

Evasão em cursos profissionalizantes a distância: um estudo dos cursos oferecidos pelo SENAR/Goiás

*Evasion in vocational courses at distance: a study of the courses offered by SENAR/Goiás*

*Evasión en cursos vocacionales a distancia: un estudio de los cursos ofrecidos por SENAR/Goiás*

Tiago Cardoso Ferraz<sup>1</sup>

Andreia Zanella<sup>2</sup>

Fernando Couto de Araújo<sup>3</sup>

**Resumo:** Este estudo buscou investigar as causas da evasão de alunos em cursos profissionalizantes de ensino a distância do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do estado de Goiás. Para isso, foi construído e aplicado um questionário composto por trinta questões. As nove primeiras buscaram conhecer o perfil dos evadidos e as demais, expressas em escala Likert, bem como identificar as causas de evasão dos alunos, contemplando assuntos relacionadas a problemas pessoais, ao curso, aos tutores e monitores, à tecnologia e ao trabalho. Verificou-se que as principais causas de evasão desta instituição são: a dificuldade dos alunos em conciliarem os estudos do curso profissionalizante com o trabalho ou com estudos realizados simultaneamente em outras instituições, e a falta de apoio da empresa onde trabalham e a sobrecarga no trabalho. Num segundo momento, com o intuito de validar o instrumento de pesquisa (questionário) para aplicações futuras, realizou-se uma análise fatorial, a qual mostrou que as questões apresentam um mínimo de explicação para a solução fatorial, justificando a permanência das mesmas no instrumento. Uma discussão das interrelações identificadas pela solução fatorial é apresentada para compreender os resultados e fornecer insights de melhoria do instrumento para aplicações futuras.

**Palavras-chave:** Análise fatorial. Educação a distância. Evasão. Validação de questionário.

**Abstract.** *This study intends to investigate the causes of dropout among students enrolled in vocational courses offered in the distance education modality by the Serviço Nacional de Aprendizagem Rural of Goiás. For this purpose, a survey including thirty questions was constructed. The first nine questions sought to investigate the profile of the students. The remaining questions, expressed in Likert scale, sought to identify the causes of student dropout, contemplating subjects related to personal problems, the quality of the course, tutors and monitors, technology and the students' jobs. The main causes of dropout were related to students' difficulties in carrying out the vocational course simultaneously with their jobs or with other courses they were doing in other institutions. In addition, the lack of support from the company where they work and the overload of work they were facing seemed to be important causes of dropout. In a second moment, in order to validate the questionnaire, a factorial analysis was performed. All questions presented a satisfactory explanation for the factorial solution, justifying their permanence in the questionnaire. A discussion of the interrelationships identified by the factorial solution is presented in order to provide insights for improvements in future applications of the questionnaire.*

1 Licenciatura em Matemática, Professor de Matemática da Rede Municipal de Ensino do Estado de Santa Catarina.

2 Doutora em Engenharia Industrial e Gestão, Professora no Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGMGA/UFSC).

3 Doutor em Agronomia, Gerente de Educação Formal do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do Estado de Goiás.

**Keywords:** Distance education. Factorial analysis. Questionnaire validation. Students dropout.

**Resumen.** Este estudio tuvo como objetivo investigar las causas de la evasión estudiantil en los cursos de educación vocacional a distancia del Servicio Nacional de Aprendizaje Rural en el estado de Goiás. Se construyó y aplicó un cuestionario compuesto por treinta preguntas. Los primeros nueve buscaban conocer el perfil de los evasores y los demás, expresados en la escala de Likert, bien como identificar las causas de la evasión estudiantil, contemplando temas relacionados con problemas personales, el curso, tutores y monitores, tecnología y trabajo. Se encontró que las principales causas de la evasión de esta institución son la dificultad de los estudiantes para conciliar sus estudios con el trabajo o con estudios realizados simultáneamente en otras instituciones, la falta de apoyo de la empresa donde trabajan y la sobrecarga en el trabajo. En un segundo momento, para validar el instrumento de investigación (cuestionario) para futuras aplicaciones, se realizó un análisis factorial, que mostró que las preguntas presentan una explicación mínima para la solución factorial, justificando su permanencia en el instrumento. Se presenta una discusión de las interrelaciones identificadas por la solución factorial para comprender los resultados y proporcionar información para la mejora del instrumento para futuras aplicaciones.

**Palabras clave:** Análisis factorial. Educación a distancia. La evasión Validación del cuestionario.

## INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem ganhado muito espaço nos últimos anos no Brasil. Vem sendo vista como uma das mais importantes e modernas ferramentas de transmissão do conhecimento e de democratização da informação (MAIA, 2007). De acordo com o Censo EaD 2015 (Censo EAD.BR, 2016), um aumento significativo do número de instituições atuantes nesta modalidade de ensino ocorreu na última década, principalmente entre os anos de 2005 e 2010, período de maior crescimento do EaD no Brasil. Almeida (2007) destaca que apesar do crescente ganho de espaço dos cursos EaD, um dos insucessos associados a esta modalidade de ensino é a alta taxa de evasão. Este é um problema que merece atenção por parte de qualquer instituição de ensino a distância, de modo a elaborar estratégias para que alunos permaneçam e concluam os cursos.

A evasão em cursos EaD tem sido bastante debatida por ser um problema presente em diferentes tipos de instituições educacionais e em todos os níveis de ensino, desde cursos de ensino básico, profissionalizante, capacitação, aperfeiçoamento, cursos de graduação, até pós-graduação. De acordo com o Censo EAD.BR (2016), cerca de 40% das instituições que ofereceram cursos totalmente EaD em 2014 e 2015 apresentaram uma taxa de evasão entre 26% e 50% e cerca 17% destas instituições registraram uma taxa superior a 50%.

Ensinar e estudar a distância não são tarefas fáceis para as instituições, professores e alunos que precisam passar por uma mudança cultural (ALMEIDA, 2007). Uma nova dinâmica de estudo é estabelecida na educação a distância, desacoplada da figura do professor como detentor do saber, ainda presente em boa parte das aulas da modalidade presencial. Portanto, ainda que seja plenamente reconhecida como uma importante ferramenta de transmissão do conhecimento, há um caminho a ser trilhado de maneira a melhorar o sucesso dos cursos EaD, no sentido de garantir a permanência e conclusão dos alunos nos cursos.

Esta pesquisa centra-se no estudo das causas da evasão dos cursos a distância oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás.

O SENAR Goiás oferece cursos profissionalizantes gratuitos e inteiramente on-line, voltados para produtores rurais, trabalhadores rurais e seus familiares, estudantes, prestadores de serviços e outras pessoas com interesse em atuarem no agronegócio. São oferecidos 29 cursos profissionalizantes, com duração média de 20 horas divididos em 6 programas, todos voltados para a formação profissional rural.

O objetivo geral deste trabalho consiste em identificar os motivos que levam os alunos matriculados nos cursos profissionalizantes de educação a distância do SENAR Goiás a evadirem. Para alcançar este objetivo, primeiramente, com base em uma revisão bibliográfica en-

volvendo estudos que investigaram evasão em cursos EaD, foi construído um questionário. A aplicação do questionário possibilitou conhecer o perfil dos evadidos bem como identificar as principais causas que podem ter motivado a evasão. Num segundo momento, com o intuito de validar o instrumento de pesquisa (questionário) para aplicações futuras, realizou-se uma análise fatorial exploratória, a qual possibilitou compreender a estrutura de inter-relações entre as variáveis (questões) do instrumento de pesquisa e fornecer insights para novas aplicações do questionário.

## 2 REFERENCIAL

### 2.1 CONCEITO DE EVASÃO

Embora haja diferentes entendimentos sobre o termo evasão e diferentes classificações quanto ao tipo de evasão, tal como colocado pela Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão do Ministério da Educação (MEC/SESu, 1997), a qual distingue evasão como podendo ser do curso, da instituição ou do sistema, neste estudo será abordada somente a evasão do curso. Portanto, evasão será entendida como desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso para o qual havia se inscrito, sem tê-lo completado com sucesso, tal como também considerado nos trabalhos de Amidaci (2004), Laguardia e Protela (2009), Santos e Oliveira Neto (2009) e Martins et. al. (2013).

### 2.2 CAUSAS DA EVASÃO

Diversos motivos ocasionam a evasão do aluno dos cursos em que estão matriculados. A análise do Censo EAD.BR (2016) mostrou que o grande fator responsável pela evasão nos cursos totalmente a distância é a falta de tempo seguido de questões financeiras e falta de adaptação à modalidade EaD. Além desses fatores, o censo também aponta o fator de que a escolha do curso pelo aluno foi equivocada.

A seguir, são descritos alguns estudos referentes às causas da evasão na modalidade de ensino a distância encontrados na revisão de literatura. Para auxiliar na compreensão das causas mais frequentes apontadas pelos alunos em estudos já realizados, construiu-se o Quadro 1, que aponta as principais causas de evasão encontradas pelos autores. Na última coluna, é mostrada a quantidade de autores que encontraram cada uma das causas.

Verificou-se que, dentre os fatores mais frequentemente reportados, está o fato de os alunos estarem, paralelamente ao curso que evadiram, realizando outro curso em outra instituição de ensino, seguido pelo fato de terem constatado que a qualidade do cursoEaD estava aquém das expectativas. Ainda, como causas frequentes estão problemas de saúde, dificuldade de conciliar o curso com compromissos pessoais e profissionais, dificuldade em lidar com tecnologias, falta de identificação com a área do curso e o fato de terem passado por problemas pessoais enquanto realizavam o curso EaD.

Quadro 1 – Principais causas de evasão encontradas na literatura.

Possíveis causas	Autores	Nº de autores
Desisti do curso pois eu estava fazendo outro curso em outra instituição	Almeida (2007), Almeida (2008), Borges (2011), Franco, Gandolfi e Gandolfi (2014), Krüger et al. (2011), Lacerda e Espíndola (2013), Martins et al. (2013), Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	9
A qualidade do curso não atingiu as minhas expectativas	Assis (2013), Borges (2011), José e Andreoli (2011), Krüger et al. (2011), Marcuzzo (2013), Martins et al. (2013) e Tontini e Walter (2011)	7

Tive dificuldade em conciliar os meus estudos com compromissos de trabalho ou familiares/pessoais/outros estudos	Almeida (2007), Almeida (2008), José e Andreoli (2011), Krüger et al. (2011), Lacerda e Espíndola (2013) e Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012)	6
Tive problemas de saúde que colaboraram para que eu desistisse do curso	Almeida (2008), Assis (2013), Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012), José e Andreoli (2011), Martins et al. (2013) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	6
Tenho dificuldades em lidar com os recursos tecnológicos (uso do computador ou do ambiente de aprendizado do curso)	Almeida (2007), Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014), Marcuzzo (2013), Martins et al. (2013) e Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012)	6
Tive problemas de saúde com familiares ou pessoas próximas o que colaborou para que eu desistisse do curso	Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014), José e Andreoli (2011), Krüger et al. (2011) e Lacerda e Espíndola (2013)	5
Tive problemas pessoais que contribuíram para a desistência do curso	Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014), José e Andreoli (2011), Lacerda e Espíndola (2013) e Martins et al. (2013)	5
Tive dificuldades financeiras (e por isso tive que buscar atividades para complementar a renda), o que contribuiu para eu desistir do curso	Almeida (2007), Almeida (2008), Borges (2011), Krüger et al. (2011) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	5
Não me identifiquei com a área do curso	Assis (2013), Borges (2011), Krüger et al. (2011), Martins et al. (2013) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	5
Mudei de endereço quando desisti do curso	Assis (2013), Bittencourt e Mercado (2014), José e Andreoli (2011) e Krüger et al. (2011)	4
A sobrecarga de trabalho fez com que eu desistisse do curso	Bittencourt e Mercado (2014), Krüger et al. (2011), Lacerda e Espíndola (2013) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	4
A qualidade do computador e/ou da internet influenciou na desistência do curso	Almeida (2007), Almeida (2008), Martins et al. (2013) e Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012)	4
Não me senti satisfeito com o apoio do tutor	Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014) e Martins et al. (2013)	3
O apoio (feedback) dos tutores não foi satisfatório, dificultando o aprendizado	Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014) e Marcuzzo (2013)	3
Falta de apoio da empresa onde trabalho	Almeida (2008) e Assis (2013)	2
Comecei a trabalhar ou mudei de emprego, o que contribuiu para a desistência	Franco, Gandolfi e Gandolfi (2014) e Krüger et al. (2011)	2
O curso não tinha aplicação no trabalho	Assis (2013) e Tontini e Walter (2011)	2
Houve influências de familiares ou amigos para a desistência do curso	Bittencourt e Mercado (2014)	1
O sistema de avaliação usado no curso foi inadequado	Assis (2013)	1
Tive desinteresse pelo curso	Franco, Gandolfi e Gandolfi (2014)	1

O material de estudo oferecido pela instituição não é bom/adequado	Bittencourt e Mercado (2014)	1
Faltou motivação por parte dos tutores/monitores	Assis (2013)	1
A assistência aos alunos não foi satisfatória	Borges (2011)	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Esta revisão de literatura apoiou na identificação dos fatores mais frequentemente associados à evasão. Estes fatores serão levados em conta no desenvolvimento do questionário a ser aplicado para conhecer as principais causas de evasão dos cursos na modalidade a distância oferecidos pelo SENAR/Goias.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 PARTICIPANTES

O público-alvo desta pesquisa foi composto pelos estudantes que evadiram em pelo menos um dos cursos a distância oferecidos pelo SENAR, do período entre janeiro de 2015 e setembro de 2017. O questionário foi desenvolvido na plataforma Google Forms e enviado por e-mail para os potenciais respondentes (8.550 alunos), destes, um total de 72 alunos responderam integralmente o instrumento de pesquisa e constituem a amostra desta pesquisa.

#### 3.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O desenvolvimento do questionário ocorreu em duas etapas: levantamento bibliográfico para a identificação dos itens (questões) que farão parte do questionário e análise com a equipe do SENAR que desenvolve os cursos a distância para que as questões se adequassem a realidade da instituição pesquisada. O questionário aplicado conta com 30 questões classificadas em dois grupos. O primeiro grupo contempla 9 questões qualitativas que buscam identificar o perfil dos respondentes relacionadas a idade, sexo, escolaridade, estado civil, renda familiar mensal, trabalha ou trabalhou com atividades rurais, começou a trabalhar ou mudou de trabalho quando desistiu do curso

e se o aluno estava fazendo outro curso em outra instituição de ensino quando desistiu do curso EaD. O segundo grupo é composto por 21 questões com opções de respostas em escala Likert, em que o respondente marca uma opção de resposta numa escala de concordância (HAYES, 2001, p.80). Foram utilizadas as respostas “discordo bastante”, “discordo um pouco”, “nem concordo, nem discordo”, “concordo um pouco” e “concordo bastante”.

Três questões foram elaboradas a pedido da equipe responsável pelos cursos a distância, são elas: “considero que a área do curso é promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração”, “tive dificuldades no acesso à internet para realizar o curso” e “consegui encontrar facilmente as informações que eu buscava no ambiente de aprendizagem (plataforma)”, as demais questões foram levantadas na literatura.

#### 3.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise das respostas obtidas no questionário, realizou-se uma análise exploratória e descritiva dos dados, o que possibilitou organizar, resumir e apresentar as informações coletadas. Na etapa de validação do questionário de pesquisa, utilizou-se a Análise Fatorial, que é uma técnica estatística multivariada adequada para analisar padrões de relações multidimensionais. Esta técnica tem como objetivo identificar as variáveis que mais contribuem para a explicação da variabilidade de um conjunto de dados e identificar relações latentes variáveis (HAIR Jr. et al., 2005, p. 91,92), por isso, tem sido amplamente aplicada para validação de instrumentos de pesquisa, por exemplo, nos estudos conduzidos por Sieger et al. (2016) e Clapp et al. (2011).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS RESPOSTAS OBTIDAS NO QUESTIONÁRIO

Inicialmente são apresentadas as respostas das 9 primeiras questões que tiveram como principal objetivo conhecer o perfil dos estudantes evadidos que responderam o questionário. Referente ao sexo dos participantes da pesquisa, predomina o masculino (54,2%). Quanto à idade dos respondentes, 30,6% dos respondentes têm entre 18 e 26 anos de idade e 33% está na faixa etária entre 27 e 35 anos de idade, 16,7% entre 36 e 44 anos de idade e os demais têm idade acima de 45 anos. Percebe-se que a maior parte dos alunos evadidos que respondeu à pesquisa, tem menos que 35 anos de idade.

No que se refere à escolaridade, predomina o ensino superior completo, com cerca de 33% dos respondentes, seguido de superior incompleto e pós-graduação, com cerca de 26% cada grupo, respectivamente. Quanto ao estado civil, 61,1% são solteiros, 34,7% dos respondentes são casados ou têm união estável e 4,2% disseram ser separados ou divorciados.

Referente à renda familiar mensal, 40,3% responderam que a renda familiar é inferior a dois salários mínimos, 36,1% entre dois e cinco salários mínimos. Apenas 23,6% dos respondentes têm uma renda familiar mensal acima cinco salários mínimos. Questionados se trabalham ou já trabalharam com atividades rurais, 82% disseram que sim. Percebe-se que a maioria dos respondentes tem o perfil do público requerido pelo SENAR Goiás.

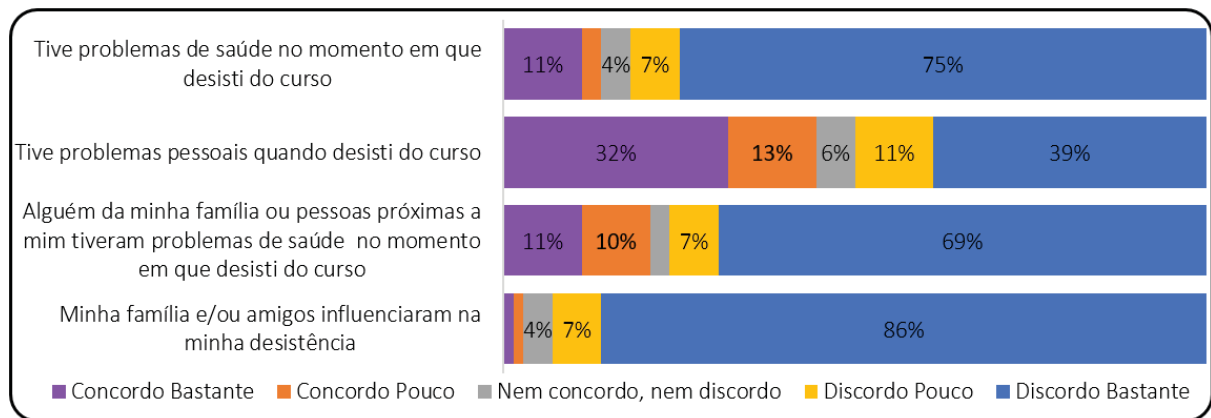
Quando questionados se estavam trabalhando no momento em que evadiram o curso, 71% responderam afirmativamente. Ainda com relação ao trabalho, foi perguntado se co-

meçaram a trabalhar ou mudaram de trabalho quando desistiram do curso. Esta questão foi proposta com a intenção perceber se a desistência do curso teria acontecido simultaneamente com uma mudança na vida profissional, no entanto, 72,2% dos respondentes responderam negativamente. Na última questão sobre o perfil dos respondentes, quase 42% dos alunos afirmaram que faziam curso em outra instituição de ensino quando desistiram do curso EaD.

Num segundo momento, são apresentadas as respostas dos alunos referentes às questões propostas em escala Likert (categorias de resposta: concordo bastante (CB), concordo pouco (CP), nem concordo, nem discordo (NN), discordo pouco (DP) e discordo bastante (DB)). Estas respostas são apresentadas de forma gráfica para facilitar a interpretação das frequências obtidas em cada questão.

Referente às questões de cunho pessoal, mostradas na Figura 1, 75% dos alunos indicaram não ter tido problemas de saúde (discordaram bastante da afirmação) e apenas 11% dos alunos disseram de fato ter tido problemas de saúde no momento em que desistiram do curso (concordaram bastante). Quanto a problemas de saúde com membros da família, aproximadamente 70% dos alunos indicaram que pessoas da família ou próxima a eles não tiveram problemas de saúde no momento em que desistiram do curso. Já na questão que buscava investigar a ocorrência de problemas pessoais quando desistiram do curso, 44% dos respondentes tiveram algum tipo de problema pessoal (concordaram bastante ou um pouco), mostrando-se um fator em potencial para influenciar na desistência. Na última questão de cunho pessoal, verificou-se que a grande maioria (93%) discordou que sofreu influência da família ou de amigos para desistir do curso.

Figura 1 – Questões de cunho pessoal



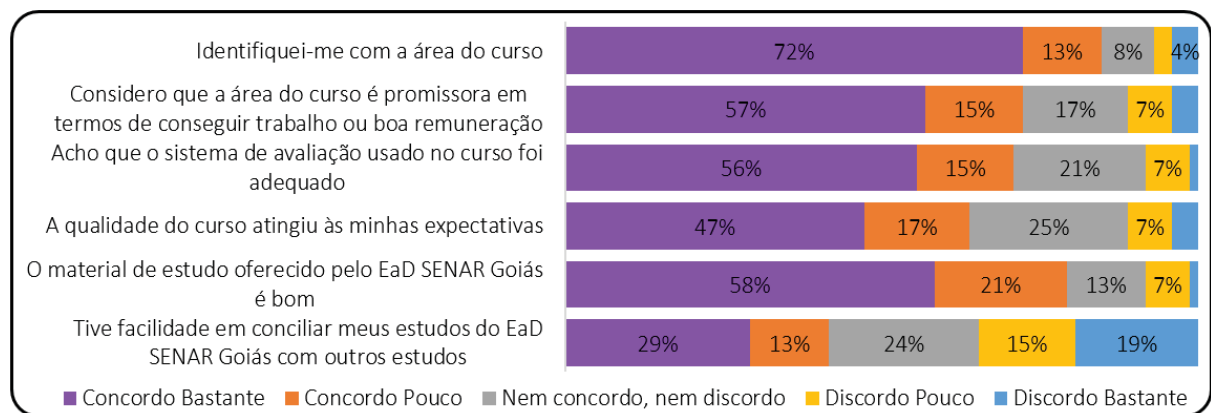
Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Nas questões referentes à percepção dos alunos quanto ao curso, mostradas na Figura 2, 72% dos respondentes indicaram que se identificaram bastante com a área do curso. Quanto à opinião sobre quão promissora é a área do curso em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração, mais de 70% dos estudantes disseram concordar (bastante ou um pouco) que é promissor. Percentuais semelhantes foram observados na questão que investigava se o sistema de avaliação usado no curso, as respostas dos alunos foram na grande maioria (72%) positivas. Quanto à qualidade do curso, a maioria (64%) dos alunos disseram concordar que o mesmo atingiu às expectativas. No entanto, ainda uma par-

cela considerável (25%) de alunos disse não concordar nem discordar ou discordar (11,1%) que o curso tenha atendido às expectativas, estando, desta forma, insatisfeitos ou incertos com relação a qualidade do curso. Ainda analisando as questões quanto ao curso, quase 80% dos alunos concordam que material de estudo oferecido pelo EaD do SENAR é bom.

A questão que investigava se os alunos tiveram facilidade em conciliar os estudos do EaD do SENAR Goiás com outros estudos gerou divergência nas respostas dos estudantes. Cerca 42% disseram concordar pouco ou bastante, enquanto 34% não tiveram tanta facilidade, o que pode ter influenciado na não conclusão do curso.

Figura 2- Questões referentes ao curso.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

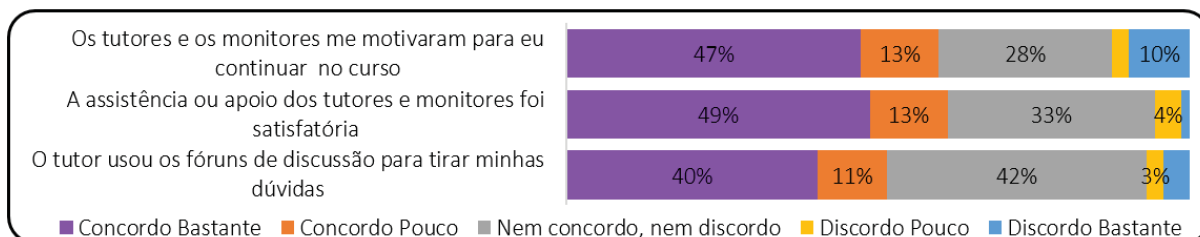
Referente às três questões sobre tutores e monitores, apresentadas na Figura 3, pode-se observar que um percentual significativo de

alunos marcou como opção de resposta “nem concordo, nem discordo”. Isso pode ter ocorrido pelo fato do pouco contato com os tutores

e monitores para conseguir realizar uma avaliação. Ainda assim, observou-se que 47% dos alunos concordam bastante que os tutores e os monitores motivaram para continuar no curso, 40% prestavam assistência utilizando os fóruns

e que 49% ficaram satisfeitos com o apoio recebido pelos tutores e monitores. Desta forma, pode-se julgar que o desempenho dos tutores e monitores teve pouca relevância para a decisão quanto a desistência dos alunos.

Figura 3 – Questões referentes à tutoria e monitoria

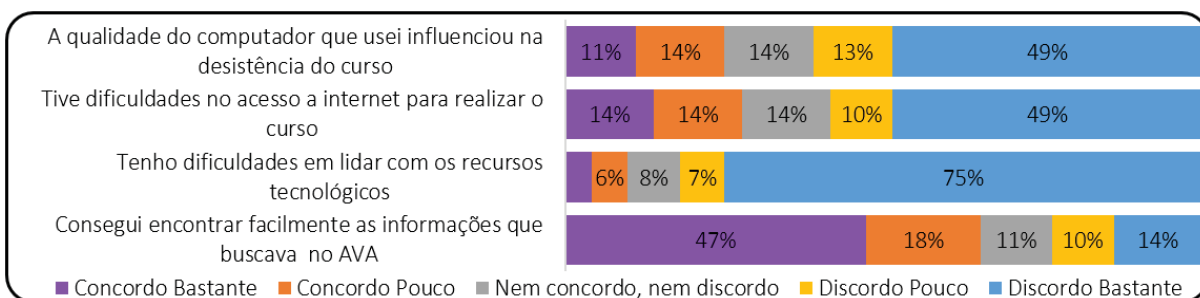


Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

No que tange às questões que abordam fatores relacionados à tecnologia, apresentadas na Figura 4, as respostas foram bastante positivas. 62% dos alunos indicaram que a qualidade do computador não influenciou na desistência do curso (concordaram bastante ou pelo menos um pouco com a afirmação), cerca de 59% deles não tiveram dificuldades no acesso

à internet para realizar o curso. Referente às dificuldades em lidar com o ambiente de aprendizagem do curso, apenas 7 alunos relataram ter tido dificuldades. E 65% dos evadidos que responderam o questionário concordaram bastante ou pelo menos um pouco que encontraram facilmente as informações no ambiente de aprendizagem do curso.

Figura 4 – Questões referentes à tecnologia



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

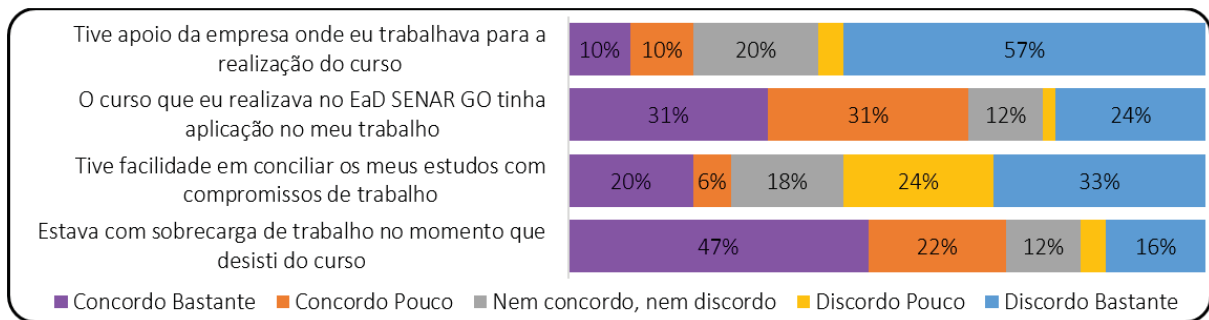
Por fim, a Figura 5 mostra as respostas dadas às questões relacionadas ao trabalho. Estas questões foram colocadas somente aos alunos que responderam de maneira afirmativa a questão 8, que questionava se eles trabalhavam na época em que desistiram do curso EaD oferecido pelo SENAR. Portanto, somente 51 responderam às questões deste tópico.

Analisando as respostas, foi possível identificar que para cerca de 62% dos respondentes o curso tinha aplicação no trabalho que executavam (concordaram com a afirmação).

Grande parte dos alunos indicou estar com sobrecarga de trabalho no momento em que desistiu do curso (69%) e cerca de 61% dos alunos discordaram da afirmação de que teriam recebido apoio da empresa para a realização do curso. Ainda, cerca de 58% dos alunos indicaram ter dificuldades em conciliar os estudos do SENAR com compromissos de trabalho (concordaram com a afirmação). Estes fatores relacionados à sobrecarga, falta de apoio e dificuldade de conciliar trabalho e estudos são potencialmente importantes para a decisão de evadir o curso.



Figura 5 – Questões relacionadas ao trabalho



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

## 4.2 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Esta seção apresenta os resultados da análise fatorial, conduzida para avaliar a qualidade do instrumento de pesquisa desenvolvido e para guiar possíveis ajustes em uma nova aplicação do instrumento. Nesta etapa da análise, foram consideradas apenas as questões do tipo Likert respondidas por todos os alunos, ou seja, 17 questões relacionadas aos blocos “problemas pessoais”, “curso”, “tecnologia” e “tutores e monitores”. A categoria de variáveis “trabalho”, respondida somente pelos alunos que estavam trabalhando na época da desistência não foi considerada nesta etapa para evitar reduzir o tamanho da amostra, o que comprometeria a qualidade da análise.

### 4.2.1 CONFIABILIDADE DO INSTRUMENTO

Inicia-se a análise da validade do instrumento com a verificação da consistência interna das respostas obtidas durante a etapa de coleta de dados. Para tanto, o alfa de Cronbach foi calculado, tendo apresentado valor de 0,79, o que indica confiabilidade satisfatória das respostas atribuídas às questões, sendo que um valor de 0,70 é considerado o limite mínimo aceitável (HAIR Jr. et al., 2005, p. 90; NUNNALLY, 1978). Os alfas também foram computados para todas as versões possíveis do instrumento com uma única questão sendo

removido a cada vez, nenhuma variável quando removida produziu um aumento substancial no valor de alfa, sugerindo consistência interna do instrumento.

### 4.2.1 ANÁLISE FATORIAL

Um dos pressupostos à aplicação da análise fatorial é a existência de um grau mínimo de intercorrelações entre as variáveis (questões). O cálculo da medida global das intercorrelações entre as variáveis, calculado através do teste de Kayser-Mayer-Olkin (KMO), confirmou a adequação dos dados à aplicação da análise fatorial, pois gerou um valor de 0,7625, o que indica adequação satisfatória dos dados à análise fatorial, excedendo o limite inferior de 0,50 proposto por Kaiser (1970).

O método de extração de fatores na Análise Fatorial se deu por análise de componentes principais. Para tanto, foram determinados os autovalores que mostram quanto cada componente consegue explicar a variância total dos dados. Pelo critério da raiz latente, serão significativos os fatores que possuírem autovalores superiores a 1. Pode-se observar, na Tabela 1, que de acordo com este critério seis fatores serão selecionados, o que corresponde a 75,6% da variabilidade total. Esse resultado é satisfatório também para o critério da percentagem da variância explicada, o qual sugere que uma explicação mínima de 60% da variabilidade seja suficiente (HAIR et al., 2006, p. 102).

Tabela 1 – Autovalores e percentual de variância explicada

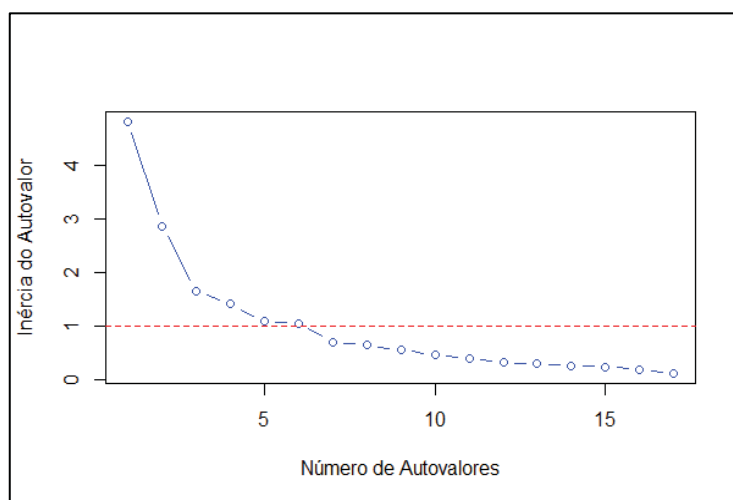
Fator	Autovalor	% Variância Explicada	Autovalor acumulado	% Variância Explicada Acumulada
1	4,801	28,20%	4,801	28,2%
2	2,866	16,90%	7,667	45,1%
3	1,648	9,70%	9,315	54,8%
4	1,404	8,30%	10,719	63,1%
5	1,089	6,40%	11,808	69,5%
6	1,043	6,10%	12,851	75,6%
7	0,705	4,10%	13,556	79,7%
8	0,637	3,70%	14,193	83,5%
9	0,551	3,20%	14,744	86,7%
10	0,461	2,70%	15,205	89,4%
11	0,392	2,30%	15,597	91,7%
12	0,311	1,80%	15,908	93,6%
13	0,29	1,70%	16,198	95,3%
14	0,252	1,50%	16,450	96,8%
15	0,24	1,40%	16,690	98,2%
16	0,188	1,10%	16,878	99,3%
17	0,124	0,70%	17,002	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Para confirmar a adequação da utilização de seis fatores, foi utilizado o teste Scree, que é realizado por meio da construção do gráfico dos autovalores em relação ao número de fatores, conforme apresentado na Figura 6. O ponto no qual

o gráfico começa a apresentar um lento decréscimo da curva é considerado um indicativo do número máximo de fatores a serem extraídos (ponto de corte), isso ocorre após o sexto fator, indicando que seis é o número ideal de fatores a serem extraídos.

Figura 6 – Representação gráfica dos autovalores



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Na Tabela 2 são apresentadas as cargas fatoriais para a solução de seis fatores. As cargas fatoriais representam a contribuição de cada variável para a formação do fator. Foi utilizada a rotação Varimax dos fatores para auxiliar na identificação das cargas fatoriais representati-

vas em cada fator. Aplicando o critério de significância prática, que sugere cargas fatoriais superiores à 0,5, foi possível destacar as variáveis significativas em cada fator. As variáveis com maiores coeficientes são mais correlacionadas com o fator (MINGOTI, 2005, p.110).

Tabela 2 – Cargas fatoriais na composição dos fatores

Questões	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Tive problemas de saúde	0.038	<b>0.793</b>	0.025	-0.068	-0.050	0.015
Tive problemas pessoais	0.203	<b>0.622</b>	0.100	-0.481	0.339	0.012
Alguém da família teve problemas de saúde	-0.023	<b>0.784</b>	0.113	0.010	-0.222	0.220
Minha família ou amigos influenciaram na desistência	-0.246	<b>0.623</b>	0.200	0.366	0.208	-0.085
Identifiquei-me com a área do curso	<b>0.804</b>	-0.165	-0.055	0.002	0.208	0.004
Considero que a área do curso é promissora	<b>0.815</b>	-0.051	0.022	0.124	0.116	0.164
O sistema de avaliação do curso era adequado	<b>0.838</b>	0.088	-0.136	-0.027	-0.068	0.270
A qualidade do curso atingiu minhas expectativas	<b>0.797</b>	0.079	0.052	0.092	0.200	0.338
O material oferecido pelo curso é bom	<b>0.692</b>	0.074	-0.087	-0.055	-0.256	0.245
Tive facilidade em conciliar os estudos do curso do SENAR com outros estudos	0.213	-0.051	-0.218	<b>0.740</b>	0.091	0.406
Os tutores motivaram para eu continuar no curso	0.297	0.046	0.218	0.096	-0.079	<b>0.792</b>
A assistência ou apoio dos tutores e monitores foi satisfatória	0.310	0.003	0.093	0.019	0.027	<b>0.875</b>
O tutor usou fóruns para tirar dúvidas	0.189	0.124	0.052	0.104	0.189	<b>0.809</b>
A qualidade do computador influenciou na desistência do curso	-0.138	0.048	<b>0.764</b>	-0.043	0.118	0.247
Tive dificuldades no acesso <i>internet</i> para realizar o curso	-0.058	0.085	<b>0.856</b>	-0.214	0.067	0.125
Tenho dificuldades em lidar com recursos tecnológicos	0.113	0.355	<b>0.653</b>	0.427	-0.150	-0.186
Consegui encontrar facilmente as informações no ambiente virtual de aprendizagem	0.128	-0.061	0.088	0.018	<b>0.889</b>	0.115

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Observa-se que nenhuma das variáveis apresentou carga fatorial baixa, sendo assim, todas as questões elaboradas podem permanecer numa pesquisa futura que vier a aplicar o instrumento de pesquisa proposto neste trabalho. A seguir, discute-se a composição de cada fator e as intercorrelações entre as questões.

Observando as cargas fatoriais em destaque, é possível identificar que as cinco variáveis que se mostraram significativas para explicar o Fator 1 estão relacionadas a aspectos do curso. Já no Fator 2, as variáveis que mostraram cargas fatoriais significativas estão relacionadas a questões de cunho pessoal. Pode-se notar que, tanto no Fator 1 quanto no Fator 2, as questões representativas em cada fator agruparam-se tal como proposto no questionário, confirmando a representatividade destas questões e a relação entre elas. No questionário proposto pelos autores, a variável

“consegui conciliar meus estudos em outra instituição com os estudos do EaD do SENAR” foi alocada ao conjunto de questões que abordaram aspectos do curso. Na análise fatorial, pode-se notar que esta questão ficou classificada em um fator independente (Fator 4), não revelando relação significativa com nenhum dos demais fatores. Refletindo sobre esta questão, percebe-se que de fato ela não deveria estar na categoria “curso” pois não questiona aspectos relacionados a qualidade, sistema de avaliação ou área do curso como as demais questões desta categoria.

Quanto ao Fator 3, as questões que apresentaram cargas fatoriais significativas estão relacionadas à tecnologia. No questionário proposto pelos autores, estas questões também estavam agrupadas na categoria tecnologia. No entanto, o questionário proposto trazia uma quarta questão nesta categoria: “encontrei facilmente as informações no ambiente

de aprendizagem”. Como pode-se observar na Tabela 2, esta variável apresentou alta carga fatorial, porém se mostrou isolada no Fator 5, não estando significativamente correlacionada com os demais aspectos sobre tecnologia. Uma possível explicação para este resultado está no fato de esta questão investigar especificamente o ambiente de aprendizado do curso, enquanto que as demais investigavam aspectos relacionados à qualidade do computador, do acesso à internet e a facilidade em lidar com os recursos tecnológicos de maneira geral. Um aluno pode ter facilidade em usar a tecnologia e ainda assim ter dificuldades na interface do ambiente de aprendizagem, por esta não estar adequadamente desenvolvida, por exemplo. Dessa forma, sugere-se que o tema ambiente de aprendizagem esteja numa categoria a parte e que seja investigado de maneira mais aprofundada, incluindo questões específicas quanto à adequada usabilidade do ambiente de aprendizagem.

Por fim, o Fator 6 é composto por questões relacionadas ao atendimento dos tutores e monitores. No instrumento de pesquisa proposto pelos autores, estas questões também haviam sido inseridas na mesma categoria, confirmando-se, através da análise fatorial, a alta correlação entre estas questões e representatividade das mesmas no questionário.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos grandes problemas enfrentados pela educação a distância no Brasil, em todos os níveis de ensino, é a evasão. Apesar do acentuado ganho de espaço nos últimos anos e do reconhecimento como uma das mais importantes e modernas ferramentas de transmissão do conhecimento, a educação a distância tem enfrentado altas taxas de evasão nos seus cursos (CENSO EAD.BR, 2016). Por isso, esforços no sentido de auxiliar as instituições a conhecer as causas da evasão dos seus cursos são de fundamental importância no apoio à elaboração de estratégias para que alunos permaneçam e concluam os cursos.

Este trabalho teve como principal objetivo identificar as causas de evasão nos cursos

profissionalizantes na modalidade a distância oferecidos pelo SENAR Goiás. Primeiramente, com base em uma revisão da literatura, foi elaborado um questionário contemplando as causas de evasão mais frequentemente mencionadas na literatura. Ainda, uma discussão com o SENAR foi realizada para adaptação das questões à realidade dos cursos da instituição.

A aplicação do questionário aos alunos evadidos e respectiva análise dos resultados possibilitou conhecer o perfil dos evadidos e apontar os fatores potencialmente importantes na decisão do aluno de evadir o curso. No que se refere às questões de cunho pessoal, a única questão que mostrou uma significativa divergência de respostas estava relacionada a problemas pessoais. Pode-se perceber que praticamente a metade dos alunos teve problemas pessoais quando evadiu do curso. Além dos problemas pessoais, três fatores relacionados ao trabalho que os alunos exercem se mostraram potencialmente importantes para a decisão de evadir o curso. Dos alunos que estavam trabalhando no momento em que desistiram do curso, a grande maioria disse não obteve apoio da empresa onde trabalhava, estar com sobrecarga de trabalho e ainda relataram ter tido dificuldade em conciliar o trabalho com o curso realizado no SENAR.

Além disso, um percentual considerável de estudantes relatou que teve dificuldade em conciliar os estudos que realizavam no SENAR com outros cursos que realizavam em paralelo em outras instituições. Aparentemente este tem sido um fator importante na decisão de evadir, como corroborado pela informação do Quadro 1 de revisão de literatura apresentado neste trabalho, onde esta causa apareceu como uma das razões mais apontadas pelos autores.

Ao analisar as respostas às questões relacionadas ao curso, percebeu-se que a grande maioria dos evadidos identificou-se com a área do curso e estava satisfeita com o sistema de avaliação e material oferecido, com a qualidade do curso e com o trabalho dos tutores e monitores. Também, a grande maioria mostrou que considerava promissora a área do curso para conseguir trabalho e boa remuneração.

Nestas questões relacionados ao curso, apenas cerca de 10% dos respondentes mostraram opinião negativa.

Por fim, esta pesquisa buscou avaliar a qualidade do instrumento de pesquisa desenvolvido. Por meio da aplicação da técnica de análise fatorial foi possível estudar a representatividade das questões para o instrumento de pesquisa e analisar as intercorrelações entre as questões. Como resultado, pode-se identificar os ajustes que serão necessários realizar no instrumento para em uma nova aplicação do mesmo. Apesar de todas as questões terem apresentado uma carga fatorial significativa, justificando a permanência das mesmas no instrumento, o estudo das intercorrelações mostrou a necessidade de investigar em maior detalhe e em categorias independentes as questões relacionadas à “dificuldade de conciliar os estudos realizados em outras instituições com os estudos EaD do SENAR” e ao “ambiente de aprendizagem”. Eventualmente, outras questões poderiam ser incluídas em cada categoria de maneira a investigar com um aprofundamento maior questões relacionadas, por exemplo, a usabilidade do ambiente de aprendizado.

Como sugestão para trabalhos futuros, além dos ajustes no instrumento de pesquisa mencionados no parágrafo anterior, sugere-se a aplicação do questionário a um grupo maior de respondentes a fim de conseguir validar também a parte do questionário relacionada à categoria “trabalho”. Categoria que não foi considerada na validação do instrumento por ter uma amostra pequena de respondentes. A principal limitação encontrada neste trabalho está justamente associada a dificuldades de conseguir respostas ao questionário. Como a pesquisa foi realizada totalmente on-line, amostras podem ser pequenas pelo motivo de o aluno não receber ou não abrir o e-mail, ou ainda, ter aberto o e-mail, porém, naquele momento ser inoportuno e esquecer de responder posteriormente. Associado a isso, está o fato de o público alvo ser de alunos evadidos, por já terem desistido do curso, muitos destes alunos podem não ter mais grande motivação para contribuir para a melhoria e sucesso do curso.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, O. C. de S. **Evasão em Cursos a Distância: validação de instrumento, fatores influenciadores e cronologia da desistência**. 177 p. Dissertação de Mestrado em Gestão Social e Trabalho. Universidade de Brasília. Brasília: 2007.
- ALMEIDA, O. C. de S. 2008. **Evasão em cursos a distância: Análise dos modelos de desistência**. Relatório de pesquisa. Universidade de Brasília. Brasília: 2008.
- AMIDACI, C. **Evasão no ensino superior a distância: o curso de licenciatura em matemática a distância da Universidade Federal Fluminense/CEDERJ** – RJ. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Brasília: 2004.
- ASSIS, C. F. de. **Estudo dos Fatores que influenciam a evasão de alunos nos cursos superiores de tecnologia de uma instituição de ensino superior privada**. 105 p. Dissertação de Mestrado em Administração. Faculdade Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: 2013.
- BITTENCOURT, I. M.; MERCADO, L. P. L. Evasão nos cursos na modalidade de educação a distância: estudo de caso do Curso Piloto de Administração da UFAL/UAB. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v.22, n.83, p.465-504, 2014
- BORGES, S. M. **Fatores Determinantes da Evasão Escolar no Ensino Superior: o estudo de caso do ILES/ULBRA de Itumbiara**. 77 p. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional. Faculdades Alves Faria. Goiânia: 2011.
- CENSO EAD.BR. **Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2015**. Organização ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2016.
- CLAPP, J. D., OLSEN, S. A., BECK, J. G., PALYO, S. A., GRANT, D. M., GUDMUNDSDOTTIR, B., MARQUES, L. Behavior Survey: Scale construction and

- validation. **Journal of Anxiety Disorders**. v.25, p.96–105, 2011.
- FRANCO, J. C. M.; GANDOLFI, P. E.; GANDOLFI, M. R. C. **Principais Fatores da Evasão do Programa de Qualificação Profissional PRONATEC SENAC/Ituiutaba - MG**. In: XXXVIII ENCONTRO DA ANPAD. Rio de Janeiro, 2014. Anais do evento XXXVIII Encontro da ANPAD.
- HAIR Jr., J.F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAYES, B. E. **Medindo a Satisfação do Cliente**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- JOSÉ, A. R.; ANDREOLI, G. S. **A Evasão na UNIPAMPA: diagnosticando processos, acompanhando trajetórias e itinerários de formação**. Relatório de projeto de pesquisa. Universidade Federal do PAMPA. Bagé, 2011.
- KAISER, H. F. A second generation little jiffy. **Psychometrika**. Springer-Verlag, v.35, n.4, p.401–415, 1970.
- KRÜGER JÚNIOR, P. R. et al. **Pesquisando Causas e Possíveis Soluções para a Problemática da Evasão em um Curso de Administração numa Universidade Pública no Sul do Brasil**. In: XI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA DA AMÉRICA DO SUL. Florianópolis, 2011.
- LACERDA, F. K. D. de; ESPÍNDOLA, R. de M. **Evasão na educação a Distância: um estudo de caso**. Fundação Cecierj. v.3, n.1, p.98-108. Rio de Janeiro, 2013.
- LAGUARDIA, J.; PROTELA, M. Evasão na educação a distância. **ETD – Educação Temática Digital**. v.11, n.1, p.349-379. Campinas, 2009.
- MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD: a Educação a Distância hoje**. 1. ed. São Paulo: Pearson. 2007.
- MARCUZZO, M. M. V. **A Satisfação dos Alunos de Educação a Distância da Universidade Federal de Santa Maria**. 82p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2013.
- MARTINS, R. X. et al. **Porque eles desistem? Estudo sobre a Evasão em Cursos de Licenciatura a Distância**. In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA. Belém, 2013.
- MEC/SESu. **Comissão especial de estudos sobre a evasão nas universidades públicas brasileiras**. Brasília: ANDIFES/ABRUEM/SESU/MEC, 1997.
- MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- NUNNALLY, J. C. **Psychometric theory**. Universidade de Michigan. McGraw-Hill, 1978.
- OLIVEIRA, A. P. de; CAVALCANTE, I. F.; GONÇALVES, R. S. **O Processo de Evasão (ou Desistência) no Cursos de Licenciatura em Letras-Espanhol Ofertado pelo Campus EAD-IFRN: causas possíveis**. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. São Carlos, 2012.
- PLATT NETO, O. A.; CRUZ, F. da; PFITSCHER, E. D. Utilização das Metas de Desempenho Ligadas à Taxa de Evasão Escolar nas Universidades Públicas. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. v.2, n.2, p.54-74. Brasília, 2008.
- SANTOS, E. M.; OLIVEIRA NETO, J. D. Evasão na educação a distância: identificando causas e propondo estratégias de prevenção. **Revista Científica de Educação a Distância**. v.2, n.2, p.1-10. 2009.
- SIEGER, P., GRUBER, M., FAUCHART, E. ZELLWEGER, T. Measuring the Social Identity of Entrepreneurs: Scale Development and International Validation. **Journal of Business Venturing**. n.31, 542-572. 2016.

TONTINI, G.; WALTER, S. A. **Podemos Identificar Propensão e Reduzir a Evasão de Alunos? Ações Estratégicas e Resultados Táticos para Instituições de Ensino Superior.** In: In: XI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA DA AMÉRICA DO SUL. Florianópolis, 2011.

Recebido em 22 de maio de 2019

Aceito em 15 de julho de 2019