

**PRINCIPAIS FATORES QUE IMPACTAM NA REPROVAÇÃO E EVASÃO
DOS ALUNOS DOS CURSOS TECNOLÓGICOS NO INSTITUTO FEDERAL
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**

José Nailton Martins de Sousa

Mestre em Economia pelo CAEN/UFC. Servidor do IFCE. Av. da Universidade, 2700, 2o andar – Fortaleza/CE – CEP 60000-000 – Tel(85)33667751

Francisco José Tabosa

Economista. Dr. Professor do MAER/UFC. Campus do Pici, s/n bloco 826 – Fortaleza/CE – CEP 60000-000 – Tel(85)33669716

Andrei Simonassi

Economista. Dr. Professor do CAEN/UFC. Av. da Universidade, 2700, 2o andar – Fortaleza/CE – CEP 60000-000 – Tel(85)33667751

Pablo Urano de Carvalho Castelar

Economista. Dr. Professor do Curso de Finanças da UFC. Rua Marechal Deodoro, 400, 4o andar – Fortaleza/CE – CEP 60020-060 – Tel(85)33667590

Área 2 – Economia Social

PRINCIPAIS FATORES QUE IMPACTAM NA REPROVAÇÃO E EVASÃO DOS ALUNOS DOS CURSOS TECNOLÓGICOS NO INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal analisar os principais fatores que impactam no nível de reprovação e/ou evasão dos alunos nos cursos tecnológicos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus-Fortaleza. A metodologia empregada foi o modelo econométrico de dados em painel, com informações dos cursos tecnológicos ministrados pelo Instituto Federal do Ceará, no período de 2006 a 2013. A base de dados foi extraída do Sistema de Acompanhamento Acadêmico dos 23 *campi* do Instituto Federal do Ceará, que possui 22.000 alunos matriculados nos diferentes níveis de ensino. Dentre outros resultados obtidos, verificou-se que um aumento de 1% do percentual de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos ocasiona uma elevação média da Taxa de Evasão e Reprovação de aproximadamente 0,72%. A elevação do percentual de alunos originários de escolas públicas em 1% contribui para redução da Taxa de reprovação em 0,07%. De certa forma, pode-se inferir que políticas públicas que objetivem diminuir as reprovações poderiam ser direcionadas ao aumento da renda das famílias dos estudantes e ao investimento em educação pública.

Palavras - Chave: Evasão escolar; Determinantes da evasão escolar; Modelo de dados em painel.

JEL: I21; I26; C25.

ABSTRACT

This work aims to analyze the main factors impacting the level of failure and/or avoidance of students in technological courses of IFCE, Campus-Fortaleza. The methodology used was the econometric model of panel data with information on technological courses offered by the Federal Institute of Ceará, in the period of 2006 to 2013. The database was extracted from the Academic Support System of Camper 23 of the Federal Institute of Ceará which has 22.000 students enrolled in different educational levels. Among other results, it was found that a 1% increase in the percentage of students with family income less than two minimum wages causes elevations of Evasion and disapproval rate of approximately 0.72%. The increase in the percentage of original public school students at 1%, decreased the failure rate at 0.07%. In a way, it can be inferred that public policies that have objective reduce failures could be directed to increase the income of the families of students and investment in public education.

Key - Words: School dropout; Determinants of school dropout; Panel Data Model

1 INTRODUÇÃO

A evasão escolar é uma problemática ocorrida a nível mundial que tem despertado o interesse dos pesquisadores acadêmicos e órgãos governamentais¹ devido à importância da educação no processo do crescimento econômico e na redução da desigualdade de renda. Conforme a teoria do capital humano, a educação é vital para o progresso econômico, aumento da competitividade do país e melhoria do bem-estar social.

De acordo com o relatório do Banco Mundial (2012), países de alto desempenho educacional como Japão, Coreia e Austrália gastam menos que os demais países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), enquanto os Estados Unidos, apesar de gastarem acima da média, apresentam resultados decrescentes no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). O Brasil investiu, em 2012, aproximadamente 5,2% do PIB com educação – superior aos 4,8% da média dos países da OCDE – sem, no entanto, reduzir os altos índices de evasão e uma das maiores taxas de repetência escolar do mundo, superando apenas alguns países africanos de baixa renda. Um desafio aos governantes, portanto, reside no fato de que a educação de qualidade não depende apenas do aumento dos gastos.

Tanto a evasão quanto o abandono escolar² geram altos custos e ineficiência econômica representando um empecilho para a melhoria dos indicadores educacionais que se refletem diretamente no crescimento econômico, mercado de trabalho e, portanto, no bem-estar de toda a sociedade. Assim, é imprescindível a compreensão dos determinantes da evasão para que se encontrem alternativas para erradicá-la. Apesar das controvérsias entre os autores, há um consenso de que tanto as instituições de ensino devem adotar processos de gestão que sejam corretivos e preventivos da evasão com o intuito de reduzir os índices de abandono e evasão.

O relatório da UNESCO (2008) destaca que as causas da evasão escolar são múltiplas e complexas, abrangendo situações específicas dos diversos países, fatores particulares do aluno e o nível das redes de ensino. Dentre os problemas das redes de ensino, destacam-se a falta de recursos e de segurança nas escolas, o excesso de alunos nas salas de aula e a falta de qualificação dos professores. Verifica-se ainda que nos países em desenvolvimento, mesmo as escolas bem equipadas são incapazes de evitar a evasão, se o aluno estiver submetido a uma situação de pobreza ou miséria.

Um avanço importante no cenário educacional brasileiro se deu em meados dos anos 1990, com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9394/96). Baseada no princípio do direito universal à educação, a referida lei garantiu um gasto mínimo com a manutenção e desenvolvimento do ensino público, divisão de responsabilidades entre a União, os Estados e os Municípios além do acesso obrigatório e gratuito ao ensino fundamental.

No Brasil, as pesquisas sobre a evasão escolar se tornaram mais frequentes a partir de 1995, quando foi constituída a Comissão Especial de Estudos sobre Evasão, através de

¹ Para uma revisão da literatura e abordagem mais aprofundada da discussão a nível mundial, sugere-se a leitura dos trabalhos Moseki (2004), e Yeide e Krobin (2009).

² Ressalte-se que há diferença nos dois conceitos: abandono escolar é a condição do aluno que deixa de frequentar a escola durante o andamento do ano letivo, mas, volta a se matricular no ano seguinte. No caso da evasão escolar, o aluno não retorna no período letivo posterior.

Portaria da Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC), com o objetivo de desenvolver um estudo, sobre o desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior. Nesse estudo, a SESU divulgou indicadores globais que apontavam para uma evasão média nacional de 50% nas Instituições Federais de Ensino Superior - IFES, considerando o conjunto dos cursos de graduação de cada instituição. Ao mesmo tempo, apontava para os baixos índices de diplomação registrados.

De acordo com os dados da Secretaria de Educação do Ceará - SEDU o desempenho das escolas cearenses, comparado às demais do país, para o ano de 2012, revelaram que ainda são altas as taxas de evasão e repetência no ensino médio, em particular na série inicial. O Estado do Ceará, conforme explicitado por Naspolini (2001), é o estado com maior extensão territorial no semi-árido brasileiro, ambiente que favoreceu uma ocupação baseada em culturas de subsistência: a pecuária, o extrativismo, a agricultura e a indústria periférica. As condições climáticas associaram-se a um modelo social gerado por contornos políticos e econômicos baseados na exploração de mão-de-obra desqualificada. Eventualmente, diversas políticas educacionais foram postas em prática, buscando reduzir desigualdade e melhor capacitar a população da região³. Uma dessas políticas foi a instalação da escola técnica e centro federal de educação tecnológica, eventualmente transformados em Instituto Federal.

Criado oficialmente no dia 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, o Instituto Federal do Ceará congrega os extintos Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (Cefets/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) tem hoje 25 unidades, distribuídas em todas as regiões do Estado, sendo 23 *campi* efetivamente implantados, localizados nos municípios de Acaraú, Aracati, Baturité, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Iguatu, Jaguaribe, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Morada Nova, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Quixadá, Sobral, Ubajara e Umirim, e dois *campi* avançados em implantação, nos municípios de Guaramiranga e Jaguaruana⁴.

A extensão de tal instituição convida a um estudo mais aprofundado sobre o rendimento de seus discentes, assim como a sua importância como ferramenta de disseminação da educação pela região. O presente trabalho tem como intento explorar as variáveis que impactam os índices de evasão escolar e reprovação no IFCE.

Na esfera internacional, muitos pesquisadores de vários países relataram que a evasão escolar é um problema que envolve múltiplas intervenções para erradicá-lo, tanto da parte de formuladores de políticas públicas quanto da sociedade em geral, como, por exemplo, Caetano (2005), Bratti (2007), Mahuteau e Mavromaras (2013), Rumberger e Lim (2008). De acordo com esses autores, as intervenções para evitar a evasão escolar podem estar relacionadas a aspectos socioeconômicos (como a pobreza, pois muitos estudantes deixam a escola para trabalhar), causas relativas ao professor (qualidade de ensino), causas relativas ao aluno (muitas vezes correlacionadas aos próprios fatores socioeconômicos, como a boa alimentação) e causas relativas às práticas pedagógicas e institucionais (formas de avaliação inadequadas e regulamentos rígidos).

No âmbito nacional, a literatura centrada na ótica dos fatores determinantes da evasão escolar, destacam-se os trabalhos de Johann (2012), Furtado e Alves (2012), Pereira, Zavala e

³ Ver Naspolini (2001), e Lima (2012)

⁴ Informações disponíveis em

Santos (2011), Gonçalves, Rio-Neto e César (2008), Leon e Menezes-Filho (2002), Silva, Rodrigues, Brito e Franca (2012), Monteiro e Arruda (2011), Castelar, Monteiro e Lavor (2012) e Cardoso e Verner (2006).

O presente trabalho tem como objetivo principal, como mencionado, analisar os principais fatores que impactam no nível de reprovação e/ou evasão dos alunos nos cursos tecnológicos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus- Fortaleza. A metodologia empregada será o modelo econométrico de dados em painel, com informações dos cursos tecnológicos ministrados pelo Instituto Federal do Ceará, no período de 2006 a 2013. A base de dados será extraída do Sistema de Acompanhamento Acadêmico dos 23 campi do Instituto Federal do Ceará, que tem 22.000 alunos matriculados nos diferentes níveis de ensino.

O estudo foi dividido em cinco seções. Inicialmente, na seção 2, discute-se a revisão de literatura sobre os determinantes da evasão escolar no âmbito internacional, para o Brasil, Nordeste e, por fim, Ceará. Na terceira seção, apresenta-se a base de dados e a construção das variáveis utilizadas. Na quarta seção, especifica-se a metodologia utilizada no trabalho. Na quinta seção são analisados os resultados do modelo. Por fim, na última seção, apresentam-se as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura que aborda com o olhar da ciência econômica a questão da educação, particularmente no que cerne a evasão e reprovação escolar, é vasta. No presente trabalho, optou-se por fazer menção apenas a alguns dos trabalhos de maior relevância ao tipo de análise aqui proposta⁵.

2.1 Determinantes da evasão escolar conforme a literatura internacional

Em uma revisão teórica da literatura da evasão escolar, Rumberger e Lim (2008) analisam 203 estudos no assunto e dentre os principais resultados obtidos destacam: a) o fracasso acadêmico no sentido de notas baixas no início do processo educativo é um forte aspecto de previsão de futuro abandono; b) Comportamentos, por partes dos estudantes, dentro e fora do ambiente escolar, como faltas, atos delinquentes e abuso de substâncias ilegais, também são fortes preditores de abandono, ao passo que um ambiente familiar estável e acesso a recursos sociais e financeiros influenciam de forma significativa a probabilidade do estudante completar seus estudos.

Em um estudo similar, mas especificamente para os Estados Unidos, McNeal (1997) pesquisou as causas da evasão escolar para os adolescentes americanos, e relacionou esta às possibilidades de emprego. Conforme o autor, trabalhar não implica necessariamente em abandono escolar. Controlando por diversas características dos estudantes, como desempenho acadêmico, classe social, gênero, raça, envolvimento na escola e idade, os resultados do artigo demonstram que depende do tipo de emprego que o estudante busca, onde trabalhos menos intensivos e de horas mais flexíveis estavam ligados à permanência na escola.

⁵ Para extensas revisões de literatura sobre os temas, recomenda-se a leitura de De Witte *et al.* (2013), Hunt (2008), Rumberger e Lim (2008) .

Em um estudo para analisar a evasão escolar em Portugal, utilizando dados do censo de 2001, Caetano (2005) relatou os fatores geográficos e econômicos que influenciam o aluno a deixar a escola. O autor ressalta que as melhores oportunidades de trabalho se encontram nas regiões mais industrializadas, e tal busca por trabalho seria, assim, uma das principais causadoras da evasão. No entanto, nas localidades rurais, a evasão está ligada às dificuldades econômicas enfrentadas pelas famílias, questões culturais e problemas no deslocamento para frequentar as aulas. Da ótica do aluno, são apontados outros fatores, como a falta de motivação, o intuito de obter a independência financeira e a dificuldade de ingressar no ensino superior.

Já o estudo realizado por Bridgeland *et al.* (2006) verifica as taxas elevadas de evasão escolar, e quais os motivos para isso, através de pesquisa com os próprios estudantes. Os resultados apontam que tais motivos são: o fato de ser reprovado em uma série; a falta de preparo anterior para compreender o material apresentado em cada ano, sugerindo quantidade maior de docentes, e que estes docentes tenham melhores qualificações, visando melhorar o currículo acadêmico; e o interesse dos alunos, não apenas a compreensão do material, mas também a importância do mesmo para o futuro. Na Espanha, Enguita, Martínez e Gómez (2010) captaram as múltiplas dimensões necessárias para explicar repetência e o abandono da escolar que vão desde o novo papel da educação na sociedade da informação para a dinâmica interna e instrumentos do sistema de ensino, além de examinar melhor divisões sociais e a tendência generalizada de adolescentes de se sentir desligada da instituição de ensino. Os dados utilizados foram os registros de alunos que abandonaram a escola antes de obter um certificado de escolaridade obrigatória para os anos de 2007 e 2008.

Ao analisar o efeito da renda dos pais sobre o abandono escolar de jovens com 16 anos na Inglaterra e no País de Gales, com o uso de dados de um estudo britânico para o ano de 1970, Bratti (2007), através da metodologia econométrica de variáveis instrumentais, constatou que, apesar da renda familiar ter um efeito negativo sobre a evasão escolar, a magnitude desse efeito é relativamente pequena. Outros atributos que apresentam efeitos mais fortes sobre a probabilidade de o aluno deixar a escola foram a escolaridade dos pais e o interesse precoce deles pela educação dos filhos.

Utilizando dados do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) e da pesquisa longitudinal australiana sobre jovens de 15 a 18 anos para os anos de 2006 e 2009, Mahuteau e Mavromaras (2013) mediram o grau em que a pontuação dos estudantes australianos no PISA está associada com o afastamento antecipado do indivíduo da escola. Conforme as autoras, com o uso da metodologia multinível para estimar a probabilidade do aluno evadir, é possível saber se os resultados dessa avaliação têm potencial para fornecer um indicativo das chances do estudante abandonar a escola. Dentre outros resultados, verificaram a importância da pontuação no PISA para prever a evasão escolar e ressaltam que as desvantagens sociais e individuais desempenharam papel decisivo nesta relação.

2.2 Determinantes da evasão escolar conforme a literatura nacional

Ainda na década de 1990, em um estudo para o Estado de São Paulo, Mello e Souza e Silva (1994) utilizam dados da Pesquisa nacional de Amostra Domiciliar (PNAD) de 1982 para analisar as relações entre origem familiar e qualidade da educação com transição escolar, distorção idade-série, aprovação e evasão. Através das técnicas de Mínimos Quadrados Ordinários e de regressão logística, os autores apresentaram os efeitos persistentes da

desigualdade social no desempenho educacional, relatando que a tendência é que estudantes mais pobres abandonem a escola com maior frequência.

Posteriormente, Costa e Meneses (1995), analisando o Estado do Ceará, consideraram a repetência e a reprovação como um fator propulsor à evasão escolar, assim, representa um alto custo de oportunidade para o governo o aluno reprovar e evadir. A repetência é uma causa relacionada ao aluno devido aos fatores econômicos e sociais. Na maioria das vezes, a falta de cultura e alfabetização na família, desestruturação familiar, má alimentação convergem para um péssimo rendimento escolar.

Conforme Caldas (2000), ao analisar o município de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, a evasão escolar é um problema complexo e se relaciona com outros importantes temas da pedagogia, como formas de avaliação, reprovação escolar, currículo e disciplinas escolares. Para combater a evasão escolar, portanto, é preciso atacar em duas frentes: uma de ação imediata que busca resgatar o aluno “evadido”, e outra de reestruturação interna.

Castro (2000) verificou uma relação inversa entre as políticas que reduzem as desigualdades entre diferentes regiões do Brasil e as melhoras nos índices de reprovação e evasão escolar. Argumentou que embora tenha ocorrido uma melhora nos indicadores educacionais, o grau de desigualdade regional e interestadual implicaria na continuação de índices elevados de reprovação e evasão escolar nas regiões menos favorecidas. Sugere a continuidade de políticas federais que busquem nivelar o desempenho das escolas de todo o país.

Com o uso da base de dados de 1999 do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e do modelo econométrico de regressão multinível, Ferrão, Beltrão e Santos (2002) pesquisaram o impacto de políticas de não-repetência no desempenho escolar dos alunos do 4º ano do ensino fundamental da região Sudeste. Dentre os principais resultados obtidos, verifica-se que o regime de progressão automática nas escolas públicas, pode contribuir para a correção da defasagem idade-série sem perda da qualidade na educação. Logo, o desempenho escolar do aluno em risco de reprovação tende a ser melhor se ele for promovido do que se ficar retido. Assim, tais políticas de não repetência evitariam a evasão escolar.

A partir dos microdados da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) do IBGE no período de 1984-1997, Leon e Menezes-Filho (2002) estimaram um modelo discreto binário para verificar os determinantes da reprovação, do avanço e da evasão escolar condicionada à reprovação em seis regiões metropolitanas brasileiras para os alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental e da 3ª série do ensino médio. Concluíram que os efeitos das características familiares sobre a probabilidade de reprovar, avançar e evadir dos alunos são mais importantes nas séries avançadas e, especialmente, quando se trata do avanço escolar.

Cerqueira (2004) pesquisou os principais determinantes do desempenho escolar no Brasil, utilizando dados do Censo Escolar 1999 e da Pesquisa de Informações Básicas Municipais 1999, do IBGE. Foram estimados modelos de regressão (método dos mínimos quadrados ordinários), tendo como variável dependente uma transformação logit das seguintes taxas: taxa de distorção idade-série, taxa de repetência e taxa de abandono. Como covariáveis, foram utilizadas variáveis que procuram caracterizar, sobretudo, os aspectos relacionados à infraestrutura educacional dos municípios. Concluiu que a importância da infraestrutura escolar e da qualificação docente são elementos associados à eficácia escolar.

Gonçalves, Rio-Neto e César (2008) analisaram o progresso escolar dos alunos do ensino fundamental, em escolas de Pernambuco, Sergipe, Pará, Rondônia, Mato Grosso do Sul e Goiás, para identificar os fatores associados à evasão no período de 1999 a 2003. A metodologia utilizada foi o modelo hierárquico logístico longitudinal. Dentre as principais conclusões, destacaram a influência de variáveis relacionadas à trajetória passada (repetência antes da 4ª série e proficiência) e contemporânea (situação de trabalho) do aluno para explicar a ocorrência da evasão.

Em um elaborado estudo com dados para os municípios do Estado de São Paulo, Gremaud *et al.* (2010) investigou o papel que o desempenho escolar no ensino fundamental, em especial a qualificação do aluno em termos de competências e habilidades desenvolvidas ao final deste nível de ensino, exerce na decisão de ingresso e permanência no ensino médio. Inicialmente, os autores analisaram a relação entre a proficiência e o não ingresso no ensino médio calculando, através do modelo Logit, a probabilidade de evasão escolar, probabilidade de aprovação no ensino fundamental e de matrícula no ensino médio do ano seguinte e a probabilidade de reprovação no ensino fundamental e matrícula no ano seguinte. Uma das conclusões relevantes é que existe uma relação positiva e significativa entre as notas acima da média e a permanência na escola. Quanto menores as notas do aluno, aumenta sua probabilidade de abandonar os estudos.

Com o objetivo de quantificar e traçar o perfil da evasão nos cursos de graduação do campus de Cuiabá da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Pereira, Zavala e Santos (2011) fizeram uma análise longitudinal de dois cortes de alunos ingressantes nos anos de 1995 e de 1998, até o prazo máximo de integralização curricular do referido curso, de acordo com os prazos estipulados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), que resulta em média em 10 anos. Adotaram a metodologia proposta pela Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM), Secretaria de Educação Superior (SESU) - Ministério da Educação e Cultura (MEC). Os dados utilizados são oriundos do sistema acadêmico da UFMT, que além de informações sobre a situação administrativa e acadêmica do aluno, possui informações sobre algumas de suas características pessoais.

Os resultados encontrados pelos referidos autores revelam que a evasão vem aumentando, chegando a 31% do corte de 1998. Os dados por área do conhecimento revelam que as áreas de Linguística, Letras e Artes, seguida de Ciências Exatas e da Terra, e Engenharias lideram o ranking com as mais elevadas taxas de evasão. Os cursos noturnos, apesar de menor evasão, apresentam maior retenção dos alunos. Os jovens com menos de 21 anos, do sexo masculino, oriundo de escola pública, cursando até o segundo ano de curso e com coeficiente de rendimento até 4,9, têm duas vezes mais chance de evadir que os demais alunos.

Em uma pesquisa sobre a evasão escolar no Instituto Federal Sul-rio-grandense com um estudo de caso no Campus Passo Fundo, Johann (2012) buscou compreender o fenômeno da evasão apresentando alguns dados estatísticos específicos de dois cursos e de turmas ingressantes em 2009. A metodologia utilizada na pesquisa consistiu numa revisão bibliográfica, análise documental e estatística sobre os alunos evadidos e as causas da evasão escolar no IFSul Campus Passo Fundo, fornecidos pela Secretaria de Registros Acadêmicos do Campus. Concluiu que não são apenas fatores econômicos que justificam os altos índices

de evasão. A grande maioria dos alunos evadidos aponta a incompatibilidade de conciliar os estudos com o trabalho, como sendo a causa de sua evasão, mesmo tendo consciência de que o estudo poderá gerar novas oportunidades sociais e de inserção no mundo do trabalho.

Furtado e Alves (2012), com o objetivo de realizar uma análise dos fatores determinantes da evasão universitária na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) localizada no Rio Grande do Sul, utilizam uma amostra representativa de alunos dessa universidade, ingressantes no período de 2005 a 2008, e a metodologia econométrica de regressão Logit para relacionar as variáveis socioeconômicas e a evasão discente. Dentre outros resultados obtidos, concluíram que algumas variáveis pesquisadas possuíam relação crescente à evasão, como, por exemplo, a variável disciplinas canceladas, em que um número maior de cancelamentos resultou em uma probabilidade mais elevada de evasão por parte dos alunos. Outras variáveis possuíam relação inversa a esse fenômeno, como a variável disciplinas cursadas, na qual um número maior de disciplinas cursadas por semestre reduzia as chances do estudante evadir.

Moreira (2012) identificou os fatores que influenciam a evasão escolar nos cursos técnicos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Minas Gerais (RFEPT-MG) criado no país em 2005. A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica e com uso de questionários. Os resultados da pesquisa indicaram que os alunos abandonaram a escola em razão da influência de fatores individuais, tais como a dificuldade de conciliar o horário de estudo e trabalho (66%), a necessidade de trabalhar (64,4%), o fato de a escola ser distante da casa e/ou do trabalho (63,6%), porque tinha dificuldades financeiras para realizar o curso (54,7%) e ainda porque faltava motivação para continuar os estudos (50,8%). No que diz respeito a fatores vinculados ao contexto da escola, um percentual superior a 30% se sentiu influenciado a evadir devido à falta de assistência financeira (47,6%), de flexibilidade nos horários para cursar as matérias (45,9%), ao excesso de matérias no curso (32,3%) e à existência de professores muito exigentes (30,9%).

2.3 Determinantes da evasão escolar no Nordeste e Ceará

Gomes-Neto e Hanushek (1994) investigaram as causas e as consequências da evasão e da repetência escolar para o nordeste rural do Brasil no período de 1983 a 1985. Aos autores utilizam no trabalho um modelo Probit com variáveis relacionadas a características dos estudantes, das famílias, dos professores e das escolas. Identificam, assim, a evasão e a repetência escolar como uma das principais falhas do sistema educacional brasileiro, possivelmente devido ao fato dos índices que medem esses fenômenos serem maiores no Brasil do que nos demais países.

Em estudo mais recente sobre os motivos de evasão escolar de adolescentes pobres da periferia da cidade de Fortaleza, no Ceará para o ano de 2003, Cardoso e Verner (2006) utilizaram uma pesquisa com estatísticas descritivas dos dados coletados sinalizando os fatores de risco para a evasão entre esses adolescentes. Tais fatores são: parentalidade (paternidade/maternidade) precoce, pobreza extrema com privação alimentar na infância e o aumento do custo da frequência à escola. Dentre os principais resultados obtidos, concluíram que o abandono da escola não leva necessariamente ao trabalho e sim à inatividade. As referidas autoras sugeriram incluir adolescentes de 15 a 18 anos na população alvo de programas de transferência de renda com condicionalidades.

Já Monteiro e Arruda (2011) averiguaram a influência da violência urbana sobre as evasões ocorridas nas escolas da rede estadual da Região Metropolitana de Fortaleza em 2003, com base em uma pesquisa envolvendo 54 escolas, juntamente com informações do Censo Escolar e da Secretaria de Segurança Pública. Os autores utilizam o modelo econométrico Probit Ordenado, e os resultados apontam que a violência urbana inibe os alunos de frequentar a escola, salientando a importância do docente na permanência do aluno nas atividades escolares.

Com o objetivo de investigar os fatores que motivaram a evasão de alunos ingressantes em 2005 no curso de Licenciatura Plena em Educação Física da Universidade Federal do Piauí, Silva, Rodrigues, Brito e Franca (2012) utilizaram uma metodologia descritiva e estatística. A pesquisa empírica foi realizada no período de agosto a novembro de 2010. Verificaram que os fatores responsáveis pela evasão dos alunos foram: a falta de informações sobre o curso, o descontentamento com a profissão, a imaturidade ao escolher o curso, a pouca interação com o curso, e, a simultaneidade de dois cursos.

Com a proposta de analisar as causas do abandono escolar nos municípios cearenses, utilizando uma base de dados que compreende 521 escolas públicas de ensino médio do Estado do Ceará em três anos, 2008, 2009 e 2010, Castelar, Monteiro e Lavor (2012) adotaram a metodologia do Probit Ordenado. Os principais resultados obtidos sugerem que as elevadas taxas de abandono escolar estão associadas com maior percentual de repetência, baixo número de docentes, maior distorção idade-série, elevada taxa de criminalidade e maior PIB no município. Em relação a este último, os autores ressaltam que municípios mais ricos apresentam mais oportunidades de emprego, o que eleva o custo de oportunidade de frequentar as escolas para os alunos de baixo nível socioeconômico.

Por fim, Souza (2014) analisa o fenômeno da permanência escolar nos cursos oferecidos na Educação Profissional de Nível Técnico, com ênfase no Curso Técnico Subsequente de Redes de Computadores, nas duas primeiras turmas iniciadas no segundo semestre de 2011 e concluídas no primeiro semestre de 2013, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, Campus São Gonçalo do Amarante. A metodologia adotada consistiu na análise documental, aplicação de questionário e entrevistas semiestruturadas, os quais permitiram a coleta de dados e análise qualitativa. Concluiu que fatores como, o perfil/desempenho do corpo docente, os recursos e estruturas físicas escolares, os processos e as práticas pedagógicas favorecem a permanência do aluno na referida instituição de ensino.

Com essa rica literatura, apenas parte da extensa coleção de artigos e livros dedicados ao tema, é possível ter um parâmetro para os resultados da modelagem econométrica a ser adotada, a qual é exposta a seguir.

3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

3.1. Base de dados

A base de dados foi extraída do Sistema de Acompanhamento Acadêmico dos 23 *campi* do Instituto Federal do Ceará (IFCE), que possui 22.000 alunos matriculados nos diferentes níveis de ensino. Foram coletadas observações de 10 cursos tecnológicos, do período de 2006 a 2013, num total de 160 observações.

Na Tabela 1 têm-se as estatísticas descritivas das variáveis. Observa-se que a Taxa média de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos (Txrenda) no curso é de 7,95% com uma máxima de 30,80% e desvio-padrão de 0,0537 no período de 2006 a 2013.

A Taxa média de evasão e reprovação (Txevrep) obteve-se o valor médio de 3,38% com desvio-padrão de 0,15 e o valor máximo de 72,60% no período de 2006 a 2013. No mais, verifica-se por meio da variável Txoriesc que a taxa média de alunos oriundos de escola pública no curso foi de 5,78% com desvio-padrão de 0,0737 e a máxima 30,80% no período estudado.

Além disso, a variável Treprov que representa a taxa de reprovação do período estudado obteve uma média de 19,45% com desvio-padrão de 0,1275 e máxima de 56,00%. A variável Txidade que representa a taxa de alunos com idade superior a 35 anos de idade apresentou média e desvio-padrão de 26,55% e 0,133 respectivamente no período de 2006 a 2013. Note-se ainda que a Txidade que representa a taxa percentual de alunos com idade superior a 35 anos, obteve-se uma média de 26,55% com desvio-padrão de 0,12 no período.

Tabela 1: Estatística Descritiva das séries: 2006 a 2013

Variável	Média	Desvio-padrão	Min	Max
Txrenda	7,95	0,0537	0,00	30,80
Txevrep	3,38	0,1541	0,00	72,60
Txreprov	19,45	0,1275	0,00	56,00
Txidade	26,55	0,1233	0,04	69,00
Txoriesc	5,78	0,0737	0,00	57,10

Fonte: Elaboração dos autores.

3.2. Método de Análise

A metodologia empregada é a de efeitos fixos e aleatórios aplicados em dados em painel. Tal metodologia se torna interessante em estudos como o presente trabalho devido à possibilidade de corrigir eventuais problemas de heteroneidade não-observada⁶. Clarke *et al.* (2010) ressaltam a importância de tal metodologia, principalmente a utilização do modelo de efeitos aleatórios, em trabalhos que analisam a questão educacional, sendo apropriada, assim, a sua adoção.

Os modelos utilizam informações sobre 10 cursos tecnológicos ministrados pelo Instituto Federal do Ceará, no período de 2006 a 2013 com dados semestrais. Inicialmente estima-se o modelo (1) que tem por finalidade encontrar os condicionantes da Taxa de reprovação e evasão (Txevrep) que será definido da seguinte forma:

$$Txevrep_{i,t} = \beta_{0,i,t} + \beta_1 Trenda_{i,t} + \beta_2 Txidade_{i,t} + \beta_3 Txoriesc + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Na sequência, é estimado o modelo (2), que determina os condicionantes da Taxa de Reprovação (Txreprov) da seguinte maneira:

⁶ Sobre a adoção de efeitos fixos e aleatórios e suas vantagens, sugere-se a leitura de Baltagi (2007) e Loureiro e Costa (2009).

$$TxRe\ prov_{i,t} = \beta_{0i,t} + \beta_1 Trenda_{i,t} + \beta_2 Txidade_{i,t} + \beta_3 Txoriesc + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Tal que:

$Txevrep_{i,t}$ = representa a taxa de evasão e reprovação no curso i no período t ;

$Txreprov_{i,t}$ = é a taxa de reprovação no curso i no período t ;

$Txoriesc_{i,t}$ = representa a taxa de alunos oriundos de escola pública no curso i no período t ;

$Txrenda_{i,t}$ = corresponde a taxa de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos no curso i no período t ;

$Txidade_{i,t}$ = é a taxa de alunos com idade superior a 35 anos;

i = cursos tecnológicos; t = períodos (2006,.....,2013).

Observa-se que o termo correspondente aos efeitos individuais (β_0) mantém-se constante ao longo do tempo (t), sendo, talvez, preferível tratá-lo de forma aleatória e não determinística, a fim de se destacar a heterogeneidade individual de cada curso. Sendo assim, o vetor de “constantes” do modelo (1) passa a ser considerado como aleatório: $\beta_{0i,t} = \beta_{01,t} + \mu_i$ em que $E(\mu_i) = 0$.

De acordo com Greene (2000), a escolha de uma ou de outra especificação (fixa ou aleatória) deve ser procurada nos pressupostos comportamentais da base de dados. No entanto, de acordo com a literatura especializada, a utilização do teste de especificação de Hausman faz-se necessária. Tal teste avalia a consistência de um estimador comparado a um alternativo, permitindo a escolha apropriada do modelo mais adequado. Vale salientar que a utilização de uma especificação incorreta poderá conduzir a problemas de especificação ou consistência dos estimadores (GREENE, op cit). O teste de especificação está definido na equação (3).

$$H = (\beta_{EA} - \beta_{EF})' (\sum_{EF} - \sum_{EA})^{-1} (\beta_{EA} - \beta_{EF}) \quad (3)$$

Sendo que: β_{EA} corresponde aos estimadores de efeitos aleatórios; β_{EF} aos estimadores de efeitos fixos, e; $(\sum_{EF} - \sum_{EA})$ a matriz composta pela diferença entre as variâncias dos estimadores de efeitos fixos e aleatórios.

A estatística do teste terá, sob a hipótese nula da ortogonalidade entre os efeitos individuais aleatórios e os regressores, ou seja, de que o estimador de efeitos aleatórios é o apropriado, uma distribuição assintótica χ^2 com K graus de liberdade. Caso a hipótese nula não possa ser aceita, o modelo de efeitos fixos é o que apresenta os melhores estimadores, enquanto que os estimadores do modelo de efeitos aleatórios continuam consistentes, mas não podem ser considerados eficientes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 encontram-se dispostos os resultados estimados por efeito aleatório, para Taxa de Evasão e Reprovação (Txevrep) e Taxa de Reprovação (Txreprov). Deve-se ressaltar que foi utilizado o teste de *Hausman*, que testa a hipótese dos efeitos de heterogeneidade individual serem ou não correlacionados com os regressores, para testar quais destes modelos, efeitos fixos ou aleatórios, é o mais apropriado para cada índice.

Conforme a estatística de *Hausman*, a 5% de significância, *Txevrep* e *Txreprov* apresentam, respectivamente, 0,1782 e 0,0893 – tais resultados levam a aceitar a hipótese nula de que as diferenças entre os parâmetros estimados pelos dois modelos são sistemáticas, de maneira que os efeitos-controle são estatisticamente correlacionados com os regressores, aceitando, assim, o modelo com efeito aleatórios.

Analisando inicialmente o modelo tendo como variável dependente *Txevrep* (evasão e reprovação), tem-se que o coeficiente estimado para a taxa de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos no curso foi de 0,7194, com significância de 4%, ou seja, aumento de 1% do percentual de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos ocasiona elevações da Taxa de Evasão e Reprovação de aproximadamente 0,72%. Parece intuitivo que alunos oriundos de famílias mais carentes estejam sujeitos a uma maior taxa de evasão e de reprovação, dada a fragilidade da situação financeira requerer, com frequência, uma busca por trabalho, o que influencia no rendimento acadêmico e até na incompatibilidade de horários, que não permite a progressão nos estudos.

Em relação à *Txidade*, a taxa de alunos com idade superior a 35 anos, o coeficiente estimado foi de -0,3491, e estatisticamente significativo a 5%. Assim sendo, um aumento de 1% na taxa de alunos com idade superior a 35 anos na média ocasiona uma redução de 0,34% na *Txevrep*. Uma possível explicação para tal resultado, que parece contradizer a literatura que argumenta que distorção idade-série é algo problemático em termos de evasão e reprovação, é que no caso específico do ensino técnico, o aluno mais velho está mais ciente e seguro de suas escolhas, apresentando maior maturidade e compromisso com o curso o qual decidiu se dedicar. Já com relação à taxa de alunos oriundos da escola pública (*Txoiesc*), tal variável não apresentou resultados estatisticamente significantes no modelo 1 estimado.

Na mesma Tabela 2, podem também ser observados os resultados do modelo estimado somente com os condicionantes da Taxa de reprovação nos cursos como variável dependente. Observe-se que, neste caso, a variável que corresponde à taxa de alunos com idade superior a 35 anos não apresentou significância estatística.

Note que o coeficiente estimado para a taxa de renda de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos no curso foi de 0,483, significativo a 5%. Assim, pode-se dizer que o aumento de 1% na taxa de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos ocasiona elevações da Taxa de Reprovação de aproximadamente 0,48%. Novamente, parece razoável que alunos mais carentes em termos de renda, requeridos a complementar financeiramente para a família, além de estarem sujeitos a múltiplos outros problemas, tenham rendimento inferior.

De certa forma, pode-se inferir que políticas públicas de que tenham o objetivo de diminuir as reprovações deveriam ser direcionadas ao aumento da renda das famílias dos estudantes. Os resultados corroboram os estudos nacionais Moreira (2012), Leon e Menezes-Filho (2002), e Castro (2000).

Por fim, com relação à Taxa de alunos oriundos da escola pública (*Txoriesc*), seu valor estimado foi de 0,075, com resultado significativo a 1%, ou seja, a elevação da taxa de alunos originais da escola pública em 1% contribui para aumentar a Taxa de reprovação em 0,07%.

Tabela 2: Resultados dos Modelos de Regressão estimados com variável dependente *Txevrep*, *Txreprov*.

	<i>Txevrep</i> (modelo1)		<i>Txreprov</i> (modelo 2)	
	Coefic.	Valor-p	Coefic.	Valor-p
<i>Txrenda</i>	0.7194 (0.34)	0.04	0.483 (0.16)	0.00
<i>Txidade</i>	-0.3491 (0.11)	0.00	0.073 (0.54)	0.14
<i>Txoriesc</i>	-0.2426 (0.21)	0.27	0.075 (0.03)	0.00
<i>Const.</i>	0.3877 (0.046)	0.00	-2.304 (-0.53)	0.00
	Nº de obs: 160 Nº de grupos: 10		Nº de obs: 160 Nº de grupos: 10	
	Teste de Hausman: Prob > chi2 0.1782		Teste de Hausman: Prob > chi2 0.0893	

Fonte: Dados da pesquisa. Elaboração dos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar os principais fatores que impactam no nível de reprovação e/ou evasão dos alunos nos cursos tecnológicos do IFCE, Campus-Fortaleza. Para isso, dispôs de modelos de efeitos aleatórios, utilizando dados semestrais em painel no período de 2006 a 2013.

Os principais resultados podem ser sumarizados da seguinte maneira: o aumento de 1% na taxa de alunos com renda familiar com renda inferior a 2 salários mínimos ocasiona elevações da Taxa de Evasão e Reprovação de aproximadamente 0,72%. Como argumentado anteriormente, alunos mais carentes em termos de renda, requeridos a complementar financeiramente para a família, além de estarem sujeitos a múltiplos outros problemas, teriam naturalmente um rendimento inferior e uma necessidade maior de evadir.

Constata-se, também, que a elevação de 1% na taxa de alunos com idade superior a 35 anos na média ocasiona uma redução de 0,34% na *Txevrep*. Ou seja, na presença de alunos de idade superior, tem-se menor taxa de evasão/reprovação. A intuição por trás de tal resultado reside no maior senso de responsabilidade de existe no indivíduo mais maduro, mais seguro de sua escolha de curso e maior dedicação e compromisso a terminar os estudos de sua escolha.

Para os condicionantes da Taxa de reprovação, tem-se que a taxa de renda de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos no curso foi de 0,483, ou seja, o aumento em 1% na taxa de alunos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos ocasiona elevações da Taxa de reprovação em 0,48%. De certa forma, pode-se inferir que políticas públicas de que tenham objetivo diminuir as reprovações poderiam ser direcionadas ao aumento da renda das famílias dos estudantes. Destaca-se que o estudo trata-se de um estudo de caso dos estudantes do IFCE.

Finalmente, a Taxa de alunos oriundos da escola pública (T_{xoiesc}) apresentou resultado de 0,075, ou seja, a elevação do percentual de alunos originários de escola pública em 1% contribui para aumentar a Taxa de reprovação em 0,07%.

Logo, com base nas evidências empíricas apresentadas, é cabível mencionar e propor algumas considerações e/ou recomendações políticas, com o objetivo de melhorar o entendimento os condicionantes da Taxa de reprovação e evasão dos discentes por meio de acompanhamentos sistemáticos das famílias e dos estudantes o que levaria a uma formação de uma base de dados mais robusta e conseqüentemente proporcionaria uma investigação mais eficiente.

Uma possível extensão do trabalho seria o de especificar quais cursos apresentam as maiores taxas de evasão e reprovação, e buscar relacionar tais taxas com as variáveis aqui estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALTAGI, B. H. Forecasting with Panel Data. Center for Policy Research Working Paper No. 91. Maxwell School of Citizenship and Public Affairs. Syracuse University. February 2007.

BRATTI, M. Parents' income and children's school drop-out at 16 in England and Wales: Evidence from the 1970 British Cohort Study. *Rev Econ Household*, Milan, p.15-40, 2007.

BRIDGELAND, J.M., DILULIO JR., J.J, MORRISON, K. B. The Silent Epidemic: Perspectives of High School Dropouts. *Civic Enterprises Reports in Association with Peter D. Hart Research Associates for the Bill & Melinda Gates Foundation*, March 2006.

CAETANO, L. Abandono Escolar: Repercussões Sócio-Económicas na Região Centro: Algumas Reflexões. *Finisterra*, XL, v.79, p.163-176, 2005.

CALDAS, E.L. Combatendo a Evasão Escolar. São Paulo: Instituto Polis, Dicas Nº 172, 2000. Disponível em: <http://www.polis.org.br/publicacoes/download/arquivos/Dicas172.pdf>
Acesso em: 02/02/2015

CASTELAR, P. U. C.; MONTEIRO, V. B.; LAVOR, D. C. *Um Estudo sobre as Causas de Abandono Escolar nas Escolas Públicas de Ensino Médio no Estado do Ceará*. Anais do VIII Encontro - Economia do Ceará em Debate, Fortaleza, 2012.

CASTRO, M. H. G. As desigualdades regionais no sistema educacional brasileiro, in Ricardo Henriques (org.) *Desigualdade e Pobreza no Brasil*, Rio de Janeiro, IPEA, pp. 425-458, 2000.

CERQUEIRA, C.A. Determinação de fatores ligados às taxas de distorção idade/série, taxa

De evasão escolar e taxa de repetência. In: RIOS-NETO e RIANI (Org.). Introdução à Demografia da Educação. Campinas: ABEP, 2004

CLARKE, P., CRAWFORD, C., STEELE, F. VIGNOLES, A. The Choice Between Fixed and Random Effects Models: Some Considerations for Educational Research. IZA Discussion Paper No. 5287. October 2010.

COSTA, M.V.N., MENESES, Z.M. Evasão Escolar: Causas e Repercussão Social. Monografia do Curso de Especialização em Planejamento Educacional. Fortaleza: UNIFOR, 1995.

DE WITTE, K. CABUS, S., THYSSEN, G., GROOT, W., VAN DEN BRINK, H.M. A Critical Review of the Literature on High School Dropout. Educational Research Review. Volume 10, Pages 13-28, December 2013.

ENGUITA, M. F., MARTÍNEZ, L. M., GÓMEZ, J. R. School Failure and Dropouts in Spain. *Social Studies Collection* n. 29. Fundación La Caixa, 2010.

FERRÃO, M. E.; BELTRÃO, K. L.; SANTOS, D. P. dos. O impacto de políticas de não-repetência sobre o aprendizado dos alunos da 4ª série. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 32, n. 3, p.495-514, 2002

FURTADO, V. V. A.; ALVES, T.W. Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise com alunos da UNISINOS. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, v.10, n.2, 2012.

GREENE, W. H. Econometric Analysis. Macmillan Publishing Company, 2ª ed., p.777, 2010.

GREMAUD, A.P.; NICOELLA, A.C.; SCORZAFAVE, L.G.; OLIVEIRA, R.G.; SOARES, T.M.; BELLUZO JR., W. *A Relação entre o Abandono Escolar no Ensino Médio e o Desempenho no Ensino Fundamental Brasileiro. Gestão do Conhecimento, Linhas de Pesquisa 2009/2010*. Instituto Unibanco. 2010.

GOMES-NETO, J. B.; HANUSHEK, E. A. Causes and Consequences of Grade Repetition. *Economic Development And Cultural Change*, v.43, n.1, p.117-148, out. 1994.

GONÇALVES, M.E.; RIOS-NETO, E.L.G.; CÉSAR, C.C.. *Evasão no ensino fundamental brasileiro: identificação e análise dos principais determinantes*. XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Campinas, 2008.

HUNT, F. Dropping-Out from School: a Cross-Country Review of Literature. Create Pathways to Access, Research Monograph No. 16. May 2008.

JOHANN, C. C. *Evasão escolar no instituto federal sulrio-Grandense: um estudo de caso no Campus passo fundo*. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Passo Fundo, Porto Alegre, 2012.

LEON, F. L. L. de; MENEZES-FILHO, N. A. Reprovação, Avanço e Evasão Escolar no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 32, n. 3, p.417-451, 2002.

LIMA, A.C. Ciclo de Avaliação da Educação Básica do Ceará: Principais Resultados. Est. Aval. Educ., São Paulo. V. 23. N. 53. P. 38-58. Set/Dez. 2012.

LOUREIRO, A.O.F., COSTA, L. O. Uma Breve Discussão sobre os Modelos com Dados em Painel. Ipece. Nota Técnica, n. 37. Março 2009.

MAHUTEAU, S.; MAVROMARAS, K. *An Analysis of the Impact of Socioeconomic Disadvantage and School Quality on the Probability of School Dropout*. IZA, Discussion Paper n. 7566, Agosto de 2013.

MCNEAL, R. B. High School Dropouts: A closer examination of school effects. *School Science Quarterly*, v.78, n.1, p. 209-222, 1997.

MELLO E SOUZA, A., SILVA, N. V. Origem Familiar, Qualidade da Educação e Escolas Públicas e Particulares em São Paulo: relações e efeitos nas transições escolares. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 24, n.1, pp. 97-114, Abril 1994.

MONTEIRO, V. B.; ARRUDA, E. F. *O impacto da violência urbana nos indicadores de evasão escolar na Região Metropolitana de Fortaleza*. Anais do I Circuito de Debates acadêmicos, 2011.

MOREIRA, Priscila Rezende. *Evasão Escolar nos Cursos Técnicos do PROEJA na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Minas Gerais*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

MOSEKI, M.M. The Nature of Truancy and the Life World of Truants in Secondary School. Masters Degree Dissertation. University of South Africa. June 2004.

NASPOLINI, A. A Reforma da Educação Básica no Ceará. Estudos Avançados. No. 15 (42). 2001.

PEREIRA, R. S.; ZAVALA, A. A.; SANTOS, A. C. Evasão na Universidade Federal de Mato Grosso. *Revista de Estudos Sociais*, n.26, v.13, 2011.

RUMBERGER, R., LIM, S. A. Why Students Drop Out: A Review of 25 Years of Research. *California Dropout Research Project*, Policy Brief 15, University of California, 2008.

SOUZA, J. A. S. Permanência e evasão escolar: Um estudo de caso em uma instituição de ensino profissional. (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

WORLD BANK. World Development Report 2012: Gender Equality and development. World Bank 2012. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4391>.

YEIDE, M., KOBRIN, M. Truancy Literature Review. Prepared for the U.S. Department of Justice. Office of Justice Programs. October 2009.