

Encontrando o estudante trabalhador: identificação do perfil do ingressante como ferramenta para a mitigação da evasão e retenção escolar

POR FERNANDO JOSÉ BRAZ E ALESSANDRO EZIQUIEL DA PAIXÃO

Doutor em Ciências da Computação pela Universidade Ca Foscari (Itália), professor do Instituto Federal Catarinense (Campus Araquari). E-mail: fernando.braz@ifc.edu.br.

Mestre em Sociologia pela Univ. Federal do Paraná e Doutorando em Educação na mesma instituição, professor do IFC (Campus Araquari). E-mail: alessandro.paixao@ifc.edu.br.

RESUMO

A criação dos Institutos Federais resultou no incremento da oferta de vagas para o ensino público e de qualidade para uma parcela da população que por décadas esteve à margem deste processo. Entretanto, tão importante quanto oferecer a possibilidade de ingresso na rede escolar é a preocupação com a manutenção do estudante no curso ao qual esteja matriculado e vinculado. Evasão e retenção escolar são fenômenos que atingem diversos níveis de ensino e impactam diretamente no sucesso de qualquer política de ensino. O presente trabalho relata um trabalho de identificação do perfil dos ingressantes nos cursos de graduação do *campus* Araquari, do Instituto Federal Catarinense. O objetivo é, a partir dos perfis identificados, oferecer este conhecimento para que a gestão baseada em princípios democráticos possa utilizá-lo na definição das suas políticas internas para o combate tanto da evasão quanto da retenção escolar.

Palavras-chave: evasão escolar; retenção escolar; perfil do ingresso; análise de dados.

A questão da evasão e da retenção no Campus Araquari

A educação brasileira tem uma dívida histórica com as camadas menos privilegiadas da população. O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado em 2014, expressa a preocupação com esta dimensão na estratégia 12.9: “ampliar a participação proporcional de grupos historicamente desfavorecidos na educação superior, inclusive mediante a adoção de políticas afirmativas, na forma da lei” (PNE, 2014).

Outra estratégia importante em relação ao ensino superior presente no PNE é a 13.8:

elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas, de modo a atingir 90% (noventa por cento) e, nas instituições privadas, 75% (setenta e cinco por cento), em 2020, e fomentar a melhoria dos resultados de aprendizagem, de modo que, em 5 (cinco) anos,

pelo menos 60% (sessenta por cento) dos estudantes apresentem desempenho positivo igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE e, no último ano de vigência, pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) dos estudantes obtenham desempenho positivo igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) nesse exame, em cada área de formação profissional;

O que o PNE nos coloca é que ampliação do acesso, permanência e êxito devem ser pensadas em conjunto. Somente desta forma a educação superior, ou outras etapas da educação pública, podem se democratizar.

Nesse sentido, a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), principalmente na figura dos Institutos Federais (IFs), contribui para a ampliação do acesso não somente à educação básica, mas também à educação superior. Esta ampliação do acesso traz a possibilidade de ingresso em cursos superiores, públicos e gratuitos, para uma camada da população que historicamente esteve fora deste processo, resultando num movimento de inclusão social. Entretanto, a dificuldade de permanência dos estudantes aparece como um dado preocupante em alguns cursos.

A evasão e a retenção escolar são fenômenos que acompanham a expansão do acesso à escola e à universidade. Estes fenômenos trazem preocupação em diversos níveis de ensino e têm suscitado esforços no sentido de entender suas causas e processos. Nesse sentido, a gestão das instituições tem a necessidade de entender o fato e atuar no gerenciamento de recursos que permitam fazer frente a tais problemas.

O presente artigo tem por objetivo abordar a questão da eficiência acadêmica representada pelas medidas de evasão e retenção escolar nos cursos superiores do Instituto Federal Catarinense, *campus* Araquari. O *campus* Araquari do Instituto Federal Catarinense (IFC) tem sua origem mais recente no Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira, que passou a integrar a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, com a Lei nº 11.892/2008. Atualmente, além dos cursos técnicos e de qualificação profissional, oferece seis cursos de graduação: Licenciatura em Ciências Agrícolas (LICA), Licenciatura em Química (LIQUI), Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), Medicina Veterinária (VET), Tecnologia em Redes de Computadores (REDES) e Agronomia (AGRO).

A identificação dos perfis dos ingressantes é a proposta para que, a partir deles, as ações de gestão, em relação à evasão e à retenção, possam ser planejadas e executadas. Esta abordagem se constrói a partir da ótica de que uma gestão democrática deve estar alinhada às concepções e princípios expressos na política pública. Ao se considerar a expansão da Rede Federal e o projeto expresso na criação dos Institutos Federais de uma educação voltada à classe trabalhadora, as estratégias da gestão precisam, então, estar alinhadas à emancipação da classe

trabalhadora, à consolidação da escola pública de qualidade e gratuita e à democratização do acesso ao saber historicamente construído.

A Tabela 1 apresenta os índices relativos à conclusão, evasão, retenção e eficiência acadêmica dos cursos de graduação do *campus* Araquari. Dos atuais 6 cursos, 4 deles já possuem um ciclo completo. Os valores foram obtidos da Plataforma Nilo Peçanha¹ e são apresentados por finalização de ciclo (2017 e 2018).

Tabela 1 - Conclusão, evasão, retenção e eficiência nos cursos superiores - IFC Araquari 2017-2018 (em porcentagem)								
CURSO	2017				2018			
	Conclusão	Evasão	Retenção	Eficiência	Conclusão	Evasão	Retenção	Eficiência
LICA	20,69	75,86	3,45	21,40	4,76	90,48	4,76	5,00
LIQUI	7,14	67,86	25,00	9,50	12,5	53,13	34,38	19,00
BSI	11,11	58,33	30,56	16,00	6,67	73,33	20,00	8,30
VET	31,37	41,18	27,45	43,20	42,22	42,22	15,56	50,00

Fonte: elaboração própria a partir da Plataforma Nilo Peçanha

Um ciclo de matrícula compreende o período entre o início e o término de um curso, considerando a sua carga horária e um conjunto de estudantes que iniciaram e, portanto, pertencem àquele ciclo. A plataforma considera “Evadido” o estudante que perdeu o vínculo com a instituição antes da conclusão do curso. Já o estudante “Retido” é aquele que esteve matriculado por período superior ao previsto para a conclusão do curso. Finalmente, na categoria “Conclusão”, estão aqueles estudantes que concluíram todos os componentes curriculares do curso dentro do período previsto. A medida “Eficiência Acadêmica” é definida pela plataforma como um índice que pretende apresentar o percentual de estudantes, ingressantes em um determinado ciclo, que provavelmente o concluirão com sucesso. Para o cálculo desta medida considera-se além da quantidade de concluintes, também a projeção dos concluintes sobre o percentual dos estudantes retidos. Neste raciocínio considera-se razoável supor que o percentual de concluintes pode ser projetado também sobre a quantidade de estudantes que configuram como retidos.

A partir deste cenário dos cursos superiores do *campus* Araquari, serão analisados os dados cadastrais e demográficos dos ingressantes de cada um dos cursos de graduação, buscando identificar perfis específicos de grupos de estudantes relacionados com seus cursos. Os dados são obtidos a partir da base de dados que fornece suporte para o sistema de gestão escolar utilizado pelo IFC. Além desta fonte de dados, informações produzidas

1 A Plataforma Nilo Peçanha reúne dados e estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Foi criada em 2018 e recebe o nome do presidente que criou as Escolas de Aprendizes e Artífices, em 1909. Estas escolas deram origem à Rede Federal de Educação Profissional. A Plataforma pode ser livremente acessada através do endereço <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>.

pela equipe do registro escolar do *campus*, através de planilhas eletrônicas, também são utilizados para compor o volume de informações. Uma vez que tais perfis sejam identificados no início de cada período letivo, os diversos níveis de gestão local terão informações para, baseados nos perfis, estudar e propor ações com o objetivo de mitigar os problemas da evasão, retenção e baixa efetividade.

Evasão e retenção como desafios à gestão democrática

Os *campi* dos diversos Institutos Federais, alinhados aos objetivos da política pública, buscaram a oferta de cursos que atendessem às demandas e potencialidades das regiões onde estão inseridos. Entretanto, apesar deste esforço, ainda existe a necessidade urgente de se pensar e propor ações que auxiliem no processo de ingresso, permanência e êxito dos estudantes. Infelizmente, a confirmação da persistência do fenômeno da evasão em alguns cursos é fator que atua no sentido de dificultar que tal modelo de inclusão social se consolide.

No *campus* Araquari alguns cursos de graduação são atingidos pelo problema da evasão e retenção dos estudantes. Estes indicadores resultam em baixos valores de Eficiência Acadêmica. A busca pela solução para o problema deve contemplar o conhecimento das realidades dos estudantes que, por alguma dificuldade, acabam interrompendo precocemente o seu vínculo com a instituição de ensino, ou então prolongando o tempo para a conclusão do seu curso. Para que se busque o atendimento das necessidades dos estudantes é fundamental que se entenda o perfil dos grupos de estudantes. Cada curso possui características específicas, cada curso possui demandas particulares e necessidades singulares. Por óbvio, cada grupo de estudantes que participam destes cursos possuem também comportamentos específicos. O entendimento deste fenômeno, portanto, passa obrigatoriamente pela identificação dos diversos perfis dos estudantes. Não é possível estabelecer uma política educacional ou ação inclusiva sem considerar tais aspectos.

No momento do ingresso dos estudantes na instituição (matrícula) uma série de dados cadastrais e demográficos são coletados e registrados. Com tais dados é possível identificar perfis distintos dos estudantes que podem se tornar ferramentas para o enfrentamento do problema da eficiência acadêmica. A gestão democrática, afirma Gabrowski (2014), é resultante da integração entre gestão pedagógica e gestão administrativa, alinhada aos princípios expressos na política pública. É assim que o conhecimento das características destes grupos de estudantes pode servir como ferramenta de gestão do ensino no sentido de servir como suporte para o desenvolvimento de políticas e/ou protocolos administrativos no sentido de mitigar a possibilidade de abandono de cursos ou mesmo reduzir o período de retenção dos estudantes.

Entretanto, o dia a dia das atividades da gestão, por vezes, dificulta o estudo e análise dos dados relacionados com tais fenômenos. Por conta disso, por vezes, decisões são tomadas com base no entendimento pessoal de cada gestor sobre os temas. Entretanto, tais visões, por serem pessoais, estão vinculadas com a experiência de cada gestor e, não necessariamente, no entendimento real do problema, ou ao menos no entendimento das diversidades de cada grupo estudantil.

Exemplo de tal situação é o entendimento na comunidade interna do *campus* de que os cursos de graduação atendem a uma população que se restringe, basicamente, à região sul da cidade de Joinville. Este “dado” não é amparado em fatos, e sim na experiência e percepções individuais, e acabam compondo um sentimento da comunidade como um todo. Isto pode implicar em deficiências em processos institucionais que envolvem desde a definição de área geográfica para divulgação de cursos, quanto até mesmo a busca por parcerias governamentais para a oferta de transporte subsidiado, por exemplo.

No conjunto de dados disponíveis para a atividade de identificação de perfis, encontram-se informações do tipo endereço completo, renda familiar, data de conclusão do ensino médio, data de ingresso no curso, declaração de raça, tipo de escola cursada no ensino médio (privada ou pública), entre outras. A informação do endereço, com a tecnologia atual, pode ser georreferenciada e, a partir daí, se obtém o cálculo da distância (em quilômetros) da residência do estudante até o *campus*. Esta informação pode ser ‘discretizada’ em faixa de valores e, a partir delas, identificar grupos de estudantes dentro de raios de distância até o *campus*². Também o georreferenciamento permite ‘plotar’ os dados em plataformas de sistema de informações geográficas e confirmar ou refutar ‘pré-conceitos’, como aquele do atendimento de faixas geográficas específicas.

O intervalo em anos entre a data de conclusão do ensino médio e ingresso no curso de graduação pode ser facilmente obtido e ser de fundamental importância para entender a necessidade de ofertar revisão de conteúdos nas séries iniciais de cursos. Da mesma forma, a renda familiar pode ser fonte para a identificação de estudantes em vias de vulnerabilidade social. Todas estas informações são de fundamental importância para a definição dos distintos perfis e da apresentação das características do público atendido em cada curso. Uma vez identificados tais públicos, é possível o estabelecimento de ações de gestão apoiadas no atendimento e fortalecimento da comunidade atendida.

2 O processo de discretização envolve transformar um intervalo de dados contínuos como, neste caso, a distância do campus, em um intervalo com elementos distintos e não contínuos - intervalos determinados de distância do campus. Exemplo: uma distância de 1,5km poderia ser discretizada ao passar a ser considerada um elemento no intervalo de 0 a 3 km.

A Figura 1 apresenta os dados de localização do endereço dos estudantes de graduação do *campus* Araquari. Os dados foram manuseados, transformados e processados e, com auxílio de uma ferramenta de Sistema de Informação Geográfico (SIG), apresentados sobre camadas de dados de imagens de satélite. Os círculos concêntricos apresentam a distância em quilômetros a partir do centro representado pela localização do *campus* Araquari.

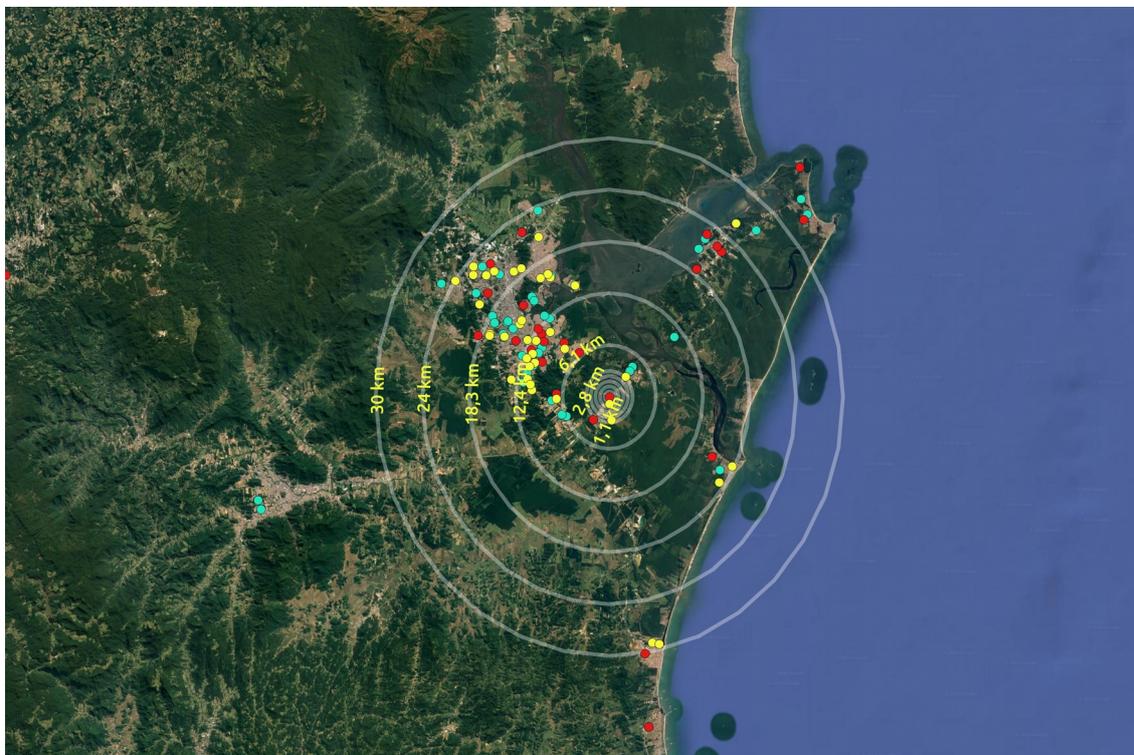


Figura 1: Distância (em km) a partir do Campus (elaboração dos autores)

Importante notar que até mesmo ações de alteração de projetos pedagógicos de cursos podem ser adotadas como resultado deste processo de definição e análise de perfis. Ao identificar perfis de estudantes que apresentam um grande intervalo entre a conclusão do ensino médio e a entrada na graduação, os cursos podem incluir disciplinas ou ações que tenham o caráter de retomada de conteúdos. Ou mesmo excluir de alguns cursos estes procedimentos caso não se identifique esta característica no perfil do estudante. Outro exemplo de possibilidade de ação é a identificação de cursos com prevalência de grupos de estudantes em risco de vulnerabilidade social, que pode servir como justificativa para a alocação de recursos orçamentários para o atendimento prioritário das demandas daqueles grupos mais vulneráveis.

Referencial teórico

Anualmente, dirigentes de todos os institutos federais, dos centros federais, da UTFPR, das escolas técnicas vinculadas às universidades federais e do Colégio Pedro II reúnem-se para debater, discutir e apresentar temas e avaliar iniciativas que estejam vinculadas com as Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica. Durante o REDITEC (Reunião Anual dos Dirigentes das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica) de 2013, Rosemary Dore abordou o fenômeno da evasão escolar como o ato final de um processo que evolui ao longo da trajetória do estudante. Portanto, ainda segundo a autora, a escolha entre permanência ou evasão tem forte relacionamento com características individuais, fatores sociais e familiares e também por características dos sistemas escolares.

Alguns autores, como Rumberger (1995) consideram que a evasão escolar nos níveis médio e de graduação podem estar relacionados com fraco desempenho nas etapas do ensino infantil e fundamental. Desta forma, estudantes com trajetórias precárias (com retenções e evasão em etapas anteriores) teriam mais chances de repetir tal desempenho em etapas posteriores.

Entretanto, outros fatores são apresentados pela literatura como relacionados com o fenômeno. Nery et al (2009) incluem características socioeconômicas das famílias dos estudantes como fatores que poderiam contribuir para a ocorrência da evasão. Neste ponto é possível encontrar uma relação entre a condição de vulnerabilidade social do estudante e a sua exposição para a condição de evasão.

Ribeiro, Ceneviva e Brito (2015) demonstram como os efeitos das características socioeconômicas e culturais da família exercem grande influência na trajetória acadêmica dos filhos. Analisando o sistema educacional brasileiro nos últimos 50 anos (1960 a 2010), os autores mostram como embora tenha existido a ampliação do acesso, muitas barreiras continuam levantadas nos níveis subsequentes.

As barreiras à entrada no sistema educacional e, principalmente, à conclusão do ensino básico, tão proeminentes nos anos 1960, 1970 e 1980, são gradualmente substituídas por obstáculos que se interpõem à progressão educacional rumo à conclusão do ensino médio e à entrada na universidade, notadamente a partir da década de 1990 (p.107)

As questões de infraestrutura da instituição educacional também podem estar relacionadas com o problema de evasão. Em Dore *et al* (2014), os autores caracterizam a evasão como um fenômeno complexo com várias matizes e com diversas causas, ligado a fatores pessoais, sociais e institucionais. Também com base nesta visão fica

clara a necessidade de atuar na gestão escolar direcionando recursos e esforços para o atendimento da infraestrutura necessária prioritariamente para os cursos que possuem as maiores ocorrências de evasão.

As instituições escolares, e em específico a objeto deste estudo, possuem um grande volume de dados sobre os estudantes. A mineração de dados tem por objetivo revelar o conhecimento residente em grandes volumes de dados. Este conhecimento pode ser minerado através da utilização de diversas tarefas e métodos. A identificação de perfis dentro de grandes volumes de dados é uma das tarefas da mineração de dados. Conjuntos de dados com alto nível de similaridade intragrupos e baixo nível de similaridade intergrupos, caracterizam perfis de dados. Baseado neste conceito, é possível utilizar a mineração de dados para a identificação de grupos de dados com alto nível de similaridade, o que poderia caracterizar e revelar diversos perfis de estudantes. O entendimento de cada um destes perfis pode apresentar uma ferramenta para atuar no ambiente da gestão escolar.

Em Bezerra *et al* (2016) os autores utilizaram técnicas de mineração de dados visando identificar o perfil do aluno que evade e, além disso, apresentar também a probabilidade de ocorrência de evasão dentro de um perfil identificado. Naquele trabalho alguns fatores como idade, turno das aulas e região geográfica se mostraram determinantes para a ocorrência da evasão. Também em Rigo *et al* (2012) acontece a discussão a respeito da utilização das técnicas de mineração de dados como ferramenta para a identificação dos perfis dos estudantes classificados como evadidos.

No presente trabalho a proposta é identificar os perfis dos estudantes que ingressam nos cursos de graduação do *campus* Araquari. A continuação do trabalho poderá evoluir para a identificação dos motivos ou condicionantes que possuem maior impacto tanto na evasão quanto na retenção dos estudantes.

Portanto, a abordagem inicial deste artigo é a identificação dos distintos perfis dos estudantes ingressantes. É entendimento que esta tarefa já terá um razoável impacto na condução de algumas atividades de gestão escolar visando a gerência da eficiência acadêmica, considerando as medidas de evasão e retenção escolar.

Encontrando o estudante trabalhador

O presente trabalho teve início com o levantamento dos dados que pudessem servir como base para a identificação dos perfis. Nesta etapa aconteceu o estudo das funcionalidades de exportação de dados disponibilizadas pela versão atual do Sistema de Gestão utilizado pelo IFC. No mesmo momento, também

aconteceu uma consulta à equipe de registro acadêmico do *campus*, visando identificar as fontes de dados que pudessem ser produzidas a partir das atividades daquele setor.

Uma vez identificadas as fontes de dados, teve início o processo de importação de tais dados, considerando a preparação daqueles volumes, bem como a definição de rotinas que permitissem repetir o processo. No processo de preparação dos dados está também incluída a questão da ‘discretização’ de valores de determinadas características de dados. Isto foi de fundamental importância para que os perfis fossem identificados.

Todos estes dados foram armazenados em um banco de dados geográfico com o objetivo de permitir o registro do componente geográfico (georreferenciamento) de cada item de dados. Durante este processo de armazenamento também aconteceu a atividade de tradução do endereço dos estudantes para a sua representação geográfica.

Em paralelo a este procedimento, houve a definição de SIG (Sistema de Informação Geográfico) adequado para que aconteça as visualizações das informações geográficas dos dados.

Uma vez que todos estes procedimentos foram executados, chegou o momento de identificar os perfis dos ingressantes nos cursos de graduação. Os volumes de dados foram trabalhados com o objetivo de apresentar resumos de dados contendo totalizadores calculados a partir de dimensões de consultas. Em um primeiro momento do projeto o totalizador definido foi a quantidade de estudantes. A Tabela 2 apresenta o detalhamento das dimensões disponíveis para que a consulta ao totalizador aconteça. O totalizador resume a quantidade de estudantes que atende a combinação das dimensões.

Tabela 2 - Dimensões de análise	
Dimensão	Descrição
Curso	Curso do Ingressante
Bairro	Bairro do endereço de moradia
Ano Conclusão Médio	Ano em que o ingressante concluiu o ensino médio
Atraso Ingresso	Diferença (em anos) entre a data de conclusão do ensino médio e ingresso na graduação.
Sexo	Sexo do ingressante
Idade Ingresso	Idade do estudante no momento do ingresso
Cidade	Cidade de moradia
Tipo Ensino Médio	Tipo de ensino médio (público/privado)
Cor/Raça	Etnia do ingressante
Distância	Distância (km) entre o campus e o endereço do ingressante
Estado Civil	Estado civil do ingressante
Renda	Faixa de renda <i>per capita</i> familiar
Ano do Ingresso	Ano do ingresso do estudante na graduação

FONTE: Elaboração dos autores

As dimensões apresentadas permitem buscar os totalizadores considerando diversas combinações de entrada de dados. Esta capacidade permite revelar conhecimentos e confirmar e/ou refutar conceitos previamente estabelecidos. Estes conhecimentos podem e devem ser utilizados pelos diversos níveis de gestão do *campus* com o objetivo de mitigar a possibilidade de ocorrência de alguns fenômenos, como, por exemplo, a evasão nos diversos níveis educacionais.

A Tabela 3 apresenta os quantitativos de ingressantes nos cursos de graduação do *campus* Araquari durante os anos de 2016, 2017 e 2018. A coluna “Curso” registra a informação do nome dos cursos de graduação: AGRON (Agronomia), BSI (Sistemas de Informação), VET (Medicina Veterinária), LICA (Licenciatura em Ciências Agrárias), LIQUI (Licenciatura em Química) e REDES (Redes de Computadores). A nomenclatura repete-se ao longo das demais tabelas do texto.

Tabela 3 - Composição do ingresso anual por curso de graduação

CURSO	2016		2017		2018		TOTALS	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
AGRON	0	0,00	0	0,00	42	16,28	42	6,03
BSI	43	20,09	44	19,65	45	17,44	132	18,97
VET	47	21,96	43	19,20	48	18,60	138	19,83
LICA	43	20,09	48	21,43	34	13,18	125	17,96
LIQUI	40	18,69	41	18,30	44	17,05	125	17,96
REDES	41	19,16	48	21,43	45	17,44	134	19,25
Totais	214	100	224	100	258	100	696	100

FONTE: Elaboração própria a partir dos dados do Sistema SIGAA - Registro Acadêmico

Os dados da Tabela 3 apresentam a informação de que os ingressantes nos cursos de graduação do *campus* estão praticamente divididos em percentuais similares com relação ao período do curso, aproximadamente 50% dos estudantes ingressaram em cursos no período diurno (AGRON, BSI e VET), e 50% em curso do período noturno (LICA, LIQUI e REDES). Este conhecimento já deveria ser suficiente para que a gestão do *campus* considere a oferta da mesma capacidade de infraestrutura para o suporte dos cursos nos dois períodos citados.

Continuando na análise dos dados, a Tabela 4 apresenta as quantidades de ingressantes considerando a dimensão “Atraso no Ingresso”. Esta dimensão mostra o intervalo em anos entre a conclusão do ensino médio e o ingresso no curso de graduação. Foram considerados 4 intervalos de tempo:

- “<= 2” (dois anos ou menos),
- “> 2 E <= 4” (entre dois e quatro anos),
- “> 4 E <= 6” (entre quatro e seis anos),
- “> 6” (mais de 6 anos).

Os dados revelam que, enquanto praticamente 65% dos ingressantes nos cursos diurnos experimentaram um intervalo menor que dois anos entre a conclusão do ensino médio e seu conseqüente ingresso na graduação, aproximadamente 50% dos estudantes dos cursos no período noturno ficaram mais de quatro anos fora da sala de aula, e praticamente 35% estiveram distantes das salas de aula por um intervalo maior que seis anos.

Tabela 4 - Total e porcentagem de estudantes com relação ao atraso no ingresso

CURSO	Menor que 2		Entre 2 e 4		Entre 4 e 6		Maior que 6		TOTALS
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
AGRON	29	69,05	5	11,90	3	7,14	5	11,90	42
BSI	92	69,70	12	9,09	13	9,85	15	11,36	132
VET	81	58,70	22	15,94	12	8,70	23	16,67	138
LICA	52	41,60	21	16,80	11	8,80	41	32,80	125
LIQUI	48	38,40	12	9,60	19	15,20	46	36,80	125
REDES	57	42,54	20	14,93	12	8,96	45	33,58	134

FONTE: Elaboração própria a partir de SIGAA - Registro Acadêmico

Esta medida revela a diferença de perfil do ingressante nos cursos de graduação. Enquanto que o período diurno concentra os estudantes com contato recente com a sala de aula e seus conceitos, o período noturno abriga um estudante que, provavelmente, por conta do tempo longe dos estudos, terá uma maior dificuldade no acompanhamento de conteúdos, necessitando por vezes um acompanhamento pedagógico definido e coerente para aquele perfil de estudante. É possível pensar em ações do tipo nivelamento e revisão de conteúdos, reforço de oferta de monitorias e tantas outras ações com o objetivo de receber o estudante do perfil do curso noturno. As ações revestem-se de uma complexidade acessória, visto a dificuldade de disponibilidade de tempo deste perfil de estudante. Mesmo uma atividade como a monitoria, que seria uma ação imediata a se pensar, esbarra na dificuldade da disponibilidade do estudante.

A Tabela 5 apresenta a complementação das informações da tabela anterior, mostrando as faixas etárias dos estudantes ingressantes nos cursos. Aqui também é possível identificar que os cursos do período noturno concentram praticamente 35% dos estudantes com mais de 26 anos de idade no momento do ingresso do curso. É razoável supor que estas informações descrevem o perfil característico do estudante-trabalhador. Para fins de comparação, os cursos do período diurno concentram aproximadamente 75% dos seus estudantes com faixa etária menor ou igual a 22 anos.

Tabela 5 - Total e porcentagem dos estudantes com relação à faixa etária

CURSO	Até 18		Entre 18 e 22		Entre 22 e 26		Maior que 26		TOTALS
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
AGRON	9	21,43	25	59,52	5	11,90	3	7,14	42
BSI	48	36,36	54	40,91	17	12,88	13	9,85	132
VET	39	28,26	69	50,00	17	12,32	13	9,42	138
LICA	24	19,20	43	34,40	18	14,40	40	32,00	125
LIQUI	17	13,60	41	32,80	21	16,80	46	36,80	125
REDES	20	14,93	48	35,82	27	20,15	39	29,10	134

FONTE: Elaboração própria a partir de SIGAA - Registro Acadêmico

Continuando na análise dos dados dos ingressantes nos cursos de graduação, a Tabela 6 apresenta os totais e as porcentagens referentes ao tipo de escola cursada durante o ensino médio: Pública ou Privada. Novamente aqui o perfil dos estudantes dos cursos noturnos é diverso dos cursos diurnos. Enquanto 60% dos ingressantes nos cursos diurnos tiveram origem na escola pública, para os cursos noturnos este valor situa-se na proximidade dos 80%.

Tabela 6 - Total e porcentagem em relação ao tipo de escola cursada no ensino médio

CURSO	Pública		Privada		TOTALS
	Quantidade	%	Quantidade	%	
AGRON	25	59,52	17	40,48	42
BSI	94	71,21	38	28,79	132
VET	73	52,90	65	47,10	138
LICA	102	81,60	23	18,40	125
LIQUI	97	78,23	27	21,77	124
REDES	111	82,84	23	17,16	134

FONTE: Elaboração própria a partir de SIGAA - Registro Acadêmico

A Tabela 7 apresenta os dados relacionados à renda *per capita* familiar, representada na forma de intervalos de quantidades de salários mínimos vigentes na época do ingresso do estudante. Praticamente 50% dos ingressantes nos cursos no período noturno possuem renda *per capita* familiar menor ou igual a 1,0 salário mínimo. Nos cursos do período diurno este valor é de 30%. Na última faixa de rendimento (acima de 3 salários) os cursos no período diurno concentram em torno de 17% dos estudantes, enquanto nos cursos noturnos este valor reduz para 9%.

Tabela 7 - Porcentagem com relação à renda per capita

CURSO	0 a 0,5	0,5 a 1,0	1,0 a 1,5	1,5 a 2,0	2,0 a 2,5	2,5 a 3,0	3,0 ou mais
AGRON	14,29%	11,90%	23,81%	16,67%	2,38%	9,52%	21,43%
BSI	21,43%	17,83%	30,23%	17,83%	8,53%	6,98%	11,63%
VET	9,52%	16,91%	24,26%	13,97%	11,03%	11,03%	19,85%
LICA	30,95%	25,41%	18,03%	22,13%	7,38%	5,74%	10,66%
LIQUI	21,43%	23,39%	20,16%	21,77%	9,68%	10,48%	7,26%
REDES	33,33%	18,32%	27,48%	11,45%	11,45%	9,16%	11,45%

FONTE: Elaboração própria a partir de SIGAA - Registro Acadêmico

Finalmente, na Tabela 8, encontra-se a informação a respeito da distância da residência de cada estudante tomado como origem do raio o *campus* Araquari. A tabela apresenta seis faixas de distâncias: “< = 6” (menor que 6 km), “> 6 E < = 12” (entre 6 e 12 km), “> 12 E < = 18” (entre 12 e 18 km), “> 18 E < = 24” (entre 18 e 24 km), “> 24 E < = 30” (entre 24 e 30 km) e “> 30” (mais de 30 km).

Os dados desta tabela acentuam a diferença no perfil dos estudantes. Enquanto aproximadamente 35% dos estudantes dos cursos no período diurno residem a mais de 30 km do *campus*, somente 14% dos estudantes dos cursos no período noturno residem nesta faixa de distância. Considerando as proximidades do *campus* (distância menor que 6 km), aproximadamente 12% dos estudantes dos cursos noturnos estão dentro desta faixa de valor e, aproximadamente, 7% dos ingressantes nos cursos diurnos residem no interior deste círculo de distância.

Tabela 8 - Distância da residência em relação ao *campus* (em Km)

CURSO	Menor que 6	Entre 6 e 12	Entre 12 e 18	Entre 18 e 24	Entre 24 e 30	Mais de 30
AGRON	2,38	14,29	30,95	2,38	4,76	45,24
BSI	9,09	26,52	29,55	18,18	6,06	10,61
VET	11,59	3,62	22,46	7,25	3,62	51,45
LICA	10,40	22,40	20,00	16,00	11,20	19,20
LIQUI	12,00	19,20	30,40	20,00	8,00	8,00
REDES	11,94	19,40	33,58	16,42	2,24	16,42

FONTE: Elaboração própria a partir de SIGAA - Registro Acadêmico.

Em resumo, os dados tabulados permitem inferir um perfil do estudante dos cursos noturnos:

- trabalhador;
- fora da sala de aula por mais de 5 anos;
- egresso de escola pública;
- baixa renda;
- residente nas proximidades do *campus*.

Considerando que o foco do trabalho é identificar o perfil do estudante e, a partir dele, levantar elementos que possibilitem delinear ações para mitigar o problema da evasão escolar, e considerando que tal problema é

mais evidente nos cursos do período noturno, qualquer ação para atuar no enfrentamento da situação deve levar em conta o perfil revelado.

Os dados permitem que a gestão do *campus*, nos seus diversos níveis, façam as inferências necessárias e produzam, a partir delas, conhecimento suficiente para propor e definir políticas educacionais para os estudantes.

Ações no sentido de recuperar conteúdo do ensino médio em formato e horário adequado para a realidade do estudante-trabalhador, direcionar recursos para bolsas e monitorias daqueles estudantes e desenvolver ações junto à comunidade local visando atuar na equação do problema do transporte escolar.

Estas são algumas das ações mais imediatas e que surgem ao fim deste estudo. Entretanto, é evidente que a pesquisa deve ser aprofundada agora no sentido de buscar a identificação do estudante que evade do curso. Para tanto é necessário que se desenvolvam e aprimorem políticas de acompanhamento de egressos e de monitoramento dos trancamentos e desistências de curso. ↗

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, Carlos Costa; CENEVIVA, Ricardo; BRITO, Murilo M. Alves. Estratificação educacional entre jovens no Brasil: 1960 a 2010. In: ARRETCHE, Marta (Org.). **Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 anos**. São Paulo: Editora Unesp; CEM, 2015. p.79-108.

BEZERRA, Camila et al. **Evasão escolar: Aplicando mineração de dados para identificar variáveis relevantes**. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2016.

DORE, Rosemary et al. Evasão nos cursos técnicos de nível médio da rede federal de educação profissional de Minas Gerais. In: ___ et al. (orgs). **Evasão na educação: estudos, políticas e propostas de enfrentamento**. Brasília: IFB/CEPROTEC/RIMEPES, 2014.

GABROWSKY, Gabriel. **Gestão e planejamento da educação profissional e tecnológica** (recurso eletrônico). Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. (Coleção Formação Pedagógica, v. 6).

NERI, Marcelo. C. **O tempo de permanência na escola e as motivações dos sem-escola**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2009.

RIGO, Sandro et al. **Minerando dados educacionais com foco na evasão escolar: oportunidades, desafios e necessidades**. Workshop de desafios da computação aplicada a educação, 2012.

RUMBERGER, R. W. **Dropping out of middle school: a multilevel analysis of students and schools**. American Educational Research Journal, v. 32, n. 3, p. 583-625, 1995. Disponível em: <<http://doi.org/10.3102/00028312032003583>>. Acesso em julho de 2019.