

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde – Mestrado Profissional
Área de Concentração Educação e Formação na Saúde

Fernando Freitas Portella

**EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE O PERFIL DO ALUNO E SEU
DESEMPENHO ACADÊMICO NA MODALIDADE EAD: ANÁLISE COM BASE
NOS DADOS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
DA UNA-SUS/UFCSPA**

Porto Alegre, 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde – Mestrado Profissional
Área de Concentração Educação e Formação na Saúde

**EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE O PERFIL DO ALUNO E SEU
DESEMPENHO ACADÊMICO NA MODALIDADE EAD: ANÁLISE COM BASE
NOS DADOS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA DA
UNA-SUS/UFCSPA**

Fernando Freitas Portella

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde.

Sílvio César Cazella

Orientador

Márcia Rosa da Costa

Coorientadora

Porto Alegre, 2019

Catálogo na Publicação

Freitas Portella, Fernando

EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE O PERFIL DO ALUNO E SEU DESEMPENHO ACADÊMICO NA MODALIDADE EAD: ANÁLISE COM BASE NOS DADOS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA DA UNA-SUS/UFCSPA / Fernando Freitas Portella. -- 2019.
60 p. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde, 2019.

Orientador(a): Sílvio César Cazella ; coorientador(a): Márcia Rosa da Costa.

1. Ensino na saúde. 2. Educação a distância. 3. Desempenho acadêmico. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

"Without data you're just a person with an opinion."

William Edwards Deming

DEDICATÓRIA



Dedico este trabalho ao meu pai.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais **Moacir** e **Sandra** e ao meu irmão **Marcele** por me proporcionarem a melhor condição para estudar, pelo incentivo e acima de tudo por me mostrarem os melhores valores que uma pessoa pode ter.

À **Mariana Vargas**, felicidade em pessoa!

Ao meu amigo **Rodrigo Tubelo** por me fazer querer mais contato com o mundo da tecnologia, e assim me abrir inúmeras possibilidades. Além é claro, da parceria durante o Mestrado e construção dessa dissertação.

Aos **amigos da UNA-SUS/UFCSPA**, na pessoa do querido **Eduardo Zanatta**, os quais me deram belos exemplos do que é um trabalho em equipe integrado e inter/multi/transdisciplinar!

Aos professores **Sílvio César Cazella** e **Márcia Rosa da Costa**, meus orientadores na caminhada pela área da informática e do ensino.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde** e à **Universidade Aberta do SUS**, pela oportunidade de realizar o Mestrado Profissional.

À **Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre** por prezar a excelência no ensino.

NOTA PRELIMINAR

A presente Dissertação foi redigida segundo o Documento que regulamenta o PPGENSAU/UFCSPA. O corpo do texto está organizado no modelo IMRD (Introdução, Métodos, Resultados, Discussão). Além disso, uma seção apresentando o “Produto técnico” construído com base nas análises inferenciais foi adicionada. Os autores do estudo objetivam submetê-lo para publicação no periódico “Cadernos de Saúde Pública”, e ao final da dissertação estão apresentadas as normas para submissão do periódico.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi estudar a relação entre as características do aluno do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA (EspSF) e o desempenho acadêmico. O estudo tem caráter observacional transversal analítico. As análises foram realizadas a partir de dados do curso de EspSF, que é ofertado na modalidade a distância, para médicos, dentistas e enfermeiros. Um total de 4438 alunos realizaram matrícula no curso até 2018, sendo considerados nas análises todos os concluintes até 2018 (n=4219). Para caracterização do desempenho acadêmico no curso foram considerados o estado do aluno ao final do curso, sendo os alunos classificados em: aprovado, reprovado, evadido ou desligado; e a nota final do aluno na atividade de casos complexos. Após uma análise descritiva foram construídos modelos de regressão logística para verificar a associação entre as características dos alunos e o desempenho no curso. A maior parte dos alunos é do gênero feminino (63,7%), brasileiro (63,9%), não é casado (66,9%), faz parte do Programa Mais Médicos (54,5%), formado há menos de um ano (32,0%), nunca havia realizado atividades de educação a distância (72,5%), tem acesso à internet em casa (94,9%) e no trabalho (64,5%), e usa o computador ao menos seis dias da semana (53,4%). Dentre os alunos há 2643 (52,6%) aprovados, 1142 (27,1%) reprovados, 308 (7,3%) evadidos e 126 (3,0%) foram desligados por razões administrativas. Gênero, forma de entrada no curso, curso de graduação, idade no início do curso e a região de atuação profissional estão associados ao aproveitamento no curso e nota nos casos complexos. Baseado no estudo da relação entre as características do aluno e seu desempenho acadêmico no curso, foi possível a construção de um guia com diretrizes para gestores de cursos com características semelhantes, cuja implantação visa otimizar o aproveitamento de alunos em cursos desse tipo.

Palavras-chave: desempenho acadêmico; ensino a distância; ensino na saúde.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyse the relationship between the student's profile and academic achievement, using data of the Family Health Specialization course at UNA-SUS/UFCSPA (FHS). An analytical and observational study was designed. A total of 4438 students enrolled the course until 2018, all that completed the activities ($n = 4219$) were considered in the analysis. For the characterization of academic performance, the student's status at the end of the course were considered, and the students were classified as: approved, reprovado, evaded or unsubscribed; also the student's final grade was considered to characterize the academic achievement. A descriptive analysis and logistic regression models were constructed to verify an association between student profile and academic achievement. Most students are female (63.7%), Brazilian (63.9%), unmarried (66.9%), be part of the Mais Médicos Program (54.5%), has less than one year formed (32.0%), had never performed distance education activities (72.5%), had internet access at home (94.9%) and at work (64.5%), and used the computer at least six days a week (53.4%). Among the students, 2643 (52.6%) approved, 1142 (27.1%) reprovado, 308 (7.3%) evaded and 126 (3.0%) were unsubscribed for administrative reasons. Gender, course entry form, undergraduate course, age at the beginning of the course and region of professional activity, were associated with the achievement in the course and grade in complex cases. Based on the study of the relationship between student profile and their academic achievement, it was possible to create a guide for course managers with specific characteristics, whose application aims to optimize or use students in such courses.

Keywords: academic achievement; distance learning; health education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 A UNA-SUS/UFCSPA e seu curso de Especialização em Saúde da Família	12
2.2 Estrutura e organização do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA	12
2.3 Dados históricos do curso	15
2.4 Cobertura populacional dos especialistas formados no curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA	16
2.5 Perfil do aluno e desempenho acadêmico na EAD	17
2.6 Problematização, questão de pesquisa e inserção do Mestrado Profissional	20
3 OBJETIVOS	23
3.1 Objetivos específicos	23
4 MATERIAL E MÉTODOS	24
4.1 Construção do banco de dados para análise	24
4.2 Análise dos dados – Estatística inferencial	25
4.3 Análise dos dados – Mineração de dados	25
5 RESULTADOS	27
5.1 Caracterização dos alunos	27
5.2 Associação entre as características dos estudantes e o desempenho acadêmico - Regressão logística múltipla	27
5.3 Modelos preditores para o desempenho acadêmico - Mineração de dados	29
6 DISCUSSÃO	33
7 PRODUTO TÉCNICO	42
8 CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	46
ANEXO I. Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD. Versão inicial	50
ANEXO II. Instrumento de validação do Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD	51
ANEXO III. Respostas ao instrumento de validação do Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD	54
ANEXO IV. Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD. Versão final	58
ANEXO V. Normas para submissão do periódico “Cadernos de Saúde Pública”	59

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas novas demandas em termos de organização da saúde surgem no país^{1,2}. Foram definidas perspectivas de trabalho que visam à promoção da saúde e do autocuidado, as quais requerem profissionais qualificados. Partindo dessa nova premissa, foram elaboradas políticas^{3,4} indutoras de ações que tinham como objetivo o fortalecimento do trabalho na Atenção Primária, nas quais uma das necessidades postas é a educação permanente dos profissionais que atuam no SUS. É nesse contexto que foi criada a Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) pelo Ministério da Saúde em 2008. Trata-se de um Sistema que atende necessidades relacionadas à educação permanente dos profissionais brasileiros. Estima-se que menos de 2% do total de médicos brasileiros tem especialização para atuar como médico de família e comunidade^A. Considerando a grandeza territorial do país, é feita a opção pela realização dos cursos na modalidade de ensino a distância (EAD) garantindo que esses tenham enfoque prático e dinâmico.

A Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) passou a compor a Rede UNA-SUS a partir de 2009. A UNA-SUS/UFCSPA dá início a oferta do seu curso de Especialização em Saúde da Família (EspSF) para turmas formadas exclusivamente por profissionais que atuam na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do Rio Grande do Sul em 2011⁵. No mesmo ano, ampliando a oferta para uma turma no Paraná e, em 2012, para turmas do Pará e Sergipe.

Havia uma necessidade a ser enfrentada no que diz respeito à distribuição desigual de médicos nas regiões mais distantes dos grandes centros urbanos, onde a razão médico-habitante era baixa, segundo dados do Ministério da Saúde⁶. Nesse contexto, é instituído o Programa Mais Médicos⁴ (PMM), que tem entre seus objetivos “diminuir a carência de médicos nas regiões prioritárias para o SUS, a fim de reduzir as desigualdades regionais na área da saúde”. Na redistribuição de médicos pelo PMM, é prevista a educação permanente dos profissionais por meio da Rede UNA-SUS, que apoia o Programa Mais Médicos, promovendo o Curso de Especialização em Saúde da Família.

^AAugusto DK, David L, Oliveira DOPS, Trindade TG, Lermen Junior N, Poli Neto P. Quantos médicos de família e comunidade temos no Brasil? Rev Bras Med Fam Comunidade. 2018;13(40):1-4.

Na proposta de expansão do curso para outras regiões do país, a equipe da UFCSPA escolheu como novos lugares de atuação estados do país pertencentes a outras regiões, havendo o reconhecimento da necessidade de adaptação dos conteúdos. Nesta adaptação, considerou-se, principalmente, a prevalência das doenças nos contextos regionais, promovendo um processo de estudo, pesquisa, produção e implantação de novos casos, buscando garantir a regionalização dos conteúdos na formação em serviço. Assim, quando o projeto do EspSF foi expandido novamente em 2015, passando a abranger os estados do Acre, Amapá, Amazonas e Roraima, já contemplava as características da região Norte do Brasil.

Em se tratando de um curso a distância, voltado a profissionais que já atuam nos serviços, e para suprir uma demanda específica de um número grande de alunos, os quais possuem características distintas e vivenciam situações diferentes no seu cotidiano de trabalho, é imprescindível que se conheça bem o público-alvo e as relações entre as diferentes características dos alunos e a evolução do processo de ensino-aprendizagem. Nesse campo, o entendimento de como ocorrem essas relações pode orientar os profissionais do campo pedagógico, na construção de estratégias para trabalhar com esses alunos de uma forma mais eficaz.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A UNA-SUS/UFCSPA e seu curso de Especialização em Saúde da Família

O Sistema UNA-SUS, composto por uma rede colaborativa de Universidade, a Plataforma Arouca e a base de recursos educacionais Ares, compreende uma estratégia no campo do ensino a distância com extremo potencial de transpor a barreira da extensão territorial brasileira, tornando possível a formação continuada dos profissionais que atuam na Atenção Primária em Saúde, no âmbito do SUS.

O curso de Especialização em Saúde da Família, desde seu início, teve um público-alvo restrito, e não oferecia inscrições abertamente. De caráter gratuito, o curso é inteiramente financiado pelo Ministério da Saúde. As primeiras turmas foram abertas para atender exclusivamente profissionais (médicos, dentistas e enfermeiros) das equipes de saúde da família que trabalhavam no SUS. Em um segundo momento foram ofertadas turmas exclusivamente para os profissionais (médicos, dentistas e enfermeiros) do PROVAB, e em seguida ofertadas turmas para profissionais (médicos) inscritos no programa Mais Médicos. Deve-se destacar que os profissionais participantes do PROVAB e do Mais Médicos, eram inscritos compulsoriamente no curso, como um dos requisitos para se manter regularmente inscritos nos respectivos Programas; e para a realização das atividades educacionais eram contemplados com 8h semanais, para dedicação aos estudos.

Até o ano de 2017 o curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA contou com a matrícula de 4438 alunos. Dentre esses alunos há médicos (75,4%), dentistas (6,7%) e enfermeiros (17,9%) que trabalham em serviços de atenção básica no Brasil. As matrículas no curso, conforme a forma de ingresso no serviço do profissional, estão descritas no Quadro 1.

Programa	Número de profissionais matriculados (%)
Estratégia de Saúde da Família (ESF)	1014 (22,8%)
Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB)	1004 (22,6%)
Programa Mais Médicos para o Brasil	2420 (54,5%)

Quadro 1. Distribuição dos profissionais matriculados no curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA de acordo com o programa de atuação.

2.2 Estrutura e organização do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA

O curso de EspSF, conforme legislação educacional, apresenta avaliações a distância e presenciais, realizadas durante o período de 12 meses. Durante o curso somam 390 horas de estudo para médicos e enfermeiros, e 590 horas para dentistas.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso^A, o seu objetivo é:

“Possibilitar aos médicos, enfermeiros e odontólogos a ressignificação e qualificação em serviços, de suas práticas em Unidades Básicas, na Estratégia de Saúde da Família, a partir da problematização de ações cotidianas no trabalho com atenção primária à saúde, contribuindo para a redução das desigualdades entre as diferentes regiões do país”.

Para isso, o curso está organizado em dois eixos temáticos:

Eixo I (190h):

Campo da Saúde Coletiva está estruturado em três Unidades distintas: Organização da Atenção à Saúde, Epidemiologia Aplicada e Interações em APS (Atenção Primária à Saúde), além da Instrumentalização em EAD, apresentado inicialmente para introduzir e habilitar os alunos no uso das ferramentas utilizadas na modalidade EAD.^A

^AProjeto pedagógico do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA. Disponível em: https://www.ufcspa.edu.br/ufcspa/ensino/posGraduacao/especializacao/projeto_pedagogico_saude_familia.pdf

Eixo II (180h):

Núcleo Profissional são desenvolvidos temas e conteúdos específicos de cada uma das três profissões (Enfermagem, Medicina e Odontologia). Esse Eixo desenvolve seus conteúdos por meio de Casos Complexos, com questões relacionadas à Assistência Integral da Saúde da Criança e Adolescente, da Mulher, do Adulto e Idoso, além da Saúde Mental e Urgências na APS, os quais são ambientados em Cidades Fictícias, que representam o dia a dia desses profissionais, possibilitando o estabelecimento de relações com suas experiências para propiciar reflexões e avanços na melhoria das ações e atendimentos pelos profissionais.^A

Para os dentistas, o curso recebe a adição de 110 horas complementares, para que sejam trabalhados conteúdos exigidos pelo Conselho Federal de Odontologia aos especialistas nas áreas da Odontologia. Todos os alunos devem ainda elaborar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que demanda 20h de atividades. As atividades do curso estão organizadas de forma que o aluno identifique os problemas do cotidiano na atenção primária em saúde, e assim planeje soluções originais e adequadas à realidade do trabalho. Nesse contexto, existem atores que desempenham papéis importantes no processo de aprendizagem.

Conteudista: se aproxima da figura do professor do ensino presencial. É o responsável por produzir o material didático, contendo os conteúdos e atividades. O conteudista também presta auxílio aos tutores quanto a dúvidas relacionadas aos conteúdos.

Tutor: acompanham remotamente os alunos por todo o curso, via tecnologias da informação e comunicação. O tutor é um especialista na área de conhecimento em que atua com domínio no uso dos recursos computacionais e Internet. Ele tem carga horária semanal de 15 horas, atendendo turmas com no máximo 50 alunos.

Apoio pedagógico: constituído por uma equipe de pedagogos, que atua nos processos de revisão dos planos pedagógicos das unidades de ensino. Também realizam análises das avaliações qualitativas utilizadas durante o curso.

Apoio acadêmico: equipe de pedagogos e psicólogos, que atua diretamente com os alunos que apresentem alguma dificuldade. Esses alunos são monitorados via planilhas de notas e frequência no ambiente virtual de aprendizagem.

^AProjeto pedagógico do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA. Disponível em: https://www.ufcspa.edu.br/ufcspa/ensino/posGraduacao/especializacao/projeto_pedagogico_saude_familia.pdf

Coordenação pedagógica: tem a função de orientar e coordenar as equipes de coordenação de tutoria, apoio pedagógico e apoio acadêmico. Esse acompanhamento acontece semanalmente através de reuniões com os membros de cada equipe individualmente.

As atividades a distância do curso são mediadas por meio do Moodle, um ambiente virtual de aprendizagem. O Moodle oferece recursos de interação e construção coletiva, síncrona e assíncrona. Via Moodle também são realizadas as avaliações a distância dos alunos.

Para a avaliação do desempenho do aluno no curso os alunos recebem notas em avaliações realizadas a distância e presenciais, nos Eixos I e II. As avaliações a distância constituem 45% e as avaliações presenciais 55% da nota. Além das notas dos Eixos I e II, os alunos devem entregar por escrito e apresentar um trabalho de conclusão de curso. A nota final do aluno no curso é dada pela média aritmética das notas do Eixo I, Eixo II e TCC. Para aprovação o aluno deve obter média final 6,0. Ao final do curso, o aluno poderia ser classificado como reprovado quando ele não atingia nota mínima nas avaliações ou não comparecia às avaliações presenciais; evadidos eram aqueles alunos sem frequência no ambiente virtual de aprendizagem; e os desligados são aqueles que solicitaram o encerramento de sua matrícula.

Dentre as atividades avaliativas, merecem destaque as realizadas no Eixo II, na modalidade a distância. Essas avaliações são ambientadas em casos clínicos, também chamados de “casos complexos”. Nessas atividades são desenvolvidas competências diretamente relacionadas à resolução dos problemas de saúde dos pacientes atendidos pelas equipes de saúde da família, por meio de casos clínicos simulados. Dessa forma, tais avaliações podem indicar como os alunos do curso atuam nos serviços.

2.3 Dados históricos do curso

Os profissionais participantes do curso foram em sua maior parte do sexo feminino, sendo 63,7% dos matriculados mulheres e 36,3% homens. Quanto à idade, os alunos distribuíram-se de acordo com o Quadro 2.

Dentre os alunos do curso existem profissionais de diferentes nacionalidades, o que ocorre, principalmente, em função dos médicos estrangeiros participantes do Programa Mais Médicos. A maioria dos profissionais matriculados no curso é brasileira, representado um total de 2353 (63,9%) alunos. O restante dos alunos vem

de outros países, principalmente, da América do Sul e América Central, sendo a maior parcela desses de cubanos, no total de 1431 médicos, representando 32,2% das matrículas no curso. o Quadro 3 mostra os dados relacionados ao desfecho acadêmico dos alunos matriculados no curso.

Faixa etária	Percentual de profissionais matriculados
20 a 25 anos	15,2%
26 a 30 anos	33,2%
31 a 40 anos	30,7%
41 anos ou mais	20,8%

Quadro 2. Distribuição dos profissionais matriculados no curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA de acordo com a faixa etária.

Desfecho	Número de profissionais (%)*
Aprovado	2643 (62,6%)
Reprovado	1142 (27,1%)
Evadido	308 (7,3%)
Desligado	126 (3,0%)

Quadro 3. Aproveitamento no curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA de acordo com a faixa etária. *Análise considerando os alunos que finalizaram o curso até 2018 (n=4219).

2.4 Cobertura populacional dos especialistas formados no curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA

O Curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA é oferecido na modalidade a distância, permitindo que um grande número de profissionais seja alcançado. Considerando a emergência na contratação/qualificação dos médicos e as regiões de atuação no interior, o curso contempla as demandas do PROVAB e do Programa Mais Médicos. O conteúdo desenvolvido no curso auxilia esses profissionais a organizar os

processos de trabalho e contribui para o provimento de médicos para locais distantes das capitais brasileiras.

A sociedade brasileira demanda emergencialmente por melhorias no acesso e na qualidade dos serviços de Atenção Primária em Saúde (APS). Nesse contexto, o Ministério da Saúde adotou estratégias visando ampliar a oferta e qualificar os serviços na APS, e criou programas como o Programa de Valorização dos Profissionais da Atenção Básica e o Mais Médicos, que dentre as suas ações inclui a possibilidade de contratação de médicos estrangeiros. Da necessidade de uma rápida qualificação desses novos profissionais, que muitas vezes são destinados a trabalhar em Equipes de Saúde da Família afastadas dos grandes centros, surgiu a Rede da Universidade Aberta do SUS, que conta com várias Universidades brasileiras ofertando cursos a distância, visando à qualificação dos profissionais, e por consequência o benefício da sociedade. No sul do Brasil, a UFCSPA, participante da Rede UNA-SUS, oferta um curso de EspSF desde 2010. A UNA-SUS/UFCSPA, considerando os alunos concluintes até o ano de 2018, já formou 2643 Especialistas em Saúde da Família. Haja vista que cada médico de família tem sob seus cuidados 3072 brasileiros em média^{7,8}, os mais de 1926 médicos especialistas formados representam um incremento de aproximadamente seis milhões de brasileiros assistidos por profissionais altamente qualificados. Deve-se ressaltar que enfermeiros e dentistas, também integrantes das equipes de saúde da família, somam-se aos médicos para uma melhoria da APS. A modalidade à distância permitiu que a sociedade, em diversas regiões do país, fosse contemplada com médicos, enfermeiros e dentistas mais competentes.

2.5 Perfil do aluno e desempenho acadêmico na EAD

A modalidade de EAD vem crescendo no Brasil. Junto ao crescimento, enfrenta o problema da evasão, que apresenta taxas superiores quando comparada aos cursos presenciais, chegando a percentuais entre 26% e 50% para 40% dos cursos totalmente a distância⁹.

Para uma melhor compreensão da discussão apresentada nesta dissertação, se faz necessário um alinhamento de alguns conceitos aqui discutidos. De forma objetiva, esses conceitos estão apresentados a seguir.

Educação a distância (EAD):

A EAD é conceituada como um processo educativo sistemático que permite o estudo individual ou em grupo por meio do uso de tecnologias, exigindo múltiplas vias de comunicação entre os participantes. Trata-se de uma modalidade organizada de auto-estudo, supervisionada por um grupo de professores que orientam e acompanham a distância todo o desenvolvimento dos estudantes.^B

Considerando que na EAD a figura do professor muitas vezes é suprimida, e passa a ter em como correlata o tutor, se faz necessário o alinhamento do papel do tutor no curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA. No curso, o tutor acompanha o aluno quanto ao andamento da realização das atividades, auxilia quanto às dúvidas, assim como conduz atividades a distância (ex. fóruns de discussão). Então, quando se fala em “professor” na definição de “educação a distância” apresentada anteriormente, deve-se remeter à figura do tutor.

Processo de ensino-aprendizagem:

uma relação entre comportamentos de professores e comportamentos de alunos, denominados de “ensinar” e de “aprender”.^C

^BA construção de um ambiente virtual de aprendizagem para educação a distância: uma estratégia educativa em serviço. Grossi e Kobayashi, 2013, p.757.

^CEnsino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. Kubo e Baromé, 2001.

Desempenho acadêmico: conceituar “desempenho acadêmico” é uma tarefa difícil. Encontramos na literatura algumas definições, na discussão realizada por Fagundes e colaboradores (2014), como:

em termos educativos, o desempenho é um dos resultados da aprendizagem, suscitado pela atividade educativa do professor e produzido no aluno, ainda que esteja claro que nem toda aprendizagem é produto da ação docente.^D

desempenho acadêmico é concebido como um construto que não só contempla atitudes e motivação dos alunos, mas também outras variáveis intervenientes, como aspectos docentes, relação professor–aluno, entorno familiar, etc.^D

desempenho acadêmico, está relacionado a fatores como inteligência, habilidade e competência.^D

Em síntese, todas as definições apresentadas remetem de alguma forma a mensurar modificações decorrentes do processo de ensino-aprendizagem. Tendo isso em vista, e objetivando contemplar mais de uma medida para desempenho nas análises deste estudo, foram consideradas duas métricas para o desempenho acadêmico, a saber:

- Nota nas atividades avaliativas do Eixo II, que a partir de agora serão referidas como “casos complexos”: adotada por representar a melhor medida de como o aluno atua em serviço. Apresentada como uma variável quantitativa;
- Estado do aluno ao final do curso: representa o aproveitamento global no curso, e se o aluno realizou as atividades até o final ou evadiu o curso. Apresentada como uma variável qualitativa nominal (aprovado/reprovado/evadido/desligado).

Portanto, nesse texto, ao se referir ao “desempenho acadêmico” do aluno, se está falando dos dois conceitos conjuntamente, ou de forma individual, quando discriminado.

^DO desempenho acadêmico como indicador de qualidade da transição Ensino Médio-Educação Superior. Fagundes et al., 2014.

Estratégias de *learning analytics* vêm sendo empregadas visando o incremento do aproveitamento dos estudantes em cursos a distância¹⁰. No entanto, os estudos consideram principalmente fatores associados ao uso dos ambientes e objetos virtuais de aprendizagem ou características relacionadas ao estilo de aprendizagem dos alunos^{11,12}. A influência de características socioeconômicas e experiências dos alunos com ferramentas de tecnologia da informação e comunicação no desempenho dos alunos deixa aberto um campo de estudo na área da saúde, e principalmente no âmbito da EAD.

Uma das principais características estudadas, tanto na área das ciências humanas, quanto na área da saúde, é a influência do sexo/gênero nos desfechos acadêmicos. Contudo, os trabalhos mostram dados conflitantes, e na maior parte das vezes não avaliam a interação entre as variáveis. De acordo com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, sabe-se que dentre os adultos jovens (15 anos) as mulheres tem melhores aproveitamentos acadêmicos que os homens, mas que essa diferença desaparece na fase adulta (16 a 29 anos). Em se tratando de desempenho escolar, os meninos são mais propensos a ter pior desempenho acadêmico que meninas, quando em contextos de baixa renda¹³. Uma avaliação realizada com estudantes de nível superior da área das Ciências Sociais avaliou a influência conjunta do gênero, idade, estado civil, atividades de trabalho e nota de ingresso no ensino superior, e mostrou que ser homem, trabalhar, ser casado e ser mais velho são condições que aumentam a chance de fracasso nas atividades acadêmicas¹⁴.

Esses dados são corroborados em parte por outro estudo, que avaliou a influência do perfil de alunos de graduação em Contabilidade, por meio de análises univariadas, e verificou que homens tem pior desempenho, contudo não existe diferença quanto a idade ou estado civil¹⁵. Uma análise multivariada, com uma amostra de alunos de graduação em Contabilidade, mostrou que o gênero dos alunos não influencia o seu desempenho acadêmico, mas que alunos mais velhos e solteiros tem piores aproveitamento¹⁶. Um dos poucos trabalhos avaliando desempenho acadêmico em cursos EAD também trabalha com alunos de graduação em Ciências Contábeis¹⁷. A partir de um modelo multivariado verificou-se que mulheres e solteiros têm piores desempenhos acadêmicos, e que a idade não influencia o desempenho acadêmico¹⁷.

Os cursos EAD para educação permanente em saúde que tem ampla abrangência territorial podem apresentar alunos com características bastante

heterogêneas, como a região geográfica de residência, experiências prévias em atividades EAD e até mesmo nacionalidade. Dentre essas características, não existem na literatura estudos avaliando a sua relação com o desempenho acadêmico dos alunos em cursos na área da saúde.

2.6 Problemática, questão de pesquisa e inserção do Mestrado Profissional

Os cursos ofertados pelo Sistema UNA-SUS representam uma estratégia largamente utilizada no campo da educação permanente em saúde no Brasil. Devido as suas características conseguem alcançar um grande número de profissionais brasileiros, permitindo a realização das tarefas do curso com a flexibilidade e dinamismo^{18,19}. Características essas que vão ao encontro das demandas provenientes das atuais políticas de saúde brasileiras, contempladas pelo PROVAB³ e Programa Mais Médicos⁴. Além disso, as rápidas mudanças socioeconômicas pelas quais o país vem passando, requerem que os profissionais, cada vez mais, estejam aptos a realizar uma gama maior de atividades, com eficiência. Para isso, o EAD, a partir de todos recursos de tecnologia da informação e comunicação pode, de forma massiva, propiciar uma aprendizagem flexível e independente²⁰. Contudo, a distância entre os atores do processo de ensino-aprendizagem no EAD, diferente do ensino presencial, dificulta o acompanhamento do aluno na realização das tarefas. Sabe-se que para a realização de cursos EAD são necessárias habilidades nem sempre requisitadas nos cursos presenciais, como autonomia, familiarização com tecnologias da informação e comunicação, organização do tempo^{21,22}. Em se tratando da educação permanente de profissionais da saúde, com ampla abrangência territorial, espera-se que o perfil dos alunos seja bastante heterogêneo. O conhecimento do perfil do aluno e de como esse impacta nas estratégias de ensino utilizadas pode contribuir para a utilização de processos mais eficientes.

Dentre as características dos alunos que participam dos cursos de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSA, idade, gênero, nacionalidade, estado civil, nacionalidade, região onde atua, curso de graduação, tempo de formado, experiências prévias em cursos a distância, frequência de uso de computador, forma de ingresso no curso, apresentam variação. Algumas dessas, possivelmente, tenham relação com o desempenho acadêmico no curso. O país onde o aluno concluiu a graduação, por exemplo, pode estar relacionado ao

aproveitamento, haja vista, a diferente língua nativa dos alunos. Espera-se também que experiências prévias em cursos a distância possam contribuir para que o aluno realize com êxito as atividades do curso. A forma de ingresso também merece destaque, uma vez que, alunos que ingressaram no curso de Especialização via os Programas Mais Médicos e PROVAB recebem auxílio financeiro para a realização das atividades.

O estudo do perfil dos alunos do curso de Especialização em Saúde da Família justifica-se dado o grande crescimento dos cursos na modalidade a distância ofertados para os profissionais da área da saúde no âmbito nacional. Compreender qual é o perfil dos alunos que participam dessa modalidade de educação continuada, e como o perfil desses alunos está relacionado ao seu aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem poderá auxiliar gestores de saúde e equipes pedagógicas no desenvolvimento de ações visando um melhor desempenho acadêmico. Ainda, ao conhecimento dos autores, inexistem da literatura estudos no campo da educação a distância que analisem o perfil dos alunos e como esse se relaciona com o desempenho acadêmico em cursos de especialização, especialmente com uma amostra tão grande quanto a do curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA. Potencialmente, conhecendo-se como se dá essa relação, o desenvolvimento de competências dos alunos poderá ser otimizado. Dessa forma, o presente trabalho procura entender como o perfil dos alunos se relaciona com o seu desempenho nas atividades do curso. Assim, a questão de pesquisa que guia este estudo é: “Como o perfil do aluno está relacionado ao seu desempenho acadêmico na educação permanente na modalidade EAD?”

Ao responder essa questão, abre-se uma oportunidade para a inserção de ações relativas a um Mestrado profissional²³, onde o autor dessa dissertação se insere. O autor, ao iniciar o estudo, ocupava o cargo de Gerente de Pesquisa na UNA-SUS/UFCSPA, e no contexto de suas atividades interessava a obtenção de respostas para a questão de pesquisa levantada, assim como o estabelecimento de estratégias para assegurar o bom desempenho dos alunos no curso. O conhecimento de como o perfil dos estudantes impacta o aproveitamento em cursos de educação permanente permite que ações visando melhorias no processo de ensino-aprendizagem sejam empregadas, e nesse sentido, sejam abertas possibilidades para a criação de produtos educacionais específicos.

3 OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi estudar a relação entre as características do aluno do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA e o desempenho acadêmico.

3.1 Objetivos específicos

- Descrever o perfil dos alunos do curso;
- Avaliar a associação das características dos alunos com a sua aprovação no curso;
- Avaliar a associação das características dos alunos com a sua nota no curso.

4 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo tem caráter observacional analítico. As análises foram realizadas a partir de dados dos alunos do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA, que é ofertado na modalidade a distância.

4.1 Construção do banco de dados para análise

As informações referentes às características dos alunos foram fornecidas pela secretaria do Projeto UNA-SUS/UFCSPA. Desde o início das atividades a UNA-SUS/UFCSPA teve 18 turmas do curso de EspSF. Ao início de cada turma, características demográficas, socioeconômicas e de uso de tecnologias da informação e comunicação eram coletadas. As notas dos alunos em todas as atividades no decorrer do curso e o desfecho do aluno ao final do curso também foram obtidos. Um total de 4438 alunos estiveram matriculados no curso até 2018, quando os dados foram fornecidos pela secretaria da UNA-SUS/UFCSPA.

Os dados foram agrupados em um banco e padronizados para a análise. As variáveis (independentes/preditoras) incluídas no banco de dados foram: gênero, idade, nacionalidade, estado civil, curso de graduação, tempo de conclusão da graduação no início do curso, experiências prévias em cursos a distância, formas de acesso à internet, frequência de uso de computador, forma de ingresso no curso. Aqueles alunos que realizaram o curso mais de uma vez, não obtendo sucesso na primeira tentativa, tiveram o seu desempenho somente analisado na última tentativa, e as múltiplas tentativas constituiu mais uma variável preditiva a ser incluída nos modelos analíticos.

As variáveis de desfecho (dependentes), e que caracterizavam o desempenho acadêmico no curso, incluídas foram: estado do aluno ao final do curso (aprovado/reprovado/evadido/desligado); e a nota do aluno da atividade de “casos complexos”, atividade avaliativa do curso, que simula o dia a dia desses profissionais, possibilitando o estabelecimento de relações com suas experiências para propiciar reflexões e avanços na melhoria das ações e atendimentos.

4.2 Análise dos dados – Estatística inferencial

Após uma análise descritiva inicial, a influência das características dos alunos no desfecho acadêmico foi avaliada a partir de modelos de regressão logística, nos quais foram consideradas como desfecho o estado do aluno ao final do curso e a nota nos casos complexos. A regressão logística é uma técnica estatística que visa construir, a partir de um conjunto de dados, um modelo que permita a predição de valores tomados por uma variável categórica (normalmente dicotômica), a partir de uma série de variáveis explicativas. Para as análises, o estado do aluno ao final do curso foi categorizado de forma dicotômica em “sucesso” e “insucesso”. Foram categorizados como “sucesso” todos aqueles que ao final do curso, completaram todas as tarefas com êxito, cumprindo todos os requisitos para a obtenção do título de Especialista em Saúde da Família; todos os demais alunos foram classificados como “insucesso”. A nota final nas atividades de casos complexos foi categorizada em “ótimo” e “regular”, considerando-se aqueles alunos com nota até 8,0 como regular e aqueles com nota superior a 8,0 em ótimo; esse parâmetro foi estabelecido por constituir o valor limítrofe para o percentual dos 25% de alunos com notas mais altas. Foram calculadas as razões de chance para os desfechos a serem estudados.

Para a construção dos modelos de regressão logística ajustados foram mantidas as variáveis que mostraram associação ($p < 0,05$) com a variável de desfecho nas análises bivariadas. No primeiro modelo ajustado todas as variáveis associadas ao desfecho foram incluídas, e no segundo foram excluídas as variáveis relacionadas ao perfil de uso da internet e experiência prévia em atividades de EAD. As análises foram realizadas no software PASW Statistics 18 (IBM, EUA), considerando-se um nível de significância de 5%.

4.3 Análise dos dados – Mineração de dados

Foi aplicado um processo de Descoberta de Conhecimento em Base de Dados baseado em estudo prévio²⁴. Mineração de dados é o processo de explorar grandes quantidades de dados à procura de padrões, como regras de associação, para detectar associações entre variáveis. As etapas de seleção das bases de dados, pré-processamento e transformação são os mesmos descritos para a realização da análise de regressão logística múltipla. Aplicou-se a tarefa de classificação de dados através do uso do algoritmo J48 para minerar os dados e construir modelos preditivos para o estado do aluno ao final do curso, categorizado em “sucesso” e “insucesso”,

da mesma forma que para o modelo de regressão múltipla. Para a mineração foi incluído no banco de dados a primeira nota do aluno no curso, que se trata de uma avaliação a distância, obtida ainda no primeiro mês de atividades. Para a mineração utilizou-se o software WEKA 3.8 (The University of Waikato, Hamilton, Nova Zelândia).

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização dos alunos

A Tabela 1 traz uma caracterização dos estudantes da UNA-SUS/UFCSPA, que realizaram o curso de Especialização em Saúde da Família no período de 2011 a 2018, apresentando a distribuição quanto ao seu desfecho no curso. A maior parte dos alunos é do gênero feminino (63,7%), brasileiro (63,9%), não é casado (66,9%), faz parte do Programa Mais Médicos (54,5%), é médico (75,4%), formado há menos de um ano (32,0%), nunca havia realizado atividades de EAD (72,5%), tem acesso à internet em casa (94,9%) e no trabalho (64,5%) e usa o computador ao menos seis dias da semana (53,4%). Dentre os alunos estrangeiros, destaca-se a presença de 1431 cubanos (32,2%), 27 venezuelanos (0,6%), 20 argentinos (0,5%), 17 uruguaios (0,4%), 15 peruanos (0,3%). Há ainda alunos de outros 17 países. Dentre os alunos há 2643 (52,6%) aprovados, 1142 (27,1%) reprovados, 308 (7,3%) evadidos e 126 (3,0%) foram desligados por razões administrativas.

5.2 Associação entre as características dos estudantes e o desempenho acadêmico - Regressão logística múltipla

As análises de regressão, considerando os desfechos de aproveitamento no curso e desempenho da atividade de casos complexos, estão apresentadas nas Tabelas 2 e 3, respectivamente. Para cada desfecho foram elaborados dois modelos analíticos, um deles incluindo todas as variáveis associadas ao desfecho na análise univariada (Modelo 1), e outro removendo as variáveis relacionadas ao perfil de uso da internet (Modelo 2). A exceção foi o gênero, que arbitrariamente foi mantido em todos os modelos, independentemente de ter associação univariada. Estado civil, ter experiência prévia em atividades de EAD, ter internet na residência não apresentaram associação com o aproveitamento no curso. Já para a nota nos casos complexos, estado civil, já ter se matriculado no curso previamente, e ter internet em casa não apresentaram associação com o desfecho em questão.

Ao se ajustar as variáveis nos modelos, algumas características mostraram não estar associadas tanto ao aproveitamento do curso quanto a nota nos casos

complexos, tais como a nacionalidade, ter se matriculado previamente no curso, tempo de formado, ter experiência prévia em atividades EAD e a frequência semanal de uso do computador.

Gênero, forma de entrada no curso, curso de graduação, idade no início do curso e a região de atuação profissional estão associados ao aproveitamento no curso e a nota nos casos complexos. De maneira geral, essas associações se mostraram mais fortes no Modelo ajustado 2, que conta com um número maior de observações. O número maior de observações nesse modelo ocorre em função da não inclusão das variáveis relacionadas ao perfil de uso da internet, que apresentava alguns dados faltantes.

As mulheres apresentam chances 40% (RC: 0,60; IC 95% 0,48-0,75) e 36% (RC: 0,74; IC 95%: 0,56-0,97) menores do que os homens, de ter insucesso no curso ou notas inferiores, respectivamente. A idade no início do curso também se mostrou associada ao desempenho acadêmico, de forma que quanto mais velho o aluno, maiores as chances de insucesso no curso e notas inferiores. Os alunos com mais de 40 anos apresentam o dobro de chances de insucesso (RC: 2,31; IC 95%: 1,41-3,78) e notas inferiores (RC: 2,18; IC 95%: 1,20-3,98) quando comparados aos alunos com até 25 anos. A região de origem dos alunos também tem influência nos desfechos avaliados, quando se comparam os alunos da região Norte do país com os do Sul, vemos que os primeiros têm mais chances de insucesso e notas piores.

A avaliação do curso de graduação mostrou que os enfermeiros e dentistas têm mais chances de pior desempenho acadêmico que os médicos. Enfermeiros têm 53% (RC: 1,53; IC 95%: 1,12-2,08) mais chance de insucesso quando comparados aos médicos. Dentistas têm 77% (RC: 1,77; IC 95%: 1,13-2,77) mais chance de pior desempenho nos casos complexos quando comparados aos médicos. A forma de entrada no curso, embora associada com o aproveitamento e a nota nos casos complexos, mostrou um padrão de associação diferente. Enquanto os profissionais do Mais Médicos apresentavam até três vezes mais chance de insucesso (RC: 3,07; IC 95%: 1,65-5,72) quando comparado aos profissionais do ESF, os mesmos profissionais apresentavam aproximadamente metade da chance (RC: 0,45; IC 95%: 0,20-0,98) de ter nota inferior nos casos complexos.

O acesso à internet no ambiente de trabalho mostrou não haver associação com o aproveitamento no curso, no entanto, aqueles alunos que não contavam com acesso a rede no seu local de trabalho apresentavam praticamente metade da chance (RC: 0,54; IC 95%: 0,36-0,81) de apresentar nota nos casos complexos mais baixa do que aqueles com acesso à rede.

5.3 Modelos preditores para o desempenho acadêmico - Mineração de dados

O modelo (Figura 1) para predição do estado do aluno ao final do curso obtido foi capaz de classificar corretamente 2733 (64,8%) casos, do total de 4219 total de instâncias. O modelo mostra que dentre as características dos alunos que predizem o insucesso no curso estão o fato de o aluno já ter fracasso em uma tentativa prévia, ter nota na primeira avaliação do curso inferior a 79,88, e ser do gênero masculino. A precisão do modelo foi de 63,1% e a abrangência de 64,8%. Os valores de acurácia do modelo se justificam pelo número de instâncias classificadas como sucesso incorretamente, que foi de 1224 casos.

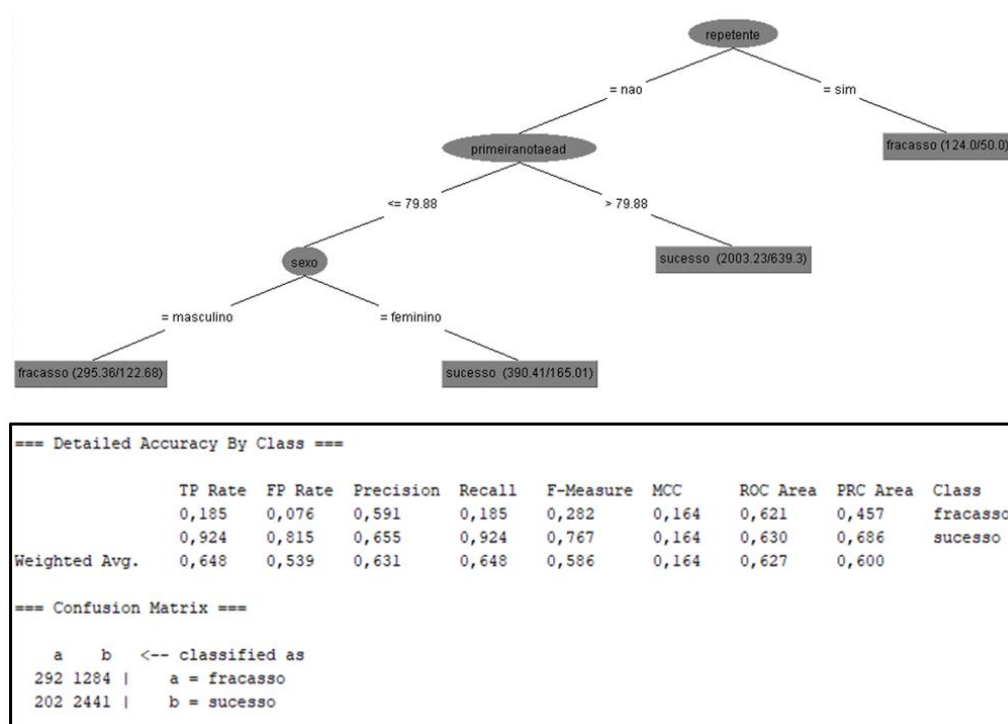


Figura 1. Modelo preditivo para insucesso do aluno ao final do curso e informações sobre o acurácia para o estado.

Tabela 1. Características dos alunos matriculados no curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA, total e dividida em subgrupos de acordo com o aproveitamento no curso.

<i>Variáveis</i>	<i>Geral</i>	<i>Sucesso</i>	<i>Insucesso</i>
Gênero			
Masculino	1609 (36,3%)	843 (31,9%)	678 (43,0%)
Feminino	2829 (63,7%)	1800 (68,1%)	898 (57,0%)
Nacionalidade			
Brasileiro	2746 (63,9%)	1766 (68,2%)	889 (58,9%)
Estrangeiro	1549 (36,1%)	823 (31,8%)	621 (41,1%)
Estado civil			
Solteiro/Separado/Divorciado/Viúvo	1125 (66,9%)	669 (67,0%)	354 (66,7%)
Casado	557 (33,1%)	330 (33,0%)	177 (33,3%)
Forma de entrada no curso			
ESF	1014 (22,8%)	690 (26,1%)	324 (20,6%)
PROVAB	1004 (22,6)	735 (27,8%)	269 (17,1%)
Mais Médicos	2420 (54,5%)	1218 (46,1%)	983 (62,4%)
Já esteve matriculado no curso previamente			
Não	4259 (96,0%)	2579 (97,4%)	1466 (93,0%)
Sim	179 (4,0%)	69 (2,6%)	110 (7,0%)
Curso de graduação			
Medicina	3348 (75,4%)	1925 (72,8%)	1204 (76,4%)
Enfermagem	794 (17,9%)	524 (19,8%)	270 (17,1%)
Odontologia	296 (6,7%)	194 (7,4%)	102 (6,5%)
Idade no início do curso			
20 a 25 anos	312 (15,2%)	239 (18,2%)	73 (9,9%)
26 a 30 anos	681 (33,2%)	458 (34,9%)	222 (30,2%)
31 a 40 anos	630 (30,7%)	382 (29,1%)	247 (33,7%)
41 anos ou mais	426 (20,9%)	233 (17,8%)	192 (26,2%)
Tempo formado início do curso			
Até 1 ano	1032 (32,0%)	643 (32,1%)	341 (33,4%)
2 a 5 anos	748 (23,3%)	450 (22,5%)	247 (24,2%)
6 a 10 anos	575 (17,9%)	388 (19,4%)	146 (14,3%)
11 a 20 anos	494 (15,4%)	303 (15,2%)	165 (16,2%)
Mais de 20 anos	367 (11,4%)	215 (10,8%)	122 (11,9%)
Região do Brasil onde atua			
Sul	2299 (52,1%)	1461 (55,3%)	661 (42,6%)
Nordeste	424 (9,6%)	294 (11,1%)	127 (8,2%)
Norte	1689 (38,3%)	885 (33,5%)	765 (49,3%)
Teve experiência prévia em atividades de EAD			
Sim	560 (27,5%)	336 (26,9%)	185 (29,6%)
Não	1478 (72,5%)	915 (73,1%)	441 (70,4%)
Possui acesso à internet no trabalho			
Sim	1319 (64,5%)	819 (65,3%)	380 (60,3%)
Não	727 (35,5%)	436 (34,7%)	250 (39,7%)
Possui acesso à internet na residência			
Sim	1939 (94,9%)	1194 (95,2%)	591 (93,8%)
Não	105 (5,1%)	60 (4,8%)	39 (6,2%)
Frequência semanal de uso do computador			
6 a 7	992 (53,4%)	685 (55,4%)	303 (49,9%)
3 a 5	598 (32,2%)	389 (31,5%)	201 (33,1)
0 a 2	266 (14,4%)	162 (13,1%)	103 (17,0%)

Tabela 2. Associação entre o insucesso no curso de Especialização em Saúde da Família e as características dos alunos.

Variáveis	Não ajustado			Modelo ajustado 1 (n=1238)			Modelo ajustado 2 (n=1453)		
	RC	IC 95%	p	RC	IC 95%	p	RC	IC 95%	p
Gênero			0,000			0,001			0,000
Masculino	1			1			1		
Feminino	0,62	(0,55-0,71)		0,58	(0,43-0,79)		0,60	(0,48-0,75)	
Nacionalidade			0,000			0,664			0,154
Brasileiro	1			1			1		
Estrangeiro	1,50	(1,31-1,71)		1,39	(0,31-6,16)		0,65	(0,36-1,18)	
Estado civil			0,905						
Solteiro/Separado/Divorciado/Viúvo	1								
Casado	1,01	(0,81-1,27)							
Forma de entrada no curso			0,000			0,210			0,000
ESF	1			1			1		
PROVAB	0,78	(0,64-0,95)		0,71	(0,41-1,21)		0,80	(0,54-1,20)	
Mais Médicos	1,72	(1,47-2,01)		-	-		3,07	(1,65-5,72)	
Já esteve matriculado no curso previamente			0,000			0,060			0,119
Não	1			1			1		
Sim	2,80	(2,06-3,81)		0,14	(0,02-1,09)		0,52	(0,23-1,18)	
Curso de graduação			0,038			0,384			0,027
Medicina	1			1			1		
Enfermagem	0,82	(0,70-0,97)		1,24	(0,85-1,80)		1,53	(1,12-2,08)	
Odontologia	0,84	(0,65-1,08)		1,00	(0,65-1,54)		1,38	(0,96-1,98)	
Idade no início do curso			0,000			0,051			0,001
20 a 25 anos	1			1			1		
26 a 30 anos	1,59	(1,17-2,16)		1,33	(0,87-2,04)		1,59	(1,13-2,23)	
31 a 40 anos	2,12	(1,56-2,88)		1,88	(1,16-3,03)		2,23	(1,51-3,29)	
41 anos ou mais	2,70	(1,95-3,73)		1,96	(1,06-3,62)		2,31	(1,41-3,78)	
Tempo formado início do curso			0,015			0,624			0,079
Até 1 ano	1			1			1		
2 a 5 anos	1,04	(0,85-1,27)		0,96	(0,64-1,45)		1,37	(0,98-1,91)	
6 a 10 anos	0,71	(0,56-0,89)		0,75	(0,45-1,25)		0,96	(0,63-1,46)	
11 a 20 anos	1,027	(0,82-1,29)		0,71	(0,39-1,29)		0,93	(0,58-1,49)	
Mais de 20 anos	1,07	(0,83-1,39)		0,70	(0,32-1,56)		0,95	(0,53-1,71)	
Região do Brasil onde atua			0,000			0,000			0,000
Sul	1			1			1		
Nordeste	0,96	(0,76-1,20)		1,30	(0,66-2,55)		0,99	(0,67-1,48)	
Norte	1,91	(1,67-2,18)		3,35	(1,88-5,99)		2,84	(2,06-3,92)	
Teve experiência prévia em atividades de EAD			0,219						
Sim	1								
Não	0,88	(0,71-1,08)							
Possuí acesso à internet no trabalho			0,036			0,231			
Sim	1			1					
Não	1,24	(1,01-1,51)		0,83	(0,60-1,13)				
Possuí acesso à internet na residência			0,198						
Sim	1								
Não	1,31	(0,87-1,99)							
Frequência semanal de uso do computador			0,033			0,734			
6 a 7	1			1					
3 a 5	1,17	(0,94-1,45)		1,00	(0,75-1,33)				
0 a 2	1,44	(1,09-1,91)		1,17	(0,78-1,77)				

ESF: Profissionais que trabalham na Estratégia de Saúde da Família; RC: razão de chances; IC: intervalo de confiança.

Tabela 3. Associação entre pior desempenho nas atividades de casos complexos no curso de Especialização em Saúde da Família e as características dos alunos.

Variáveis	Não ajustado			Modelo ajustado 1 (n=812)			Modelo ajustado 2 (n=1453)		
	RC	IC 95%	p	RC	IC 95%	p	RC	IC 95%	p
Gênero			0,448			0,111			0,027
Masculino	1			1			1		
Feminino	0,94	(0,80-1,10)		0,74	(0,51-1,07)		0,74	(0,56-0,97)	
Nacionalidade			0,000			0,821			0,796
Brasileiro	1			1			1		
Estrangeiro	0,63	(0,54-0,74)		1,22	(0,22-6,62)		0,91	(0,43-1,90)	
Estado civil			0,549						
Solteiro/Separado/Divorciado/Viúvo	1								
Casado	0,93	(0,72-1,19)							
Forma de entrada no curso			0,000			0,007			0,002
ESF	1			1			1		
PROVAB	0,23	(0,18-0,29)		0,35	(0,16-0,75)		0,39	(0,23-0,67)	
Mais Médicos	0,34	(0,28-0,41)		-			0,45	(0,20-0,98)	
Já esteve matriculado no curso previamente			0,855						
Não	1								
Sim	1,04	(0,69-1,56)							
Curso de graduação			0,000			0,666			0,043
Medicina	1			1			1		
Enfermagem	2,86	(2,34-3,51)		0,88	(0,53-1,47)		1,45	(0,98-2,14)	
Odontologia	3,42	(2,51-4,66)		1,01	(0,61-1,85)		1,77	(1,13-2,77)	
Idade no início do curso			0,008			0,021			0,042
20 a 25 anos	1			1			1		
26 a 30 anos	1,31	(0,92-1,87)		1,07	(0,63-1,81)		1,16	(0,78-1,73)	
31 a 40 anos	1,77	(1,24-2,53)		1,63	(0,90-2,95)		1,65	(1,04-2,62)	
41 anos ou mais	1,61	(1,10-2,33)		2,70	(1,27-5,76)		2,18	(1,20-3,98)	
Tempo formado início do curso			0,000			0,117			0,078
Até 1 ano	1			1			1		
2 a 5 anos	1,49	(1,17-1,90)		1,14	(0,64-2,04)		1,12	(0,72-1,72)	
6 a 10 anos	1,02	(0,78-1,33)		1,06	(0,53-2,12)		0,86	(0,50-1,47)	
11 a 20 anos	0,82	(0,61-1,09)		0,67	(0,30-1,48)		0,56	(0,30-1,03)	
Mais de 20 anos	0,75	(0,54-1,04)		0,38	(0,14-1,05)		0,58	(0,28-1,22)	
Região do Brasil onde atua			0,000			0,016			0,013
Sul	1			1			1		
Nordeste	0,45	(0,33-0,62)		0,63	(0,24-1,61)		0,69	(0,41-1,16)	
Norte	0,86	(0,74-1,02)		2,25	(1,02-4,96)		1,40	(0,94-2,08)	
Teve experiência prévia em atividades de EAD			0,025			0,473			
Sim	1			1					
Não	0,76	(0,59-0,97)		1,13	(0,81-1,57)				
Possui acesso à internet no trabalho			0,000			0,003			
Sim	1			1					
Não	0,53	(0,41-0,67)		0,54	(0,36-0,81)				
Possui acesso à internet na residência			0,269						
Sim	1								
Não	0,75	(0,45-1,25)							
Frequência semanal de uso do computador			0,015			0,680			
6 a 7	1			1					
3 a 5	0,75	(0,58-0,98)		0,88	(0,62-1,25)				
0 a 2	0,64	(0,45-0,91)		0,84	(0,49-1,43)				

ESF: Profissionais que trabalham na Estratégia de Saúde da Família; RC: razão de chances; IC: intervalo de confiança.

6 DISCUSSÃO

A qualidade do ensino na modalidade EAD vem sendo discutida e na maior parte das vezes é traçado um paralelo da sua efetividade em comparação com o ensino presencial. No entanto, essa discussão parece ter sido superada, haja vista que a literatura suporta a qualidade da EAD³⁷, e que, na maior parte das vezes não se trata de compararmos os recursos educacionais utilizados no processo de ensino-aprendizagem, e sim avaliar o contexto para os quais foram propostos. E nesse contexto, talvez, esteja uma das maiores limitações da EAD, que é interação entre o educador e o educando. Na modalidade EAD não temos a figura do professor, mas sim do conteudista, e em determinadas situações de um tutor. Esses interagem com os alunos por meio das ferramentas da tecnologia da informação e comunicação, que, mesmo nos dias de hoje, podem dificultar que alunos que enfrentem dificuldades de aprendizado no decorrer das atividades, sejam identificados e recebam a devida atenção, com vistas a um desempenho satisfatório no curso. O estudo da associação entre características dos alunos do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA realizado no presente trabalho, identificou, no grupo de estudantes bastante heterogêneo, características que estavam associadas a um desempenho acadêmico insatisfatório. Alunos do gênero masculino, enfermeiros ou dentistas, de idade superior a 25 anos, e atuantes na região Norte do Brasil foram características associadas a um pior desempenho acadêmico.

Uma questão delicada quando se estudam cursos EAD é a evasão, que rotineiramente apresenta números expressivos⁹. Os alunos do EspSF da UNA-SUS/UFCSPA poderiam apresentar três registros que caracterizavam insucesso no curso: reprovação (27,1%), abandono/evasão (7,3%) ou desligamento administrativo (3,0%). No curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA eram classificados como evadidos aqueles alunos que não apresentavam frequência nas atividades EAD; para serem classificados como reprovados os alunos deveriam ter nota global do curso insatisfatória ou então não comparecer as avaliações presenciais. Contudo, a classificação em reprovação ou abandono nem sempre é definida da mesma forma nos diferentes cursos, e por isso optou-se por categorizar o desfecho de forma dicotômica para as análises desse trabalho. Observando-se conjuntamente a parcela

reprovada e evadida temos 34,4% dos alunos, estando esse valor próximo aos descritos pela Associação Brasileira de Educação a Distância⁹ para cursos EAD.

Neste trabalho, avaliou-se desempenho acadêmico de duas formas, uma quanto a aprovação no curso e outra quanto a nota em uma atividade que simulava atuações do cotidiano do profissional de família e comunidade (atividade de casos complexos). De maneira geral, as características relacionadas com o insucesso no curso também estavam associadas com notas inferiores na atividade de casos complexos. A exceção se faz para o programa de entrada no curso, quando aqueles profissionais que ingressaram via Mais Médicos mostraram três vezes mais chance de insucesso no curso em comparação aos ingressantes via ESF, porém apresentaram 55% mais chance de ter nota superior na atividade de casos complexos, em comparação aos ingressantes via ESF. Possivelmente essa contraposição seja reflexo da não realização de atividades avaliativas, acarretando notas inferiores, e não de dificuldades de aprendizado. Em outras palavras, aqueles alunos do Mais Médicos, quando se propunham a realizar as atividades, a faziam com qualidade.

Ao se analisar o aproveitamento no curso de acordo com a forma de ingresso, temos um panorama diferente entre os ingressantes via ESF, PROVAB e Mais Médicos. Os ingressantes via ESF e PROVAB apresentam índices de aprovação de 68,0% e 73,2%, respectivamente, ao passo que os ingressantes via Mais Médicos têm aprovação de 55,3%. Na composição dos insucessos, há um equilíbrio quanto ao percentual de evasão, 14,9% e 10,9%, e reprovação 13,2% e 15,0%, nos alunos do ESF e do PROVAB, respectivamente. Esse equilíbrio não se verifica nos alunos do Mais Médicos, onde há 2,2% de evasão e 38,9% de reprovação. Possivelmente essas diferenças se devem a motivação dos alunos para realizar o curso, uma vez que cursá-lo era condição obrigatória para permanência como profissional do programa Mais Médicos, e nesse grupo de alunos havia uma parcela importante de profissionais estrangeiros.

Ao se realizar as análises multivariadas, o gênero dos alunos mostrou associação ao desempenho no curso, tanto quanto ao aproveitamento, quanto à nota. As mulheres apresentam chances de até 40% e até 36% menores do que os homens, de ter insucesso no curso ou notas inferiores, respectivamente. Do ponto de vista pedagógico, ao nível individual, essa diferença não traz implicações ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que durante a construção do aprendizado, os

promotores da ação, sejam professores, tutores ou conteudistas, não irão modificar os planos de aula em função do gênero dos alunos. Contudo, em se tratando de cursos EAD ofertados para um número grande de alunos, estabelecer algum tipo de supervisão específica para os alunos homens, possa ser uma estratégia para prevenir insucesso desses. Essa estratégia de supervisão pode ser, simplesmente, uma frequência maior de contatos da equipe de apoio acadêmico com o aluno, estimulando a realização das atividades, por exemplo. O estado civil dos alunos, diferentemente de outros estudos^{16,17}, não mostrou associação com o desempenho no curso. Da mesma forma, o fato de o aluno estar realizando o curso uma segunda tentativa, o que significa que não teve aprovação na primeira vez que esteve matriculado, não esteve associado ao seu desempenho acadêmico.

Atentando para o posicionamento dos resultados desse estudo na literatura existente, observa-se que avaliações semelhantes foram realizadas em cursos ofertados na modalidade presencial. Uma avaliação realizada com estudantes de nível superior da área das Ciências Sociais avaliou a influência conjunta do gênero, idade, estado civil, atividades de trabalho e nota de ingresso no ensino superior, e mostrou que ser homem aumenta em cinco vezes a chance de fracasso nas atividades acadêmicas, e que o estado civil não tem influência no desempenho acadêmico¹⁴. Esses dados são corroborados em parte por outro estudo, que avaliou a influência do perfil de alunos de graduação em Contabilidade, por meio de análises univariadas, e verificou que homens tem pior desempenho, contudo não encontrou diferença quanto a idade ou estado civil¹⁵. Uma análise multivariada, com uma amostra de alunos de graduação em Contabilidade, mostrou que o gênero dos alunos não influencia o seu desempenho acadêmico, mas que alunos mais velhos, acima dos 25 anos, e solteiros tem pior aproveitamento¹⁶. Um dos poucos trabalhos avaliando desempenho acadêmico em cursos EAD também trabalha com alunos de graduação em Ciências Contábeis. Nesse estudo, a partir de um modelo multivariado, verificou-se que mulheres e solteiros têm pior desempenho acadêmico, e que a idade não influencia o desempenho¹⁷. A literatura internacional também traz avaliações da influência de características dos alunos. Uma avaliação com alunos de relações comerciais de uma universidade chinesa mostrou, em análises univariadas, que o gênero feminino estava associado a um melhor desempenho acadêmico, em comparação ao gênero

masculino. Nesse estudo a idade e o estado civil não estavam relacionados ao desempenho acadêmico²⁵.

As diferenças entre os gêneros masculino e feminino no desempenho acadêmico podem estar relacionadas a auto-eficácia, que diz respeito a avaliação emocional do indivíduo sobre as suas próprias habilidades para realizar algo. Aqueles com maior auto-eficácia tendem a estar mais motivados para a realização de tarefas, e é sabido que o gênero pode estar associado a ela^{26,27}. A auto-eficácia pode se ser modulada por outros fatores, até mesmo fisiológicos, como as percepções de fadiga, dor e medo²⁷. A forma com que os alunos “interagem” com as tecnologias também pode relacionar-se a essa diferença. As mulheres entendem de maneira melhor a importância do planejamento dos estudos e de fazer contato com o tutor quando necessário²⁸.

A nacionalidade dos alunos não estava associada ao desempenho acadêmico. Embora os alunos estrangeiros pudessem ter limitações quanto ao idioma, uma vez que a maior parte deles apresentava como língua mãe o Espanhol, e uma maior tendência de não estar familiarizado com as políticas públicas de saúde do país, não se verificou uma maior incidência de insucesso ou notas baixas desses alunos em comparação aos brasileiros. O estudo dessa característica permeia uma discussão bastante presente no cenário político brasileiro, uma vez que quando falamos dos alunos estrangeiros que realizaram o curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA, estamos falando de um grupo de alunos composto principalmente por médicos cubanos, que ingressaram no SUS via Programa Mais Médicos. Desde a entrada dos primeiros médicos cubanos no Brasil, até a sua saída recente, a competência desses profissionais foi questionada. Dados do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) apontam que dos médicos cubanos que participaram do processo de revalidação do diploma no Brasil, somente 28,8% obtiveram aprovação²⁹. Por outro lado, a atuação dos médicos cubanos tem mostrado integralidade em suas práticas, dada pela capacidade de inserção comunitária dos profissionais, com ações de acolhimento, prevenção e qualidade das ações³⁰. Sabe-se que a avaliação da competência de um profissional para realizar as suas atividades é algo extremamente difícil de se realizar, ainda mais quando se lida com desfechos em saúde. Nesse sentido, o desempenho acadêmico desses profissionais no curso

de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA pode ser usado como uma medida *proxy* para assegurar a qualidade desses profissionais.

O Curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA foi planejado para formar profissionais capazes de atuar no âmbito da atenção primária em saúde, inseridos dentro de Estratégias de Saúde da Família, e contemplou a formação de médicos, enfermeiros e dentistas. O curso, composto de conteúdos de saúde coletiva comuns a todos os profissionais, e conteúdos específicos a cada uma das áreas, apresentava um total de 390 horas para médicos e enfermeiros, e 590 horas para cirurgiões dentistas. Observou-se que os médicos apresentavam um melhor desempenho acadêmico em comparação aos enfermeiros e dentistas. Essas associações, embora estatisticamente significativas, possivelmente não tenham implicação prática. Medicina, Enfermagem e Odontologia, são cursos de graduação que seguem diretrizes curriculares brasileiras que visam formar profissionais generalistas e preparados para práticas de atenção primária em saúde. Uma possível explicação poderia residir no maior tempo de curso demandado aos dentistas. Ao contrário do curso de graduação do aluno, o tempo desde a conclusão da graduação no início do curso não mostrou associação com o desempenho acadêmico. Os profissionais formados há mais tempo, provavelmente tenham trabalhado menos em suas graduações as competências para trabalhar com atenção primária em saúde e diretrizes da estratégia de saúde da família, que receberam ênfase a partir das novas diretrizes curriculares nacionais³¹. Por outro lado, a experiência deles no trabalho pode ter estimulado que os mesmos buscassem os conhecimentos e trabalhassem as atitudes que os mais recentemente formados trabalharam no período de graduação.

A região em que o aluno atuava mostrou influenciar o desempenho no curso. Dentre as regiões brasileiras Sul, Nordeste e Norte, os alunos do Norte apresentavam maior chance de insucesso e notas inferiores quando comparados aos alunos da demais regiões. Possivelmente essas diferenças não se devem a características específicas dos alunos, mas sim a especificidades da região, como carga de trabalho junto aos pacientes, ou, mais provavelmente, conectividade com a internet no local³². Em relatório de 2014 do Comitê Gestor da Internet no Brasil³³ foi apontado que a região Norte do país tem a menor proporção de domicílios com internet (35%), uma menor proporção de provedores por habitante que a região Sul e Sudeste, além de ter uma menor oferta de conexões com velocidades mais altas (acima de 1Mbps).

Essas limitações na conectividade, aliadas a grande extensão territorial da região, podem dificultar a realização das tarefas EAD. Além disso, esses alunos podem enfrentar maior dificuldade de deslocamento para ir até os centros onde se realizam as avaliações presenciais. Se faz necessário um estudo mais aprofundado das causas dessas diferenças, para que ações pontuais visando um melhor desempenho acadêmico possam ser tomadas.

A idade dos alunos influenciou o desempenho no curso, sendo que a medida que a idade aumentava, as chances de insucesso e notas inferiores se tornavam maiores. Considerando-se a condição do aluno ao final do curso, os alunos de 26 a 30 anos apresentavam cerca de 50% mais chances, e os alunos de 31 anos ou mais cerca de 200% mais chances de insucesso no curso quando comparados aos alunos que apresentavam até 25 anos no início do curso. Provavelmente essas diferenças se expliquem pelo fato de termos na amostra nativos digitais e imigrantes digitais. Nesse contexto, alguns alunos além do desenvolvimento das competências de um especialista em saúde da família, tem de passar por uma curva de aprendizado referente às tecnologias da informação e comunicação usadas nas atividades. No curso há alunos de diferentes gerações tecnológicas, X e Y, na qual a última já nasceu na era digital, em meio ao fluxo tecnológico de informações. Nos estudantes da geração X, aqueles com mais de 30 anos, as medidas de efeito calculadas nos modelos de regressão logística passam a ser significativas, indicando um maior risco de pior desempenho acadêmico^{34,35}. O mapeamento dessas gerações dentro de um grupo grande de alunos pode subsidiar ações dos gestores e equipes pedagógicas dos cursos EAD, visando as especificidades dos alunos e estratégias para que a compreensão do que é trabalhado no curso seja otimizado³⁴.

A maior parte dos alunos ingressantes no curso teve que responder a um questionário sobre suas experiências prévias em cursos na modalidade EAD, seja como aluno, conteudista ou tutor, e partir da análise dessas respostas verificou-se que ter tido experiências prévias com EAD não estava associado ao desempenho acadêmico no curso. O curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA apresentava uma aula inicial de nivelamento quanto aos recursos do ambiente virtual de aprendizagem utilizado, e quanto aos objetos virtuais do curso. Possivelmente essa ação mitigou as desigualdades dos alunos quanto as habilidades para realizar as atividades educacionais.

O acesso ao computador com internet é indispensável para a realização de cursos no modelo do EspF da UNA-SUS/UFCSPA. O curso tem estimadas ao menos 390 horas de estudo, a serem realizadas em um período aproximado de 12 meses, o que exige cerca de 8 horas semanais de estudo. Para que pudessem ter tempo hábil para a realização das atividades, os profissionais contavam com um tempo durante as suas atividades profissionais para estudar, e assim o acesso à internet no ambiente de trabalho se fazia importante. Analisando a presença de acesso à internet em casa e no local de trabalho, se constatou que o acesso na residência não está associado ao desempenho no curso, mas que, surpreendentemente, aqueles que apresentavam acesso à internet no trabalho tinham maior chance de ter notas piores do que os sem acesso. Talvez isso se explique pelo fato de ao realizar as atividades do curso no ambiente de trabalho, o profissional divide as suas atenções com as demais tarefas da profissão; ao passo que aqueles sem acesso, embora tenham menos disponibilidade de tempo para o curso, quando se dedicavam em casa, estavam totalmente imersos no processo de aprendizagem. A frequência semanal de uso do computador também não mostrou associação com o desempenho no curso, o que pode indicar que independentemente dos hábitos de uso do computador previamente a realização do curso, os alunos conseguem gerir o seu tempo para realização das atividades.

A análise por mineração de dados revelou o gênero como preditor de insucesso, assim como as análises de regressão logística. Porém, a árvore de decisão teve como primeiro nó a característica do aluno estar realizando o curso em uma segunda tentativa, indicando que aqueles nessa situação teriam uma maior predisposição ao insucesso. Na construção da árvore de decisão, houve a adição da primeira nota do aluno no curso como preditor para insucesso. Esse indicador é muito importante, pois pode auxiliar a equipe pedagógica na tomada de ações junto aos alunos de forma bastante precoce. Deve ser observado que a capacidade de predição do modelo estabelecido é limitada. O modelo é falho ao classificar muitos casos de insucesso em sucesso. Embora a precisão da análise seja de 59%, a cobertura é de apenas 19%. Trata-se da pior situação de erro para uma mineração com essa finalidade. Na prática, seguindo o modelo com seus erros, muitos estudantes em risco de insucesso e necessitando intervenção, ficariam desassistidos. Para uma mineração mais eficaz, mais informações (características dos alunos) que

explicassem o desfecho, ou mesmo um número maior de observações, seriam necessárias.

O trabalho com bancos de dados secundários, como nesse estudo, apresenta algumas limitações, como a falta de padronização das informações e ausência de dados específicos para parte da amostra. O banco de dados analisado foi construído a partir de informações de alunos que estiveram organizados em 16 turmas, que iniciaram o curso em momentos distintos dentro do período de 7 anos. Assim, alguns dados, como aqueles relacionados às experiências prévias dos alunos com atividades EAD, não foram coletados de forma padronizada ao longo das matrículas dos alunos. Além disso, parte das notas dos alunos foi fornecida na forma de médias, não permitindo o desmembramento para análises individualizadas por avaliação. Para minimizar o efeito de algumas variáveis com muitos dados faltantes, foram construídos os dois modelos estatísticos, os quais apresentaram concordância entre si quanto aos fatores associados ao desempenho acadêmico, e também permitiram que todas as características dos alunos fossem estudadas, independente da presença de dados faltantes para parte dos alunos.

O tipo de análise a que se propôs esse estudo deve ser analisado a luz da temporalidade, pois as tecnologias da informação e comunicação, ferramenta básica da EAD, sofrem constantes mudanças. Essas mudanças vêm acompanhadas da forma como os seus usuários interagem, entendem e significam. Além disso, o objeto de estudo, um curso de especialização na área da saúde, também apresenta especificidades que podem refletir no aprendizado. O aprendizado em áreas das ciências exatas, por exemplo, difere do aprendizado na área da saúde. Apesar dessas limitações e do uso de dados secundários, já discutido na seção anterior, de acordo com o entendimento dos autores desse trabalho, o mesmo traz uma análise original para a literatura, dado o uso de análises estatísticas ajustadas para vários fatores, o estudo de um curso de especialização na área da saúde, e a amostra de tamanho importante.

A construção de modelos de regressão logística para identificar fatores associados ao desempenho acadêmico de alunos pode ser vista como uma análise paradoxal, uma vez que caracteriza em números, possíveis diferenças no aprendizado, que se dá de forma individual. Esse paradoxo fica ainda mais evidente quando se observa a diferença entre os gêneros encontradas nesse estudo. Como

podemos explicar o fato de que os indivíduos do gênero feminino têm 40% menor chance de insucesso no curso quando comparados aos indivíduos do gênero masculino? De fato, não é objetivo desse trabalho explicar essa diferença! Ao mesmo tempo, partindo-se da suposição de que homens e mulheres realmente desenvolvam as suas competências de maneira diferente, como trabalhar com essas diferenças em um curso ofertado a distância para um número grande de alunos? E mais, implementar alguma ação, sem saber se as diferenças individuais no aprendizado refletem em diferenças no desempenho acadêmico, pode ser um desperdício de recursos! Essa discussão não é nova, e permeia o ambiente acadêmico, principalmente na interface das áreas mais técnicas da saúde, com a saúde coletiva e ensino na saúde. Nesse contexto, Minayo³⁶ diz que as relações sociais devem ser analisadas considerando seus aspectos mais ecológicos e concretos, com aprofundamento nos seus significados mais essenciais, quando então quali e quantitativo se complementam.

Por fim, ao se interpretar os dados desses estudos, há de se considerar que o curso de EspSF da UNA-SUS/UFCSPA foi desenhado e ofertado para atender a uma demanda de políticas nacionais, sendo sempre destinado especificamente a profissionais atuantes na atenção primária em saúde, diferentemente de cursos de livre demanda. Por isso, a extrapolação dos dados deve ser feita com parcimônia, considerando-se essa especificidade. Todas as edições do curso foram inteiramente financiadas pelo Ministério da Saúde, e a sua realização era obrigatória para os profissionais do PROVAB e do Mais Médicos.

7 PRODUTO TÉCNICO

A etapa de análise do banco de dados permitiu a elucidação da relação de características dos estudantes com o seu desempenho acadêmico, e como consequência a descoberta de conhecimento para subsidiar o estabelecimento de diretrizes para o planejamento/acompanhamento de cursos de características semelhantes. Dessa forma, construiu-se um documento (Produto técnico) a ser distribuído para gestores de cursos de perfil semelhante. O documento está descrito no Anexo I.

Para a avaliação do construto, o documento foi submetido à apreciação de profissionais com experiência nos processos de ensino-aprendizagem de cursos semelhantes. Os profissionais receberam o guia e então responderam para cada uma das diretrizes apontadas no guia a questão aberta:

“Você considera que essa orientação contribuiria para o processo de supervisão e tutoria dos alunos, visando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e desempenho do aluno no curso.”

O instrumento respondido está apresentado no Anexo II. Responderam ao instrumento um total de 09 participantes, que já tiveram experiência nos seguintes papéis em cursos EAD, muitos deles na própria UNA-SUS/UFCSPA.

Respondente 01: Conteudista, apoio pedagógico, apoio acadêmico;

Respondente 02: Apoio acadêmico;

Respondente 03: Conteudista, tutor;

Respondente 04: Apoio acadêmico, tutor;

Respondente 05: Apoio pedagógico;

Respondente 06: Apoio acadêmico;

Respondente 07: Apoio acadêmico, apoio pedagógico;

Respondente 08: Conteudista, tutor;

Respondente 09: Conteudista, tutor.

A resposta se deu por meio de escala Likert, contendo as opções: discordo fortemente, discordo, não concordo nem discordo, concordo, concordo fortemente. Além da resposta objetiva, o respondente poderia comentar a sua resposta de forma descritiva. A análise qualitativa das respostas permitiu a validação do conteúdo do guia. As respostas estão descritas no Anexo III.

Para a maioria das diretrizes, houve um predomínio de respondentes que concordavam ou concordavam fortemente; os comentários para essas questões estavam alinhados à discussão desse trabalho. Em duas diretrizes houve discordância. Quanto a diretriz 1, que versa sobre a vigilância quanto aos diferentes gêneros, foi a que apresentou maior discordância, o que é compreensível dada a dificuldade em se encontrar as justificativas para que um gênero tenha mais risco de insucesso que outro. Contudo, deve-se observar que essa diretriz deve ser aplicada num nível coletivo, e com estratégias inclusivas e não discriminatórias, devendo ser ofertadas as mesmas condições de aprendizagem a todos os alunos. Essas diretrizes serão mantidas sem alteração no documento final.

A diretriz 5, que aponta para as possíveis diferenças entre os alunos com diferentes graduações, também apresentou discordância. Uma vez que ela foi estabelecida com base nos resultados do estudo descrito nessa dissertação, que embora significativos, não apresentaram medidas de efeito importantes, que talvez se expliquem por diferenças nas avaliações do curso de acordo com a graduação do aluno, fizeram com que essa diretriz fosse excluída na versão final do documento a ser entregue para os gestores.

A versão final do produto técnica (Anexo V) receberá um tratamento por designers gráficos e então será encaminhada para gestores de cursos com características similares. As sugestões da banca examinadora da presente dissertação também foram incorporadas ao guia.

8 CONCLUSÃO

O perfil do aluno do Curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA é bastante diverso, com leve predomínio de mulheres e brasileiros. As diversidades encontradas estão associadas ao desempenho acadêmico no curso. Dentre as características que merecem atenção pela sua associação com pior desempenho acadêmico, estão o gênero masculino, idade superior a 25 anos e a região de origem do aluno.

Respondendo a questão de pesquisa “Como o perfil do aluno está relacionado ao seu desempenho acadêmico na educação permanente na modalidade EAD?”, temos que algumas características dos alunos estão relacionadas ao desempenho acadêmico. Diferenças de gênero, idade e local de origem do aluno estavam associados a diferentes aproveitamentos no curso. Na seção de discussão dessa dissertação procurou-se teorizar as possíveis explicações para essas associações. Haja vista que esse estudo constituiu uma análise exploratória, realizada somente com vistas aos dados quantitativos do curso, ele não traz explicações definitivas dos fenômenos verificados, os quais merecem ser estudados, com métodos específicos, tais como estudos qualitativos, seja em nível individual ou tratando o EspSF como um estudo de caso. Por isso, a extrapolação dos dados deve ser realizada com parcimônia, além de contextualizada.

Baseado no estudo da associação entre o perfil do aluno e seu desempenho acadêmico na modalidade EAD, realizado com os dados do curso de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/UFCSPA, foi possível a construção de um guia com diretrizes para gestores de cursos com características semelhantes, cuja implantação visa otimizar o aproveitamento dos alunos no curso.

Espera-se que os resultados desse trabalho contribuam para os promotores dos cursos ofertados da modalidade a distância, de forma a melhorar o desempenho acadêmico dos alunos. Como apontado, entende-se o melhor desempenho como uma maior proporção de alunos aprovados em relação aos reprovados, uma menor prevalência de evasão, e a formação de profissionais mais competentes para a realização de suas atividades em serviço. Dentre as características dos alunos que marcadamente podem estar relacionadas ao desempenho acadêmico, e assim merecem observação, está o gênero e a idade dos alunos. Em se tratando da idade, vimos que os alunos mais velhos apresentavam pior desempenho acadêmico, o que

pode ser explicado, em teoria, pela menor competência em trabalhar com as tecnologias da informação e comunicação utilizadas no processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, a associação entre o gênero masculino e o pior desempenho acadêmico, carece de estudos com delineamento adequado para que seu mecanismo seja elucidado. Assim, para futuros gestores de cursos de características semelhantes, fica o alerta de considerar, no decorrer das atividades, avaliar se os alunos de gêneros distintos estão alcançando desempenho adequado.

As conclusões conflitantes desse estudo, quando comparados aos já disponíveis na literatura, estabelecem um desafio aqueles que trabalham com educação a distância. Notadamente, algumas características dos alunos podem estar associadas ao desempenho acadêmico, contudo, o sentido dessa associação parece ser de difícil elucidação. Tal fato imprimir dificuldades em se estabelecer diretrizes universais para cursos EAD.

Um dos grandes temas em discussão na área da educação se faz presente nesse trabalho, a quantificação do aprendizado! Ao se apresentar diferenças no aprendizado na forma de números, é inevitável que não venha a mente do leitor as explicações para essas. Essas explicações, indubitavelmente, serão dadas com estudos qualitativos. A construção dessa dissertação, as vistas do pano de fundo do paradoxo quanti-quali ou quali-quanti (qual deles vem antes?), foi um exercício permanente para o autor. O aprendizado de que as duas óticas são complementares, e que devem ser consideradas conjuntamente quando se pensa em um grupo de alunos de cursos a distância, marca a formação autor, que espera com essa dissertação contribuir para o Ensino na Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. [acessado 2016 Mar 23]; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/DOUconstituicao88.pdf
2. Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. [acessado 2016 Mar 23]; Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm
3. Brasil. Portaria Interministerial nº 2.087, de 1º de setembro de 2011. Institui o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica. [acessado 2016 Mar 23]; Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/pri2087_01_09_2011.html
4. Brasil. Lei nº 12.871, de 22 de Outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. [acessado 2016 Mar 13]; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm
5. Dahmer A, Pinto MEB, da Costa MR, Pinheiro LB. O uso de cidades virtuais e diversidade midiática como estratégias pedagógicas em um curso a distância de saúde da família. In: de Gusmão CMG, et al, organizadores. Relatos do uso de Tecnologias Educacionais na Educação permanente de profissionais da saúde no Sistema Universidade Aberta do SUS. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2014. 345p.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Programa mais médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 128 p.
7. http://dados.gov.br/dataset/psf_equipes
8. http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php
9. Censo EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2015. ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; Curitiba: InterSaberes, 2016.
10. Conde MA, Ángel Hernández-García A. Learning analytics for educational decision making. Computers in Human Behavior. v.47, 2015.

11. Jadric M, Bubas G, Hutinski Z. Dispositional Predictors of Student Success in E-learning Courses. 32nd International Conference - Information Technology Interfaces (ITI), 2010.
12. Blocher JM, de Montes LS, Willis EM, Tucker G. Online Learning: Examining the Successful Student Profile. *The Journal of Interactive Online Learning*, v.1, n.2, 2002.
13. OECD. PISA EM FOCO. Mar 2015.
14. da Silva RF. Fatores que influenciam o desempenho acadêmico. Dissertação. São Paulo: Insper, 2013.
15. Cavichioli D, dos Santos KP, da Silva SC. Variáveis que influenciam o desempenho acadêmico em um curso de Ciências Contábeis. 2º Congresso UnB de Contabilidade e Governança. Brasília, 2016.
16. Paula CR, Farias MRS. Variáveis associadas ao desempenho acadêmico no curso de Ciências Contábeis. 2º Congresso UFU de Contabilidade. Uberlândia, 2017.
17. Rodrigues BCO, Resende MS, Miranda GJ, Pereira JM. Determinantes do desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de Ciências Contábeis no ensino à distância. *Enf.: Ref. Cont.*, v.35, n.2, p.139-153, 2016.
18. Fratucci MVB, de Araujo ME, Zilbovícius C, Frias AC. Ensino a distância como estratégia de educação permanente em saúde: impacto da capacitação da equipe de Estratégia de Saúde da Família na organização dos serviços. *Revista da Associação Brasileira de Educação a Distância*. Volume 15 – 2016.
19. Silva AN, dos Santos AMG, Cortez EA, Cordeiro BC. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(4):1099-1107, 2015.
20. Oliveira MAN. Educação à Distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2007 set-out; 60(5).
21. Gomes SGS, Mota JB. Reflexão sobre o perfil do aluno como determinante para a motivação e aprendizagem em curso de EAD. *Cad. Ed. Tec. Soc.*, Inhumas, v. 7, p. 355-363, 2014.
22. de Godoi MA, Oliveira SMSS. O Perfil do Aluno da Educação a Distância e seu Estilo de Aprendizagem. *Revista Científica em Educação a Distância*. V.6 No 2, 2016.
23. Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde. Regulamento do Programa. 2015. [acessado 2018 Fev 08]; Disponível em: https://www.ufcspa.edu.br/ufcspa/ensino/posGraduacao/cienciasDaSaude/documentosCienciaDaSaude/regulamento_ppgensau.pdf

24. Susane Santos da Costa, Silvio Cazella, Sandro José Rigo. Minerando dados sobre o desempenho de alunos de cursos de educação permanente em modalidade EAD: Um estudo de caso sobre evasão escolar na UNA-SUS. *Renote*. v. 12, n. 2 (2014).
25. Lenis L. W. Cheung & Andy C. N. Kan. Evaluation of Factors Related to Student Performance in a Distance-Learning Business Communication Course. *Journal of Education for Business*. 2002.
26. Huang, C. (2012). Gender differences in academic self-efficacy: a meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 28(1), 1–35.
27. Satoru Yokoyama. Academic Self-Efficacy and Academic Performance in Online Learning: A Mini Review. *Front Psychol*. 2018; 9: 2794.
28. Francisco González-Gómez, Jorge Guardiola, Óscar Martín Rodríguez, Miguel Ángel Montero Alonso. Gender differences in e-learning satisfaction. *Computers & Education* 58 (2012) 283–290.
29. <https://g1.globo.com/educacao/noticia/quase-metade-dos-medicos-formados-no-exterior-foram-reprovados-em-ao-menos-uma-das-seis-edicoes-do-revalida.ghtml>
30. FRANCO, Cassiano Mendes; ALMEIDA, Patty Fidelis de e GIOVANELLA, Lígia. A integralidade das práticas dos médicos cubanos no Programa Mais Médicos na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2018, vol.34, n.9.
31. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR RESOLUÇÃO Nº 3, DE 20 DE JUNHO DE 2014 (*)
32. Thumé E, Wachs LS, Soares MU, Cubas MR, Fassa ME, Tomasi E, Fassa AG, Facchini LA. Physicians' reflections on the personal learning process and the significance of distance learning in family health. *Cien Saude Colet*. 2016 Sep;21(9):2807-14.
33. Pesquisa sobre o setor de provimento de serviços de Internet no Brasil [livro eletrônico] : TIC Provedores 2014 = Survey about the Internet service provider sector in Brazil : ICT Providers 2014 / [coordenação executiva e editorial/executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa ; tradução para o inglês/translation into English Prioridade Consultoria]. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016. 987 Kb ; PDF
34. Fernanda Fátima Coffferri, Marcia Lorena Saurin Martinez, Tanise Paula Novello. As Gerações na EaD: Realidades que se conectam. *EaD em Foco*. v. 7, n. 3 (2017)
35. Mara Rúbia Muniz Monteiro, Kelly Ticiano Azevedo Pereira. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA ERA DIGITAL: PERSPECTIVAS PARA PENSAR OS NOVOS ATORES VIRTUAIS – NATIVOS E IMIGRANTES DIGITAIS. Anais

CIET:EnPED:2018 – Educação e Tecnologias: Aprendizagem e construção do conhecimento / CIET:EnPED:2018 – Educação e Tecnologias: Aprendizagem e construção do conhecimento

36. Minayo, Maria Cecília de S; Sanches, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Cad. saúde pública. 9(3):239-48, jul.-set. 1993.

37. Souza CLE, Mattos LB, Stein AT, Rosário P, Magalhães CR. Face-to-Face and Distance Education Modalities in the Training of Healthcare Professionals: A Quasi-Experimental Study. Front Psychol. 2018 Aug 22;9:1557.

ANEXO I. Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD. Versão inicial.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde – Mestrado Profissional
Universidade Aberta do SUS

DIRETRIZES PRÁTICAS PARA ACOMPANHAMENTO DE ALUNOS DURANTE ATIVIDADES EAD

Público-alvo

Diretrizes a serem aplicadas ou tomadas como base para ações de tutoria em cursos de Especialização para profissionais da saúde, ofertados na modalidade de ensino a distância.

Características do curso/alunos

O conteúdo desse documento, preferencialmente, de ser aplicado em situações que atendam as seguintes características:

- Cursos ofertados totalmente na modalidade a distância;
- Cursos gratuitos, podendo fazer parte de ações resultantes de políticas governamentais;
- Alunos que sejam profissionais da área da saúde;
- Nível pós-graduação lato sensu;
- Cursos com avaliações presenciais e a distância.

Diretrizes

- Promover ações de “vigilância” quanto ao desempenho dos alunos homens, pois esses podem ter maior chance de insucesso nas atividades do curso;
- Verificar o nível de familiarização dos alunos mais velhos com as tecnologias da informação e comunicação, haja vista que podem encontrar entraves nas ferramentas de EAD, e não propriamente no conteúdo trabalhado;
- Verificar potenciais diferenças regionais, nos casos em que o mesmo curso é ofertado em diferentes polos;
- Estar atento às motivações do aluno quando ingressa no curso, para dessa forma promover ações preventivas quanto a evasão;
- Considerar que profissionais de diferentes áreas (formados em diferentes cursos de graduação) podem apresentar desempenho acadêmico distinto;
- Em se tratando de cursos a serem realizados durante as atividades laborais, estar atento ao fato de que o desempenho dos alunos pode ser inferior quando as tarefas do curso são realizadas durante o expediente;
- Manter acompanhamento específico para os alunos que obtiverem notas insatisfatórias já na primeira avaliação a distância do curso.

Referências

Estas diretrizes foram construídas com base na dissertação de mestrado de Fernando Freitas Portella, intitulada “Explorando a relação entre o perfil do aluno e seu desempenho acadêmico na modalidade EAD: um estudo de caso no curso de especialização em saúde da família da UNA-SUS/UFCSPA”, defendida em 2019.

ANEXO II. Instrumento de validação do Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD.

QUESTIONS

RESPONSES

9

Section 1 of 8

DIRETRIZES PRÁTICAS PARA ACOMPANHAMENTO DE ALUNOS DURANTE ATIVIDADES EAD

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde – Mestrado Profissional
Universidade Aberta do SUS

DIRETRIZES PRÁTICAS PARA ACOMPANHAMENTO DE ALUNOS DURANTE ATIVIDADES EAD

Público-alvo:
Diretrizes a serem aplicadas ou tomadas como base para ações de tutoria em cursos de Especialização para profissionais da saúde, ofertados na modalidade de ensino a distância.

Características do curso/alunos:
O conteúdo desse documento, preferencialmente, de ser aplicado em situações que atendam as seguintes características:

- Cursos ofertados totalmente na modalidade a distância;
- Cursos gratuitos, podendo fazer parte de ações resultantes de políticas governamentais;
- Alunos que sejam profissionais da área da saúde;
- Nível pós-graduação lato sensu;
- Cursos com avaliações presenciais e a distância.

Email address *

Valid email address

This form is collecting email addresses. [Change settings](#)

Section 2 of 8

Diretriz 1

Description (optional)

Promover ações de “vigilância” quanto ao desempenho dos alunos homens, *
pois esses podem ter maior chance de insucesso nas atividades do curso.

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

Long answer text

Section 3 of 8

Diretriz 2

Description (optional)

Verificar o nível de familiarização dos alunos mais velhos com as tecnologias da informação e comunicação, haja vista que podem encontrar entraves nas ferramentas de EAD, e não propriamente no conteúdo trabalhado. *

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

Long answer text

Section 4 of 8

Diretriz 3

Description (optional)

Verificar potenciais diferenças regionais, nos casos em que o mesmo curso é ofertado em diferentes polos. *

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

Long answer text

Section 5 of 8

Diretriz 4

Description (optional)

Estar atento às motivações do aluno quando ingressa no curso, para dessa forma promover ações preventivas quanto a evasão. *

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

Long answer text

Section 6 of 8

Diretriz 5

Description (optional)

Considerar que profissionais de diferentes áreas (formados em diferentes cursos de graduação) podem apresentar desempenho acadêmico distinto. *

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

Long answer text

Section 7 of 8

Diretriz 6

Description (optional)

Em se tratando de cursos a serem realizados durante as atividades laborais, estar atento ao fato de que o desempenho dos alunos pode ser inferior quando as tarefas do curso são realizadas durante o expediente. *

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

Long answer text

Section 8 of 8

Diretriz 7

Description (optional)

Manter acompanhamento específico para os alunos que obtiverem notas insatisfatórias já na primeira avaliação a distância do curso. *

☐ discordo fortemente

☐ discordo

☐ não concordo nem discordo

☐ concordo

☐ concordo fortemente

Comente a sua resposta

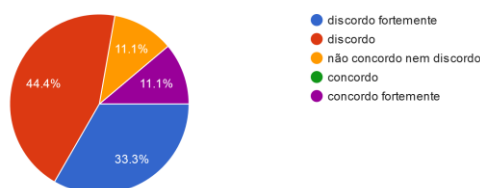
Long answer text

ANEXO III. Respostas ao instrumento de validação do Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD.

DIRETRIZ 1

Promover ações de “vigilância” quanto ao desempenho dos alunos homens, pois esses podem ter maior chance de insucesso nas atividades do curso.

9 responses



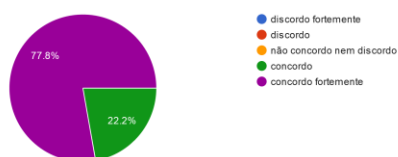
Transcrição dos comentários dos respondentes:

- Questões de gênero embora possam apresentar diferenças de atitudes e comportamento não devem ser utilizadas como critério ou diretriz para o desenvolvimento do aprendiz no que se refere à construção cognitiva e aos sentidos que o educando atribui aos objetos de conhecimento os quais interage
- Boas práticas em EAD vão pensar as diferentes especificidades dessa modalidade de educação, que inclui o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem.
- Creio que homens tendem a ter mais dificuldades de interpretação sobre as atividades
- Tive alunos do sexo masculino que demonstraram bom desempenho

DIRETRIZ 2

Verificar o nível de familiarização dos alunos mais velhos com as tecnologias da informação e comunicação...propriamente no conteúdo trabalhado.

9 responses



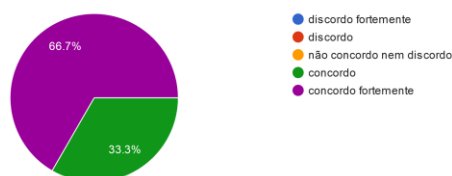
Transcrição dos comentários dos respondentes:

- É essencial para esta modalidade de ensino criar estratégias como o diagnóstico com o objetivo de construir os perfis dos educandos para então criar condições de conhecimento mais contextualizadas. Uma delas é considerar os diferentes níveis de conhecimento em relação ao uso das TICs. Trata-se sobretudo de uma ação pedagógica inclusiva.
- Os diferentes recursos digitais (vídeos, tutoriais, infográficos, etc...), bem como o apoio pedagógico, precisam prever/identificar/acompanhar dificuldades e atuar no sentido de auxiliar todos os estudantes para que tenham acesso aos recursos educacionais.
- Na maioria das vezes há mais resistência às tecnologias conforme a faixa etária aumenta
- Acredito que alguns realmente necessitavam de mais conhecimento de informática

DIRETRIZ 3

Verificar potenciais diferenças regionais, nos casos em que o mesmo curso é ofertado em diferentes polos.

9 responses



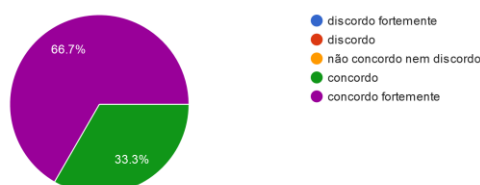
Transcrição dos comentários dos respondentes:

- Conforme dito na questão anterior situar o conhecimento de forma a que o aprendiz possa reconhecer-se e assim atribuir sentido ao conhecimento de modo a incorporá-lo em seu repertório é fundamental. Aprendizagem situada em diferentes contextos.
- Esse pode ser tanto pela dificuldade de acesso, quanto pela qualidade da escolaridade prévia ao curso.
- As diferenças regionais precisam ser consideradas ao longo do acompanhamento dos estudantes, por exemplo estarem realizando o curso em local de baixa (rara) conexão com a internet.
- Estados e regiões tem realidades diferentes
- Acredito que isso pode contribuir com um maior desenvolvimento regional

DIRETRIZ 4

Estar atento às motivações do aluno quando ingressa no curso, para dessa forma promover ações preventivas quanto a evasão.

9 responses



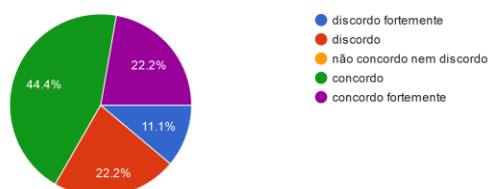
Transcrição dos comentários dos respondentes:

- Novamente temos aqui 2 questões importantes: o diagnóstico e a elaboração/ desenho dos perfis e dos possíveis estilos de aprendizagem mais predominantes em determinado contexto, levando portanto o educador/gestor a uma clareza em relação às demandas de aprendizado. Esses dois aspectos deverão guiar o desenvolvimento pedagógico como um todo desde o desenho curricular, os objetivos de aprendizagem até as escolhas metodológicas.
- Como em turmas de estudantes na aula presencial cada tutor terá seu grupo e assim um curso terá diferentes processos grupais. As interações aluno-tutor/aluno-aluno, ainda que tenham dispositivos para a aprendizagem previamente elaborado pelo conteudista (exemplo: tema de fórum), irão conduzir reflexões diferentes conforme as experiências pessoais/profissionais dos integrantes dos grupos. Nesse sentido dar-se atenção para as expectativas e contribuições dos estudantes desde o início do curso poderá contribuir para a motivação, engajamento e prevenção de evasão.
- Em alguns momentos houve relatos de discordância da obrigatoriedade de realizar o curso

DIRETRIZ 5

Considerar que profissionais de diferentes áreas (formados em diferentes cursos de graduação) podem apresentar desempenho acadêmico distinto.

9 responses



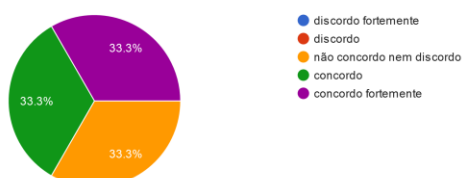
Transcrição dos comentários dos respondentes:

- A questão do desempenho precisa ser tensionada levando em consideração que os domínios de conhecimento são produzidos de forma distinta. Para isso seria preciso criar parâmetros de desempenho distintos para cada área e especialmente alinhados aos objetivos de aprendizagem propostos.
- Enfermeiros tendem a ser mais assíduos e comprometidos. Médicos possuem uma rotina conturbada e sem horários fixos exclusivos à formação.
- O Projeto Político Pedagógico do curso precisa considerar o perfil dos discentes, dessa forma a área de formação do estudante não seria fator para diferença no desempenho acadêmico.
- Minha concordância é a respeito dos diferentes cursos de formação, pois eram alunos da mesma área, ou seja, eram médicos no meu caso

DIRETRIZ 6

Em se tratando de cursos a serem realizados durante as atividades laborais, estar atento ao fato de que o...o são realizadas durante o expediente.

9 responses



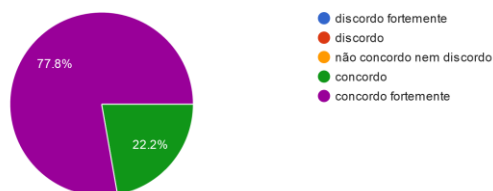
Transcrição dos comentários dos respondentes:

- Penso que esta é uma questão a ser colocada em perspectiva uma vez que está na dependência da análise do conteúdo proposto em relação à carga horária, os níveis de conhecimento definidos e às estratégias metodológicas utilizadas.
- em todos municípios liberam efetivamente os alunos para a educação continuada.
- Não entendi essa diretriz "curso a ser realizado durante as atividades laborais", o que entendo como um importante dispositivo de aprendizagem é o aluno realizar alguma(s) atividade(s) no trabalho (individual ou coletiva), sendo essa previamente planejada pedagogicamente: objetivo, metodologia e avaliação.
- Nem todos conseguem se "desligar" de uma atividade e começar e se concentrar totalmente em outra

DIRETRIZ 7

Manter acompanhamento específico para os alunos que obtiverem notas insatisfatórias já na primeira avaliação a distância do curso.

9 responses

**Transcrição dos comentários dos respondentes:**

- Uma abordagem singularizada que promove que cada aprendiz/educando possa se apropriar das informações e contruir novos conhecimento respeitando as diferenças e particularidades de cada indivíduo em relação ao seu modo de aprender.
- Os alunos que iniciam mal, tendem a se comportar mal caso não tenha nenhum tipo de busca ativa. Isso pode decorrer pelo esquecimento do curso, periodo difícil de vida.
- O apoio pedagógico é fundamental.
- O aluno pode estar com alguma dificuldade de interpretação ou tecnológica e não se sente a vontade de falar. O acompanhamento pode ajudar a identificar isso

ANEXO IV. Guia para planejamento de ações de tutoria e acompanhamento de alunos em cursos EAD. Versão final.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde – Mestrado Profissional
Universidade Aberta do SUS

DIRETRIZES PRÁTICAS PARA ACOMPANHAMENTO DE ALUNOS DURANTE ATIVIDADES EAD

Aplicação do guia

Diretrizes a serem aplicadas ou tomadas como base para o estabelecimento de estratégias em cursos de Especialização para profissionais da saúde, ofertados na modalidade de ensino a distância. O emprego dessas ações, possivelmente, contribuirá para que se alcance um melhor desempenho acadêmico, quando se considerar a totalidade de alunos do curso.

Características do curso/alunos

O conteúdo desse documento, preferencialmente, de ser aplicado em situações que atendam as seguintes características:

- Cursos ofertados totalmente na modalidade a distância;
- Cursos gratuitos, podendo fazer parte de ações resultantes de políticas governamentais;
- Alunos que sejam profissionais da área da saúde;
- Nível pós-graduação lato sensu;
- Cursos com avaliações presenciais e a distância.

Diretrizes

- Promover ações de “vigilância” quanto ao desempenho dos alunos homens, pois esses podem ter maior chance de insucesso nas atividades do curso;
- Verificar o nível de familiarização dos alunos mais velhos com as tecnologias da informação e comunicação, haja vista que podem encontrar entraves nas ferramentas de EAD, e não propriamente no conteúdo trabalhado;
- Verificar potenciais diferenças regionais, nos casos em que o mesmo curso é ofertado em diferentes polos;
- Estar atento às motivações do aluno quando ingressa no curso, para dessa forma promover ações preventivas quanto a evasão;
- Em se tratando de cursos a serem realizados durante as atividades laborais, estar atento ao fato de que o desempenho dos alunos pode ser inferior quando as tarefas do curso são realizadas durante o expediente;
- Manter acompanhamento específico para os alunos que obtiverem notas insatisfatórias já na primeira avaliação a distância do curso.

Referências

Estas diretrizes foram construídas com base na dissertação de mestrado de Fernando Freitas Portella, intitulada “Explorando a relação entre o perfil do aluno e seu desempenho acadêmico na modalidade EAD: um estudo de caso no curso de especialização em saúde da família da UNA-SUS/UFCSPA”, defendida em 2019.

ANEXO V. Normas para submissão do periódico “Cadernos de Saúde Pública”

As normas para submissão de manuscritos ao periódico foram consultadas no sítio <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/submissao/instrucao-para-autores> em agosto de 2019.

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

- 1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).
- 1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).
- 1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.
- 1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O [Editorial 32\(9\)](#) discute sobre as revisões sistemáticas ([Leia mais](#)).
- 1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)). O [Editorial 29\(6\)](#) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.
- 1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)).
- 1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de [pesquisa etiológica](#) na epidemiologia e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#). Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o [Editorial 32\(8\)](#).
- 1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).
- 1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).
- 1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

- 2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- 2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.
- 2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.
- 2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.
- 2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).
- 2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

- 3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.
- 3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) e do Workshop ICTPR.
- 3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- [Clinical Trials](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Netherlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

- 4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
- 4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
- 4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

- 5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES E ORCID

- 6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
- 6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.
- 6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do [ORCID](#) no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.
- 6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.

7. AGRADECIMENTOS

- 7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

- 8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.
- 8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).
- 8.3 – No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

- 9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

- 10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.
- 10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.
- 10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.
- 10.4 – CSP é filiado ao [COPE](#) (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o [Editorial 34\(1\)](#).