

A PROBLEMÁTICA DA EVASÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO EM UMA UNIVERSIDADE PRIVADA

Rosangela **Fritsch** – Unisinos

Resumo

Este trabalho trata da evasão na educação superior considerando o crescimento de instituições de ensino superior, o fluxo escolar dos alunos no sistema e as metas de crescimento de matrículas no Plano Nacional de Educação. Analisa a evasão em disciplinas de cursos de graduação presencial de uma universidade privada confessional, por meio de um conjunto de variáveis, objetivando identificar que aspectos interferem nas taxas de evasão das turmas. A metodologia foi uma pesquisa quantitativa, com a utilização da técnica de análise descritiva e multivariada e modelo de regressão logística. Os principais resultados mostraram que as taxas de evasão estão associadas, principalmente, a um conjunto de cinco variáveis: a média de desempenho do aluno no grau parcial; média geral da turma ao final do semestre; o percentual de reprovação da turma ao final do semestre, associado também ao grau de dificuldade da disciplina; a quantidade de alunos por turma e a média de créditos concluídos.

Palavras-chave: Evasão Escolar. Disciplinas; Educação Superior.

A PROBLEMÁTICA DA EVASÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO EM UMA UNIVERSIDADE PRIVADA

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho trata da evasão na educação superior considerando o crescimento de instituições de ensino superior e o fluxo escolar dos alunos no sistema. Se em 1968, o Brasil possuía 779 Instituições de Ensino Superior (IES), em 2013 este número passou para 2.391, sendo destas, 2.090 privadas (centros universitários, faculdades e universidades), representando 87,4% do total. São 7.305.977 de alunos matriculados na graduação dentre os mais de 32 mil cursos ofertados (INEP/MEC, 2014). O atual Plano

Nacional de Educação (PNE 2014-2024)¹ apresenta como metas (Meta 12) elevar a taxa de escolarização bruta para 50% e elevar a taxa de escolarização líquida para 33% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta. Para o alcance desta meta a taxa de crescimento de matrículas na educação superior deverá ser superior a 7% ao ano (INEP/MEC, 2014). Diante deste cenário se fortalece a competição, provavelmente, nunca antes na história da educação superior brasileira houve tanta disputa por alunos.

Todavia o acesso a Educação Superior brasileira vem-se deparando com a problemática da não permanência (evasão) e não conclusão dos cursos. Os sistemas de ensino e IES já vêm apresentando elevadas taxas de evasão escolar, principalmente quando mensurada em cursos de graduação, que se relaciona com a perda de estudantes que iniciam, mas não concluem seus cursos, significa desistência por qualquer motivo, exceto conclusão ou diplomação. É um fenômeno complexo, associado com a não concretização de expectativas e reflexo de múltiplas causas que precisam ser compreendidas no contexto socioeconômico, político e cultural, no sistema educacional e nas instituições de ensino. Caracteriza-se por ser um processo de exclusão determinado por fatores e variáveis internas e externas às instituições de ensino. No campo da gestão educacional, a evasão é um indicador de fluxo escolar que sinaliza, de alguma forma, o desempenho dos sistemas de ensino. Esse processo é percebido tanto em instituições de âmbito público quanto privado. Uma das maneiras de retratarmos a proporção deste fenômeno, sem entrarmos em fórmulas de cálculo de evasão, é tomarmos como referência a relação entre ingressantes e concluintes. O Censo da Educação Superior de 2013 traz o número de 2.742.950 ingressantes para 991.010 de concluintes. O fluxo escolar dos alunos de 2010 a 2013 no sistema brasileiro mostra as desproporções entre matriculados, ingressantes e concluintes, segundo a área geral do curso, comparativamente aos totais da OCDE de 2010, conforme pode ser visualizado na tabela 1 – Resultados do Censo da Educação Superior.

Tabela 1 Resultados do Censo da Educação Superior de 2013

¹ Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/>

Número de Matrículas, Ingressos e Concluintes de Cursos de Graduação para cada 10.000 habitantes, segundo a Área Geral do Curso - OCDE 2010 - Brasil - 2010-2013

Área Geral do Curso	Matrículas para cada 10.000 habitantes					Ingressantes para cada 10.000 habitantes					Concluintes para cada 10.000 estudantes				
	Total OCDE 2010	Brasil 2010	Brasil 2011	Brasil 2012	Brasil 2013	Total OCDE 2010	Brasil 2010	Brasil 2011	Brasil 2012	Brasil 2013	Total OCDE 2010	Brasil 2010	Brasil 2011	Brasil 2012	Brasil 2013
Ciências sociais, negócios e direito	202,5	138,6	143,3	147,1	147,2	29,9	47,1	50,3	59,7	56,4	30,9	21,6	22,0	23,1	21,8
Educação	55,3	70,7	69,4	69,2	68,2	8,7	23,7	23,3	24,8	23,3	9,7	12,2	12,2	11,3	10,0
Saúde e bem estar social	72,7	46,9	47,7	48,8	49,0	13,4	14,3	14,3	16,4	17,0	13,6	7,5	7,8	8,2	7,0
Engenharia, produção e construção	78,5	33,1	38,9	45,0	50,6	15,3	12,3	14,8	19,0	20,0	10,6	3,1	3,3	3,8	4,0
Ciências, matemática e computação	47,3	21,8	21,7	21,9	22,0	8,4	8,5	8,2	9,1	8,8	7,4	2,9	2,9	3,0	2,7
Agricultura e veterinária	9,5	7,6	8,0	8,4	8,9	1,9	2,2	2,3	2,7	2,8	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0
Humanidades e artes	63,8	7,7	7,9	8,1	8,1	12,6	2,8	3,0	3,4	3,2	11,1	1,2	1,3	1,4	1,4
Serviços	28,3	7,3	7,4	7,8	8,3	5,5	3,1	3,4	3,9	4,2	5,2	1,6	1,5	1,6	1,4

Fonte: Mec/Inep; OCDE, BGE. Tabela elaborada por Inep/Deed.

Notas: (1) Não constam dados de cursos de Área Básica de Ingressantes e de Sequenciais de Formação Específica.

(2) Os dados de população de 2010 para o Brasil foram coletados do Censo do IBGE.

(3) Os dados de população de 2011 e 2012 para o Brasil foram coletados da Pnad.

(4) Os dados de população de 2013 para o Brasil foram coletados da Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060 do IBGE.

Fonte: INEP/MEC

Muitos autores têm abordado sobre o cenário atual da educação superior no Brasil (DIAS SOBRINHO, 2011; DOURADO, 2011) e muitas pesquisas tem-se preocupado com a evasão e com a identificação e ou compreensão dos seus motivos, apontando para um conjunto de indicadores cuja influência contribui para a concretização é conclui-se se um fenômeno complexo que tem múltiplas causas (Adachi (2009), Amaral (2013), Andriola (2009), Bachi (2010), Biazus (2004), Bardagi (2007), Fialho (2008), Martins (2007), Matias (2003), Palácio (2012), Pereira (2003), Pereira Júnior (2012), Silva Filho et al. (2007), Silva (2009), Teixeira (2006), Veloso e Almeida (2002). Ao mesmo tempo, evidencia-se no cenário atual e futuro uma grande expectativa quanto à formação em nível superior; o fato dela não ser mais uma aspiração exclusiva das elites; ser percebida como uma força social, econômica e política para o progresso do país; e, se inserir no quadro das demandas por desenvolvimento científico, democracia política e justiça econômica (INE/MEC, 2014). Algumas políticas públicas (Financiamento Estudantil - FIES, Programa Universidade para Todos - ProUni) foram implantadas nos últimos governos pensando na expansão do Ensino Superior, porém sem uma política de cuidado com a permanência e conclusão dos estudantes no sistema, desconsiderando que o simples acesso não garante a permanência, gerando, em muitos casos, a evasão.

Esse texto apresenta os resultados de um estudo de avaliação da evasão nas disciplinas dos cursos de graduação do ano (2012) em uma universidade privada com o objetivo de avaliar fatores que contribuem para a evasão. Nesse estudo, a evasão relaciona-se com a quantidade de alunos que, ao final do semestre, se encontram na disciplina em uma das seguintes condições: sem frequência ou cancelamento.

2. METODOLOGIA DO ESTUDO

A metodologia foi uma pesquisa quantitativa, com a utilização da técnica de análise descritiva e multivariada e desenvolvimento de um modelo de regressão logística (CORRAR, PAULO, FILHO, 2007; HAIR, ANDERSON, TATHAM, BLACK, 2005), e envolveu uma série de etapas. A primeira etapa para a estimação do modelo de regressão é feita a partir da seleção das variáveis. É importante ressaltar que a decisão por determinado conjunto de variáveis interfere diretamente nos resultados obtidos, não é um modelo determinístico, ou seja, não determina a ocorrência da evasão em uma turma, uma vez que a probabilidade não é uma certeza; dessa forma, uma turma com todas as características de potencial para a evasão pode não ter a ocorrência desse fato. A identificação das variáveis prévias de análise foi feita com base na relevância considerando pesquisas já realizadas e na possibilidade de se obter os resultados em banco de dados da instituição. As variáveis analisadas foram: turno, dia da semana, cursos atendidos, tamanho turma, média final, média parcial, modalidade, semestre, tipo, carga horária, média de alunos, média de disciplinas, carga horária professor, titulação, tempo de serviço, idade, gênero. Além das variáveis selecionadas, também se definiu que o universo a pesquisado teria um corte de tempo em 2011/2, pois é necessário o final do período letivo para que as respostas de algumas variáveis sejam disponibilizadas o que determinou o estudo em 2.546 turmas. A opção por uma coleta amostral no tempo foi feita em função da possibilidade de acesso a todas as unidades de pesquisa em banco de dados. O período específico foi considerado por ser o mais atual no momento da coleta.

Após as escolhas e definições do modelo final do estudo, foram efetuados testes estatísticos para identificar as suposições do modelo, conforme a revisão de bibliografia recomenda. Nessa etapa, foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) como base para teste das suposições do modelo e posterior análise e construção do modelo final de regressão múltipla.

O modelo multivariado requer, inicialmente, a definição de uma variável resposta. A variável percentual de evasão por turma de graduação foi a variável escolhida. A opção por utilizar o valor percentual está relacionada ao fato de que as turmas possuem quantidades diferenciadas de alunos, sendo improdutivo trabalhar com a variável quantidade absoluta de evasão por turma de graduação.

A análise das variáveis que compõem a proposta de modelo de Regressão Múltipla foi constituída de forma descritiva para cada variável, segmentada entre discentes evadidos e não evadidos das turmas das disciplinas. Assim sendo, podemos identificar a contribuição dessa variável, isoladamente, com a variável percentual de evasão por turma de disciplina. Quando a variável a ser avaliada for quantitativa, será obtida a sua correlação com a variável taxa de evasão. A correlação é uma medida de associação que pode gerar resultados entre -1 e 1. Quanto mais próximo de 1 for o resultado, independente do sinal, maior é a relação das variáveis. Quando for positiva, é uma relação direta; quando negativa, é uma relação indireta. No caso da variável ser qualitativa é apresentada a taxa de evasão por categoria da variável, uma vez que não é possível a obtenção da correlação nesses casos.

3. RESULTADOS

Nas turmas pesquisadas o percentual de evasão fica em torno de 5 a 10%, sendo a evasão média geral de 7,49%. Percebemos também que a evasão tende a ser maior em disciplinas com maiores taxas de reprovação. Considerando o percentual de reprovação da disciplina e a taxa de evasão, a correlação existente é de 0,21, que é uma relação muito fraca, pois os resultados mostram diferenças, mas pouco relevantes.

A evasão, segundo o turno de estudo, mostra diferenças entre os mesmos. O turno da tarde apresenta menos turmas onde acontece evasão, comparativamente aos demais turnos. No turno da manhã é onde se encontra o maior percentual de turmas com taxa de evasão superior a 10%. Algumas razões que podem contribuir para esse resultado estão relacionadas ao fato de que os alunos solicitam transferência de turma da manhã para a noite, evadindo-se, portanto, do turno da manhã. Considerando o cálculo da evasão por turno, percebemos que nas turmas no turno da manhã a taxa média de evasão é de 9,36%, maior resultado obtido. Este resultado reforça a indicação de que as turmas da manhã têm maiores taxas de evasão do que nos demais turnos.

É interessante observar que a evasão, quando observada por dia da semana, indica que no sábado existe maior percentual de turmas com evasão superior a 10% (44,62%), bastante diferente dos demais dias da semana que giram em torno de 21 a 27%. Na quarta-feira temos o dia da semana onde houve o menor percentual de turmas onde ocorreu algum percentual de evasão (62,43%). A evasão por dia da semana mostra, que no sábado, a taxa atinge o maior valor (13,33%). Observando por esse

indicador, a maior evasão ocorre em turmas aos sábados e a menor em turmas de quarta-feira, reforçando os resultados apresentados pelo indicador anterior.

Considerado as informações do dia da semana e do turno, simultaneamente, podemos identificar que a maior evasão ocorre ao sábado pela manhã (13,33%) e a menor acontece nas quartas-feiras pela tarde (3,76%). A diferença entre elas é bastante significativa, porém não há informações suficientes na pesquisa que possam explicar este fenômeno.

A evasão, analisada a partir da quantidade de cursos que a turma atende, de modo geral, o que se percebe é um aumento na taxa de evasão quando a turma atende a mais de 6 cursos diferentes. Observando a partir da taxa média de evasão, nesses casos ela passa a outro patamar: a partir de 6 cursos atendidos, a taxa de evasão passa de 10%.

A evasão, quando vislumbrada a partir da variável tamanho da turma mostra que a existência da evasão se acentua a partir das turmas com mais de 40 alunos, por outro lado, quando se observa a taxa de evasão, os resultados são diferentes. Um aspecto importante a ser destacado nesse ponto é que a taxa de evasão é calculada a partir do tamanho da turma, por isso tem uma relação direta de associação. Nesse caso, quando a turma tem poucos alunos, a taxa de evasão tende a ser mais alta: por exemplo, em uma turma de 10 alunos, dois evadidos correspondem a 20%. Por outro lado, quando a turma é muito grande, é necessária uma quantidade maior de evadidos para se ter um percentual maior. Por exemplo, 6 em 50 que corresponde a 12%. Ao analisar a correlação entre estas variáveis, ela se aproxima de zero, ou seja, ausência de correlação, o que representa dizer que, independente do tamanho da turma, vai existir a evasão.

Um aspecto avaliado foi com relação à média final dos alunos na turma. Esse aspecto, de alguma forma, mostra o grau de dificuldade da disciplina. Quando a média de desempenho dos alunos na turma se eleva, menor tende a ser a taxa de evasão na mesma. Ao obter a correlação entre essas variáveis, verificamos que elas têm uma relação fraca e negativa (-0,39); assim sendo, quanto menor a média de desempenho dos alunos na turma, maior tende a ser a taxa de evasão na mesma, ainda que esta variável, isoladamente, tenha pouca influência na taxa de evasão da turma.

A média de desempenho dos alunos no grau parcial² também foi considerada para melhor se entender a evasão por turma. Existe uma relação entre a nota média da

² Grau parcial é nomeado na IES como Grau A.

turma e a taxa de evasão da mesma. Quando se obtém a correlação entre essas duas variáveis, o resultado (-0,56) indica uma maior relação do que as demais variáveis pesquisadas. Entre todas as informações quantitativas, possíveis de se identificar, a correlação entre a média do grau parcial da turma e seu percentual de evasão foi a mais intensa, ainda que sua intensidade não seja muito expressiva estatisticamente.

Ao observar a taxa de evasão por tipo de modalidade (presencial ou à distância), percebe-se a evasão em turmas de disciplinas presenciais muito superior à taxa obtida em turmas à distância. Nesse aspecto, ocorre uma diferença quando comparamos com os resultados dos índices de evasão em cursos presenciais comparativamente aos totalmente em EaD, onde as taxas de evasão tendem a ser maiores.

Em estudo anterior realizado sobre a evasão em cursos de graduação, verificamos que, nos semestres iniciais do curso, a evasão ocorre em maior intensidade. Quando considerado o semestre onde a disciplina se encontra, esse fato se confirma, ou seja, nas disciplinas dos semestres iniciais, as taxas de evasão são maiores do que nas ofertadas em semestres posteriores. Ao obter o coeficiente de correlação entre as variáveis, o resultado obtido foi -0,33. A maior evasão acontece em disciplinas que se encontram no início do curso³. Esse fato reforça a ideia de que a evasão por disciplina é um indicativo da evasão no curso.

A taxa de evasão também foi segmentada a partir do tipo de disciplina. A classificação do tipo de disciplina foi constituída a partir das possibilidades de *status* do aluno no campo designado como tipo de disciplina. Como a maior parte das disciplinas é de sala de aula, esta categoria ficou separada das outras. Em “outras” foram agrupadas todas as demais categorias (exemplo: estágios, Trabalho de Conclusão de Curso, Tutorias, Intercâmbio, etc.), totalizando 209 respostas, em um total de 2.546. As disciplinas desenvolvidas na forma de aula apresentam uma taxa de evasão um pouco maior do que as demais.

A carga horária das turmas pesquisadas, por disciplina, é basicamente de 60 horas aula, as demais cargas horárias diferentes (179 de um total de 2.546 turmas) como aparecem em menor quantidade foram agrupadas em “outras”. A taxa de evasão entre as turmas com carga horária de 60 horas é maior do que as demais.

A variável média de idade dos alunos da turma indica que, quanto maior a média de idade, menor a taxa de evasão. Esse fato pode estar relacionado com o entendimento

³ Consideramos início do curso até o terceiro semestre.

de que, quanto mais o aluno avança no curso, maior a sua idade. Assim, a evasão é maior no início do curso, quando os alunos são, em média, mais jovens. Quando calculada a correlação entre as duas variáveis, o valor atinge -0,05, indicando praticamente ausência de relação linear entre as mesmas, principalmente pelo fato de que atualmente ingressam também alunos com idade mais avançada.

De certa forma, o Ensino Superior também acaba convivendo com um fenômeno da Educação Básica que é a taxa de distorção idade-série, que se caracteriza quando o aluno tem pelo menos dois anos a mais do que a idade indicada para a sua série. Essa característica tem se mostrado como um ponto fundamental do abandono⁴ escolar. Parte desse universo que consegue chegar até a universidade têm no seu histórico muitas reprovações ou ingresso tardio na escola. Parte desse problema acaba sendo equacionado por meio de políticas de aceleração. Uma política muito utilizada, para o caso do atraso no Ensino Médio, é o projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Contudo, esse processo de aceleração acaba muitas vezes por gerar lacunas de conhecimento que se evidenciam nas taxas de reprovação obtidas no Ensino Superior.

A evasão obtida considerando a média de créditos já concluídos pelos discentes das turmas mostra que ela acontece, prioritariamente, quando o aluno tem ainda poucos créditos concluídos, portanto, no início do curso. À medida que o aluno avança no curso, as taxas de evasão diminuem, por isso é importante que exista um acompanhamento no início do curso, uma vez que o avanço do aluno no curso vai diminuindo a probabilidade de ocorrer à evasão. A correlação entre essas duas variáveis é de -0,34 (negativa e fraca), pois, à medida que aumenta o número de créditos concluídos, vai diminuindo a taxa de evasão.

Ao analisar a taxa de evasão pela ótica da média de disciplinas matriculadas dos alunos da turma, percebemos uma relação entre elas que associa o fato de fazer poucas disciplinas com a efetivação da evasão. A correlação entre estas duas variáveis é de -0,14 (negativa e fraca), ou seja, quanto mais turmas o aluno está matriculado, menor tende a ser o percentual de evasão por turma, ainda que essa relação não seja muito representativa estatisticamente.

Com relação à carga horária de trabalho semanal do professor, podemos perceber que não existe uma relação direta entre esse fato e a taxa de evasão nas turmas das disciplinas onde o professor se encontra. Até mesmo quando se obtém a correlação

⁴ Termo utilizado na educação básica com sentido de evasão.

entre essas duas variáveis, o resultado mostra a ausência significativa de correlação (0,07) entre elas.

A titulação do professor também foi considerada para avaliar a evasão por turma. De modo geral, não parece existir diferença significativa entre a titulação do professor e a taxa de evasão das turmas por eles ministradas. Com relação à evasão nas turmas, conforme a titulação do professor, não existe um padrão de comportamento dos resultados, ou seja, se confirma a ideia de que não existe relação entre elas.

O tempo de serviço do professor na universidade também não se mostrou significativo para explicar a taxa de evasão por turma. A correlação obtida entre o tempo de serviço do professor e a taxa de evasão de sua turma foi de 0,05, o que remete a não existência de relação entre essas duas variáveis em função de uma correlação quase nula entre elas.

Assim como o tempo de serviço do professor na universidade, a idade do mesmo também não se mostrou significativa para explicar a taxa de evasão por turma. A correlação entre a idade do professor e a taxa de evasão de sua turma foi de -0,02, ou seja, praticamente nula, dessa forma também é uma variável que não explica a taxa de evasão uma vez que não tem relação com o resultado da mesma. Por fim, o gênero do professor também não se mostra significativo para explicar a taxa de evasão por turma. O gênero do professor e a taxa de evasão de sua turma não apresentam resultados significativamente distintos.

A partir dos resultados apresentados neste primeiro momento de avaliação, podem-se destacar algumas variáveis que, isoladamente, aumentam o risco de evasão por turma de disciplinas. A segmentação dessas variáveis se deu a partir de um critério de associação das variáveis. Como risco de evasão nas turmas, destacamos os fatores estruturais, caracterizados como o turno no qual a turma ocorreu; o dia da semana; a modalidade da turma (se presencial ou à distância) e a quantidade de cursos que a turma da disciplina atende.

Caracterizados como dificuldades da disciplina estão presentes o percentual de alunos reprovados na turma e a média de desempenho dos alunos da turma no final do semestre e no grau parcial. A média da turma no grau parcial foi a informação mais relevante no sentido de explicar a taxa de evasão. Por fim, os fatores de escolha estão associados ao semestre onde se insere a disciplina: mais no início do curso, há maior evasão em função também da incerteza sobre a escolha do curso, o que aparece também na quantidade de créditos concluídos, pois a evasão diminui à medida que o aluno

avança no curso. Além disso, a idade média dos alunos da turma também aparece como um fator a ser considerado na evasão das turmas.

Uma variável a destacar, não presente nesses três conjuntos segmentados, é a média de disciplinas que os alunos da turma estão matriculados no semestre. Parte desse indicador está relacionada a fatores econômicos. É importante destacar que, entre as variáveis de perfil dos professores, nenhuma apareceu como significativa na análise bivariada, com exceção do fato de que os fatores de dificuldade das turmas das disciplinas podem ter relação com o professor da turma, de certa forma.

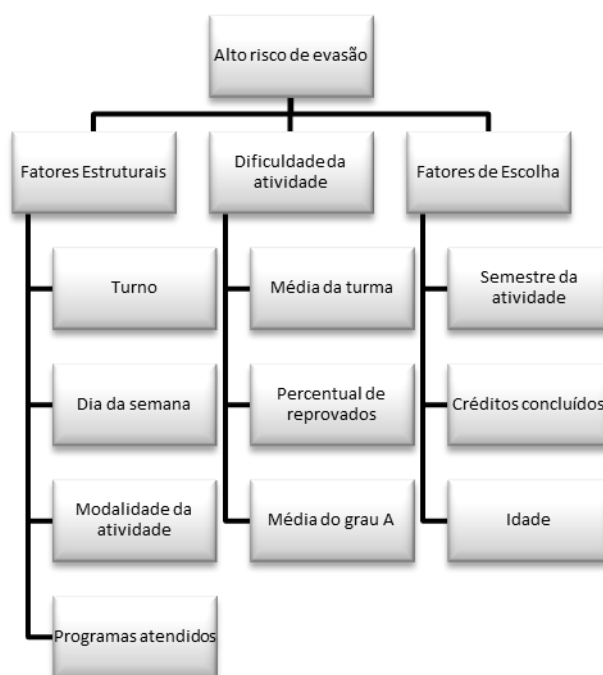


Figura 1: Resumo das variáveis de maior risco de evasão por turma da graduação

A identificação das variáveis significativas no modelo se configura a partir do desenvolvimento de uma análise de Regressão Múltipla. A utilização dessa técnica considera também a escolha de uma metodologia que se utilize do sistema *stepwise*. Assim sendo, o modelo ficou reduzido ao seguinte conjunto de variáveis (não sendo consideradas significativas as demais variáveis incluídas no modelo inicial):

- *Média do Grau A (MGA)* X_1
- *Média de créditos concluídos (MCC)* X_2
- *Percentual de reprovados na turma (PRT)* X_3
- *Quantidade de alunos na turma (QAT)* X_4

- Média final da turma (MFT) X_5

Diferentemente da análise anterior (bivariada), na análise multivariada é considerada também a inter-relação entre as variáveis, ou seja, o fato de uma variável estar presente no modelo múltiplo tem relação com a presença de outra variável. Dessa forma, as duas em conjunto passam a ser importantes quando, em alguns casos, isoladamente não teriam significância. A construção do modelo de regressão é feita através de uma equação genérica que pode ser expressa da seguinte forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Sendo que:

Y é a variável dependente;

X são as variáveis independentes do modelo;

n é a quantidade de variáveis que compõe o modelo;

β são denominados de parâmetros da regressão;

ε é o termo que representa o resíduo ou erro de regressão.

O termo β_0 é denominado intercepto, ou Coeficiente Linear, e representa o valor da interseção da reta de regressão com o eixo Y. Representa o valor de Y (percentual de evasão), quando X é igual à zero. Os termos β_1 , β_2 etc são chamados de coeficientes angulares e determinam a reta de regressão que faz a estimativa do percentual de evasão, a partir do conjunto de variáveis significativas do modelo de regressão.

Nesse caso específico, as cinco variáveis presentes no modelo, configuram uma reta de regressão expressa da seguinte forma (onde Y é o percentual de evasão):

$$Y = -4,464 MGA - 0,036 MCC - 17,674 PRT - 0,103 QAT - 1,352 MGT + 50,656$$

As cinco variáveis presentes no modelo explicam 40,9% das variações ocorridas na variável percentual de evasão. O coeficiente de correlação múltipla do modelo é 0,64. Este resultado não é muito expressivo. Dessa forma, podemos supor que existam outras variáveis não pesquisadas que podem também estar explicando o resultado do percentual de evasão das turmas de graduação. De forma sintética, podemos observar a evasão em turmas da graduação por meio da figura 2.

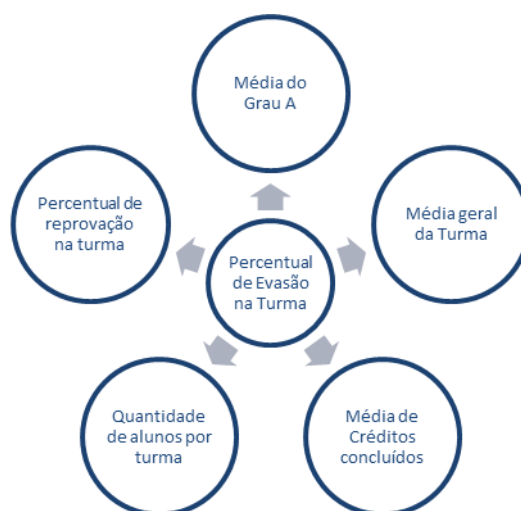


Figura 2: Fatores intervenientes na evasão por turma da graduação

Analisando as variáveis presentes no modelo de regressão, destacam-se alguns aspectos. Três variáveis têm uma relação direta, ou seja, a média do grau parcial, a média final e o percentual de reprovação têm uma relação direta entre si. As demais têm uma natureza diferenciada. O que este conjunto de variáveis nos diz é que as turmas onde existem muitos alunos, com alta taxa de reprovação e que estejam em início do curso, quando apresentam média no grau parcial baixa, têm maior chance de apresentar maior percentual de evasão.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos neste estudo, algumas considerações merecem destaque. A definição do modelo que foi utilizado no estudo e a técnica de análise estatística foram estabelecidas a partir do objetivo do estudo. Como a variável resposta é o percentual de evasão por disciplina e as variáveis que podem contribuir para este fenômeno são quantitativas e qualitativas, então a técnica de análise estatística mais indicada é a de análise multivariada por meio de uma Regressão Linear Múltipla.

No desenvolvimento da análise bivariada dos dados, algumas variáveis se apresentaram como possíveis impactantes na evasão por disciplina. Agrupando as variáveis em fatores estruturais, dificuldade da disciplina e fatores de escolha, algumas considerações importantes cabem ser destacadas. Com relação aos fatores estruturais, destacamos o turno da turma da disciplina. Nesse aspecto, as turmas da manhã

apresentam, em média, maior percentual de evasão do que as demais ofertas. Da mesma forma, o dia da semana também apresenta diferença entre os níveis de evasão. Uma das hipóteses para o caso das turmas diurnas é a inserção do aluno no mercado de trabalho, inviabilizando seus estudos em turno diurno. Com relação aos dias da semana, recomendamos um estudo para identificação das causas desse fenômeno. Nas turmas ofertadas aos sábados, o percentual de evasão se mostrou superior aos demais dias da semana. A modalidade de oferta da turma indicou que, em disciplinas presenciais, a evasão foi em média superior na modalidade à distância⁵, diferentemente da oferta totalmente em EaD, que é maior. Quando uma turma é decorrente de uma disciplina que atende a diversos cursos, esse fator também mostrou ser relevante nos índices de evasão. Quanto mais cursos a disciplina atende, maior tende a possibilidade de existir evasão na turma. Como hipóteses, apontamos a diversidade de interesses dos alunos por pertencerem a áreas distintas e a dificuldade do professor desenvolver uma prática pedagógica que desenvolva competências distintas.

O grau de dificuldade da turma ou mesmo da disciplina também se mostrou representativo na presença da evasão. Em turmas onde a média de desempenho dos alunos é mais baixa, a taxa de evasão, em média, é mais alta. Cabe destacar que a média do grau parcial foi mais significativa ao explicar a taxa de evasão do que a média final da turma. Com isso, a média de desempenho no grau parcial merece uma atenção especial no sentido de amenizar as taxas de evasão por turma da disciplina. Um fator que pode justificar uma maior contribuição da nota do grau parcial é que ela antecipa, em alguns casos, a média final da turma, caso os estudantes não evadissem naquele momento.

Com relação ao percentual de reprovações, quanto maior for esse percentual, maior tende a ser a taxa de evasão da turma. De certa forma, as variáveis nota de desempenho e percentual de reprovação tem relação direta entre si, ou seja, quanto maior o percentual de reprovações, menor tende a ser a média de desempenho dos alunos da turma.

Quanto mais no início do curso a disciplina está, maior tende a ser a taxa de evasão da mesma. Por isso, quando avaliada a quantidade média de créditos já concluídos pelo aluno, percebe-se que, quanto mais créditos concluídos, maior tende a ser a redução no índice de evasão. A idade média dos alunos na turma, sendo mais

⁵ A modalidade de turma a distância se refere às turmas a distância dos cursos presenciais (20% de disciplinas)

elevada, também tem uma relação direta com o posicionamento do mesmo no curso, ou seja, idade média maior para alunos em final de curso.

Um aspecto não considerado entre os três segmentos de variáveis foi a média de matrículas dos alunos da turma. Quanto maior a média de matrículas, maior tende a ser a taxa de evasão. Parte desse resultado pode ser devido ao fato de que uma quantidade maior de disciplinas matriculadas exige do aluno um comprometimento de um tempo maior de dedicação aos estudos.

Quando se avalia o modelo de regressão múltipla, cinco variáveis se destacam como mais significativas. São elas: média do grau parcial; média geral da turma; quantidade de alunos na turma, média de créditos concluídos pelos alunos e percentual de reprovação na turma. Essas variáveis não são determinantes no processo de evasão; elas apenas sinalizam, por meio de indicadores, aspectos que precisam ser monitorados.

A conjugação dessas variáveis explica parte do resultado da evasão por turma. Com isso, é importante considerar outros aspectos, não presentes no estudo, e que podem contribuir para se explicar o percentual de evasão por turma da graduação. Levando em consideração resultados já obtidos por estudos anteriores, é possível identificar a necessidade de elaboração de um estudo qualitativo para que se possa ter melhor compreensão sobre o fenômeno da evasão.

Em função da relevância do desempenho dos estudantes, dentro do conjunto de variáveis intervenientes no processo de evasão por turma da disciplina, cabe destacar que o momento de finalização do grau parcial seria um período de tempo propício para a realização de um estudo qualitativo direcionado aos estudantes com desempenho abaixo do esperado. Este estudo teria como objetivo identificar os fatores mais subjetivos que explicam a intenção de evadir da disciplina e que, muitas vezes, têm relação direta com a evasão do curso de graduação. A importância desse estudo está em buscar identificar o impacto das práticas pedagógicas e do papel do professor como agente interveniente no fenômeno.

A presença das cinco variáveis no modelo de regressão múltipla pode ser monitorada, inclusive em semestres anteriores, para que se possa ter mais clareza de sua contribuição no resultado da evasão por turmas das disciplinas dos cursos de graduação. Analisando os vários aspectos levantados, é possível estabelecer a hipótese de que o número de alunos na turma, o semestre da disciplina no currículo e a quantidade de cursos são, em grande parte, faces de uma mesma realidade: disciplinas de início de

curso tendem a ter mais alunos e têm maior chance de serem compartilhadas entre diferentes cursos.

REFERÊNCIAS

ADACHI, Ana Amélia Chaves Teixeira. **Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais**. 2009. 214f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2009.

AMARAL, João Batista do. **Evasão discente no ensino superior: estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (Campus Sobral)**. 2013. 48 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Programa de Pós-Graduação-Superintendência de Recursos Humanos, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

ANDRIOLA, Wagner. Fatores associados à evasão discente na Universidade Federal do Ceará (UFC) de acordo com as opiniões de docentes e de coordenadores de cursos. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación – REICE**. Espanha, vol. 7, núm. 4, p. 342-356, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/551/55114094018.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos. **Evasão e avaliação institucional: uma discussão bibliográfica**. 2010. 81f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas-SP, 2010.

BARDAGI, Marúcia Patta. **Evasão e comportamento vocacional de universitários: Estudos sobre o desenvolvimento de carreias na graduação**. 2007. 242 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS, 2007.

BIAZUS, Cleber Augusto. **Sistema de fatores que influenciam o aluno a evadir-se dos cursos de graduação na UFSM e na UFSC: Um estudo no curso de Ciências Contábeis**. 2004. 203 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, 2004.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edílson; FILHO, José Maria Dias. **Análise Multivariada – para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo. Editora Atlas, 2007.

DIAS SOBRINHO, José. Democratização, qualidade e crise da educação superior: faces da exclusão e limites da inclusão. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1223-1245, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?acript=sci_arttex&pid=S0101-73302010000400010&Ing=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 nov. 2011.

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas e gestão da educação superior no Brasil: múltiplas regulações e controle. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 53-65, jan./abr. 2011.

- FIALHO, Mônica Maria Lima. **Evasão no Ensino Superior Privado: um estudo de caso na Universidade Santo Agostinho**. 2008. 57f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, 2008.
- HAIR, Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L.; BLACK, William B. **Análise Multivariada de Dados**. 5ª edição. Porto Alegre. Editora Bookman, 2005.
- INEP/MEC – **Palestra SERES, 2014**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/encontro-nacional>. Acesso em 20 março 2015.
- MANCEBO, Deise. Reforma da educação superior: o debate sobre a igualdade no acesso. In: BITTAR, Mariluce; OLIVEIRA, João Ferreira de; MOROSINI, Marília (org.). **Educação superior no Brasil – 10 anos pós-LDB**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educaionais Anísio Teixeira (INEP), 348p. 2008.
- MARTINS, Cleidis Beatriz Nogueira. **Evasão de alunos nos cursos de graduação em uma instituição de ensino superior**. 2007. 116f. Dissertação. (Mestrado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração. Fundação Dr. Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo, Minas Gerais, 2007.
- PALÁCIO, Paula da Paz. **Políticas de acesso e permanência do estudante da Universidade Federal do Ceará (UFC)**. 2012. 123 p. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior – Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, 2012.
- PEREIRA JÚNIOR, Edgar. **Compromisso com o graduar-se, com a instituição e com o curso: estrutura fatorial e relação com a evasão**. 2012. 414f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2012.
- PEREIRA, Fernanda C. Barbosa. **Determinantes da evasão de alunos e os custos ocultos para As instituições de ensino superior: uma aplicação na Universidade do extremo sul catarinense**. UFSC, Programa de pós-graduação de Engenharia de Produção. Tese de Mestrado. Florianópolis, 2002.
- PEREIRA, Fernanda Cristina Barbosa. **Determinantes da evasão de alunos e os custos ocultos para as instituições de ensino superior: Uma aplicação na universidade do extremo sul catarinense**. 2003. 173 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC, 2003.
- SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo; MOTEJUNAS, Paulo Roberto; HIPÓLITO, Oscar; MELO LOBO, Maria Beatriz de Carvalho. A evasão no ensino superior brasileiro. **Caderno Pesquisa**, vol.37, no. 132, São Paulo, Set./Dez.2007.
- SILVA, Marilene de Almeida Viana Reid. **A evasão na UENF: Uma análise dos cursos de licenciatura 2003-2007**. 2009. 193 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais. Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Campos de Goytacazes, RJ, 2009.
- VELOSO, Tereza Christina; ALMEIDA, Edson Pacheco de. Evasão nos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, campus universitário de Cuiabá – um processo de exclusão. **Série-Estudos**. Periódico do Mestrado em Educação da

UCDB. Campo Grande – MS, n.13, p.133-148, jan/jun 2002. Disponível em:
<<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/564/453>>
Acesso em: 01 ago. 2014.