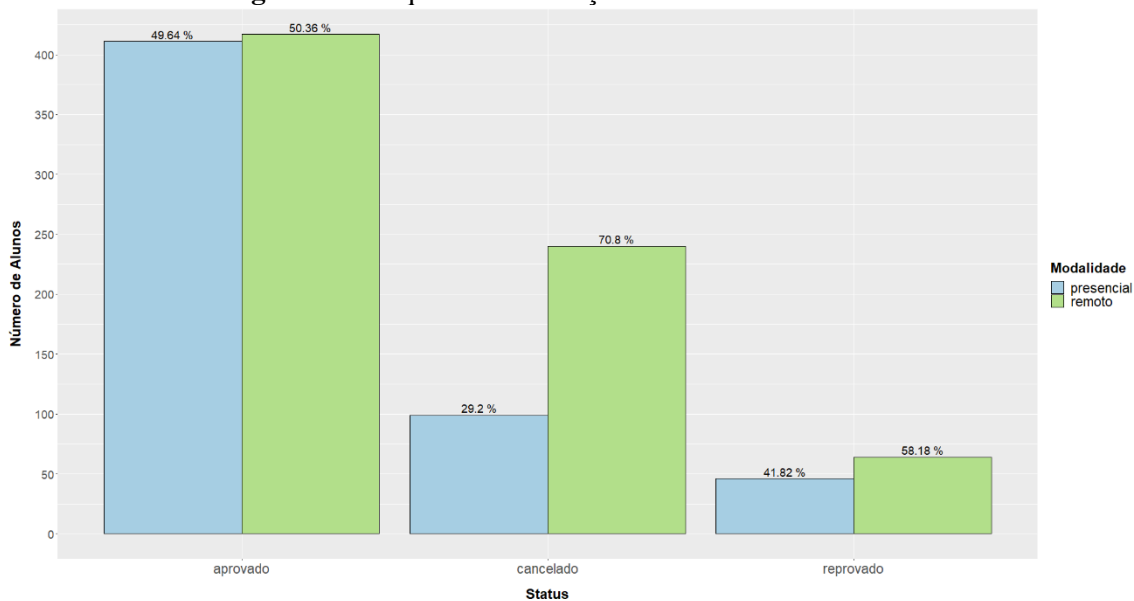


Fonte: os autores (2019).

Notou-se que não há diferenças visto que para todos os status a propor o de mulheres foi maior do que a quantidade de homens, refletindo a própria popula o geral estudada. Desse modo, para as disciplinas transversais analisadas, o sexo não   fator relevante para o status do discente nas disciplinas.

No cruzamento entre status e modalidade, o teste do Qui-quadrado registrou diferenças significativas ($X^2(3) = 39,215$, p-valor < 0,000), que podem ser visualizadas na Figura 3:

Figura 3 – Frequência em rela o ao status e a modalidade



Fonte: os autores (2019).

Apesar do grupo de discentes que assistiram a disciplina de modo remoto figurarem como maioria em todos os grupos de status, nota-se que a diferença apontada pelo teste se dá pela discrepância do grupo de discentes que cancelou sua matrícula nas disciplinas. Para esse grupo, os alunos com acesso remoto representaram mais de dois terços da categoria.

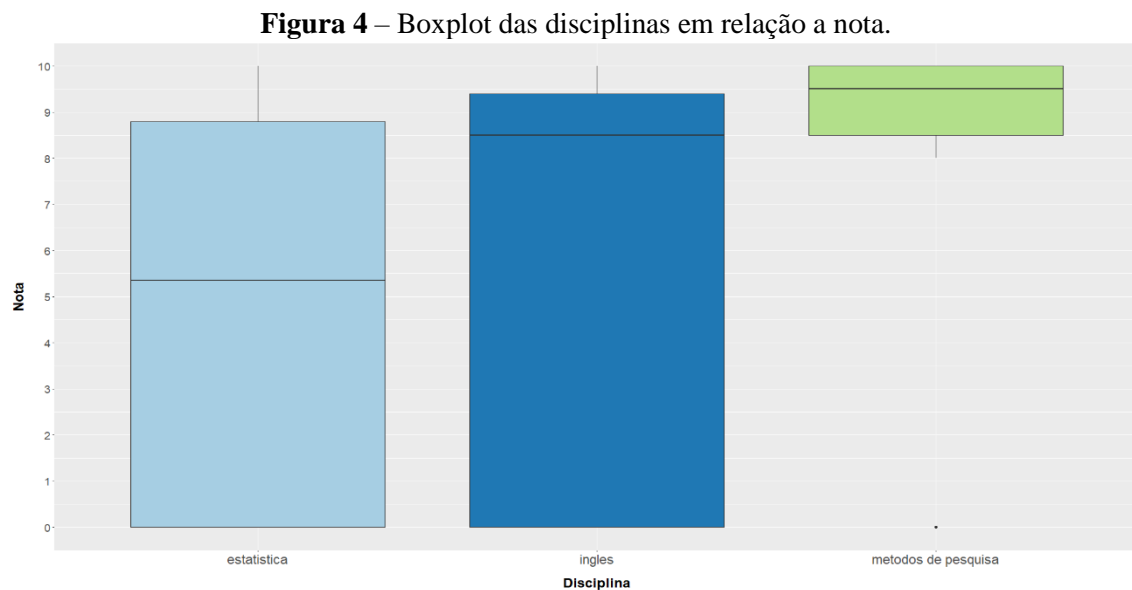
Uma das razões pode ser encontrada pela própria idade mais elevada dos alunos da modalidade remota. Nesse aspecto Carr (2000) e Oliveira, Oesterreich e Almeida (2018) advertem que alunos mais velhos priorizam as questões familiares e, portanto, mais propensos   evasão. Outros motivos que podem estar associados   evasão são a desmotiva o – MARTINS, ZERBINI (2016) e Bizarria (2016) –, falta de tempo hábil para dedica o – Almeida et. al (2013), Bittencourt e Mercado (2014), – quebra de expectativa com rela o a dificuldade do curso/disciplina – Abraed (2008), Bizarria (2016) –, dificuldade de acesso a computador e internet – Pacheco (2008) e Bizarria (2016) –, falta de preparo do professor – Sihler e Ferreira (2011) –, falta de feedback do tutor – Almeida *et al.* (2013) –, falta de estratégia para estudos e adapta o dos conteúdos para a modalidade EaD –Longo (2009), Oliveira (2009) e Medeiros e Martins (2012).

A próxima etapa, por sua vez, visou identificar a normalidade das variáveis escalares, desse modo foi necessário realizar o teste Shapiro-Francia, para constatar o tipo

da distribui o dos dados analisados para a tomada de decisão quanto ao grupo de testes a serem empregados. Os resultados de idade ($W = 0,884$, $p\text{-valor} < 0,000$), nota ($W = 0,721$, $p\text{-valor} < 0,000$) e frequência ($W = 0,658$, $p\text{-valor} < 0,000$) se distribuíram de maneira não normal. Desse modo, os procedimentos estatísticos serão não paramétricos, e foram utilizados para averiguar se há as diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

Na etapa 4, foi realizado o teste Kruskal-Wallis, entre a variável disciplina em rela o a nota e frequência. Assim sendo, quanto ao cruzamento entre idade e disciplina não se encontraram diferenças estatisticamente significativas ($H(2) = 1,273$, $p\text{-valor} < 0,529$). A distribui o de cada um dos grupos para idade pode ser visualizada na Figura 5:

No cruzamento entre disciplina e nota encontraram diferenças estatisticamente significativas ($H(2) = 79,261$, $p\text{-valor} < 0,000$), conforme ilustrado na Figura 4:

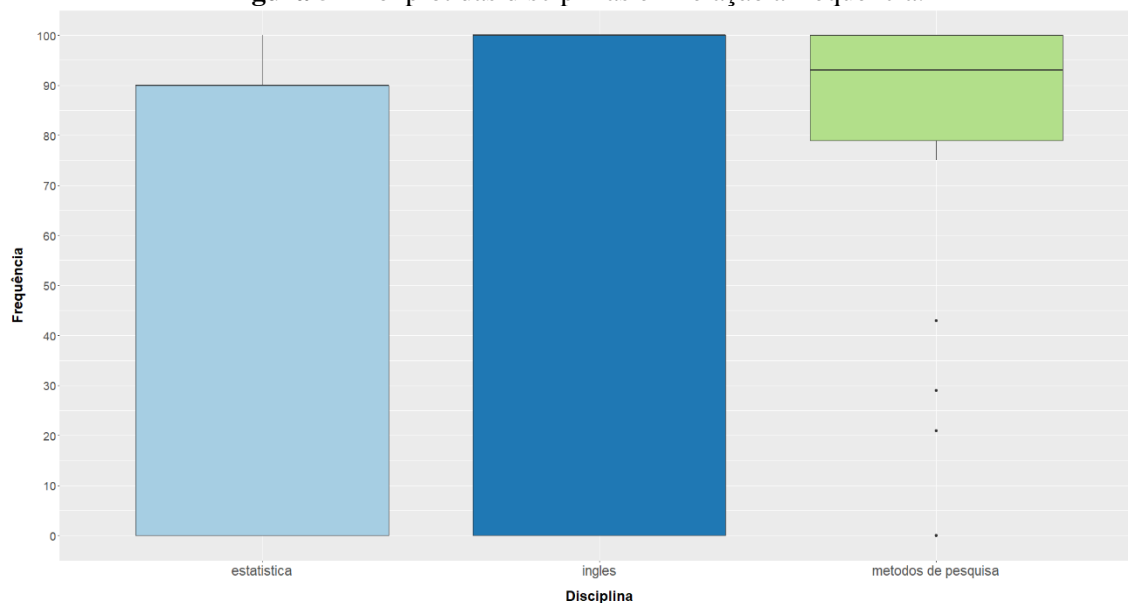


Fonte: os autores (2019).

As diferenças identificadas se d o principalmente para a disciplina de Métodos de Pesquisa que exibiu uma mediana de 9,5 além de possuir uma varia o menor em seu conjunto quando comparada com as outras duas disciplinas, denotando um maior aproveitamento e desempenho. Estatística por sua vez possuiu mediana inferior, sugerindo maior dificuldade entre os alunos para a execu o da mesma.

No cruzamento entre frequência e disciplina o teste apontou diferenças estatisticamente significativas ($H(2) = 111,18$, $p\text{-valor} = 0,000$) – Figura 5.

Figura 5 - Boxplot das disciplinas em rela o a frequência.

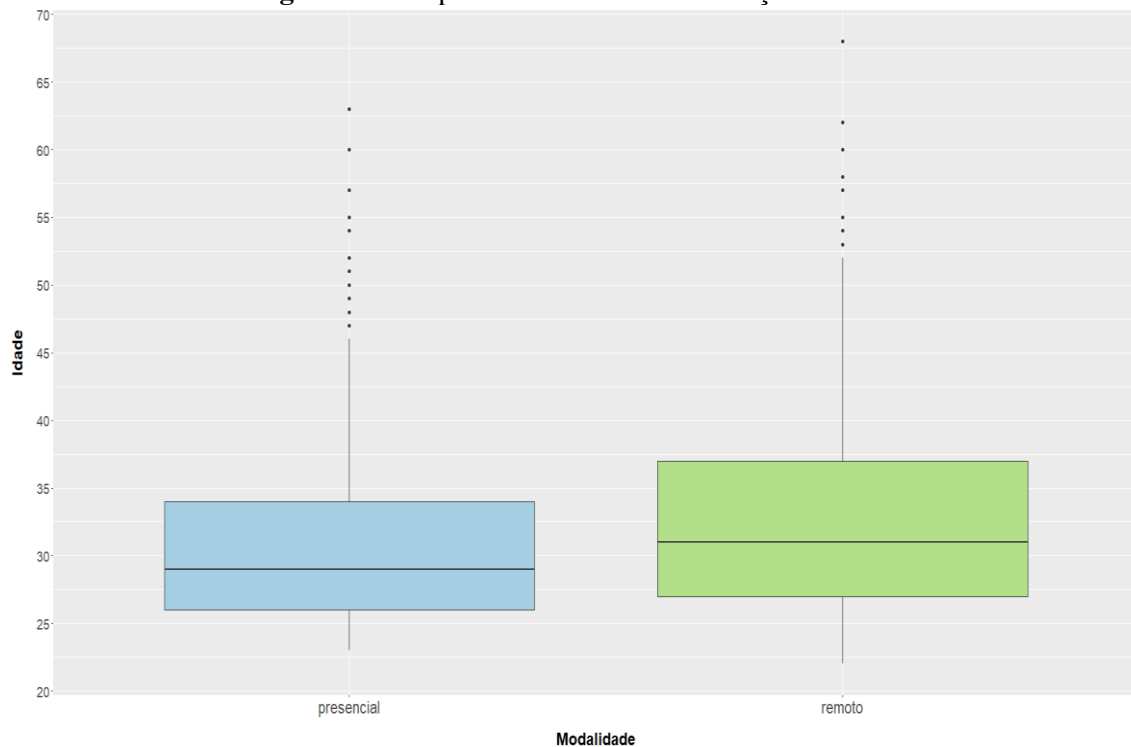


Fonte: os autores (2019).

A frequência se caracterizou de modo semelhante   nota. Métodos de Pesquisa registrou a menor varia o em seus dados, porém, com mediana inferior   disciplina de Escrita Acad mica em Inglês, onde a maioria de seus estudantes registrou 100% de frequência. Estatística possuiu em seu grupo de alunos menor mediana, porém, a maior fatia dos seus estudantes registrou 90% ou mais de frequência.

Em rela o a modalidade do aluno no cruzamento com as variáveis idade, notas e frequência, utilizou-se o teste de U de Mann-Whitney que   executado para análises de variáveis categóricas com apenas dois grupos. Identificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a modalidade e idade ($U = 163952$, $p\text{-valor} = 0,000$), como mostra a Figura 6:

Figura 6 – Boxplot da modalidade em rela o a idade.

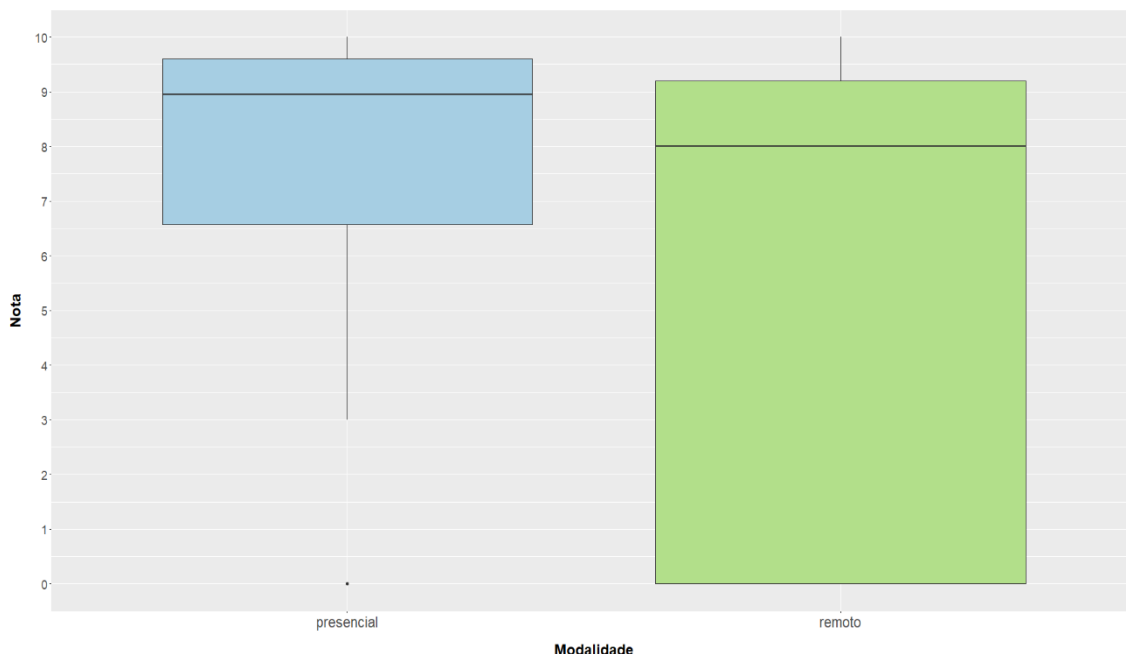


Fonte: os autores (2019).

No *boxplot* da modalidade em rela o a idade, nota-se a rela o que discentes que cursaram as disciplinas na modalidade remoto registraram maior ponto médio para a idade em rela o aos alunos da modalidade presencial, exibindo também varia o ligeiramente maior no conjunto de dados. Karpinski, *et. al.* (2017), coloca disciplinas e cursos cursados online no âmbito da universidade como op o mais procurada por adultos e indivíduos de faixa etária intermediária, uma vez que tal tipo permite ser executada em qualquer lugar e hora possibilitando maior flexibilidade de tempo para outros tipos de tarefas associadas ou não ao curso.

No cruzamento entre modalidade e notas, mais uma vez foram apontadas diferenças ($U = 234132$, $p\text{-valor} < 0,000$), conforme ilustrado na Figura 7:

Figura 7 – Boxplot da modalidade em rela o a nota.



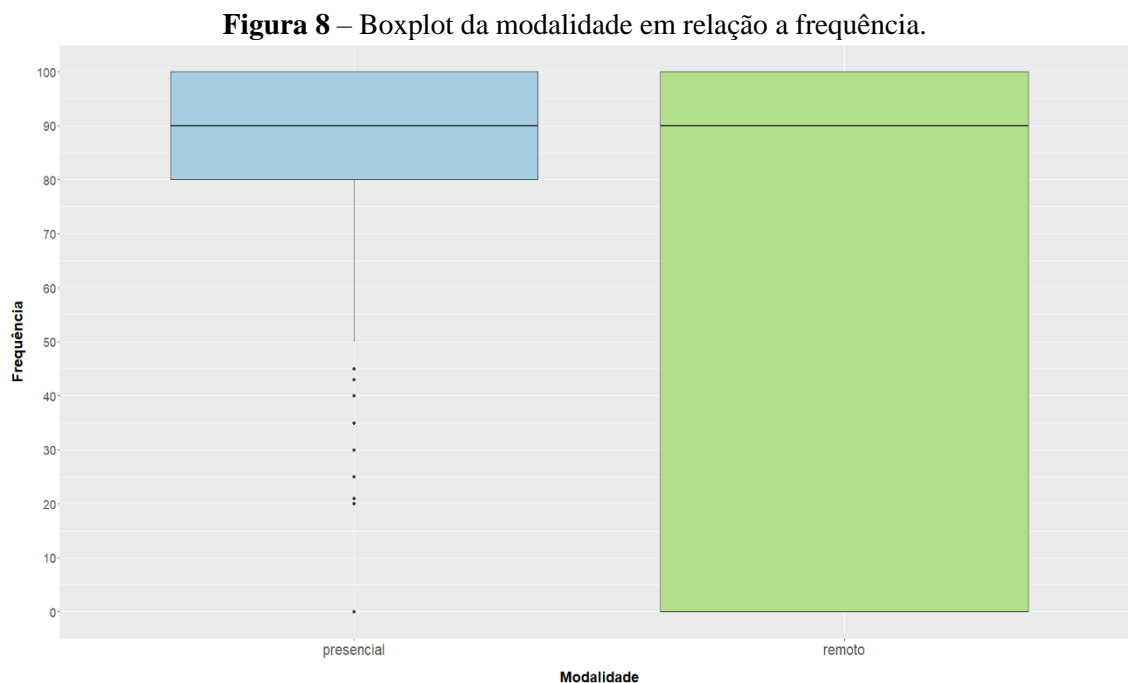
Fonte: os autores (2019).

O desempenho dos estudantes que cursaram as disciplinas de maneira presencial exibiu mediana de um ponto a mais em sua nota do que em compara o ao grupo de alunos remotos – nove para presencial e oito para remoto. Chama a aten o também, a varia o dos dados entre os dois grupos.

Nesse contexto, discentes da modalidade presencial possuiram notas mais próximas entre si, enquanto que para os estudantes remotos, houve uma concentra o maior de alunos com notas abaixo de sete (nota mínima para aprova o).

Os resultados contrariam   achados na própria literatura nacional, como o estudo de Ferlin, Alcântara e Paulo (2017), os quais, identificaram que no desempenho de estudantes do curso de Engenharia da Computa o as notas de alunos não presenciais foram maiores em 58,3% dos casos das disciplinas desempenhadas em regime não presencial. O mesmo foi visualizado na pesquisa conduzida por Ferreira e Cota (2018) que registrou para alunos de pedagogia na modalidade EaD, desempenho assertivo e discursivo superior aos discentes da modalidade presencial. E também nos estudos de Maring *et al.* (2008), Lenz *et al.* (2006) que afirmam que alunos de enfermagem na modalidade EaD possuem maior desempenho quando comparados ao presencial.

Quando comparado a frequência com a modalidade, semelhante aos cenários anteriores os grupos se diferenciaram de modo estatisticamente significativo ($U = 209460$, $p\text{-valor} < 0,002$), como ilustrado na Figura 8:



Fonte: os autores (2019).

Para essa situa o, os grupos se mostraram de modo semelhante ao observar a mediana de cada um deles (90% de frequência). A diferença encontrada no teste pode ser explicada pela varia o dos dados nos respectivos grupos. Enquanto o grupo de alunos que desempenharam as disciplinas de maneira presencial registraram frequências mais próximas entre si, o oposto foi visto no grupo de alunos remotos, onde as frequências se distribuíram de maneira mais heterog nea.

5 CONSIDERA OES FINAIS

A investiga o que teve por objetivo “identificar quais padrões estão associados ao desempenho dos alunos matriculados nas disciplinas transversais da pós-gradua o *Stricto Sensu* da Universidade Federal do Paraná nos anos de 2017 e 2018” explorou as variáveis das disciplinas e com o cruzamento de dados entre elas. Sintetizando os seguintes resultados encontrados:

- No caso da evasão constatada, discentes que cursaram as disciplinas na modalidade remota caracterizaram mais de dois terços da população de alunos que desistiram da disciplina;
- Em relação a nota atingida nas disciplinas, enquanto Escrita Acad mica em Inglês atingiu melhor  ndice de notas, o pior desempenho ficou em Estatística, onde mais da metade dos estudantes não atingiu a nota mínima para aprovação;
- Para a diferença entre as participações dos alunos considerando a modalidade a qual ele esteve vinculado   disciplina, evidenciou-se que estudantes presenciais são mais jovens e apresentam performance superior tanto para nota quanto para disciplinas, quando comparados aos demais estudantes da modalidade remoto.

A pesquisa não se isenta de limitações, nesse aspecto, sugerem-se um aprofundamento nas abordagens metodológicas de natureza qualitativa, uma vez que seja possível entender e até explicar as razões e motivos da evasão e do seu bom ou mau desempenho na disciplina. Bravo, Chaud e Simioni (2013, p. 57) argumentam que a motivação, no contexto acad mico, “só pode ser estudada mediante autor relato ou observação de comportamento”.

Nesse contexto em que pese a motivação do discente, sugere-se investigar o papel do professor, uma vez que o acompanhamento qualificado de docentes pode significar um melhor desempenho de estudantes em disciplinas presenciais em relação   alunos de outras modalidades (FERLIN; ALC NTARA e PAULO, 2017).

O ambiente tecnológico ao qual está inserido o aluno de modalidade distinta da tradicional – presença em sala de aula – também merece foco, uma vez que a experiência entre o estudante e os sistemas e componentes tecnológicos que apoiam o desenvolvimento da aula podem afetar consideravelmente a experiência, desenvolvimento e motivação do discente (BIZARRIA, 2016; KARPINSKI, *et al.*, 2017).

Independentemente dos resultados encontrados, a pesquisa destaca a importância de instrumentos e mecanismos eficazes que possam exprimir o desempenho dos discentes dentro das disciplinas – independentemente de sua modalidade – de forma periodizada. Tais mecanismos possibilitam a compreensão da situação aos quais os discentes se encontram, permitindo a adequação em planos, políticas e até mesmo

currículos pedagógicos de modo a melhorar a qualidade do ensino e a percep o por parte dos discentes.

REFERÊNCIAS

ABDOUS, M; YEN, C. A predictive study of learner satisfaction and outcomes in face-to-face, satellite broadcast, and live video-streaming learning environments. **The Internet and Higher Education**, v. 13, n. 4, p. 248-257, 2010.

ALMEIDA, O. C. S. *et al.* Evaso em cursos a distância: fatores influenciadores. **Revista Brasileira de Orienta o Profissional**, v. 14, n. 1, p. 19-33, 2013.

ALONSO, K. M. A EaD no Brasil: sobre (des) caminhos em sua instaura o. **Educar em Revista**, n. 4, p. 37-52, 2014

AL-SAMARRAIE, H. *et al.* E-learning continuance satisfaction in higher education: a unified perspective from instructors and students. **Studies in higher education**, v. 43, n. 11, p. 2003-2019, 2018.

BACICH, L; *et al.* **Ensino híbrido: personaliza o e tecnologia na educa o**. Penso Editora, 2015.

BENNETT, D; MCCARTY, C; CARTER, S. Teaching Graduate Economics: Online vs. Traditional Classroom Instruction. **Journal for Economic Educators**, v. 11, n. 2, p. 1-11, 2019.

BITTENCOURT, I. M; MERCADO, L. P. L. Evaso nos cursos na modalidade de educa o a distância: estudo de caso do Curso Piloto de Administra o da UFAL/UAB. **Ensaio: Avalia o e políticas públicas em educa o**, v. 22, n. 83, p. 465-503, 2014.

BIZARRIA, F. P. *et al.* Escala de motiva o acad mica: validade no contexto da educa o a distância em curso de administra o pública. **Revista Capital Científico-Eletr nica (RCCe)-ISSN 2177-4153**, v. 14, n. 4, p. 75-91, 2016.

BRAVO, C. B., CHAUD, D.M.A.; SIMIONI, E. Avalia o da motiva o acad mica de universitários do curso de nutri o de uma universidade privada de São Paulo. **Revista Simbio-Logias**, p. 57-72, 2013.

BRENNER, F. *et al.* Reviso sistemática da educa o a distância: um estudo de caso da EaD no Brasil. **In: XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância**. 2014. p. 1167-1181.

CARR, D. Contribution to the symposium on philosophy of education, diversidade e identidade: 1^a Conferência Internacional de Filosofia da Educa o. Porto, **Universidade do Porto. Faculdade de Letras Instituto de filosofia**, p. 181-190, 2000.

CARVALHO, M. S.; COELI, C. M.; LIMA, L. D. Mulheres no mundo da ciência e da publica o científica. 2018.

CAVANAUGH, J. K.; JACQUEMIN, S. J. A large sample comparison of grade based student learning outcomes in online vs. face-to-face courses. **Online Learning**, v. 19, n. 2, p. n2, 2015.

CORREIA, R. L.; SANTOS, J. G. A importância da Tecnologia da Informa o e Comunica o (TIC) na Educa o a Distância (EAD) do Ensino Superior (IES). **Revista Aprendizagem em EAD**, v. 2, n. 1, 2013.

DOWLE, M.; SRINIVASAN, A. Package ‘data.table’, 2019. Disponivel em: <https://cran.r-project.org/web/packages/data.table/data.table.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2019.

FAGUNDES, C. V.; LUCE, M. B.; ESPINAR, S. R. O desempenho acad mico como indicador de qualidade da transi o Ensino Médio-Educa o Superior. **Ensaio: Avalia o e Políticas Públicas em Educa o**, v. 22, n. 84, p. 635-669, 2014.

FERLIN E. P.; ALCANTARA, F. C.; PAULO, L. G. Análise comparativa do desempenho dos alunos na modalidade presencial e   distância (EAD) de um curso de engenharia da computa o EAD **In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCA O A DISTÂNCIA**, 2017 p.12-23.

FERREIRA, M. E. P; COTA, L. G. Tutoria–estudo comparativo de modelos de media o adotados em cursos na modalidade EaD. **Revista Paid i@-Revista Científica de Educa o a Distância**, v. 10, n. 18, 2018.

FIELD, A.; MILES, J.; FIELD, Z. **Discovering Statistcs Using R**. [S.l.]: SAGE, 2012.

GASPAROTTO, G. S. *et al.* O autoconceito de estudantes de ensino médio e sua rela o com desempenho acad mico: Uma revisão sistemática. **Rev. Port. De Educa o**, Braga, v. 31, n. 1, p. 21-37, jun. 2018.

GROSS, J.; LIGGES, U. Package ‘nortest’, 2019. Disponivel em: <https://cran.r-project.org/web/packages/nortest/nortest.pdf>. Acesso em: 27 julho 2019.

HALILI, S. H. TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS IN EDUCATION 4.0. **The Online Journal of Distance Education and e-Learning**, v. 7, n. 1, p. 63, 2019.

KARPINSKI, J. A. *et al.* Fatores críticos para o sucesso de um curso em EAD: a percep o dos acad micos. **Avalia o: Revista da Avalia o da Educa o Superior**, v. 22, n. 2, p. 440-457, 2017.

KRUSKAL, W.H.; WALLIS, W.A. Use of Ranks in onecriterion Variance Analysis. **Journal of the Amercian Statistical Association**, v. 47, p. 583-621, 1952.

LENZ, T. L. *et al.* Using performance-based assessments to evaluate parity between a campus and distance education pathway. **American Journal of Pharmaceutical Education, Bethesda**, v. 4, n. 70, p. 90, 2006.

LONGO, C. R. J. A EAD na p s-gradua o. **Educa o a dist ncia: o estado da arte**. S o Paulo: Pearson, p. 215-222, 2009.

MANN, H.B.; WHITNEY, D.R. on a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. **The Annals of Mathematical Statistics**, v. 18, n. 1, p. 50-60, 1947.

MARTIN, F.; WANG, C.; SADAF, A. Student perception of helpfulness of facilitation strategies that enhance instructor presence, connectedness, engagement and learning in online courses. **The Internet and Higher Education**, v. 37, p. 52-65, 2018.

MARTINS, L. B; ZERBINI, T. Fatores influentes no desempenho acad mico de universit rios em a o es educacionais a dist ncia. **Estudos de Psicologia**, v. 21, n. 3, p. 317-327, 2016.

MARING, J. *et al.* Student outcomes in a pathophysiology course based on mode of delivery: distance versus traditional classroom learning. **Journal of Physical Therapy Education**, Alexandria, v. 1, n. 22, p. 24-32, 2008

MEDEIROS, L. F; MARTINS, O. B. Constru o-desconstru o-reconstru o dos saberes na EAD e o impacto da evolu o tecnológica na media o pedagógica. **Revista Aprendizagem em EAD**, v. 1, n. 1, 2012.

MORAN, J. M. **A EAD no Brasil: cenário atual e caminhos viáveis de mudança**. São Paulo: Summus editorial, 2014.

OGLE, D.; WHEELER, P.; DINNO, A. Package ‘FSA’, 2019. Disponivel em: <https://cran.r-project.org/web/packages/FSA/FSA.pdf>. Acesso em: 27 julho 2019.

OLIVEIRA, Katya Luciane de *et al.* Estratégias de aprendizagem e desempenho acad mico: evidências de validade. **Psicologia: teoria e pesquisa**, 2009.

OLIVEIRA, P. R.; OESTERREICH, S. A; ALMEIDA, V. L. Evasão na pós-gradua o a distância: evidências de um estudo no interior do Brasil. **Educa o e Pesquisa**, v. 44, p. e165786-e165786, 2018.

PACHECO, A. S. V. *et al.* Fatores dificultadores   permanência dos alunos no curso de gradua o em administra o a distância da Universidade Federal de Santa Catarina. **RENOTE**, v. 6, n. 2, 2008.

SOUZA, Lucas José de; FIORI, Felipe Correa; WILDAUER, Egon Walter
“Fatores associados ao desempenho acadêmico nas disciplinas transversais do stricto sensu da
universidade federal do paraná no biênio 2017 e 2018”

SANTOS, J. F. S. Avalia o no ensino a distância. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 38, n. 4, p. 1-9, 2006.

SIHLER, A. P; FERREIRA, S. M. B. **A afetividade mediada por meio da intera o na modalidade a distância como fator preponderante para a diminui o da evasão**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCA O A DISTÂNCIA. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Disciplinas Transversais**. Universidade Federal do Paraná, 2019. Disponível em: <http://www.prppg.ufpr.br/site/disciplinas/>
Acessado em: 14 de dezembro de 2019.

VERSCOORE, J. R. S. Desafios do ensino de estratégia em mestrados e doutorados profissionais. **RAE-Revista de Administra o de Empresas**, v. 59, n. 1, p. 57-61, 2019.