

Tiago Cardoso Ferraz

**FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A EVASÃO DE ALUNOS
EM CURSOS PROFISSIONALIZANTES A DISTÂNCIA DO
SENAR GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura
em Matemática da Universidade
Federal de Santa Catarina como
requisito parcial para a obtenção do
Grau de Licenciado em Matemática.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andreia
Zanella

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária
da UFSC.

Ferraz, Tiago Cardoso

Fatores que contribuem para a evasão de alunos
em cursos profissionalizantes a distância do SENAR
Goiás / Tiago Cardoso Ferraz ; orientadora, Andreia
Zanella , 2018.

92 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Ciências Físicas e Matemáticas, Graduação em
Matemática, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

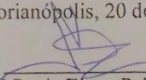
1. Matemática. 2. Evasão na educação a distância.
3. Ensino profissionalizante. 4. Análise fatorial.
5. Questionário. I. , Andreia Zanella. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Matemática. III. Título.

Tiago Cardoso Ferraz

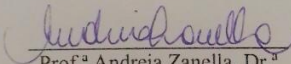
**FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A EVASÃO DE ALUNOS
EM CURSOS PROFISSIONALIZANTES A DISTÂNCIA DO
SENAR GOIÁS**

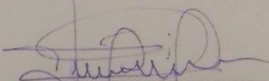
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para
obtenção parcial do Título de “Licenciado em Matemática” e aprovado
em sua forma final pelo Curso de Licenciatura em Matemática

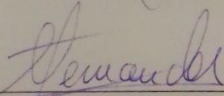
Florianópolis, 20 de junho de 2018.


Prof.ª Sonia Elena Palomino Castro, Dr.ª
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:


Prof.ª Andreia Zanella, Dr.ª
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina


Prof.ª Rosilene Beatriz Machado, Dr.ª
Universidade Federal de Santa Catarina


Prof. Márcio Rodolfo Fernandes, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas que tenham interesse na pesquisa e a todos que deram apoio para a conclusão do mesmo.

RESUMO

A educação a distância vem ganhando espaço no âmbito educacional e é aliada nos processos de ensino com a educação presencial. Porém, evidencia-se na análise da literatura, uma alta taxa de evasão nessa modalidade de ensino no Brasil. Isso não é diferente nos cursos a distância oferecidos pelo Sistema Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás. Dessa forma, o objeto de pesquisa desse trabalho é identificar os motivos que levam os alunos matriculados no EaD SENAR Goiás a evadirem dos cursos bem como conhecer o perfil destes alunos. Foi aplicado um questionário composto por 31 questões: 9 questões qualitativas para conhecer o perfil dos evadidos e 21 questões na escala do tipo Likert. As questões do tipo Likert estão agrupadas em quatro categorias, envolvendo questões relacionadas a problemas pessoais, ao curso, aos tutores e monitores, à tecnologia e ao trabalho. Para a análise dos dados, fez-se, inicialmente, o uso da análise exploratória e descritiva das respostas do questionário. Assim, foi possível identificar o perfil dos respondentes através do primeiro grupo de questões do questionário, além de resumir e interpretar os dados obtidos no grupo de respostas do tipo Likert. Num segundo momento, utilizou-se a análise de associação, através do teste χ^2 para associação, para investigar a relação entre algumas questões do questionário que se mostraram interessantes para cumprir o objetivo desta pesquisa. Por fim, foram estudadas as intercorrelações entre variáveis do tipo Likert dos grupos relacionados à problemas pessoais, ao curso, à tecnologia e aos tutores e monitores, além de validar o questionário aplicado nessa pesquisa. Para isso, foram feitos os seguintes testes: por meio do alfa de Cronbach, verificou-se alta confiabilidade das respostas obtidas dos evadidos ao questionário; por meio da análise fatorial, mostrou-se que todas as questões são representativas, ou seja, não há indícios de que alguma questão seja retirada do questionário numa próxima aplicação. Porém, as variáveis “conciliar estudos com estudos” e “encontrei fácil ambiente de aprendizagem” devem ser colocadas em categorias distintas daquelas inicialmente propostas, pois ficaram isoladas em fatores distintos.

Palavras-chave: Evasão na educação a distância. Ensino profissionalizante. Análise fatorial. Questionário.

ABSTRACT

Long distance education is winning space in the educational area, and is allied in teaching processes with the presential education. However, the literature analysis showed a high evasion rate in this teaching modality in Brazil. This tendency also applies in the long distance courses offered by the National System of Rural Apprenticeship (SENAR) of the Goiás's state. Thus, this research aims to identify the reasons causing the students registered in the EaD (long distance learning) of the SENAR Goiás to quit those courses, and establish the student's profiles. A questionnaire with 31 questions was applied. Amongst them, 21 questions were based on the Likert Scale. The data has been collected by "Google Forms" form and a total of 72 evaluations were made. The questionnaire was validated by the Cronbach's alpha, whose value is $\alpha=0,79$, which shows a high reliability among the variables analysed of the Likert type. To confirm the adequacy of the data to the application of the factorial analysis, the KMO test was made and obtained a value of 0.7625, which confirms average adequacy of data to the factorial analysis. And to represent the latent structure of the data, the criteria of the latent root was used and six factors have been selectionated. By this factorial analysis we can conclude that the questions "conciliate the studies of another institutions with the EaD courses of the SENAR GO" and "the informations are easily found in the learning environment" have to be treated alone, without being in a group of questions. Regarding the association analysis, the following relations were found: sex versus health problems, civil state versus health problems, work in rural activities versus difficulty with internet access, work in rural activities versus difficulty in dealing with technological resources, system used in the courses versus doing another course in another institution, difficulty with internet access versus doing another course in another educational institution.

Keywords: Evasion in distance education. Vocacional education. Factor analysis. Questionnaire.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Primeiro envio de <i>e-mail</i>	51
Figura 2 - Segundo envio de <i>e-mail</i>	52
Figura 3 - Terceiro envio de <i>e-mail</i>	52
Figura 4 - Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria os cursos do EaD SENAR Goiás a um amigo?.....	57
Figura 5 - Questão 10: Tive problemas de saúde no momento em que desisti do curso.	58
Figura 6 - Questão 11: Tive problemas pessoais quando desisti do curso.	58
Figura 7 - Questão 12: Alguém da minha família ou pessoas próximas a mim tiveram problemas de saúde no momento em que desisti do curso.	59
Figura 8 - Questão 13: Minha família e/ou amigos influenciaram na minha desistência.	59
Figura 9 - Questão 14: Identifiquei-me com a área do curso.	60
Figura 10 - Questão 15: Considero que a área do curso é promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração.	60
Figura 11 - Questão 16: Acho que o sistema de avaliação usado no curso foi adequado.	61
Figura 12 - Questão 17: A qualidade do curso atingiu às minhas expectativas.	61
Figura 13 - Questão 18: O material de estudo oferecido pelo EaD SENAR Goiás é bom.....	62
Figura 14 - Questão 19: Tive facilidade em conciliar meus estudos do EaD SENAR Goiás com outros estudos.....	62
Figura 15 - Questão 20: Os tutores e os monitores me motivaram para eu continuar no curso.	63
Figura 16 - Questão 21: A assistência ou apoio dos tutores e monitores foi satisfatória.	64
Figura 17 - Questão 22: O tutor usou os fóruns de discussão para tirar minhas dúvidas.	64
Figura 18 - Questão 23: A qualidade do computador que usei influenciou na desistência do curso.....	65
Figura 19 - Questão 24: Tive dificuldades no acesso à <i>internet</i> para realizar o curso.	65
Figura 20 - Questão 25: Tenho dificuldades em lidar com os recursos tecnológicos (uso do computador ou do ambiente de aprendizagem do curso).....	66

Figura 21 - Questão 26: Consegui encontrar facilmente as informações que buscava no ambiente de aprendizagem (plataforma).	66
Figura 22 - Questão 8 – Você trabalhava no momento em que desistiu do curso EaD SENAR Goiás?.....	67
Figura 23 - Questão 27: Tive apoio da empresa onde eu trabalhava para a realização do curso.	67
Figura 24 - Questão 28: O curso que eu realizava no EaD SENAR GO tinha aplicação no meu trabalho.....	68
Figura 25 - Questão 29: Tive facilidade em conciliar os meus estudos com compromissos de trabalho.....	68
Figura 26 - Questão 30: Estava com sobrecarga de trabalho no momento em que desisti do curso.	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas e Cursos do EaD SENAR Goiás.	26
Quadro 2 - Principais causas de evasão encontradas na bibliografia. ...	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 4-1 - Estatística KMO (Kaiser-Mayer-Olkin)	44
Tabela 4-2- Relação entre cargas fatoriais e tamanho da amostra.....	47
Tabela 5-1 - Questões do segundo grupo abordadas no questionário. .	50
Tabela 6-1 - Perfil dos alunos evadidos participantes da pesquisa.....	55
Tabela 6-2 - Características predominantes no perfil dos alunos evadidos participantes da pesquisa.	56
Tabela 6-3- Cálculo do NPS.....	56
Tabela 6-4 – Resultados do teste de associação não-paramétrica χ^2	70
Tabela 6-5 - Autovalores e percentual de variância explicada.....	73

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	OBJETIVOS.....	23
1.1.1	Objetivo geral.....	23
1.1.2	Objetivos específicos.....	23
1.2	JUSTIFICATIVA	23
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	24
2	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL ...	25
3	REFERÊNCIAS TEÓRICAS.....	29
3.1	HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	29
3.2	EVASÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	31
3.2.1	Conceito de evasão.....	31
3.2.2	Causas da evasão	32
3.3	EDUCAÇÃO PROFISSIONALIZANTE E O SETOR AGRÍCOLA NO BRASIL	36
4	TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS	40
4.1	Análise Descritiva dos Dados.....	40
4.2	Metodologia Net Promoter Score.....	40
4.3	Análise de Associação.....	41
4.4	Análise Fatorial	43
4.4.1	Suposições em Análise Fatorial	43
4.4.2	Modelo da Análise Fatorial.....	45
4.4.3	Extração dos fatores iniciais	45
4.4.4	Rotação dos fatores.....	46
4.4.5	Interpretação dos fatores	47
5	METODOLOGIA DE PESQUISA	49
5.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	49
5.1.1	Desenvolvimento do questionário.....	49
5.1.2	Aplicação do questionário.....	51
5.2	PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	53

5.3	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	53
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	54
6.1	ANÁLISE EXPLORATÓRIA E DESCRITIVA DOS DADOS DOS PERFIS DOS RESPONDENTES	54
6.2	ANÁLISE DESCRITIVA DA METODOLOGIA <i>NET PROMOTER SCORE</i> (NPS)	56
6.3	ANÁLISE DESCRITIVA DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO	57
6.4	ANÁLISE DE ASSOCIAÇÃO	69
6.5	ANÁLISE FATORIAL	72
	CONCLUSÕES	77
	REFERÊNCIAS	80
	APÊNDICE A – Correlações entre as Variáveis	88
	ANEXO A – Questionário	91

1 INTRODUÇÃO

A educação tem papel fundamental na sociedade. Segundo Meksenas (1992), a função da educação é integrar o indivíduo à sociedade. O indivíduo irá desenvolver habilidades na convivência com outros indivíduos e com o meio social. Dessa forma, o ser humano é conduzido às experiências da sociedade em que está inserido e passa a ter relações próximas, a acatar regras do coletivo. O autor descreve, inclusive, que a educação é um modo de ser essencial para a vida coletiva.

Nesse contexto, podemos evidenciar a estreita relação que a educação tem para com a sociedade. Dessa maneira, Meksenas (1992), analisando a sociedade capitalista, argumenta que o Estado é responsável por supervisionar e orientar a educação, pois, sendo o Estado o único órgão acima dos interesses individuais, é o único capaz de organizar a educação com fins sociais.

Sem adentrar nos detalhes críticos sociológicos da educação, Meksenas (1992), analisando a teoria de Karl Marx, cita que:

Para sobreviver, o ser humano transforma a natureza que o cerca e cria os bens materiais de que necessita. Assim, ao realizar o trabalho, as pessoas passam a pensar e a desenvolver suas consciências para, em seguida, se comunicar, trocar ideias através de uma linguagem. Nesse processo, passam a interpretar não só a sociedade em que vivem, como também as suas atividades práticas. (p. 59,60).

Assim, o trabalho pode ser visto como um dos principais meios para que a sociedade possa se desenvolver, ou seja, o trabalho pode estabelecer as relações sociais. Consequentemente, a educação traz aos indivíduos o conhecimento para poder melhorar a qualidade de vida, ter mais condições para transformar a sociedade. O desenvolvimento do conhecimento humano é de interesse social. Porém, é de interesse individual querer aprender mais para se qualificar no mercado em que está inserido. Segundo Aretio (1994 *apud* Catapan *et al.* 2009), a aprendizagem na vida adulta é uma atividade interna, é regida por motivações intrínsecas e favorecidas pelos estímulos externos.

Com base nesses conceitos de educação e trabalho, podemos inferir o conceito de educação profissionalizante, que é o conjunto de atividades que visa a aquisição teórica ou prática de conhecimentos, habilidades e atitudes exigidos para o exercício das funções próprias de

uma profissão. Logo, a educação profissionalizante pode ser entendida como a profissionalização do indivíduo que quer aprimorar seus conhecimentos em determinadas áreas de estudo de seu interesse e de interesse da sociedade. Segundo SILVA (2008),

A educação profissional requer, para além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo; a apreensão de um saber articulado à prática profissional; a valorização da cultura do trabalho; e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões. (p. 27).

A formação com qualificação e certificação é o desejo de muitas pessoas que buscam cursos de curta duração e que ofereça flexibilidade em relação ao horário e local para assistir as aulas. Destaca-se a modalidade de ensino a distância como uma forma de aprendizagem mais dinâmica, se comparada com a modalidade de ensino presencial.

Almeida (2007), destaca que ensinar e estudar a distância não são tarefas fáceis para professor e aluno que precisam passar por uma mudança cultural, assim como as instituições de ensino que se mostram cada vez mais hesitadas em mudar para um novo tempo. A autora comenta que um dos insucessos da educação a distância é a alta taxa de evasão registrada nessa modalidade de ensino-aprendizagem.

A evasão de estudantes, como percebe-se na revisão de literatura, é um tema que deve ser levado em consideração em qualquer instituição de ensino, pois dessa forma pode-se tomar estratégias para que alunos permaneçam e concluam os cursos. Segundo Assis (2013), as experiências acadêmicas vividas são diretamente relacionadas à permanência do aluno no curso. Insere-se nesse contexto, particularmente, os cursos a distância relacionados à área agrícola do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás.

Assim, o foco deste trabalho de conclusão de curso é entender quais são os motivos que levam os alunos a se matricularem nos cursos a distância do SENAR do estado de Goiás e não concluírem os cursos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Identificar os possíveis motivos que levam os alunos matriculados nos cursos de ensino a distância do setor rural, oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do estado de Goiás, a desistirem dos cursos, bem como conhecer o perfil destes alunos.

1.1.2 Objetivos específicos

a) Com base em uma revisão de literatura, propor um questionário que busque identificar as possíveis causas de evasão dos alunos nos cursos a distância oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás.

b) Aplicar o questionário aos alunos que se inscreveram em pelo menos um dos cursos a distância oferecidos pelo SENAR de Goiás e não concluíram.

c) Realizar uma análise exploratória das respostas dos alunos ao questionário utilizando ferramentas de análise descritiva de dados.

d) Realizar análise de associação para identificar relações entre as variáveis.

e) Estudar a estrutura das inter-relações entre as variáveis do questionário através da Análise Fatorial.

f) Validar o questionário através da técnica de Análise Fatorial.

1.2 JUSTIFICATIVA

A importância de identificar os principais fatores responsáveis pela evasão dos alunos nos cursos gratuitos a distância do SENAR Goiás, surge da necessidade de diminuir essa taxa de evasão que corresponde, em alguns cursos, mais de 50% de evadidos. Essa taxa de evasão, identifiquei ao longo do meu estágio numa empresa responsável pelo funcionamento dos cursos a distância do SENAR Goiás. Percebi esse problema, e tentei solucionar propondo esse trabalho. Espera-se entregar insumos à instituição para que busque mecanismos úteis capazes de reter esses alunos. A análise da evasão permitirá, também, que seja feita uma gestão educacional mais próxima à realidade de tais alunos.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esse trabalho é composto por 6 capítulos que são estruturados da maneira apresentada a seguir. O primeiro capítulo contempla o tema da pesquisa, os objetivos, justificativa do trabalho e uma breve apresentação da estrutura do trabalho.

No capítulo 2, é falado sobre a estrutura do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do estado de Goiás (SENAR GO), sobre alguns aspectos do estado de Goiás e apresentado os cursos a distância oferecidos pelo SENAR Goiás.

O terceiro capítulo trata da fundamentação teórica, que traz o histórico da educação a distância no Brasil e em algumas partes do mundo e conceitos de evasão escolar. Neste capítulo, é realizada uma revisão de literatura focada em trabalhos que estudaram a evasão em cursos a distância, juntamente com o levantamento das principais causas da evasão de alunos. Ainda neste capítulo, são abordados embasamentos teóricos referentes à educação profissional e o setor rural no Brasil.

Nos capítulos quatro e cinco são descritos os métodos utilizados para a presente pesquisa. Nesses capítulos, questões como população-alvo e amostra coletada são detalhadas. Também é apresentado o instrumento de coleta de dados (questionário) proposto e as principais técnicas utilizadas para analisar os dados.

Os resultados são apresentados e discutidos no capítulo seis. Nesse capítulo são feitas a apresentação e resumo das respostas dos alunos, a validação do instrumento de pesquisa, a análise dos perfis e a análise das possíveis associações entre as variáveis levantadas pelo questionário.

Por fim, a conclusão nos mostra os principais resultados da pesquisa e as próximas ações que são deixadas como sugestões para o SENAR Goiás e ideias para futuros trabalhos.

2 SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL

Criado pela Lei nº 8.315, de 23 de dezembro de 1991, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) é uma entidade de direito privado, vinculada à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e administrada por um Conselho Deliberativo tripartite, composto por representantes do governo federal e das classes trabalhadoras e patronal rural. A missão do SENAR é realizar a Educação Profissional, a Assistência Técnica e as atividades de Promoção Social, contribuindo para um cenário de crescente desenvolvimento da produção sustentável, da competitividade e de avanços sociais no campo. Ações executivas, através da realização direta das atividades de formação profissional, assistência técnica e promoção social em especial:

- ações de formação profissional rural, que promovam a qualificação e o aumento da renda do trabalhador, por meio de cursos de formação inicial e continuada nas áreas de agricultura, pecuária, silvicultura, aquicultura, extrativismo, agroindústria, atividades de apoio agrosilvipastoril e atividades relativas à prestação de serviços;
- ações de assistência técnica com ênfase na gestão nas áreas de agricultura, pecuária, silvicultura, aquicultura, extrativismo, agroindústria, atividades de apoio agrosilvopastoril e atividades relativas à prestação de serviços;
- ações de promoção social voltadas para a saúde, alimentação e nutrição, artesanato, organização comunitária, cultura, esporte e lazer, educação e apoio às comunidades rurais.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do estado de Goiás oferece cursos a distância para todas as pessoas do meio rural que podem participar gratuitamente de programas de capacitação *online*.

Goiás situa-se na região do Centro-Oeste brasileiro com uma estimativa, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), de 6.748.000 habitantes em 2016. O Produto Interno Bruto (PIB), em 2016, no estado, chegou perto de 180 bilhões de reais, segundo o Instituto Mauro Borges (IMB), um aumento de quase 4,5% em relação a 2015 e com um aumento de 0,6% no PIB oriundos das atividades agropecuárias em relação ao ano anterior. Assim, o SENAR Goiás tem o intuito de contribuir com a formação e a profissionalização das pessoas do meio rural e consequentemente aumentar a rentabilidade dos seus negócios e garantir a sustentabilidade do meio ambiente.

São 26 cursos do Programa EaD SENAR Goiás, divididos em 5 programas, como no Quadro 1:

Quadro 1 - Programas e Cursos do EaD SENAR Goiás.

Programas	Cursos
Jovem Empresário Rural	Apreendendo e Empreendendo
	Gestão do Negócio Rural
Agricultura de Precisão	Introdução à Agricultura de Precisão
	Sistemas de Orientação por Satélite (GPS)
	Agricultura de Precisão no Uso de Corretivos e Fertilizantes
	Agricultura de Precisão na Semeadura
	Agricultura de Precisão na Aplicação de Defensivos Agrícolas
	Agricultura de Precisão na Colheita de Grãos
Gestão de Riscos	Agricultura de Precisão em Diferentes Culturas
	Prevenção de Acidentes com Defensivos Agrícolas – NR-31.8
	Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural
	Prevenção de Acidentes com Máquinas Agrícolas - NR.31.12
Minha Empresa Rural	Prevenção de Acidentes e Melhoria da Qualidade de Vida
	Administração Rural e Busca por Resultados
	Mercado e Comercialização de Produtos Agrícolas
	Planejamento Estratégico da Empresa Rural
	Crescimento do Agronegócio Brasileiro
	Organização da Empresa Rural
	Administração Financeira, Orçamentária, Materiais e Estoque
	Associativismo, Cooperativismo e Sindicalismo no Agronegócio
	Sistema de Informações e Análise Econômico-Financeira Rural
	Agregação de Valores aos Produtos Rurais
	Direção, Liderança e Motivação na Empresa Rural
Agropecuária Sustentável	
Produção Vegetal	Influência das Políticas Governamentais no Agronegócio
	Cultivo e Produção de grãos

Fonte: Adaptado do *site* do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Goiás.

Todos os cursos são voltados para moradores do Estado de Goiás, com idade a partir de 15 anos, especialmente voltado para proprietários ou arrendatários de terras, parceiros, suas famílias; trabalhadores rurais, prestadores de serviço para o meio rural (oficinas de tratores, por exemplo) e outras pessoas cujas atividades econômicas mantêm vínculo com o setor rural.

No Portal EaD SENAR GO, os matriculados têm à disposição um ambiente de aprendizagem *online* de acesso gratuito, assim como apoio de tutores e monitores que facilitam o acesso à informação dos alunos. Os monitores têm o papel de orientar os alunos referente às plataformas de ensino, ao entendimento de questões administrativas e burocráticas. Já os tutores têm o papel de orientar os alunos com respeito às dúvidas sobre o conteúdo dos cursos e também de acesso às informações referentes às atividades desenvolvidas pelos estudantes. Além do ambiente de aprendizagem, é possível ligar para o 0800 que é disponível de segunda à sexta das 8h às 18h.

3 REFERÊNCIAS TEÓRICAS

3.1 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Para a compreensão do processo histórico de educação a distância, é introduzido o significado de educação a distância de acordo com o artigo primeiro do decreto nº 9.057/2017:

[...] considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Esse é um decreto atual sobre educação a distância, porém, há muito tempo no mundo vem sendo implementada essa modalidade de ensino. Como descritos no decorrer dessa sessão.

Catapan *et al.* (2009) trazem em seus estudos, que em 1728 já era possível perceber o ensino a distância sendo oferecido para pessoas da região de Boston – MA nos Estado Unidos da América (EUA). O curso oferecido nesse período era de taquigrafia, e as pessoas recebiam as lições através do envio de cartas. Trinta anos mais tarde, em 1758, a Universidade de Londres também adotou esta modalidade e alunos já recebiam certificados por terem estudado por correspondência.

Ainda em Catapan *et al.* (2009), o histórico da evolução da educação a distância é trazido de forma bem detalhada, mostrando quase todas as evidências dessa forma de ensino na realidade em vários países. A seguir, são mencionados marcos históricos importantes:

- 1883: Colégio de Agricultura da Universidade de Wisconsin, professores mantinham correspondência com alunos que não podiam abandonar seu trabalho para voltar às aulas no campus ou em regiões rurais em Vitória na Austrália.

- 1891: O Jornal do Brasil registra sua primeira edição na sessão de classificados, anúncio oferecendo profissionalização por correspondência, curso de datilógrafo.

- 1910: Professores que atuam no ‘curso primário’ começaram a receber material de educação secundária pelo correio, em regiões rurais em Vitória na Austrália.

- 1919: Após a Primeira Guerra Mundial, surgem iniciativas de ensino a distância, pois aumentou consideravelmente a demanda social por educação. Nesse período, o ensino por correspondência envolve em torno de 350 mil usuários só na Europa.

Após esse momento, as mesmas autoras destacam o início do processo de instalação da educação a distância no Brasil.

- 1923: No Brasil, é criada a Fundação da Radio Sociedade do Rio de Janeiro, iniciando a educação a distância pelo rádio.

- 1939: Através do Instituto Monitor, houve a primeira difusão de cursos a distância no Brasil para oferta de aulas profissionalizantes na modalidade de ensino por correspondência. Os cursos relacionavam-se à eletrônica e formação de radiotécnicos.

- 1940: Os avanços técnicos possibilitam que o ensino por rádio e videocassete ganhem espaços como veiculadores dos conteúdos a distância.

- 1946: O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC desenvolve no Rio de Janeiro e São Paulo, a Universidade do Ar, ensino a distância pelo rádio.

- 1969: Transmissão por meio do rádio e da televisão atividades educativas e culturais pela Fundação Padre Anchieta.

- 1973: O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC inicia o ensino por correspondência.

- 1978: Lançado o Telecurso 2º Grau, oferecido pelas Fundações Roberto Marinho e Padre Anchieta, com programas televisivos apoiados em fascículos impressos, cujo objetivo era preparar o telealuno a exames de supletivos.

- 1996: Marco histórico que deve ser registrado, é aprovada a Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (LDB) nº 9.394/96 que normatiza a educação a distância em nível federal em seu artigo 80: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”.

- 2017: Presidência da República regulamenta o artigo 80 da Lei nº 9.394/96 através do decreto nº 9.057/2017. De acordo com a análise da ABED, um avanço regulatório na educação a distância e as instituições têm mais autonomia para estratégias didático-pedagógicas e

inovações. Outro ponto elencado pela ABED foi o de aumentar a qualidade das ofertas de cursos para a sociedade, pois a regulação pode induzir as instituições de ensino superior com Conceito Institucional (CI) e Índice Geral dos Cursos (IGC) maior ou igual a 4 a entrarem na modalidade a distância.

Percebe-se que a educação a distância vem sendo discutida e aperfeiçoada há muito tempo para que seja mais adequada à realidade da sociedade, e que possivelmente novas discussões serão realizadas com foco na qualidade dessa modalidade de ensino.

3.2 EVASÃO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

3.2.1 Conceito de evasão

Em geral, evasão é um ato de fuga, de escape. Ou seja, evasão é todo ato de afastamento de onde o ser se encontra (Borba, 2002, p.571). No âmbito escolar, a evasão tem sentido semelhante, que é quando o aluno deixa de frequentar tal curso para o qual se matriculou, seja qualquer circunstância que esse aluno se encontre ou justificativa que apresente como o motivo de tal abandono. Alguns autores defendem conceitos distintos sobre a evasão na educação a distância.

Almeida (2007) analisa diversos autores com diferentes critérios adotados para a definição da evasão na educação a distância. A autora verifica em três trabalhos realizados, quais foram as definições de evasão que os autores consideravam. No trabalho de Utiyama e Borba (2003), conforme Almeida (2007), a evasão é definida como a saída definitiva do aluno de seu curso de origem, sem concluí-lo. Nesse caso, Almeida (2007), cita que não foi estabelecido nenhum critério de tempo no curso para a saída do aluno. No trabalho de Maia e Meireles (2005), citados por Almeida (2007), a evasão consiste em alunos que não completam cursos ou programas de estudo, podendo ser considerada como evasão aqueles alunos que se matricularam e desistem antes mesmo de iniciar o curso. E, no trabalho de Abbad, Carvalho e Zerbini (2005), também citados por Almeida (2007), a evasão refere-se à desistência definitiva do aluno em qualquer etapa do curso.

Em Assis (2013) é abordado o problema da evasão em ensino superior. O autor define a evasão quando os alunos, por algum motivo, deixaram de frequentar as aulas e cita três trabalhos que descrevem tipos de evasões. Cardoso (2008), citado por Assis (2013), define evasão aparente que caracteriza a mobilidade do aluno em um curso superior para o outro e evasão real que se refere à desistência do aluno de cursar

o Ensino Superior. Polydoro (2000), define a evasão do curso que consiste no abandono do curso sem a sua conclusão e evasão do sistema que reflete o abandono do aluno do sistema universitário (*apud* Assis, 2013). Já a Comissão Especial de Estudos sobre evasão BRASIL (2007), cita que a evasão de curso é quando o estudante se desliga do curso nas situações de por exclusão por norma institucional ou abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso) e evasão da instituição é quando o estudante se desliga da instituição na qual está matriculado e evasão do sistema é quando o estudante abandona, de forma definitiva ou temporária o curso (*apud* Assis, 2013).

E, os autores Martins *et al.* (2013) consideraram a evasão como a desistência do estudante em qualquer momento do decorrer do curso, após ter realizado a matrícula e participando do encontro presencial inicial. Eles se embasaram nos trabalhos de Amidaci (2004), Laguardia e Protela (2009) e Santos e Oliveira Neto (2009) que definem evasão como a desistência definitiva do estudante em qualquer etapa do curso, sem tê-lo completado com sucesso (*apud* Martins *et al.*, 2013).

As definições sobre evasão descritas nas bibliografias acima podem ser muito semelhantes, mas cada caso a ser pesquisado é distinto, o que ocasiona alguns conceitos peculiares direcionados para a pesquisa em si. Adaptações devem ser feitas de acordo com a realidade, os objetivos e as regras da instituição em que ocorre a pesquisa. Ou seja, entende-se que a evasão é discutida e interpretada de maneiras distintas entre os trabalhos.

3.2.2 Causas da evasão

Diversos motivos ocasionam a evasão do aluno dos cursos em que estão matriculados. A seguir, são descritos alguns estudos referentes às causas da evasão na modalidade de ensino a distância.

No trabalho de Bittencourt e Mercado (2014), a principal causa da evasão dos alunos no curso está relacionada à instituição de ensino superior, como a insatisfação com o tutor e professores, motivos institucionais e problemas com o funcionamento da plataforma de ensino.

Em Almeida (2007), as causas de evasão estão relacionadas com a falta de apoio acadêmico, problemas com a tecnologia, falta de apoio administrativo e sobrecarga de trabalho. Essa última causa da evasão foi constatada também na análise de Assis (2013), que escreve em seu trabalho como incompatibilidade entre a vida acadêmica e as exigências

do mundo do trabalho, além das dificuldades financeiras e econômicas dos alunos evadidos.

Referente às desistências, José e Andreoli (2011) concluíram que a maioria dos alunos evadiram por motivos como transferências de trabalho, falta de tempo, motivos pessoais, entre outros. No trabalho de Krüger *et al.* (2011), os investigados justificaram que os motivos de evasão foram a carga horária de trabalho excessiva, incompatibilidade de horário entre trabalho e curso e expectativas diferentes com relação ao curso.

No trabalho de Martins *et al.* (2013), 19% dos alunos evadiram dos cursos de licenciatura ofertados no âmbito do sistema Universidade Aberta do Brasil por uma Universidade Pública de Minas Gerais, cujo objetivo de pesquisa era identificar fatores motivadores de evasão nesses cursos. A pesquisa contou com 74 evadidos e identificou que a evasão está relacionada a questões pessoais e a inadequação das expectativas e disponibilidade do estudante para estudar.

Franco (2014) analisou os principais fatores da evasão dos cursos técnicos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego do SENAC de Ituiutaba de Minas Gerais. A autora apontou que os fatores externos como a conciliação entre o curso técnico e as atividades como trabalho, vida pessoal e o ensino regular foram decisivos para a evasão da maioria dos evadidos que responderam às questões solicitadas pela autora. Neste trabalho, a autora contou com o apoio de 65 alunos evadidos, o que representa 68,4% do total de desistentes.

De acordo com ABED (2015), cerca de 40% das instituições que ofereceram cursos totalmente EaD em 2015, apresentaram uma evasão entre 26% e 50% dos alunos matriculados e apenas 9% desses estabelecimentos apresentaram uma taxa de evasão entre 0% e 5%.

Ainda na análise do Censo de 2015, a ABED (2015) registra 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, a ABED (2015) também aponta o fator de que a escolha do curso pelo aluno foi equivocada. Porém, a evasão dos cursos totalmente a distância pode ser temporária, podendo o aluno retornar ao curso.

Pode-se perceber, com a revisão de literatura, que diversos são os fatores que influenciam a evasão dos alunos. Para auxiliar na compreensão das causas mais frequentes apontadas pelos alunos nos estudos já realizados, construiu-se o Quadro 2, 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.

Quadro 2 - Principais causas de evasão encontradas na bibliografia.

Possíveis Causas	Autores	Quantidade de Autores
Mudei de endereço quando desisti do curso	Assis (2013), Bittencourt e Mercado (2014), José e Andreoli (2011) e Krüger <i>et al.</i> (2011)	4
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 <i>et al.</i> (2011) e Lacerda e Espíndola (2013)	5
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 <i>et al.</i> (2013) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	6
Houve influências familiares ou amigos para a desistência do curso	Bittencourt e Mercado (2014)	1
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 <i>et al.</i> (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 <i>et al.</i> (2011) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	5
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 <i>et al.</i> (2011), Lacerda e Espíndola (2013) e Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012)	6
O curso não tinha aplicação no meu trabalho	Assis (2013) e Tontini e Walter (2011)	2

(continua)

(continua)

Possíveis Causas	Autores	Quantidade de Autores
A sobrecarga de trabalho fez com que eu desistisse do curso	Bittencourt e Mercado (2014), Krüger <i>et al.</i> (2011), Lacerda e Espíndola (2013) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	4
Falta de apoio da empresa onde trabalha	Almeida (2008) e Assis (2013)	2
Comecei a trabalhar ou mudei de emprego e isso fez com que eu desistisse do curso	Franco, Gandolfi e Gandolfi (2014) e Krüger <i>et al.</i> (2011)	2
Desisti do curso pois eu estava fazendo outro curso em outra instituição	Almeida (2007), Almeida (2008), Borges (2011), Franco, Gandolfi e Gandolfi (2014), Krüger <i>et al.</i> (2011), Lacerda e Espíndola (2013), Martins <i>et al.</i> (2013), Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	9
Não me identifiquei com a área do curso	Assis (2013), Borges (2011), Krüger <i>et al.</i> (2011), Martins <i>et al.</i> (2013) e Platt Neto, Cruz e Pfitscher (2008)	5
A qualidade do curso não atingiu minhas às expectativas	Assis (2013), Borges (2011), José e Andreoli (2011), Krüger <i>et al.</i> (2011), Marcuzzo (2013), Martins <i>et al.</i> (2013) e Tontini e Walter (2011)	7
Acho que 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 (apostila) oferecido pela instituição é ruim/inadequado	Bittencourt e Mercado (2014)	1

(continua)

(conclusão)

Possíveis Causas	Autores	Quantidade de Autores
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 <i>et al.</i> (2013) e Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012)	6
A qualidade do computador e/ou da <i>internet</i> influenciou na desistência do curso	Almeida (2007), Almeida (2008), Martins <i>et al.</i> (2013) e Oliveira, Cavalcante e Gonçalves (2012)	4
Faltou motivação por parte dos tutores/monitores	Assis (2013)	1
A assistência aos alunos não foi satisfatória	Borges (2011)	1
Não me senti satisfeito com o apoio do tutor	Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014) e Martins <i>et al.</i> (2013)	3
O apoio (feedback) dos tutores não foi satisfatório, dificultando o aprendizado	Almeida (2008), Bittencourt e Mercado (2014) e Marcuzzo (2013)	3
O tutor esclarece dúvidas usando os fóruns de discussão pela <i>internet</i>	Marcuzzo (2013)	1

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

Esta revisão de literatura apoiou na identificação das possíveis causas de evasão que devem fazer parte do questionário aplicado para conhecer as principais causas de evasão dos cursos na modalidade a distância oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás.

3.3 EDUCAÇÃO PROFISSIONALIZANTE E O SETOR AGRÍCOLA NO BRASIL

A atenção do Governo Republicano no ano de 1890 foi essencial para o desenvolvimento da nação brasileira – em especial aos que

tinham origem mais modesta – no tocante à educação e também estratégica para a promoção dos novos princípios governamentais aos cidadãos (Kunze, 2009). O governo também se preocupava com um sistema educacional nacional em prol da modernização do país juntamente com a descentralização política. Com as mudanças ocorrendo na economia agrário-exportadora no Brasil, era necessária a oferta de um ensino profissional, com incentivos às empresas, pois teria mais mão-de-obra qualificada (Kunze, 2009).

Nos anos seguintes, o poder federal citou no Manifesto Inaugural da Presidência da República em 1906 que: “A criação e multiplicação de institutos de ensino técnico e profissional muito podem contribuir também para o progresso das indústrias, proporcionando-lhes mestres e operários instruídos e hábeis” INEP (1987 *apud* Sobral 2009). O que se pode perceber, é que o governo se mostrava interessado na oferta de ensino.

Adentrando na história da educação profissional, em 23 de setembro de 1909, segundo Sobral (2009), foi formada a rede federal de educação profissional pelo então Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha. A finalidade dessa rede de educação era oferecer o ensino de ofícios referentes às especialidades industriais dos estados. Esse era um motivo para que as classes sociais menos favorecidas fossem empregadas nos trabalhos manuais, já que a elite ficaria com o trabalho intelectual. Era um progresso voltado à força do trabalho.

No ano de 1910, baseando-se no Decreto nº 7.763 de dezembro de 1909, ocorreu a implementação e inauguração da maioria das escolas profissionais federais. Com o tempo recorde na instalação das escolas, foi possível verificar a prioridade do assunto educacional por parte do governo federal, que junto com as Unidades Federativas, dotadas de autonomia, decidiram os rumos da educação brasileira, e nesse caso específico, da educação para o trabalho. Isso se mostra presente até o ano de 1942, mesmo com algumas transformações políticas e econômicas como a Era Vargas¹ (Kunze, 2009).

No início da década de 40, a educação profissional se insere na indústria através da Reforma Capanema. Essa era uma reforma que foi instalada na Era Vargas que envolvia os ensinos primário, secundário, normal, industrial, comercial e agrícola. É nesse momento que são

¹ A Era Vargas compreende o período entre 1930 e 1945, que ficou marcada pelas inúmeras alterações sociais e econômicas feitas pelo então Presidente Getúlio Vargas.

criados o SENAI² e o SENAC³, além de tomadas de ações importantes para a área da educação (Otranto e Pamplona, 2008). Na educação profissional, os ensinos normal, industrial, comercial e agrícola fazem parte dos ramos da economia. Os alunos desses cursos encontravam dificuldades para prosseguirem os estudos em nível superior, além de não ter implementação de matérias voltadas à formação cívica e moral.

Embora essas mudanças no âmbito educacional brasileiro fossem essenciais para o desenvolvimento do país, o momento que realmente fez efeito para o progresso da educação foi na década de 60, com a primeira legislação que regularizou o sistema de ensino brasileiro: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Ela foi responsável por envolver todos os níveis de modalidade de ensino, além de pôr fim à dualidade de ensino, ou seja, a Lei 4.024/61 derrubou a Reforma Capanema (Oliveira, 2012).

Já em 1971, a LDB foi atualizada pela Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, cujo objetivo era de ajustar a educação brasileira à ruptura política concretizada pelo golpe militar de 1964 e também se definiu uma nova política para o ensino técnico agrícola.

No entanto, só com a LDB 9.394/96 e o Decreto 2.208/97 é que foram instituídas as bases para a reforma do ensino profissionalizante onde as escolas federais discutiam sobre a formação profissional politécnica⁴ (Sobral, 2009).

Atualmente, a Educação Profissionalizante é uma das modalidades de ensino elencada pelo Ministério da Educação (MEC), que se integra aos diferentes níveis da educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. O Ensino Profissionalizante é regido pelo Decreto nº 5.154/2004 que em seu artigo primeiro é decretado que a educação profissional será desenvolvida por meio de cursos e programas de I – qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores (redação dada pelo decreto nº 8.268 de 2014); II – educação profissional técnica de nível médio; e III – educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

Os cursos profissionalizantes contribuem para uma formação voltada à prática, integrando a teoria e ampliando os conhecimentos. Por isso, que a associação desses cursos com a área agrícola tende a ter

² Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

³ Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

⁴ A educação politécnica é o domínio dos conhecimentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno (Saviani, *apud* Frigotto *et al.*, 2005).

novas descobertas para esse setor riquíssimo na economia brasileira. E como o alcance dessa modalidade de ensino vem crescendo no país, algumas pesquisas foram realizadas com a finalidade de entender a quantidade de pessoas que já fizeram cursos profissionalizantes. Conforme a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios (PNAD), a qualificação profissional é a modalidade de educação profissional mais acessível à população, uma vez que muitos de seus cursos não requerem uma escolaridade mínima para que possa frequentá-los.

Em 2014 foi realizado um estudo através da PNAD que identificou que 17,8% da população brasileira com 15 anos ou mais de idade frequentavam ou frequentaram anteriormente a modalidade de qualificação profissional.

Segundo PNAD (2017), os cursos de qualificação profissional podem ser oferecidos tanto na rede pública como na rede privada de ensino, inclusive no próprio empreendimento em que a pessoa trabalha. Assim, na pesquisa da PNAD, foi possível perceber que, dentre os alunos que frequentavam cursos profissionalizantes, 19,1% frequentavam os cursos na rede pública, 5,1% frequentavam no empreendimento em que trabalhavam, 2,1% nas redes beneficente ou filantrópica, 24,7% no Sistema S⁵ e 49% em outras instituições particulares.

⁵ Sistema S é o nome pelo qual chama-se as nove instituições de interesse de categorias profissionais, estabelecidas pela Constituição brasileira.

4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Nas seções a seguir, são descritas as técnicas utilizadas ao longo deste trabalho para analisar os dados.

4.1 Análise Descritiva dos Dados

A análise descritiva é um ramo estatística que tem como objetivo organizar e resumir informações em relação a um conjunto de observações por meio de uma série de ferramentas, tais como tabelas, gráficos e medidas descritivas (Witte, Witte, 2005, p. 02). A organização dos dados também pode ser dada através das distribuições de frequências de acordo com as ocorrências dos diferentes resultados observados (Barbetta, 2014, p. 66).

4.2 Metodologia Net Promoter Score

Na análise descritiva dos dados, tem-se a metodologia *Net Promoter Score* (NPS) que foi introduzida por Fred Reichheld, nos EUA. A NPS é um cálculo utilizado por muitas empresas para saber o nível de satisfação de seus clientes através da pergunta: “Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomenda a empresa (serviço ou produto) a um amigo?”

Assim, a metodologia classifica esses clientes de três formas:

- **Clientes detratores:** são aqueles que criticam a empresa e não gostariam de utilizar os serviços novamente. As notas variam entre 0 e 6.
- **Clientes neutros:** são aqueles que estão satisfeitos, porém não foram surpreendidos pela empresa, serviço ou produto. As notas variam entre 7 e 8.
- **Clientes promotores:** são aqueles que ficam satisfeitos com a qualidade do produto ou serviço oferecido pela empresa. As notas variam entre 9 e 10.

Assim, para o cálculo da NPS é utilizada a seguinte equação:

$$\text{NPS} = \% \text{clientes promotores} - \% \text{clientes detratores} = \% \text{NPS}$$

Dessa forma, a empresa é classificada, segundo essa metodologia, de acordo com a porcentagem do NPS na seguinte escala:

- **Empresa na zona de excelência:** NPS entre 75% e 100%
- **Empresa na zona de qualidade:** NPS entre 50% e 74%
- **Empresa na zona de aperfeiçoamento:** NPS entre 0% e 49%
- **Empresa na zona crítica:** NPS entre -100% e -1%

A partir dessa escala, a empresa pode entender a satisfação de seus clientes e propor novas medidas para melhorar a satisfação ou manter a qualidade de seus serviços ou produtos.

4.3 Análise de Associação

A análise de associação é capaz de verificar se uma ou mais variáveis estão relacionadas. Para as variáveis do tipo qualitativas é feito o teste de associação χ^2 (qui-quadrado) que permite testar a significância da associação entre duas variáveis qualitativas, assim como comparar duas ou mais amostras quando os resultados da variável resposta estão dispostos em categorias (Barbetta, 2014, p. 227). Também, o teste χ^2 , pode ser interpretado como uma espécie de medida de distância entre as frequências observadas⁶ e as frequências esperadas⁷.

Dadas duas variáveis qualitativas, as hipóteses do teste qui-quadrado para testar a associação podem ser formuladas como:

(H₀): as duas variáveis são independentes (não estão associadas).

(H₁): existe associação entre as duas variáveis (estão associadas).

De acordo com Barbetta (2014), quando os dados mostrarem evidências suficientes de que a hipótese nula (H₀) é falsa, o teste rejeita H₀, aceitando em seu lugar a hipótese alternativa (H₁).

Sendo assim, o objetivo é calcular o valor do qui-quadrado para saber se será aceita ou não a H₀ e seu cálculo é feito através da seguinte fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

onde O_{ij} é a frequência observada e f_e é a frequência esperada.

⁶ Frequências obtidas para cada categoria.

⁷ Frequência esperada da hipótese para cada categoria, considerando-se que a hipótese nula seja verdadeira.

Um valor grande de χ^2 , sinaliza que a diferença entre as frequências observadas e frequências esperadas não devem ser meramente casuais, ou seja, deve haver associação entre as variáveis (Barbetta, 2015, p. 232).

Para fazer esse cálculo, os dados devem estar em uma tabela de contingência (também chamada de tabela cruzada), isto é, cada elemento observado é alocado numa e apenas uma célula e as frequências esperadas devem ser maiores ou iguais a cinco. Nos casos em que as frequências esperadas são menores do que cinco, utiliza-se uma correção, conforme fórmula abaixo:

$$\chi^2 = \sum \frac{(|f_o - f_e| - 0,5)^2}{f_e} \quad (2)$$

onde f_o é a frequência observada e f_e é a frequência esperada.

Quando as variáveis são independentes, as frequências observáveis tendem a ficar próximas das frequências esperadas, neste caso o valor de χ^2 é pequeno. Por outro lado, quando o valor de χ^2 é alto, sugere-se que há uma associação entre as variáveis.

Para H_0 verdadeira, os possíveis valores da estatística χ^2 seguem da distribuição qui-quadrado com $df = (c - 1) \cdot (l - 1)$ graus de liberdade, em que c é o número de colunas e l é o número de linhas da tabela de contingência. Por isso, para decidir o teste, compara-se o valor de χ^2 calculado na amostra com o valor de χ^2 (df) da distribuição teórica, quando χ^2 calculado é maior que χ^2 (df), rejeita-se H_0 , com um dado nível de significância alfa, em que alfa é a probabilidade de incorrer no erro de rejeição de H_0 , quando esta é verdadeira.

Segundo Barbetta (2014), na fase do planejamento de pesquisa, quando deseja-se confirmar ou refutar alguma hipótese, é necessário estabelecer o valor da probabilidade tolerável p de incorrer no erro de rejeitar H_0 , quando H_0 é verdadeira. Barbetta (2014) cita que é comum em pesquisa social estabelecer um nível de significância $\alpha = 0,05$. Assim, tem-se a seguinte regra:

$\chi^2 > \chi^2_{\alpha} \rightarrow$ não rejeita H_0

$\chi^2 \leq \chi^2_{\alpha} \rightarrow$ rejeita H_0 , em favor de H_1

Assim, quanto menor for o valor de p , maior a evidência para rejeitar H_0 .

4.4 Análise Fatorial

A análise fatorial é uma técnica estatística multivariada adequada para analisar padrões de relações complexas multidimensionais. Ela pode ser utilizada para examinar os padrões ou relações latentes para um grande número de variáveis e determinar se a informação pode ser condensada ou resumida a um conjunto menor de fatores ou componentes (Hair Jr. *et al.*, 2005, p. 91,92).

Os fatores são formados na análise fatorial para maximizar seu poder de explicação do conjunto inteiro de variáveis. Sendo assim, essa técnica busca verificar quantos fatores há no modelo e o que eles representam (Hair Jr. *et al.*, 2005, p.92).

A análise fatorial também pode ser aplicada com o objetivo de identificar as variáveis que mais contribuem para a explicação da variabilidade de um conjunto de dados, ou seja, para identificar as variáveis mais representativas do conjunto original de dados.

4.4.1 Suposições em Análise Fatorial

Uma suposição em análise fatorial é, segundo Hair Jr. *et al.* (2005), a matriz de correlações com valores significativos em que o pesquisador deve garantir que tenha um número substancial de correlações maior do que 0,30 para a aplicação da análise fatorial.

Para examinar a matriz de correlações interna e verificar a adequação da análise fatorial, utiliza-se o teste de esfericidade de Bartlett com o intuito de identificar a presença de correlações não nulas entre as variáveis.

Uma estatística usual para comparar as correlações simples com as parciais e avalia a adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre as variáveis (que deve ser pequeno) é a medida de Kayser-Mayer-Olkin (KMO). Essa medida é dada pela expressão:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} \sum_{k \neq l} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} \sum_{k \neq l} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} \sum_{k \neq l} a_{ij}^2} \quad (3)$$

onde r_{ij} é o coeficiente de correlação entre as variáveis e a_{ij} é o coeficiente de correlação parcial. O KMO varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 0, indica que a análise fatorial pode não ser adequada, pois existe correlação fraca entre as variáveis. Mas, quanto mais próximo de 1 o valor de KMO, mais adequada é a utilização da técnica. Na Tabela

4-2, é possível verificar a adequação da análise fatorial conforme o valor de KMO (Fávero *et al.*, 2009, p. 241,242).

Tabela 4-1 - Estatística KMO (Kaiser-Mayer-Olkin)

KMO	Análise Fatorial
1 – 0,9	Muito boa
0,8 – 0,9	Boa
0,7 – 0,8	Média
0,6 – 0,7	Razoável
0,5 – 0,6	Má
< 0,5	Inaceitável

Fonte: Fávero *et al.* (2009, p. 242)

Assim, os valores de KMO menor do que 0,6 indicam que a análise fatorial pode não ser adequada.

Numa pesquisa, tem-se a necessidade de validar o instrumento de pesquisa no quesito de fidedignidade das respostas dadas às questões, ou seja, saber se a aplicação do instrumento de pesquisa em outra ocasião, com os mesmos sujeitos ou outros, garante a precisão instrumental sem perder significativamente as características. Para esse caso, utiliza-se o alfa de Cronbach, que determina a fidedignidade ou validade interna de um instrumento (Formiga, 2003).

Assim, segundo Pereira (2001, p. 83), o alfa de Cronbach trabalha a relação entre as covariâncias e variâncias das medidas, dado pela expressão:

$$\alpha = \frac{k \cdot \frac{cov}{n}}{1 + (k-1) \cdot \frac{var}{n}} \quad (4)$$

onde k é o número de variáveis, cov é a média das covariâncias e var é a média das variâncias.

E os valores de α variam entre 0 e 1, sendo os valores de 0,60 a 0,70 considerados o limite inferior de aceitabilidade (Hair Jr. *et al.*, 2005, p. 90).

Sobre o tamanho da amostra para ser realizada a análise fatorial, Hair Jr. *et al.* (2005, p. 97) recomendam que a amostra não deve ter menos do que 50 observações. Os autores também consideram que uma boa análise, deve-se ter mais de 100 observações ou ter no mínimo 5 vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas.

4.4.2 Modelo da Análise Fatorial

O modelo da análise fatorial considera que as p variáveis observáveis $(\mathbb{X}_1, \mathbb{X}_2, \dots, \mathbb{X}_p)$ extraídas de uma população com vetor média \mathbb{M} e a matriz de covariância \mathbb{C} , são linearmente dependentes de algumas variáveis não observáveis $\mathbb{F}_1, \mathbb{F}_2, \dots, \mathbb{F}_q$, chamadas de fatores comuns e de p fontes adicionais de variação $\mathbb{E}_1, \mathbb{E}_2, \dots, \mathbb{E}_p$, chamadas de erros ou fatores específicos (Johnson e Wilchern, 2007). Sendo assim, o modelo fatorial é dado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \mathbb{X}_1 &= \mathbb{M}_1 + \mathbb{C}_{11}\mathbb{F}_1 + \mathbb{C}_{12}\mathbb{F}_2 + \dots + \mathbb{C}_{1q}\mathbb{F}_q + \mathbb{E}_1 \\ \mathbb{X}_2 &= \mathbb{M}_2 + \mathbb{C}_{21}\mathbb{F}_1 + \mathbb{C}_{22}\mathbb{F}_2 + \dots + \mathbb{C}_{2q}\mathbb{F}_q + \mathbb{E}_2 \\ &\vdots \\ \mathbb{X}_p &= \mathbb{M}_p + \mathbb{C}_{p1}\mathbb{F}_1 + \mathbb{C}_{p2}\mathbb{F}_2 + \dots + \mathbb{C}_{pq}\mathbb{F}_q + \mathbb{E}_p \end{aligned} \quad (5)$$

onde, \mathbb{C}_{ij} são as cargas fatoriais e representam o peso da variável da variável i no fator j .

Efetuada a padronização de \mathbb{X} (média 0 e desvio padrão 1) o modelo fatorial passa a ser escrito, genericamente, como:

$$\mathbb{X}_j = \mathbb{C}_{j1}\mathbb{F}_1 + \mathbb{C}_{j2}\mathbb{F}_2 + \dots + \mathbb{C}_{jq}\mathbb{F}_q + \mathbb{E}_j \quad (\mathbb{X} = 1, \dots, p)(6)$$

onde \mathbb{X} representa as variáveis padronizadas, \mathbb{F}_i as cargas fatoriais, \mathbb{F}_m os fatores comuns e \mathbb{E}_i os fatores específicos.

4.4.3 Extração dos fatores iniciais

Para descrever de forma adequada os dados, será necessário decidir o método de extração dos fatores e o número de fatores selecionados para representar a estrutura latente dos dados (Fávero *et al.* 2009, p. 242).

Quanto aos métodos de extração dos fatores, existem a análise de componentes principais (ACP) e a análise de fatores comuns (AFC). O uso do método AFC, é quando o objetivo é identificar fatores ou dimensões latentes que reflitam o que as variáveis têm em comum. Já o uso da ACP é quando o pesquisador escolhe pela redução dos dados para obtenção do mínimo número de fatores necessários para explicar o máximo de variância representada pelas variáveis originais (Hair Jr. *et al.* 2005, p. 99).

Na análise de componentes principais, considera-se as p -variáveis originais (x_1, x_2, \dots, x_p) correlacionadas e escreve-se em termos de autovalores (λ) e autovetores (v) , para substituí-las através de combinação linear e obtém-se, assim, um conjunto menor de variáveis (z_1, z_2, \dots, z_m) , tal que $m \leq p$. Nesse caso, os autovalores representam a variabilidade de cada componente e os autovetores constituem a base para obtenção das cargas fatoriais (Lírio, 2004).

Quanto ao número de fatores que devem ser selecionados para representar a estrutura latente dos dados, têm-se alguns critérios que podem facilitar nessa decisão: critério da raiz latente, critério *a priori*, critério de porcentagem da variância e critério do gráfico *Scree*.

O critério da raiz latente define, segundo Hair Jr. *et al.* (2005), que estabelece que cada fator deve contribuir com o valor 1 do autovalor total, portanto, somente os fatores que possuem raízes latentes ou autovalores maiores que 1 são considerados na análise.

O critério *a priori*, é quando o investigador já tem um número pré-estabelecido de fatores, mesmo antes de ser feita a análise (Hair Jr. *et al.*, 2005, p. 101).

O critério de porcentagem de variância, tem por objetivo é definir um número mínimo de fatores necessários para garantir que o percentual de variância explicada alcance o nível satisfatório desejado (Fávero *et al.*, 2009, p. 244). Alguns autores consideram a variância acima de 60% como significativa.

E o critério do gráfico *Scree*, segundo Hair Jr *et al.* (2005), é usado para definir o número ótimo de fatores que podem ser extraídos. É realizado por meio da construção do gráfico das raízes latentes em relação ao número de fatores em sua ordem de extração. A curva da resultante é usada para avaliar o ponto de corte. Começando com o primeiro fator, os ângulos de inclinação decrescem rapidamente do início e então lentamente se aproximam de uma reta horizontal. O ponto no qual o gráfico começa a ficar horizontal é considerado um indicativo do número máximo de fatores a serem extraídos.

4.4.4 Rotação dos fatores

Para interpretar os fatores é necessária a rotação dos mesmos, pois assim, redistribui a variância dos primeiros fatores para os últimos fatores com o objetivo, segundo Hair Jr. *et al.* (2005), de atingir um padrão fatorial mais simples de interpretar e teoricamente mais significativo. Existem dois métodos de rotação: o oblíquo e o ortogonal. No método de rotação oblíquo, os fatores estão correlacionados, e para a

interpretação da solução, torna-se necessária a consideração simultânea das correlações e das cargas.

Já na rotação ortogonal, a mais utilizada, os fatores que não estão correlacionados entre si, são interpretados a partir de suas cargas. Para esse método, utiliza-se o Varimax, o Quartimax ou o Equamax. O mais utilizado é o método de rotação ortogonal Varimax que se concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial (Hair Jr. *et al.*, 2005, p. 106). A simplificação máxima é conseguida se houver apenas cargas fatoriais próximas de 1 ou 0, facilitando a interpretação dos fatores. Quando as correlações são próximas de $+1$ ou -1 , indicam clara associação positiva ou negativa, e próximas de 0 indicam falta de associação entre fator e variável.

4.4.5 Interpretação dos fatores

O tamanho da amostra influencia na significância da carga fatorial, conforme é mostrado na Tabela 4-3.

Tabela 4-2- Relação entre cargas fatoriais e tamanho da amostra

Carga Fatorial	Tamanho necessário para amostra para significância
0,30	350
0,35	250
0,40	200
0,45	150
0,50	120
0,55	100
0,60	85
0,65	70
0,70	60
0,75	50

Fonte: Hair Jr. *et al.* (2005)

Idealmente, cada variável deveria ponderar significativamente em apenas um fator. No entanto, algumas variáveis podem apresentar cargas moderadas e não significantes. As variáveis que não possuem carga fatorial significativa em nenhum fator, podem ser ignoradas na interpretação da matriz fatorial ou então pode-se avaliar a possibilidade de eliminação das mesmas. A decisão para eliminação de uma variável depende da contribuição geral dela para a pesquisa.

A nomeação dos fatores se dá pelo próprio pesquisador, em que avalia as variáveis com cargas fatoriais significativas naquele fator e associa um nome adequado àquele fator.

Por fim, deve-se interpretar e nomear os fatores por meio das cargas fatoriais para identificar a significância prática e estatística e o

número de variáveis que prejudicam a interpretação das cargas fatoriais. Quanto maior o valor absoluto da carga fatorial, mais importante ela é.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

5.1.1 Desenvolvimento do questionário

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 Goiás que desenvolve os cursos a distância para que as questões se adequassem a realidade da instituição pesquisada.

O questionário aplicado conta com 31 questões classificadas em grupos. O primeiro grupo contempla oito 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 SENAR Goiás.

O segundo grupo, tem 21 questões com opções de respostas em escala Likert, numa escala de número ímpar de respostas em que o respondente marca uma opção de resposta numa escala de concordância (Hayes, 2001, p.80). Para este grupo de questões, foram utilizadas as respostas “discordo bastante”, “discordo um pouco”, “nem concordo, nem discordo”, “concordo um pouco” e “concordo bastante”. Quase todas as questões do questionário foram retiradas da pesquisa bibliográfica e adaptadas à realidade dos cursos a distância do SENAR Goiás. 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)”.

Para medir o grau de satisfação e lealdade dos clientes das empresas e, neste caso, adaptada a alunos dos cursos a distância da entidade SENAR Goiás, foi utilizada a metodologia *Net Promoter Score* (NPS), discutida na sessão 4.2.

Na Tabela 4-1, é descrito com mais detalhes as questões abordadas no questionário e a quantidade de autores pesquisados na literatura que sugerem tais questões.

Tabela 5-1 - Questões do segundo grupo abordadas no questionário.

Questões abordadas no questionário	Quantidade de autores pesquisados que tiveram tais questões
Tive problemas de saúde no momento em que desisti do curso	5
Tive problemas pessoais quando desisti do curso	5
Alguém da minha família ou pessoas próximas a mim tiveram problemas de saúde no momento em que desisti do curso	5
Minha família e/ou amigos influenciaram na minha desistência	1
Identifiquei-me com a área do curso	5
Considero que a área do curso é promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração	0
Acho que o sistema de avaliação usado no curso foi adequado	1
A qualidade do curso atingiu às minhas expectativas	7
O material de estudo oferecido pelo EaD SENAR Goiás é bom	1
Tive facilidade em conciliar os meus estudos do EaD SENAR Goiás com outros estudos	6
Os tutores e os monitores me motivaram para eu continuar no curso	4
A assistência ou apoio dos tutores e monitores foi satisfatória	1
O tutor usou os fóruns de discussão para tirar minhas dúvidas	1
A qualidade do computador que usei influenciou na desistência do curso	4
Tive dificuldades no acesso à <i>internet</i> para realizar o curso	0
Tenho dificuldades em lidar com os recursos tecnológicos (uso do computador ou do ambiente de aprendizado do curso)	6
Consegui encontrar facilmente as informações que eu buscava no ambiente de aprendizagem (plataforma)	0
Tive apoio da empresa onde eu trabalhava para a realização do curso	0
O curso que eu realizava no EaD SENAR GO tinha aplicação no meu trabalho	2
Tive facilidade em conciliar os meus estudos com compromissos de trabalho	5
Estava com sobrecarga de trabalho no momento que desisti do curso	4

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

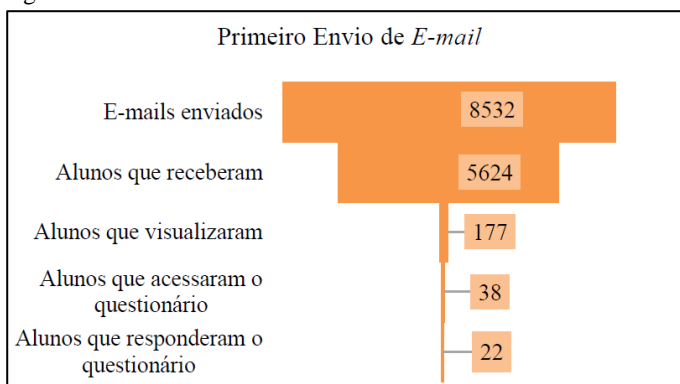
O questionário completo encontra-se no anexo deste trabalho.

5.1.2 Aplicação do questionário

Os questionários foram enviados por *e-mail* a todos os estudantes do SENAR Goiás que não concluíram pelo menos um dos cursos a distância oferecidos pela instituição. A quantidade de estudantes nessa situação no período entre janeiro de 2015 e setembro de 2017, foi de 8551. Foram feitos três envios em datas distintas.

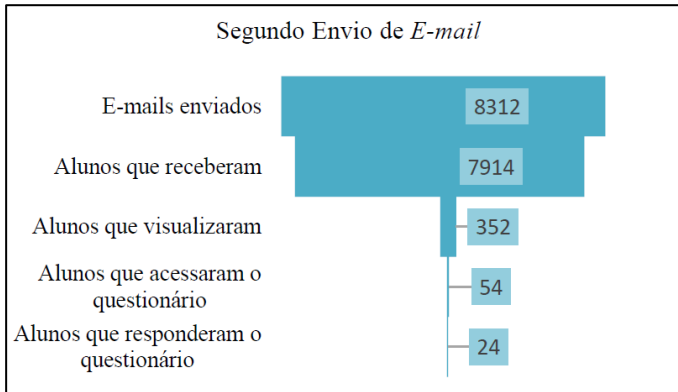
O primeiro envio ocorreu no dia 25 de novembro de 2017 às 09:25h para todos os contatos. Dos 8551 alunos que desistiram de pelo menos um dos cursos do EaD SENAR Goiás no período descrito acima, 8532 foram *e-mails* validados pela ferramenta de envio. Destes, 65,92% receberam o *e-mail*, o que corresponde a 5624 contatos, 177 (3,15%) visualizaram e 38 contatos clicaram no *link* do questionário. Destes 38 alunos que acessaram o *link* que direcionava para a pesquisa, 22 responderam o questionário completo. A Figura 1 mostra um gráfico do formato funil que identifica visualmente os dados descritos acima.

Figura 1 - Primeiro envio de *e-mail*.



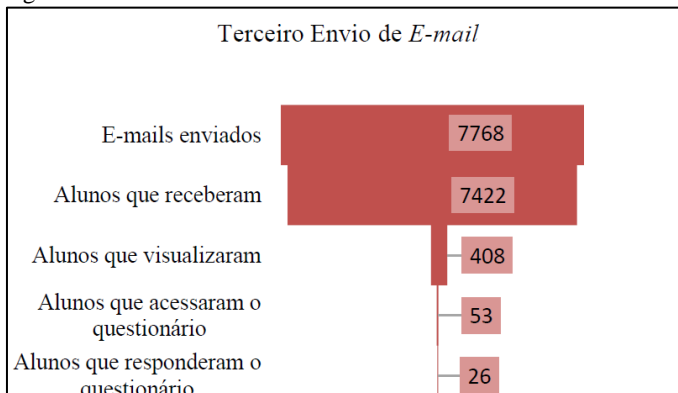
Fonte: elaborada pelo próprio autor.

O segundo envio teve uma taxa de abertura de *e-mail* maior que o primeiro. Enviado em 06 de fevereiro de 2018, o questionário foi entregue a 95,21% (7914) da base de *e-mails* que estava disponível (8312). Assim, 4,45% (352) visualizaram o *e-mail* e destes, 15,34% (54) dos alunos clicaram no *link* que direcionava para o instrumento de pesquisa. Nesse segundo envio, foram 24 o número de respondentes. Abaixo, a Figura 2 mostra o funil de conversão do segundo envio.

Figura 2 - Segundo envio de *e-mail*.

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

O terceiro envio teve uma taxa de abertura (visualização) maior que o segundo. Enviado em 30 de março de 2018, o questionário foi entregue a 95,55% (7422) da base de *e-mails* que estava disponível (7768). Assim, 5,5% (408) visualizaram o *e-mail* e destes, 13% (53) dos alunos clicaram no *link* que direcionava para o instrumento de pesquisa. Nesse segundo envio, foram 26 o número de respondentes. Abaixo, a Figura 3 mostra o funil de conversão do terceiro envio.

Figura 3 - Terceiro envio de *e-mail*.

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Para a realização deste trabalho, foram coletados os dados dos 8.551 alunos evadidos de pelo menos um dos cursos a distância oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás no período que compreende janeiro de 2015 e setembro de 2017.

Do total de alunos que receberam os questionários via *e-mail*, 72 responderam ao questionário que buscou entender os motivos da evasão dos cursos com questões relacionadas à trabalho, ao atendimento dos tutores e dos monitores do curso, à problemas pessoais, à relação com o curso, à tecnologia e ao seu perfil. Assim, este trabalho é baseado nas respostas dos 72 respondentes, sendo uma amostra representativa da população, ou seja, um estudo de caso.

5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa foi feita totalmente virtual, o que necessita que o respondente esteja realmente motivado a colaborar com a pesquisa. Questionários *on-line* têm seus prós e contras. As vantagens são que a pesquisa *on-line* é barata, os levantamentos são concluídos com rapidez, as pessoas tendem a ser mais honestas que em entrevistas por telefone ou pessoais e é mais versátil.

Já as desvantagens da pesquisa *on-line* é que as amostras podem ser pequenas pelo motivo do aluno não receber o *e-mail*; receber o *e-mail* e não abrir; o momento em que o respondente abriu pode ser inoportuno e esquece de responder posteriormente. Outra desvantagem é que a pesquisa está sujeita a problemas tecnológicos e incoerências como a aparência da página ser diferente devido ao sistema operacional do usuário (respondente); acesso limitado à *internet* (Kotler *et al.*, 2006, p. 110).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 ANÁLISE EXPLORATÓRIA E DESCRITIVA DOS DADOS DOS PERFIS DOS RESPONDENTES

Nessa sessão será feita uma análise exploratória dos perfis dos respondentes. São oito (8) questões que abordam as características dos alunos evadidos participantes da pesquisa. É possível verificar através da Tabela 5-1, o perfil dos respondentes.

Referente ao sexo dos participantes da pesquisa, não teve muita diferença, mas predomina o masculino.

Sobre a idade dos respondentes, nenhum tem menos do que 18 anos de idade, 30,6% dos respondentes tem entre 18 e 26 anos de idade e 33% está na faixa etária entre 27 e 35 anos de idade. Percebe-se que muitos que responderam à pesquisa, têm menos que 35 anos de idade.

A maioria dos respondentes tem escolaridade acima do ensino médio ou técnico, predominando o ensino superior completo, com cerca de 33% dos respondentes, seguido de superior incompleto e pós-graduação, com cerca de 26% cada grupo.

O estado civil da maioria dos alunos evadidos que responderam ao questionário (44) é solteiro, enquanto 25 respondentes são casados ou têm união estável e apenas 3 disseram que são separados ou divorciados.

Referente a renda familiar mensal, 76,4% responderam que a renda familiar é inferior a cinco salários mínimos⁸. Apenas 2 respondentes (2,8%) têm uma renda familiar mensal acima de dez salários mínimos.

Questionados se já trabalham ou trabalharam com atividades rurais, 81,9% dos respondentes disseram que sim, enquanto 13 (18,1%) disseram que não. Percebe-se que a maioria dos respondentes têm o perfil do público requerido pelo EaD Senar Goiás. Segundo os dados do IMB, apenas 9,13% da população goiana era da área rural em 2015, enquanto que nos anos 2000, 13,8% da população era da área rural.

Quando questionado se começaram a trabalhar ou não mudaram de trabalho quando desistiram de um dos cursos a distância do SENAR Goiás, 72,2% dos respondentes responderam negativamente.

E 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 SENAR Goiás.

⁸ Valor do salário mínimo de R\$937,00, baseado no ano de 2017.

Tabela 6-1 - Perfil dos alunos evadidos participantes da pesquisa.

Variáveis	Respostas	Frequência Absoluta	Percentual
Sexo	Masculino	39	54,2%
	Feminino	33	45,8%
	Total	72	100%
Faixa etária	Até 17 anos de idade	0	0%
	Entre 18 e 26 anos de idade	22	30,6%
	Entre 27 e 35 anos de idade	24	33,3%
	Entre 36 e 44 anos de idade	12	16,7%
	Mais que 44 anos de idade	14	19,4%
Total	72	100%	
Escolaridade	Ensino Fundamental	0	0,0%
	Ensino Médio ou Técnico	10	13,9%
	Ensino Superior Incompleto	19	26,4%
	Ensino Superior Completo	24	33,3%
	Pós-Graduação	19	26,4%
Total	72	100%	
Estado Civil	Solteiro	44	61,1%
	Casado ou União Estável	25	34,7%
	Separado ou Divorciado	3	4,2%
	Viúvo	0	0,0%
	Outros	0	0,0%
Total	72	100%	
Renda Familiar Mensal	Menos que R\$1.876,00	29	40,3%
	Entre R\$1.876,00 e R\$4.685,00	26	36,1%
	Entre R\$4.686,00 e R\$9.370,00	15	20,8%
	Mais que R\$9.370,00	2	2,8%
Total	72	100%	
Trabalha ou trabalhou com atividades rurais	Sim	59	81,9%
	Não	13	18,1%
	Total	72	100%
Começou a trabalhar ou mudou de trabalho quando desistiu do curso	Sim	20	27,8%
	Não	52	72,2%
	Total	72	100%
Fazendo outro curso em outra instituição de ensino quando desistiu do curso do SENAR Goiás	Sim	30	41,7%
	Não	42	58,3%
	Total	72	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 5-2 são registradas as características predominantes dos alunos evadidos participantes da pesquisa.

Tabela 6-2 - Características predominantes no perfil dos alunos evadidos participantes da pesquisa.

Variáveis	Respostas	Frequência Absoluta	Percentual
Sexo	Masculino	39	54,2%
Faixa etária	Entre 27 e 35 anos de idade	24	33,3%
Escolaridade	Ensino Superior Completo	24	33,3%
Estado Civil	Solteiro	44	61,1%
Renda Familiar Mensal	Menos que R\$1.876,00	29	40,3%
Trabalha ou trabalhou com atividades rurais	Sim	59	81,9%
Começou a trabalhar ou mudou de trabalho quando desistiu do curso	Não	52	72,2%
Fazendo outro curso em outra instituição de ensino quando desistiu do curso do SENAR Goiás	Não	42	58,3%

Fonte: Dados da pesquisa.

6.2 ANÁLISE DESCRITIVA DA METODOLOGIA *NET PROMOTER SCORE* (NPS)

A Metodologia do Net Promoter Score (NPS), como dita na sessão 4.2.2, é um cálculo utilizado por muitas empresas para saber o nível de satisfação de seus clientes. No caso dessa pesquisa, a metodologia foi adaptada à realidade do Programa EaD SENAR GO. Assim, a questão abordada foi: ‘Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria os cursos do EaD SENAR Goiás a um amigo?’

Dos 72 respondentes, 70 deram nota para essa questão (não obrigatória). Conforme a Tabela 5-3, o resultado do NPS foi de 65,7%.

Tabela 6-3- Cálculo do NPS

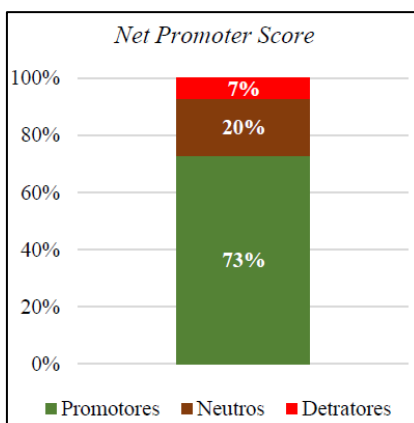
	Quantidade de respondentes	Porcentagem
Promotores	51	72,9%
Neutros	14	20,0%
Detratores	5	7,1%
Total de Respondentes	70	100,0%
Net Promoter Score		65,7%

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa forma, a maioria dos alunos são promotores, ou seja, estão satisfeitos com os cursos do EaD SENAR Goiás. E a empresa é classificada, pelo público que respondeu ao questionário, como na zona de qualidade, conforme classificação apresentada na sessão 4.2.2, em que empresas com NPS entre 50% e 74% estão na zona de qualidade.

Na Figura 4, abaixo, é possível verificar a proporção entre as classificações.

Figura 4 - Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria os cursos do EaD SENAR Goiás a um amigo?



Fonte: Dados da pesquisa.

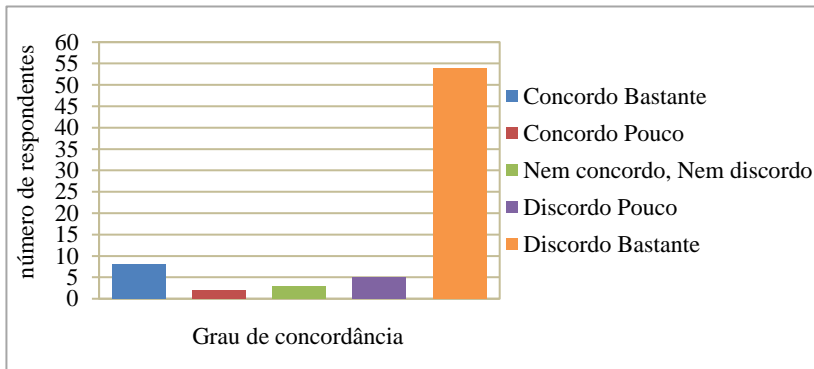
6.3 ANÁLISE DESCRITIVA DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO

Nesta sessão, serão apresentadas as respostas dos alunos referentes às questões de 10 a 30 do questionário aplicado. As respostas de cada questão serão apresentadas em gráficos para facilitar a interpretação das frequências das respostas obtidas em cada categoria.

Sobre as questões de cunho pessoal, questões de 10 a 13 do questionário, são detalhadas abaixo alguns resultados. Na questão 10, mostrada na Figura 5, três quartos (75%) dos alunos não tiveram problemas de saúde (discordaram bastante) e apenas 8 alunos

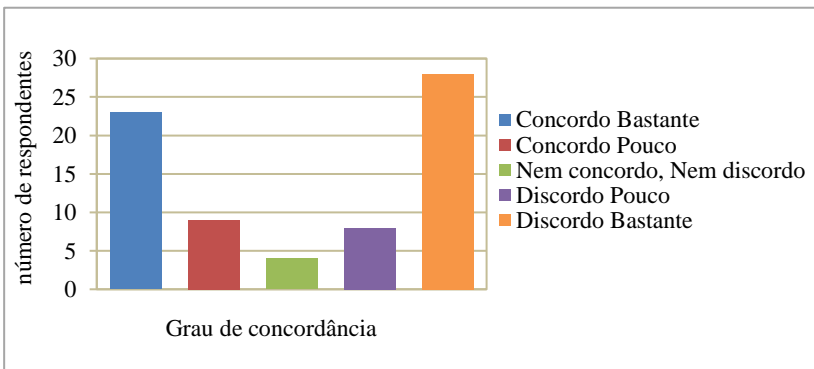
responderam que tiveram problemas de saúde no momento em que desistiram do curso (concordaram bastante).

Figura 5 - Questão 10: Tive problemas de saúde no momento em que desisti do curso.



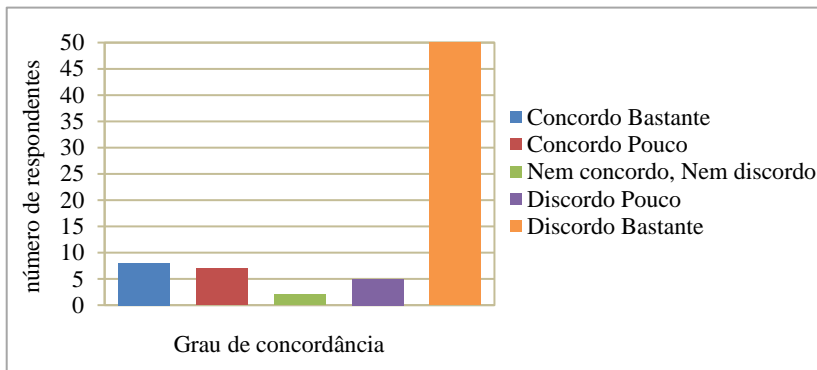
Na Figura 6, percebe-se que metade dos respondentes (respostas discordo pouco ou bastante) não teve problemas pessoais quando desistiu do curso.

Figura 6 - Questão 11: Tive problemas pessoais quando desisti do curso.



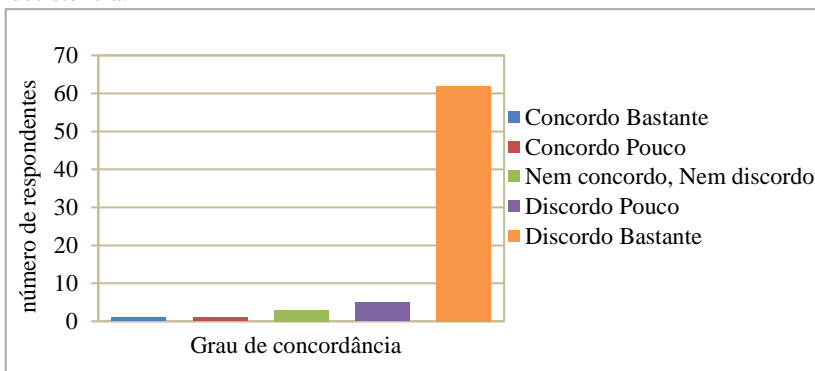
Conforme mostrado na Figura 7, a maioria dos alunos (76,4%), respondeu que nenhuma pessoa da família ou próxima a eles tiveram problemas de saúde quando desistiram do curso.

Figura 7 - Questão 12: Alguém da minha família ou pessoas próximas a mim tiveram problemas de saúde no momento em que desisti do curso.



Na questão 13, mostrada na Figura 8, foi possível identificar se a família ou os amigos dos alunos influenciaram na desistência do curso. Fica evidente que a maioria (93,1%) afirma que essa questão não foi a causa da desistência.

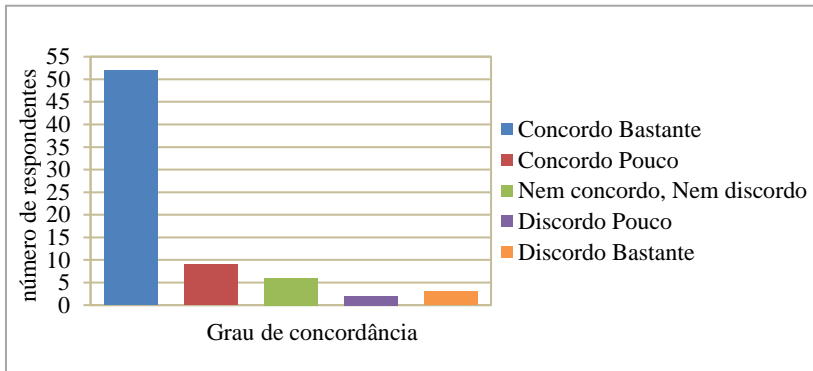
Figura 8 - Questão 13: Minha família e/ou amigos influenciaram na minha desistência.



Agora, serão apresentadas as respostas referentes à percepção dos alunos quanto ao curso (questões de 14 a 18).

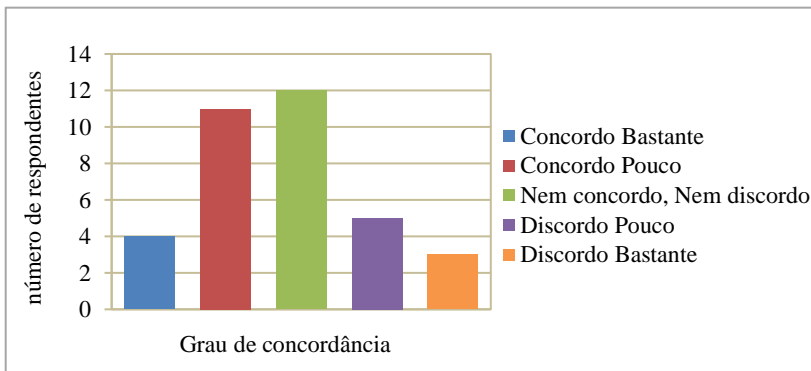
Quase três quartos (72,2%) dos respondentes se identificaram bastante com a área do curso. Apenas 5 respondentes não se identificaram com a área do curso, como é mostrado na Figura 9.

Figura 9 - Questão 14: Identifiquei-me com a área do curso.



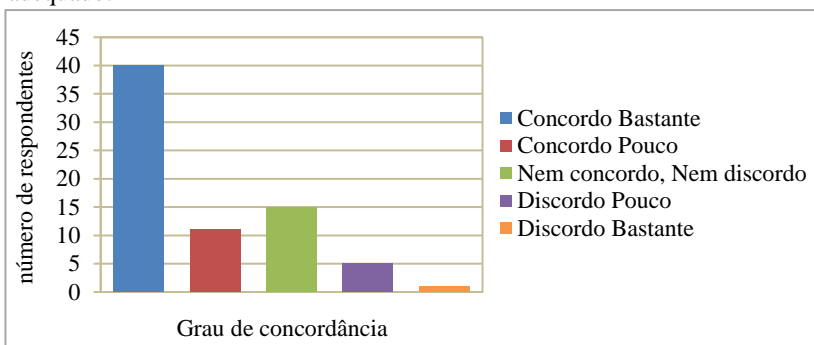
A questão 15, perguntava se os alunos consideravam a área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração. A maioria dos alunos, 16,7%, respondeu que nem concordam, nem discordam com a afirmação. Esse fato pode ser pelo motivo de que eles ficaram em dúvida na compreensão da questão, ou não conhecem bem o mercado para saber a resposta ou outras possibilidades que fogem do objetivo da análise. Apenas um total de 15 alunos (20,9%) (considerando as respostas das categorias concordo bastante e concordo pouco) consideram a área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração e apenas 8 alunos não consideram, conforme é apresentado na Figura 10.

Figura 10 - Questão 15: Considero que a área do curso é promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração.



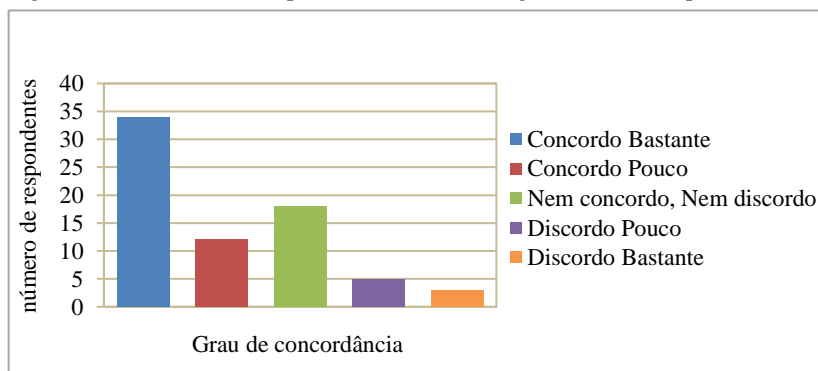
Apenas seis alunos (8,3%) acharam o sistema de avaliação usado no curso inadequado, conforme a Figura 11. Contudo, a maioria (70,8%) achou o sistema de avaliação usado no curso adequado. Referente a essa questão 16, quinze alunos não concordam, nem discordam com a afirmação. Nesse caso, pode ser registrado um problema que foi que o aluno evadido pode não ter feito avaliação, o que compromete alguma conclusão sobre esses dados.

Figura 11 - Questão 16: Acho que o sistema de avaliação usado no curso foi adequado.



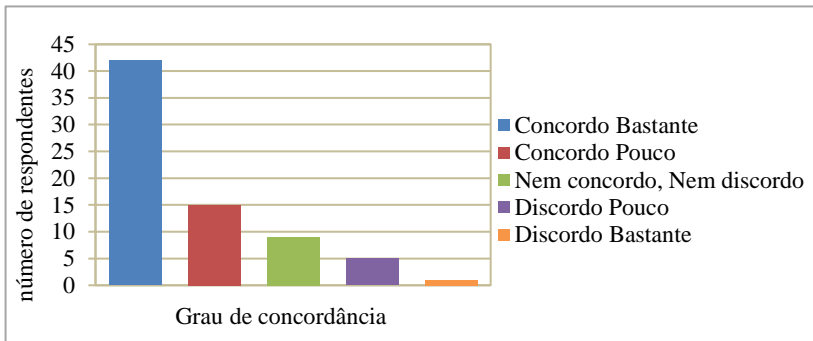
Quanto à qualidade do curso, 47,2% concordam bastante que o mesmo atingiu às expectativas, conforme é mostrado na Figura 12. Deve-se levar em consideração que apenas 3 alunos discordam bastante dessa questão. Baseando-se nas opções de resposta dos evadidos, um quarto dos respondentes optaram por “nem concordo, nem discordo”. Conclui-se que o curso atingiu às expectativas da maioria, embora alguns nem concordam e nem discordam da afirmação.

Figura 12 - Questão 17: A qualidade do curso atingiu às minhas expectativas.



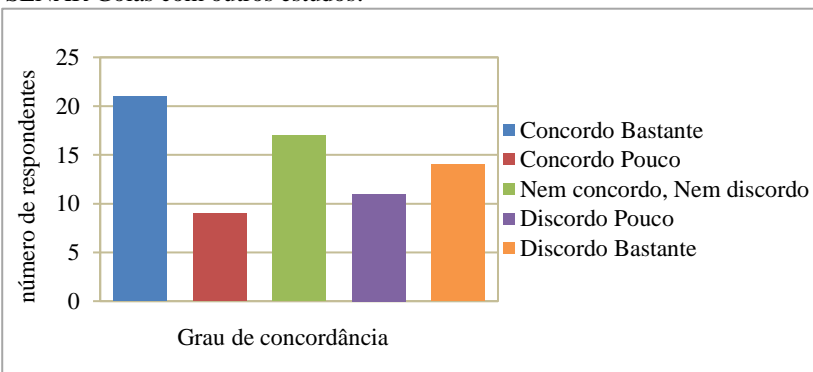
Quase 80% dos alunos concordam que material de estudo oferecido pelo EaD SENAR Goiás é bom, conforme mostra a Figura 13, e apenas 1 aluno (1,4%) discorda bastante.

Figura 13 - Questão 18: O material de estudo oferecido pelo EaD SENAR Goiás é bom.



A questão 19, mostrada na Figura 14, perguntou ao respondente se ele teve facilidade em conciliar os estudos do EaD SENAR Goiás com outros estudos. Quase 30% concordam bastante e 12,5% concordam pouco. Já 34,7% responderam que não tiveram facilidade, o que pode comprometer na viabilidade para a conclusão do curso. Foram 23,6% que nem concordam, nem discordam com a afirmação.

Figura 14 - Questão 19: Tive facilidade em conciliar meus estudos do EaD SENAR Goiás com outros estudos.

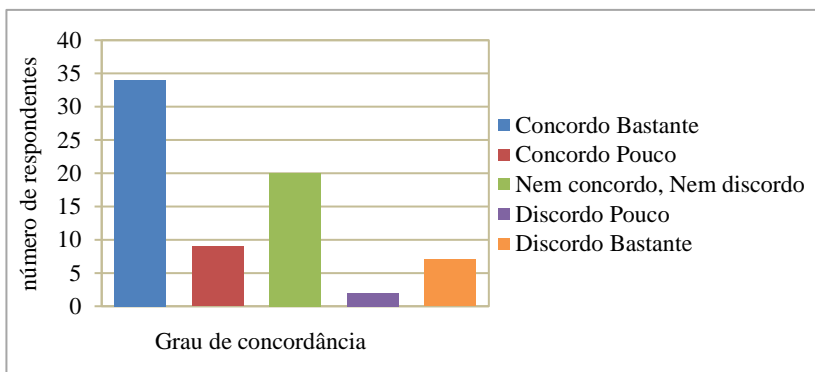


Referente às questões sobre tutores e monitores, serão discutidos os próximos três resultados. De forma mais compacta, pode-se concluir

que muitos alunos marcaram como opção de resposta, nas três questões, “nem concordo, nem discordo” e a maioria dos alunos concordam com as afirmações.

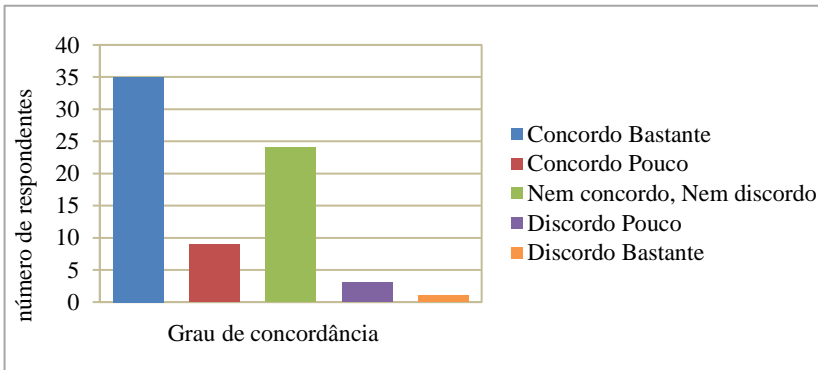
A questão 20, apresentada na Figura 15, perguntou se os tutores e os monitores motivaram os alunos para continuar no curso. 34 foram os alunos (47,2%) que concordam bastante com a afirmação. Porém, 20 alunos (27,8%) nem concordam, nem discordam. 9 alunos (12,5%) concordam pouco. Apenas 12,5% dos alunos acham que os tutores e os monitores não os motivaram para a continuidade no curso.

Figura 15 - Questão 20: Os tutores e os monitores me motivaram para eu continuar no curso.



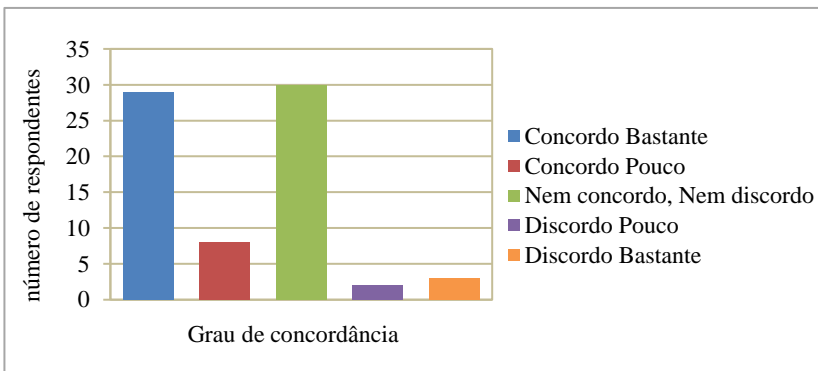
A questão 21, pergunta se a assistência ou apoio dos tutores e monitores foi satisfatória. Menos de 6% dos alunos ficaram insatisfeitos quanto ao apoio da tutoria e monitoria do curso. Já 48,6% (35 alunos) concordam bastante e 12,5% (9 alunos) concordam pouco. Novamente, muitos alunos (33,3%) nem concordam, nem discordam da afirmação, conforme mostrado na Figura 16.

Figura 16 - Questão 21: A assistência ou apoio dos tutores e monitores foi satisfatória.



A maioria dos alunos (41,7%) nem concordam, nem discordam com a questão 22 (mostrada na Figura 17) que pergunta se o tutor usou os fóruns de discussão para tirar as dúvidas. Enquanto 40,3% concordam bastante que os tutores tiraram suas dúvidas.

Figura 17 - Questão 22: O tutor usou os fóruns de discussão para tirar minhas dúvidas.

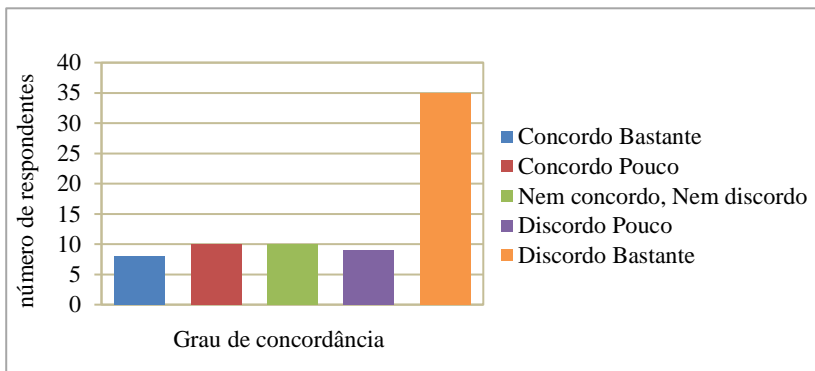


As próximas quatro questões serão compostas por fatores relacionados à tecnologia.

Foram 44 alunos (61,1%) que responderam que a qualidade do computador não influenciou na desistência do curso. Um quarto dos estudantes concorda com a afirmação da questão 23, mostrado na Figura 18. Já, 10 alunos (13,9%) nem concordam, nem discordam. Um ponto

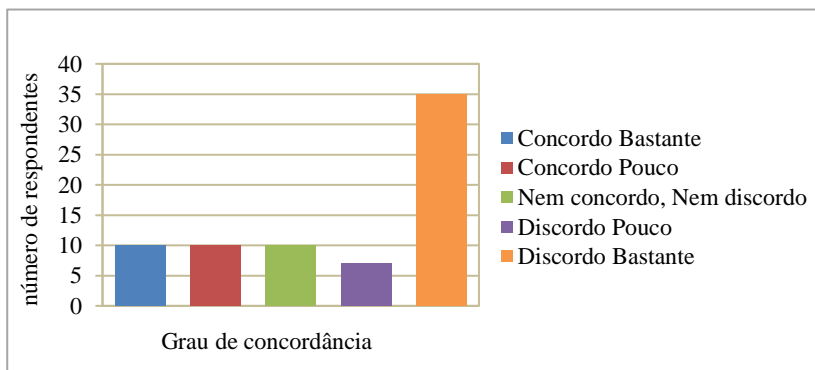
de atenção é saber se o curso pode ser acessado pelo celular ou *tablet*, pois dessa forma, o aluno pode ter outros meios para a realização do curso.

Figura 18 - Questão 23: A qualidade do computador que usei influenciou na desistência do curso.



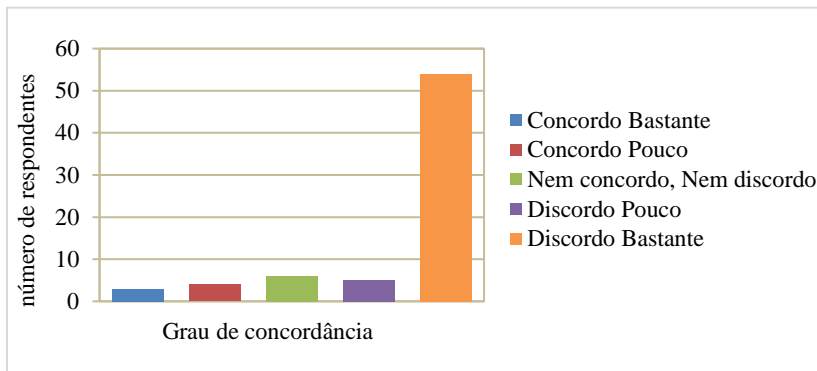
Na questão 24 (Figura 19), 35 alunos (48,6%) discordam bastante quando questionados se tiveram dificuldades no acesso à *internet* para realizar o curso e 7 alunos (9,7%) discordam pouco. E o número de respondentes que tiveram dificuldades (pouca ou bastante) no acesso à *internet* foi de 20, o que pode ser um fator importante para analisar se a região fornece *internet* suficiente para a população. Nesse caso, a instituição tem poucas opções para resolver esse problema.

Figura 19 - Questão 24: Tive dificuldades no acesso à *internet* para realizar o curso.



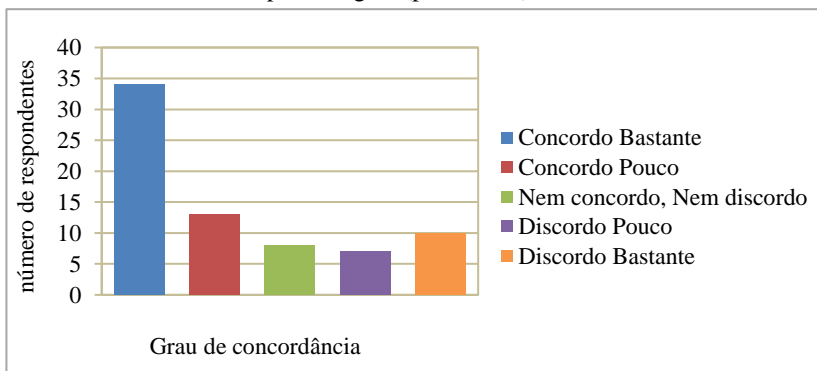
Três quartos dos alunos (54 alunos) discordam bastante que têm dificuldades em lidar com os recursos tecnológicos. Apenas 7 alunos têm dificuldades, conforme mostrado na Figura 20.

Figura 20 - Questão 25: Tenho dificuldades em lidar com os recursos tecnológicos (uso do computador ou do ambiente de aprendizagem do curso).



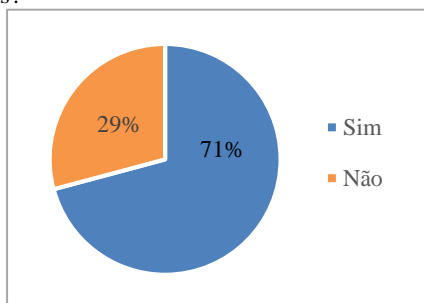
A questão 26 (Figura 21), pergunta se o evadido conseguiu encontrar facilmente as informações que buscava no ambiente de aprendizagem. 47,2% dos evadidos que responderam o questionário concordam bastante e 18,1% concordam pouco. Percebe-se, pelas respostas, que o ambiente de aprendizagem é de fácil entendimento entre os respondentes.

Figura 21 - Questão 26: Consegui encontrar facilmente as informações que buscava no ambiente de aprendizagem (plataforma).



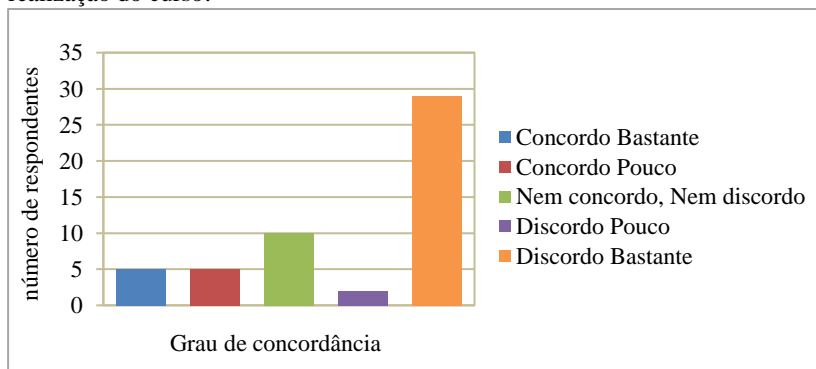
As questões que serão mostradas a seguir, fazem parte das questões que tinham como opção de resposta a escala de concordância do tipo Likert. Porém, houve a necessidade de abordar os tópicos relacionados à trabalho somente para aqueles que realmente trabalhavam na época em que desistiram do curso EaD SENAR Goiás. Sendo assim, a questão 8 perguntou ao evadido se ele trabalhava no momento em que desistiu do curso. Foram 51 que responderam sim, conforme mostra a Figura 22.

Figura 22 - Questão 8 – Você trabalhava no momento em que desistiu do curso EaD SENAR Goiás?



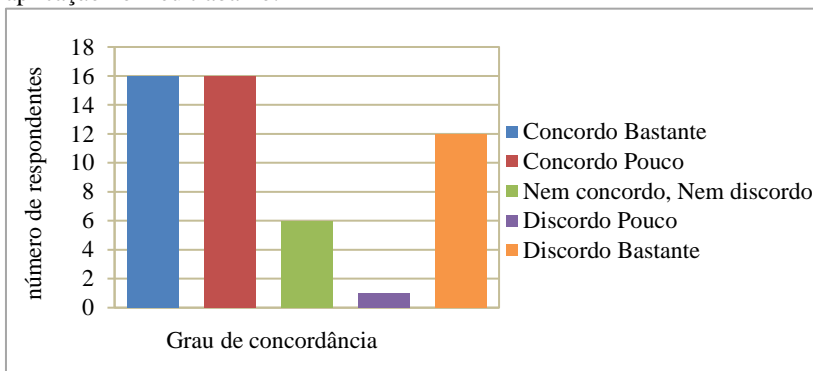
Quando questionados sobre o apoio da empresa onde trabalhavam para com a realização do curso, a maioria dos alunos (56,9%) respondeu que discorda bastante. Apenas 13,7% dos respondentes tiveram apoio da empresa onde trabalhavam. Foram 19,6% que nem concordam, nem discordam da afirmação, conforme Figura 23.

Figura 23 - Questão 27: Tive apoio da empresa onde eu trabalhava para a realização do curso.



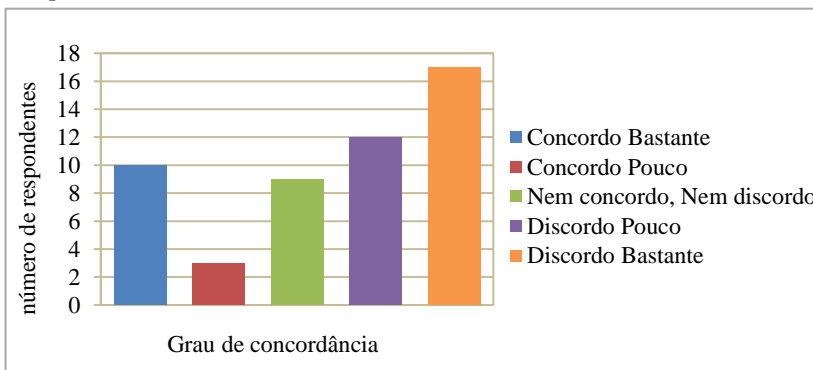
Do total de 51 respondentes que responderam essa parte, 16 alunos (31,4%) concordam bastante que o curso que realizaram no EaD SENAR Goiás tinha aplicação no trabalho. O mesmo número de alunos concorda pouco com a afirmação. Enquanto 23,4% dos respondentes discordam bastante, conforme Figura 24. Ou seja, percebe-se, em geral, que o curso tem aplicação no trabalho.

Figura 24 - Questão 28: O curso que eu realizava no EaD SENAR GO tinha aplicação no meu trabalho.



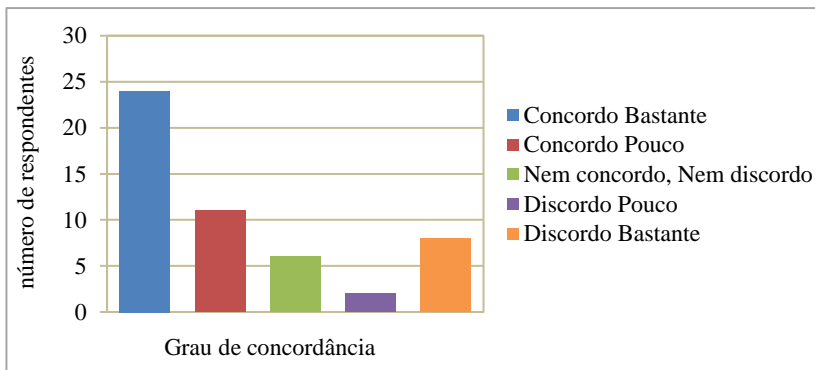
Na questão 29 (Figura 25), mais da metade dos alunos (56,9%) discordam (pouco ou bastante) que tiveram facilidade em conciliar os estudos com os compromissos de trabalho. E 25,5% tiveram facilidade em conciliar os estudos com os compromissos de trabalho. Essa questão se mostra importante pois muitos alunos não tiveram facilidade na conciliação entre estudo e trabalho. E um ponto que é destacado, nesse caso, é a análise da próxima questão.

Figura 25 - Questão 29: Tive facilidade em conciliar os meus estudos com compromissos de trabalho.



Quando questionados se estavam com sobrecarga de trabalho no momento em que desistiram do curso, 68,7% concordam (bastante ou pouco) com a afirmação. O que evidencia ainda mais (analisando a questão anterior) que o evadido teve alguns problemas referentes à questão de trabalho. Foram somente 20% dos respondentes que não estavam com sobrecarga de trabalho quando desistiram do curso, conforme apresentado na Figura 26.

Figura 26 - Questão 30: Estava com sobrecarga de trabalho no momento em que desisti do curso.



Com essa análise, foi possível identificar que grande parte dos alunos estavam com sobrecarga de trabalho no momento quando desistiram do curso. Além disso, muitos não receberam auxílio da empresa em que trabalhavam para a realização do curso, e tiveram dificuldades em conciliar os estudos do SENAR com compromissos de trabalho. Estes fatores são relevantes para a decisão de evadir o curso.

6.4 ANÁLISE DE ASSOCIAÇÃO

Na primeira coluna da Tabela 5-4 são descritas algumas possíveis associações entre as questões do questionário que se mostram interessantes para a investigação. Serão discutidas as associações com valor-p menor do que 0,05 (nível de significância), o caso em que se rejeita a hipótese nula. O resultado de cada teste realizado (rejeição ou não da hipótese H_0) é mostrado na última coluna da Tabela 5-4.

Para evitar frequências muito baixas na tabela de contingência do teste, as questões que tinham opção de resposta em escala Likert, tiveram as opções de resposta “concordo bastante” e “concordo pouco”

agrupadas num só grupo “concordo”. Da mesma forma, as opções de resposta “discordo bastante” e “discordo pouco” foram agrupadas num grupo chamado “discordo”.

Tabela 6-4 – Resultados do teste de associação não-paramétrica χ^2

Relação entre as questões	Estatística χ^2	gl*	Valor-p	Resultado do teste
Idade dos respondentes versus				
Área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração (Q15)	1,992	6	0,9205	Não Rejeita Ho
Dificuldade em lidar com recursos tecnológicos (Q25)	1,0609	6	0,9832	Não Rejeita Ho
Encontra facilmente as informações no ambiente de aprendizagem (Q26)	6,1438	6	0,4073	Não Rejeita Ho
Escolaridade dos respondentes versus				
Área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração (Q15)	11,594	6	0,0836	Não Rejeita Ho
Sistema de avaliação usado no curso foi adequado (Q16)	2,2526	6	0,8951	Não Rejeita Ho
Qualidade do curso atingiu às expectativas (Q17)	3,9918	6	0,6778	Não Rejeita Ho
Material oferecido pelo SENAR GO é bom (Q18)	6,0787	6	0,4144	Não Rejeita Ho
Assistência dos tutores ou monitores foi satisfatória (Q21)	4,5357	6	0,6046	Não Rejeita Ho
Respondentes trabalharam ou trabalham com atividades rurais versus				
Área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração (Q15)	0,18003	2	0,9139	Não Rejeita Ho
Qualidade do curso atingiu às expectativas (Q17)	1,8878	2	0,3891	Não Rejeita Ho
Dificuldades no acesso à internet (Q24)	7,8847	2	0,0194	Rejeita-se Ho
Dificuldade em lidar com recursos tecnológicos (Q25)	10,9741	2	0,0041	Rejeita-se Ho
Respondentes mudaram de trabalho ou começaram a trabalhar quando desistiram do curso versus				
Problemas de saúde com alguém da família ou amigos (Q12)	1,8304	2	0,0836	Não Rejeita Ho
Conciliar estudo com trabalho (Q29)	4,28	2	0,6778	Não Rejeita Ho
Respondentes faziam outro curso em outra instituição de ensino quando desistiram do curso versus				
Sistema de avaliação usado no curso foi adequado (Q16)	6,1188	2	0,0469	Rejeita-se Ho
Conciliar estudos no SENAR Goiás com outros estudos (Q19)	1,6029	2	0,4487	Não Rejeita Ho
Dificuldades no acesso à internet	12,4749	2	0,002	Rejeita-se Ho

* gl = graus de liberdade

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Observa-se, na Tabela 5-4, que as relações entre idade e “área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração”, “dificuldade em lidar com recursos tecnológicos” e “encontra facilmente as informações no ambiente de aprendizagem” tiveram valor-p acima de 0,05, o que indica que não deve ser rejeitada a

hipótese nula, ou seja, essas associações não se mostraram significativas.

O mesmo ocorre entre as variáveis “escolaridade” e “área do curso promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração”, “sistema de avaliação usado no curso foi adequado”, “qualidade do curso atingiu às expectativas”, “material oferecido pelo SENAR Goiás bom” e “assistência dos tutores ou monitores satisfatória”. Pela Tabela 5-4, é possível perceber que o valor-p está acima de 0,05 em cada uma das relações.

As variáveis “trabalho ou trabalhei em atividades rurais” e “tive dificuldades no acesso à *internet*” tiveram associação significativa. Avaliando as respostas dos respondentes, percebeu-se que 15% dos que nunca trabalharam em atividades rurais, tem dificuldades no acesso à *internet*. Percebe-se, nesse caso, que ainda há dificuldades no acesso a *internet* por parte dos que trabalham no meio rural, deve-se ter um estudo mais aprofundado sobre esse assunto.

Conforme observa-se na Tabela 5-4, o valor-p da relação entre as questões “trabalhar com atividades rurais” e “dificuldades em lidar com recursos tecnológicos” é 0,004, o que mostra que H_0 deve ser rejeitada, ou seja, estas duas variáveis mostraram uma associação significativa. E analisando as respostas do questionário, pode-se concluir que nenhum respondente que nunca trabalhou com atividades rurais teve dificuldades em lidar com recursos tecnológicos, enquanto quase 12% dos que trabalham ou trabalharam com atividades rurais tem dificuldades.

Quanto à variável “mudou de trabalho ou começou a trabalhar quando desistiu do curso”, não foi encontrada associação significativa pelo teste χ^2 com as variáveis “problemas de saúde com alguém da família ou amigos” e “conciliar estudo com trabalho”.

Porém, foi encontrada relação entre “fazia outro curso em outra instituição” e “sistema de avaliação usado no curso”, pois tem valor-p menor do que 0,05 e, após análise dos dados, foi possível verificar que nenhum respondente que fazia outro curso em outra instituição acha ruim o sistema de avaliação do EaD SENAR Goiás. Já 14,29% dos que não faziam curso em outra instituição, acharam ruim o sistema de avaliação.

A variável “fazia outro curso em outra instituição de ensino” também tem associação significativa com a variável “dificuldades com acesso à *internet*”, pois valor-p é menor do que 0,05. Analisando as respostas dos respondentes, a relação é do tipo: quase metade dos que não faziam outro curso tinham dificuldades de acesso à *internet*,

enquanto 70% dos que faziam outro curso em outra instituição, não tinham dificuldades no acesso à *internet*.

Essas foram as associações significativas que tiveram valor-p menor do que 0,05 entre àquelas escolhidas para a investigação. Uma situação crítica para esse teste é a quantidade de observações não ser tão alta (são 72 observações nessa pesquisa), pois quanto maior a amostra, mais preciso é o cálculo da análise de associação e mais fácil seria de verificar as associações. Como temos uma amostra relativamente pequena, o teste se torna mais exigente para classificar uma associação como sendo significativa.

6.5 ANÁLISE FATORIAL

Esta seção tem como objetivo validar o instrumento de pesquisa (questionário) proposto neste trabalho. Para isso, foi aplicada a Análise Fatorial (AF) que permite identificar as variáveis mais representativas do conjunto total de variáveis e apontar variáveis que devem ser excluídas do questionário em uma futura aplicação do mesmo. Ainda, a AF possibilita identificar a estrutura das intercorrelações entre as variáveis, agrupando-as em fatores.

Para que se possa aplicar a AF, deve-se verificar se existem correlações significativas entre as variáveis. Para isso, calculou-se a matriz de correlações simples e calculou-se o KMO, que é uma medida global das intercorrelações entre as variáveis. Na matriz de correlações entre as variáveis e espera-se obter correlações significantes, ou seja, níveis de correlações próximas a -1 ou a 1. A Tabela 6-1 do Apêndice A, mostra os dados obtidos e percebe-se a presença de correlações significativas.

Em seguida, foi calculado o teste de KMO para confirmar a adequação dos dados à aplicação da análise fatorial. Sendo assim, o KMO gerou um valor de 0,7625, o que indica adequação média dos dados à análise fatorial.

Ainda, antes da aplicação da AF, verificou-se o grau de confiabilidade nas respostas obtidas nas questões. Para isso, calculou-se o alpha de Cronbach, cujo valor foi de 0,79, o que indica confiabilidade alta das respostas atribuídas às questões.

Para a realização da análise fatorial, 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” foram selecionadas para essa análise. Portanto, a categoria de variáveis respondidas somente pelos

alunos que estavam trabalhando na época da desistência, não foi considerada nesta etapa. Isso foi necessário para evitar reduzir o tamanho da amostra.

Na análise fatorial, determinaram-se os autovalores que mostram quanto cada fator consegue explicar da variância total dos dados. Assim, utilizou-se o critério da raiz latente como o critério de decisão de quantos fatores serão selecionados para representar a estrutura latente dos dados. Serão significativos os fatores que possuem autovalores superiores a 1. Observa-se, então, que são seis fatores selecionados, o que corresponde a 75,6% da variabilidade total, conforme dados apresentados na Tabela 5-5.

Tabela 6-5 - Autovalores e percentual de variância explicada

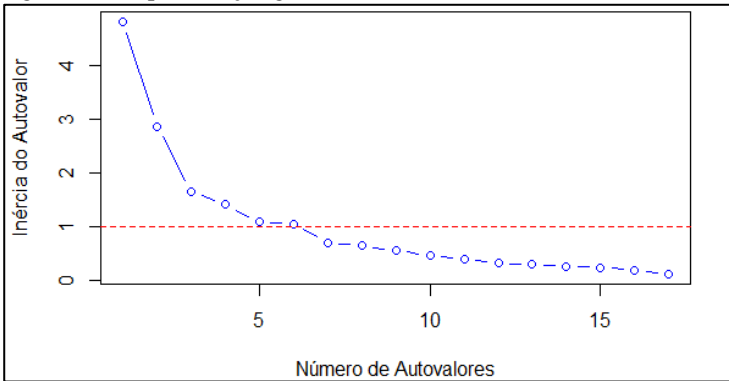
Fator	Autovalor	% Variância Explicada	Autovalor acumulado	% Variância Explicada Acumulada
1	4,801	28,20%	4,801	28,2%
2	2,866	16,90%	7,667	45,1%
3	1,648	9,70%	9,315	54,8%
4	1,404	8,30%	10,719	63,1%
5	1,089	6,40%	11,808	69,5%
6	1,043	6,10%	12,851	75,6%
7	0,705	4,10%	13,556	79,7%
8	0,637	3,70%	14,193	83,5%
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: elaborada pelo próprio autor

Foi utilizado o teste *Scree* para confirmar a adequação da utilização de seis fatores, conforme apresentado na Figura 27.

O teste *Scree* é realizado por meio da construção de gráfico de raízes latentes em relação ao número de fatores. No gráfico acima, Figura 27, percebe-se um lento decréscimo da curva após o sexto fator, indicando que seis é o número máximo de fatores a serem extraídos.

Figura 27 - Representação gráfica dos autovalores



Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 5-6 - Cargas fatoriais na composição dos fatores

Questões	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Problema saúde	0.038	0.793	0.025	-0.068	-0.050	0.015
Problema pessoal	0.203	0.622	0.100	-0.481	0.339	0.012
Problema família	-0.023	0.784	0.113	0.010	-0.222	0.220
Influência familiar	-0.246	0.623	0.200	0.366	0.208	-0.085
Identificação área curso	0.804	-0.165	-0.055	0.002	0.208	0.004
Curso promissor	0.815	-0.051	0.022	0.124	0.116	0.164
Sistema adequado	0.838	0.088	-0.136	-0.027	-0.068	0.270
Qualidade atingiu expectativa	0.797	0.079	0.052	0.092	0.200	0.338
Material bom	0.692	0.074	-0.087	-0.055	-0.256	0.245
Conciliar estudo com estudo	0.213	-0.051	-0.218	0.740	0.091	0.406
Motivação tutor	0.297	0.046	0.218	0.096	-0.079	0.792
Apoio tutor satisfatório	0.310	0.003	0.093	0.019	0.027	0.875
Tutor usou fórum	0.189	0.124	0.052	0.104	0.189	0.809
Qualidade computador	-0.138	0.048	0.764	-0.043	0.118	0.247
Dificuldade acesso internet	-0.058	0.085	0.856	-0.214	0.067	0.125
Dificuldade tecnologia	0.113	0.355	0.653	0.427	-0.150	-0.186
Encontrou fácil ambiente de aprendizagem	0.128	-0.061	0.088	0.018	0.889	0.115

Fonte: elaborada pelo próprio autor.

Na Tabela 5-6, são apresentadas as cargas fatoriais que representam a contribuição de cada variável para a formação do fator. Foi utilizada a rotação *varimax* dos fatores pois simplifica a interpretação das cargas fatoriais representativas (superiores à 0,5) em cada fator, aplicando, nesse caso, o critério de significância prática que destaca as variáveis significativas em cada fator. As variáveis com maiores coeficientes são mais correlacionadas com o fator (Mingoti, 2005, p. 110).

Observando as cargas fatoriais em destaque, é possível identificar que as cinco variáveis que se mostraram significativas para o fator 1 estão relacionadas à aspectos do curso. Nesse caso, a identificação do respondente com a área do curso, o curso ser promissor em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração, o sistema de ensino utilizado no curso ser bom, qualidade do curso atingir às expectativas do aluno e material oferecido pelo EaD SENAR Goiás, estão fortemente relacionadas.

No fator 4, a variável que apresenta carga fatorial significativa (consegui conciliar meus estudos em outra instituição com os estudos do EaD SENAR GO), faz parte conjunto de questões no questionário que aborda aspectos do curso e foi selecionada para estar nesse grupo, *a priori*. Porém, refletindo sobre essa variável, percebe-se que isso não ocorre, pois, essa questão deveria ter sido perguntada somente aos alunos que faziam outro curso além do curso à distância do SENAR Goiás, o que pode ser considerado em uma próxima vez que o instrumento de pesquisa for aplicado. Assim, essa questão ficou classificada, na análise fatorial, em um fator independente (fator 4) e não mostrou correlação significativa com nenhum dos demais grupos.

No fator 2, as cargas fatoriais significativas são sobre as questões de cunho pessoal, ou seja, “problemas de saúde”; “problemas pessoais”; “problemas de saúde na família/amigos”; “desistência por influência familiar”. Pode-se notar que elas se agruparam tal como proposto no questionário de pesquisa, confirmando a representatividade destas variáveis e relação entre elas.

Quanto ao fator 3, a “qualidade do computador”, e as “dificuldades com acesso à *internet*” e em “lidar com os recursos tecnológicos”, respectivamente, são as questões que receberam cargas fatoriais significativas. Essas questões se incluem no mesmo conjunto de perguntas no questionário elaborado para essa pesquisa e se referem a questões relacionadas à tecnologia.

No fator 5, apenas a variável “encontrei facilmente as informações no ambiente de aprendizagem” se mostrou significativa. Originalmente esta variável fazia parte do grupo de questões que tratava sobre as tecnologias (discutidas no fator 3). Mas, de acordo com os resultados da análise fatorial, esta variável não está significativamente relacionada com os demais aspectos sobre tecnologia. Analisando de forma crítica essa questão, pode-se perceber que ela tem a ver com aspectos de tecnologia, mas não com aspectos de qualidade do computador ou *internet* e facilidade em lidar com os recursos tecnológicos. Pois, percebe-se que o aluno pode ter facilidade em usar a tecnologia e ter dificuldades na interface do ambiente de aprendizagem, pois esta pode não estar adequadamente desenvolvida. Dessa forma, sugere-se que numa próxima aplicação do questionário, poderiam ser incluídas questões mais específicas quanto a adequada usabilidade do ambiente de aprendizagem para melhor explorar esta questão.

Por fim, o fator 6 apresenta as variáveis com cargas fatoriais significativas que mais se relacionaram, contendo as questões sobre o atendimento de tutores e monitores, cujas questões são: “os tutores e os monitores me motivaram para eu continuar no curso”; “a assistência ou apoio dos tutores e monitores foi satisfatória”; “o tutor usou os fóruns de discussões para tirar minhas dúvidas”. No instrumento de pesquisa essas questões foram inseridas também no mesmo grupo.

Observa-se que nenhuma das variáveis apresentou carga fatorial baixa, sendo assim, todas as questões elaboradas podem permanecer numa pesquisa futura que vier a usar o instrumento de pesquisa (questionário) proposto neste trabalho. Porém, sugere-se abordar, em trabalhos futuros, separadamente as questões sobre conciliar estudo em outra instituição com o curso da instituição em pesquisa e a questão sobre encontrar facilmente as informações no ambiente de aprendizagem. A adequada elaboração dos questionários de percepção é um fator importante, pois se as questões não forem bem compreendidas pelos respondentes ou não representarem de forma precisa a percepção, as tomadas a partir dessas informações poderão ser prejudicadas.

CONCLUSÕES

O foco deste trabalho foi entender quais os fatores que influenciam os alunos a evadirem dos cursos a distância do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) do estado de Goiás. Dessa forma, foi elaborado um questionário composto por 31 questões e enviado de forma *online* a fim de obter a resposta de pesquisa.

Para a elaboração do questionário, foi necessária a revisão de literatura em trabalhos já elaborados com objetivos semelhantes ao objetivo desta pesquisa. Assim, observou-se que muitas questões apareciam em diversos trabalhos, o que tornou evidente a inserção destas no instrumento de pesquisa. A estrutura inicial foi elaborada considerando as perguntas mais frequentes na revisão bibliográfica readaptadas à realidade dos cursos da instituição SENAR Goiás e foram criadas e consideradas questões estratégicas para contribuir com o objetivo proposto.

Para a análise de dados, recorreu-se a técnicas de análise descritiva, à análise de associação e à técnica de análise fatorial.

Quanto à análise descritiva, foi possível identificar a predominância (63,9%) de respondentes que tinham entre 18 e 35 anos, com pelo menos a escolaridade de ensino médio e a maioria dos respondentes é solteira. Foi possível identificar também, que muitos têm renda familiar mensal menor do que cinco salários mínimos e mais de 80% trabalharam ou trabalhavam em atividades rurais quando desistiram do curso EaD SENAR Goiás. Ainda na análise descritiva, observa-se que mais de 70% dos respondentes começaram a trabalhar ou trabalhavam quando desistiram do curso e quase 60% faziam outro curso em outra instituição de ensino quando evadiram.

Na análise descritiva das respostas do questionário, foram analisadas as questões em escala Likert. Sobre as quatro questões de cunho pessoal, observou-se que muitos tiveram problemas pessoais quando evadiram do curso.

Quanto às questões que abordam a percepção do aluno sobre os tutores e os monitores, percebe-se que as respostas foram positivas, e poucos foram os respondentes que ficaram insatisfeitos com o papel desempenhado pelos tutores e monitores.

O comportamento dos respondentes descrito acima, de maneira geral, é observado nas questões sobre os cursos, ou seja, os evadidos estavam satisfeitos com a qualidade do curso, sistema de avaliação usado pelo SENAR Goiás e se identificaram com a área do curso. Mas, alguns alunos não consideram a área do curso como promissora para

conseguir trabalho ou boa remuneração. É observado também, que quase metade dos alunos não tiveram facilidade em conciliar os estudos do SENAR Goiás com outros estudos, o que pode influenciar o aluno a evadir do curso.

Quanto ao bloco de questões que aborda assuntos voltados à tecnologia, foi identificado que poucos têm dificuldades no acesso à *internet* e em lidar com os recursos tecnológicos. E a qualidade do computador não influenciou para a evasão dos cursos.

Por fim, ao analisar as respostas dos alunos que disseram estar trabalhando (71% do total de respondentes) no momento que desistiram do curso, pode-se observar que mais de 60% não tiveram apoio da empresa onde trabalhavam e 56,9% dos que responderam à questão de trabalho, tiveram dificuldades em conciliar o trabalho com os cursos oferecidos pelo EaD SENAR Goiás. Esse grupo de questões abordou problemas que, aparentemente, foram relevantes para a decisão de evadir o curso.

Quanto à análise de associação, realizada através do teste de associação χ^2 , observou-se que os respondentes que trabalham no meio rural ainda têm dificuldades no acesso à *internet*, e foi proposto um estudo mais detalhado sobre esse assunto. quase 12% dos que trabalham ou trabalharam com atividades rurais tem dificuldades em lidar com recursos tecnológicos. Na análise de associação, foi possível verificar que dos faziam outro curso em outra instituição não acham ruim o sistema de avaliação do EaD SENAR Goiás e não têm dificuldades no acesso à *internet*.

Quanto à última parte da análise, que foi aplicada a análise fatorial, estudou-se as intercorrelações entre as variáveis, bem como foi avaliada a representatividade das mesmas na análise, de modo que sejam mantidas as variáveis numa futura aplicação do instrumento de pesquisa. Ainda, através da análise fatorial, foi possível identificar a formação de seis grupos distintos de variáveis. Inicialmente, no questionário aplicado nessa pesquisa, foram determinados quatro grupos de questões (variáveis referentes à problemas pessoais, aos tutores e monitores, ao curso e à tecnologia). Assim, através das respostas obtidas por essa análise, sugere-se, em futuras aplicações, extrair as variáveis “conciliar os estudos do EaD SENAR Goiás com outros estudos” e “encontrei facilmente as informações no ambiente de aprendizagem” dos blocos inicialmente inseridas e posicioná-las, individualmente, num bloco de questões, pois, de acordo com a Análise Fatorial, estas não se correlacionam significativamente com as demais. Foi possível identificar, na análise fatorial, que as 17 variáveis devem permanecer no

instrumento de pesquisa, pois todas elas têm cargas fatoriais significativas (acima de 0,60).

Quanto à questão que trata sobre o nível de satisfação dos alunos referente aos cursos do EaD SENAR Goiás, o resultado (da NPS) foi de 65,7% o que significa que a maioria dos respondentes está satisfeita com os cursos.

REFERÊNCIAS

- _____. IBGE. **Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2016**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2016/estimativa_dou_2016_20160913.pdf> Acesso em: 11 jun. 2017.
- _____. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?edicao=17985&t=resultados>> Acesso em: 11 jun. 2017.
- ALMEIDA, O. C. de S. **Evasão em Cursos a Distância: validação de instrumento, fatores influenciadores e cronologia da desistência**. Brasília, 2007, 177p. Dissertação de Mestrado em Gestão Social e Trabalho. Disponível em: <http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/3912/1/2007_OniliaCristinadeSouzadeAlmeida.PDF>. Acesso em: 01 ago. 2017.
- 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**. Pedro Leopoldo, 2013, p.105. Dissertação de Mestrado em Administração. Disponível em: <http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes_2013/dissertacao_cristiano_ferreira_de_assis_2013.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2017.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 9 ed. Florianópolis: editora UFSC, 2014.
- 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**. Rio de Janeiro, 2014, v.22, n.83, p.465-504. In: Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362014000200009&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 09 jul. 2017.
- BORBA, F. S. **Dicionário UNESP do português contemporâneo**. São Paulo: UNESP, 2004.

BORGES, S. M. Fatores Determinantes da Evasão Escolar no Ensino Superior: o estudo de caso do ILES/ULBRA de Itumbiara.

Goiânia, 2011, 77p. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional. Disponível em:

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Y2AOP7PF6ksJ:www.unialfa.com.br/lib/download.php%3Farq%3Darqs/biblioteca/digital/33.pdf%26nome%3Dfatores-determinantes-da-evasao-escolar-no-ensino-superior-o-estudo-de-caso-do-ilesulbra-de-itumbiara.pdf+%&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/acervo#/S/Q>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Brasília, jul 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 12 set. 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Brasília, mai 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm>. Acesso em: 12 set. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm>. Acesso em: 12 set. 2017.

CATAPAN, A. H. *et al.* **Introdução à educação a distância.** 1 ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2009.

DUARTE, T. **O que é Net Promoter Score?** 2017. Disponível em: <<https://satisfacaodeclientes.com/net-promoter-score/>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

FÁVERO, L. P. *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FORMIGA, N.S. Fidedignidade da escola de condutas anti-sociais e delitivas ao contexto brasileiro. **Psicologia em estudo.** v. 8, n. 2, 2003.

FRANCO, J. C. M.; GANDOLFI, P. E.; GANDOLFI, M. R. C. **Principais Fatores da Evasão do Programa de Qualificação Profissional PRONATEC SENAC/Ituiutaba - MG.** Rio de Janeiro, 2014. In: XXXVIII Encontro da ANPAD. Anais. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_APB1501.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2017.

GOIÁS. Governo do Estado. **Goias em Dados 2015.** Goiânia: Instituto Mauro Borges, 2016. Disponível em: <<http://www.imb.go.gov.br/down/godados2015.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

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.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied Multivariate Statistical Analysis.** 3. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 1992.

JOSÉ, A. R.; ANDREOLI, G. S. **A Evasão na UNIPAMPA: diagnosticando processos, acompanhando trajetórias e itinerários de formação.** Bagé, 2011, 126p. Disponível em: <http://porteiros.unipampa.edu.br/portais/cap/files/2010/07/Relat%C3%B3rio_final_evas%C3%A3o-na-UNIPAMPA_out20111.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2017.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

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.** Florianópolis, 2011. In: XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/31139/7.16.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

KUNZE, N. C. **O Surgimento da Rede Federal de Educação Profissional do Regime Publicano Brasileiro.** Revista Brasileira da

Educação Profissional e Tecnológica, Brasília, v. 2, n. 2, p. 8-24, nov. 2009. Disponível em:
<<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2939/pdf>>.
Acesso em: 20 jan. 2018.

LACERDA, F. K. D. de; ESPÍNDOLA, R. de M. **Evasão na educação a Distância: um estudo de caso**. Rio de Janeiro, 2013, 98-108p. In: Revista Científica em Educação a Distância. Disponível em:
<<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/174/45>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

LÍRIO, G. S. W. **Métodos Multivariados**: uma metodologia para avaliar a satisfação dos clientes da RBS-TV na região noroeste do estado do RS. 2004. 95 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSM, Santa Maria, 2004.

MARCUZZO, M. M. V. **A Satisfação dos Alunos de Educação a Distância da Universidade Federal de Santa Maria**. Santa Maria, 2013, 82p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Disponível em:
<<http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8289/MARCUZZO%2c%20MARLEI%20MARIA%20VEDUIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> . Acesso em: 27 jul. 2017.

MARTINS, R. X. *et al.* **Porque eles desistem? Estudo sobre a Evasão em Cursos de Licenciatura a Distância**. Belém, 2013, 10p. In: X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Disponível em:
<<http://www.dired.ufla.br/portal/wp-content/uploads/2013/08/XESUDat1-evasao-em-licenciaturasEAD-final.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

MEKSENAS, P. **Sociologia da Educação. Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social**. São Paulo: editora Loyola, 1992.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

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. São Carlos, 2012, 17p. In: I Simpósio Internacional de Educação a Distância. Anais. Disponível em: <<http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/sied/article/viewFile/236/116>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

OLIVEIRA, R.. **Jovens, ensino médio e educação profissional: políticas públicas em debate.** São Paulo: Papirus, 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/2wLnr9W>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

OLIVEIRA, V. R. de. **Desmitificando a Pesquisa Científica.** Belém: Editora Universitária UFPA, 2008.

OTRANTO, C. R.; PAMPLONA, R.M. **Educação Profissional do Brasil Império à Reforma Capanema: Dicotomia na Educação e na Sociedade Brasileira.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 5. 2008: Aracaju, Sergipe. Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/873.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais.** 3. Ed. São Paulo: Editora USP, 2001.

PLATT NETO, O. A.; CRUZ, F. da; PFITSCHER, E. D. **Utilização das Metas de Desempenho Ligas à Taxa de Evasão Escolar nas Universidades Públicas.** Brasília, 2008, 54-74p. In: Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/25/27>>. Acesso em: 01 ago. 2017

SILVA, C. A **Contribuição dos Cursos de Formação Profissional do SENAR na qualificação dos trabalhadores rurais – um estudo no município de Brasilândia-MS.** Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008, 109p. Dissertação de Mestrado.

SOBRAL, F. J. M. **Retrospectiva Histórica do Ensino Agrícola no Brasil.** Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, Brasília, v. 2, n. 2, p. 78-95, nov. 2009. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/2953/pdf_14>. Acesso em: 20 jan. 2018.

TONTINI, G.; WALTER, S. A. **Podemos Identificar Propensão e Reduzir a Evasão de Alunos? Ações Estratégicas e Resultados Táticos para Instituições de Ensino Superior**. Florianópolis, 2011, p. In: XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/25905/1.6.pdf?sequence=1>.Acesso>. Acesso em: 01 ago. 2017.

VAVRA, T. G. **Marketing de relacionamento: aftermarketing** – São Paulo: Atlas, 1993.

WITTE, R. S.; WITTE, J. S. **Estatística**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

APÊNDICE A – Correlações entre as Variáveis

Tabela 6-1 - Correlações entre as variáveis

	Problema saúde	Problema pessoal	Problema família	Influência familiar	Identificação o área curso	Curso promissor	Sistema adequado	Qualidade atingiu expectativa
Problema saúde	1,00							
Problema pessoal	0,39	1,00						
Problema família	0,53	0,34	1,00					
Influência familiar	0,31	0,25	0,37	1,00				
Identificação área curso	-0,08	0,09	-0,17	-0,21	1,00			
Curso promissor	0,02	0,10	0,01	-0,21	0,68	1,00		
Sistema adequado	0,10	0,18	0,09	-0,18	0,61	0,65	1,00	
Qualidade atingiu expectativa	0,07	0,21	0,08	-0,07	0,59	0,66	0,75	1,00
Material bom	0,04	0,13	0,10	-0,19	0,35	0,43	0,64	0,59
Conciliar estudo com estudo	-0,001	-0,26	-0,02	0	0,18	0,33	0,29	0,36
Motivação tutor	0,03	0,09	0,21	0,01	0,26	0,36	0,39	0,48
Apoio tutor satisfatório	-0,004	0,11	0,17	-0,08	0,27	0,37	0,49	0,54
Tutor usou fórum	0,11	0,13	0,22	0,04	0,23	0,38	0,35	0,46
Qualidade computador	0,11	0,11	0,16	0,20	-0,16	-0,03	-0,07	0,06
Dificuldade acesso internet	0,18	0,22	0,17	0,15	-0,07	-0,02	-0,14	0,03
Dificuldade tecnologia	0,20	0,14	0,33	0,38	-0,07	0,04	-0,04	0,07
Encontrou facilmente - ambiente de aprendizagem	-0,08	0,23	-0,13	0,03	0,20	0,18	0,05	0,32

(continua)

(conclusão)

	Material bom	Conciliar estudo com estudo	Motivação tutor	Apoio tutor satisfatório	Tutor usou fórum	Qualidade de pc	Dificuldade acesso internet	Dificuldade tecnologia	Encontrou fácil avá
Material bom	1,00								
Conciliar estudo com estudo	0,22	1,00							
Motivação tutor	0,38	0,36	1,00						
Apoio tutor satisfatório	0,39	0,38	0,82	1,00					
Tutor usou fórum	0,23	0,39	0,60	0,71	1,00				
Qualidade computador	-0,10	-0,07	0,18	0,19	0,25	1,00			
Dificuldade acesso internet	-0,10	-0,23	0,25	0,15	0,12	0,59	1,00		
Dificuldade tecnologia	0,03	0,05	0,14	-0,002	-0,01	0,30	0,39	1,00	
Encontrou facilmente - ambiente de aprendizagem	0,01	0,15	0,09	0,18	0,21	0,14	0,13	-0,04	1,00

Fonte: base de dados.

ANEXO A – Questionário

Pesquisa EaD SENAR Goiás

Esta pesquisa tem como objetivo compreender as razões pelas quais os alunos não concluíram os cursos a distância do EaD SENAR GO nos quais se matricularam. Portanto, seria muito importante se você pudesse responder o questionário a seguir e compartilhar conosco a sua experiência e opinião.

Sou Tiago Cardoso Ferraz, estudante do curso de licenciatura em matemática da Universidade Federal de Santa Catarina, onde estou desenvolvendo esta pesquisa que será apresentada em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

As informações resultantes desta pesquisa servirão para aprimorar a oferta dos cursos para que os mesmos estejam cada vez mais adequados às necessidades dos alunos.

Este questionário é anônimo para que você possa responder de maneira confortável e sincera.

*Obrigatório

1. Qual sua idade? *

- Até 17 anos
- Entre 18 e 26 anos
- Entre 27 e 35 anos
- Entre 36 e 44 anos
- Mais que 44 anos

2. Qual seu sexo? *

- Feminino
- Masculino

3. Qual sua escolaridade? *

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio ou Técnico
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação

4. Qual seu estado civil? *

- Solteiro
- Casado ou União Estável
- Separado ou Divorciado
- Viúvo
- Outros

5. Você trabalha ou já trabalhou com atividades rurais? *

- Sim
- Não

6. Qual sua renda familiar mensal? *

- Menos que R\$1.876,00
- Entre R\$1.876,00 e R\$4.685,00
- Entre R\$4.686,00 e R\$9.370,00
- Mais que R\$9.370,00

7. Você começou a trabalhar ou mudou de trabalho quando desistiu do curso EaD Senar Goiás? *

- Sim
- Não

8. Você trabalhava no momento em que desistiu do curso EaD Senar Goiás? *

- Sim
- Não

9. Está fazendo outro curso em outra instituição de ensino quando desistiu do curso EaD SENAR Goiás? *

- Sim
- Não

Avalie cada uma das afirmações abaixo e marque a opção que melhor reflete o seu grau de concordância. *

	Discordo bastante	Discordo um pouco	Nem concordo, nem discordo	Concordo um pouco	Concordo bastante
10. Tive problemas de saúde no momento em que desisti do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Tive problemas pessoais quando desisti do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Alguém da minha família ou pessoas próximas a mim tiveram problemas de saúde no momento em que desisti do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Minha família e/ou amigos influenciaram na minha desistência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Em relação ao(s) curso(s) que você desistiu no EaD SENAR Goiás, avalie cada uma das opções abaixo e marque a opção que melhor reflete o seu grau de concordância: *

	Discordo bastante	Discordo um pouco	Nem concordo, nem discordo	Concordo um pouco	Concordo bastante
14. Identifiquei-me com a área do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Considero que a área do curso é promissora em termos de conseguir trabalho ou boa remuneração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

