

ANÁLISE DA EVASÃO DE ESTUDANTES NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL DA UNEB

Ana Gabriela Saraiva de Aquino Lima – aglima@uneb.br
UNEB – Universidade do Estado da Bahia
Rua Silveira Martins, 2555, Cabula.
CEP: 41.150-000 – Salvador – BA

Aline Passos de Azevedo – alinep.azevedo@hotmail.com

Resumo: Uma preocupação frequente entre os gestores dos cursos de engenharia das instituições públicas e privadas é a evasão escolar. Os dados do INEP revelam um aumento dos números de matrículas e de ingressos ao longo dos anos nas IES, entretanto, a despeito de tal crescimento, não foi observada evolução significativa no número de concluintes e observou-se também crescimento da evasão. A partir da análise de dados obtidos na Sinopse Estatística da Educação Superior 2016 (INEP, 2017), verificou-se especificamente que o curso de engenharia civil possui uma relação entre concluintes x matrículas nas IES de 9,81% e a relação entre concluintes x ingressos de 32,74%. No estado da Bahia esses índices são ainda inferiores e especificamente, no curso de engenharia civil, a relação entre concluintes e a quantidade de estudantes matriculados nas IES é de 6,58%. Analisando os dados referentes, a relação entre a quantidade de concluintes e a quantidade de vagas ofertadas anualmente no curso de engenharia de produção civil da UNEB, verificou-se uma variação entre 14 e 50% sendo, na maioria dos anos, inferior ao valor médio do curso de engenharia civil no Brasil (32,74%). Para ajudar a minimizar a evasão do curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB, o colegiado passou a fazer um acompanhamento individualizado referente ao período de integralização do curso e a ofertar uma maior quantidade de vagas para alunos de monitoria, principalmente nas disciplinas de início de curso como Cálculos e Físicas, visando ajudar os estudantes que ingressam no curso com deficiências provenientes do ensino médio e fundamental.

Palavras-chave: Evasão. Engenharia Civil. UNEB.

1 INTRODUÇÃO

Uma preocupação frequente entre os gestores dos cursos de engenharia das instituições públicas e privadas e a evasão escolar. Considerando os dados divulgados na Sinopse Educativa do Ensino Superior/ INEP (2017) referentes à quantidade de IES - Instituições de Ensino Superior (Universidades, Centros Universitários, Faculdades, IF e CEFET) públicas e privadas há atualmente 842 cursos de engenharia civil ofertados em todo Brasil.

Os dados no INEP, fazendo um comparativo com dados de anos anteriores, revelam também um grande aumento dos números de matrículas e de ingressos ao longo dos anos nas IES, tanto públicas quanto privadas, embora de forma não uniforme. A despeito de tal crescimento, não foi observada evolução significativa no número de concluintes, pois, observou-se também crescimento da evasão.

A Confederação Nacional da Indústria/ CNI (2013) afirma que, o número de vagas oferecidas pelas instituições de ensino superior em engenharia, triplicaram entre os anos de 2001 e 2011, entretanto, a evasão foi de 55,59%. As instituições particulares apresentaram evasão de 62,32%, contra um índice de 43,41% das instituições públicas. Nas instituições militares, tais como, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e o Instituto Militar de Engenharia (IME), a evasão foi de apenas 5%, no período analisado (CNI, 2013). Ainda segundo a CNI (2013), apenas 44% dos estudantes de engenharia concluem o curso superior.

Segundo Melo *et al.* (2017) citando a 5ª Edição do Mapa do Ensino Superior no Brasil, publicado pela SEMESP (Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior), o afastamento dos estudantes de sua instituição de ensino afeta negativamente os IES, sejam eles públicos ou privados, trazendo consequências acadêmicas, sociais e econômicas, sendo que a taxa de evasão anual em 2013 dos cursos presenciais atingiu o índice de 24,9%, sendo 27,4% na rede privada e 17,8% na pública.

Os cursos de Engenharia apresentam continuamente uma elevada evasão. Em estudo recente apresentado por Hengles *et al.* (2017), em sua análise da evasão dos cursos de engenharia, apontaram uma grande dificuldade por parte dos alunos que iniciam a universidade (principalmente nos cursos de engenharia no Brasil). Segundo os autores, os estudantes ingressam na universidade com uma aparente falta de requisitos básicos em sua formação para o início de sua vida acadêmica dentro da instituição.

Melo *et al.* (2017) citando Molin Filho *et al.*, afirmam que uma das principais causas da evasão dos estudantes em engenharia é a formação básica deficitária em matemática e ciências. Além disso, nas instituições particulares, a desistência ocorre por falta de condições financeiras para custear as matrículas e mensalidades. Nas universidades públicas a situação econômica surge como um motivo de evasão por obrigar estudantes a trabalharem longas e cansativas jornadas, não conseguindo se dedicar plenamente aos seus estudos.

O foco deste trabalho é avaliar a evasão escolar do curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB, contextualizando frente a outras engenharias no Brasil e buscando uma análise das possíveis causas da evasão apresentada visando buscar soluções eficazes para essa problemática.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROBLEMÁTICA DA EVASÃO

Conforme contextualizado na introdução, o problema da evasão dos cursos superiores é bastante grande e, especificamente no caso das engenharias, esses números são ainda mais expressivos. A Tabela 1 apresenta a quantidade de matrículas efetivadas, a quantidade de concluintes, quantidade de ingressos, trancamentos e desvinculos nas IES em alguns cursos de engenharia.

Tabela 1 – Dados gerais sobre alguns cursos de engenharia no Brasil

Curso de Engenharia	Matrículas	Concluintes	Ingressos	Matrícula trancada	Desvinculados
Civil	360.445	35.360	108.001	51.315	78.628
Computação	35.984	2.293	13.683	4.993	8.081
Elétrica	107.858	9.728	34.435	15.357	25.045
Mecânica	132.267	11.434	40.040	20.361	30.652
Mecatrônica	6.837	690	2.140	813	1.263
Química	42.320	4.482	10.754	4.109	5.630

Fonte: INEP (2017).

A partir dos dados da Tabela 1, pode-se avaliar o percentual de concluintes relativo à quantidade de matrículas, bem como a quantidade de trancamentos e desvinculos também em relação à quantidade de alunos matriculados nos cursos analisados. Estes percentuais podem ser vistos na Tabela 2 e refletem a grande quantidade de estudantes que, por diversos motivos, resolveram parar o andamento do curso (momentaneamente ou definitivamente).

Tabela 2 – Relação trancamento e desvinculos e concluintes x matrículas em alguns cursos de engenharia no Brasil

Curso de Engenharia	Relação trancamentos e desvinculos / matrículas	Relação concluintes/ matrículas
Civil	36,05%	9,81%
Computação	36,33%	6,37%
Elétrica	37,46%	9,02%
Mecânica	38,57%	8,64%
Mecatrônica	30,36%	10,09%
Química	23,01%	10,59%

Fonte: INEP (2017).

A Tabela 3 apresenta a relação entre o percentual de concluintes em relação aos ingressos, onde pode-se observar que a quantidade de concluintes é bastante reduzida em relação a quantidade de alunos que iniciam os cursos de engenharia nos IES.

Tabela 3 – Relação Concluintes x ingressos em alguns cursos de engenharia no Brasil

Curso de Engenharia	Relação concluintes/ ingressos
Civil	32,74%
Computação	16,76%
Elétrica	28,25%
Mecânica	28,56%
Mecatrônica	32,24%
Química	41,68%

Fonte: INEP (2017).

2.1 O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil da UNEB

A Universidade do Estado da Bahia – UNEB, com sede na cidade de Salvador, e vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Bahia, caracteriza-se por adotar um sistema multicampi (com 24 campus) em pleno funcionamento tanto na capital quanto no interior do Estado da Bahia.

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil, ofertado pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB, iniciou suas atividades no ano de 1998 e se configura como Graduação Plena. Com duração mínima de cinco anos (ou dez semestres), se propõe a formar Engenheiros Civis para atuar no setor produtivo da indústria da construção civil, seguindo uma abordagem sistêmica dos processos vinculados a essa indústria. Com sede na Capital do Estado, permite atender a demanda da Região Metropolitana de Salvador, constituída por diversos municípios e, também, outras áreas do Estado. Tem-se reconhecida a importância social e econômica da atuação do Engenheiro Civil, que deve responder pelo atendimento de

funções básicas da sociedade em que está inserido, com a finalidade de bem-estar e desenvolvimento.

O Projeto do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil é o resultado de debates promovidos pelos docentes do Curso, a respeito do desafio de preparar o profissional do segmento produtivo da construção civil, para as novas demandas do mundo do trabalho e da contemporaneidade. A estratégia adotada para vencer esse desafio é desenhar uma formação profissional mais moderna, que permita que o conhecimento específico na área de gestão como um instrumento para o profissional compreender o mundo em que vive, observando, analisando, transformando e contribuindo para uma sociedade melhor. O profissional formado, também, estará preparado para integrar o conhecimento específico de sua formação a conhecimentos generalistas, ou mesmo conhecimentos de outras naturezas. Desde o início do curso e, apesar de sua denominação ter sido bastante discutida, sempre há questionamentos sobre o nome do curso (“Por que Engenharia de Produção Civil e não simplesmente Engenharia Civil?”) e muitos, por uma não compreensão correta da intenção em diferenciar o curso perante o mercado e a sociedade, apresentavam preconceito em relação a essa opção de denominação.

Em 2014, foi autorizado o apostilamento no verso dos diplomas dos egressos do Curso de Engenharia de Produção Civil - Bacharelado, ofertado pelo Departamento de Ciências Exatas e da Terra do Campus I (DCET-I) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), os seguintes termos: “O Curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB contempla o disposto no Art. 1º da Resolução nº 288/1983, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, que em sua alínea a) designa o título de Engenheiro Civil aos profissionais diplomados em Engenharia de Produção”. Pela Secretaria Especial de Registro de Diplomas e Certificados (SERDIC). A partir desta data, os egressos do curso de bacharelado em engenharia de Produção Civil têm como titulação nos diplomas expedidos o título de Engenheiro Civil.

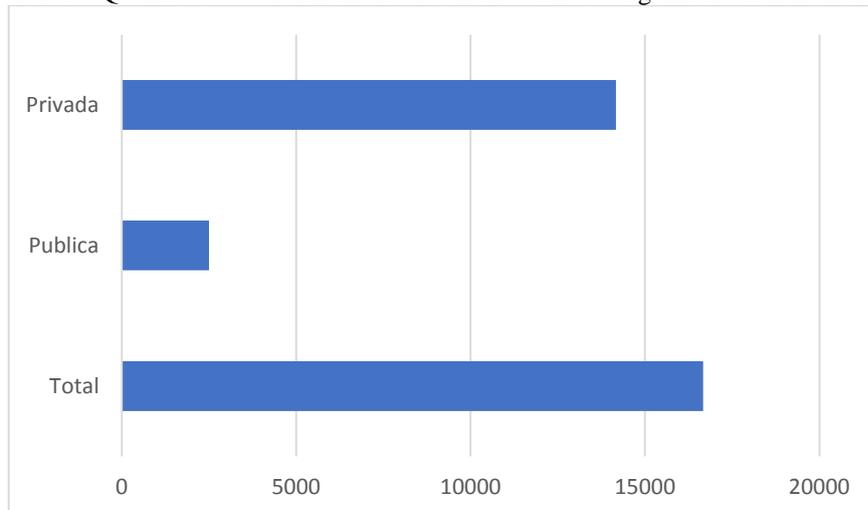
O curso de Engenharia de Produção Civil – Bacharelado da UNEB possui um total de 28 disciplinas que se desdobram em 59 componentes curriculares, sendo, dessas, 10 componentes na modalidade optativa. Possui 4.020 horas aula e 194 créditos. No semestre 2018.1 o curso possui 197 estudantes com matrícula ativa.

2.2 A Evasão nos Cursos de Engenharia Civil no Estado da Bahia

O objetivo principal deste artigo é focar a análise apenas no curso de Engenharia Civil que corresponde à área de atuação das autoras e mais especificamente nos cursos de engenharia civil disponíveis no estado da Bahia.

A quantidade de alunos matriculados no curso de engenharia civil no estado da Bahia, de acordo com a Sinopse Estatística da Educação Superior 2016 (INEP, 2017) é de 16.663 estudantes sendo 2.495 provenientes de instituições públicas e 14.168 de instituições privadas como pode ser visto no Gráfico 1.

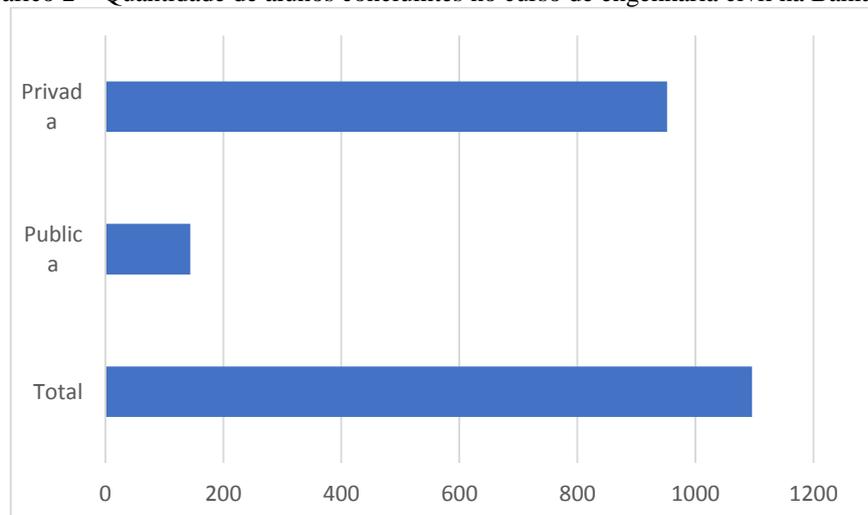
Gráfico 1 – Quantidade de alunos matriculados no curso de engenharia civil na Bahia em 2016



Fonte: INEP (2017).

O total de alunos concluintes do curso de engenharia civil também no ano de 2016 no estado da Bahia foi de 1.096 alunos sendo 144 provenientes de IES públicas e 952 de IES privadas como pode ser visto no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Quantidade de alunos concluintes no curso de engenharia civil na Bahia em 2016



Fonte: INEP (2017).

Diante do exposto, pode-se verificar que a relação entre concluintes e a quantidade de estudantes matriculados nas IES no curso de engenharia civil no estado da Bahia é de 6,58%, sendo esse percentual de 5,77% em IES públicas e 6,72 em IES privadas. Esses índices são inferiores ao índice brasileiro para o curso de engenharia civil apresentado na Tabela 2 que foi de 9,81%.

2.3 Análise da Evasão no Curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB

Conforme dito anteriormente, o curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil da Universidade do Estado da Bahia teve início de suas atividades no ano de 1998, sendo assim, os primeiros concluintes são do ano de 2003.

Atualmente são ofertadas 50 vagas anualmente para o Curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB sendo 40 vagas com seleção via vestibular e 10 vagas disponibilizadas através do SISU.

Fazendo-se um comparativo entre a quantidade de vagas disponibilizadas e a quantidade de alunos concluintes desde o ano de 2003, podemos verificar, através do Gráfico 3 a quantidade de concluintes em cada ano. Na tabela 4 pode-se verificar a relação entre a quantidade de concluintes e a quantidade de vagas (50) ofertadas anualmente no curso de engenharia de produção civil da UNEB.

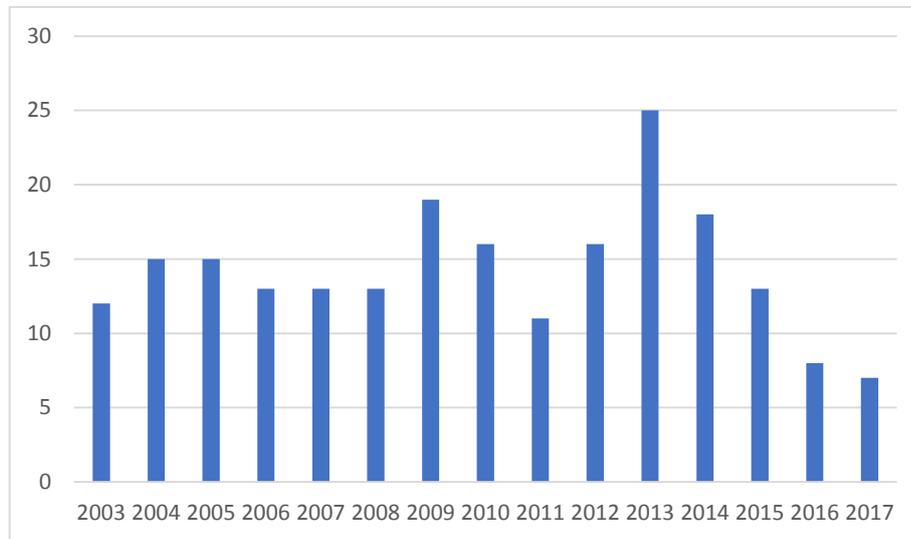
Tabela 4 – Relação concluintes x vagas ofertadas no curso de engenharia de produção civil da UNEB

Ano	Quantidade de concluintes	Relação concluintes/ vagas (%)
2003	12	24
2004	15	30
2005	15	30
2006	13	26
2007	13	26
2008	13	26
2009	19	38
2010	16	32
2011	11	22
2012	16	32
2013	25	50
2014	18	36
2015	13	26
2016	8	16
2017	7	14

Fonte: As autoras

Através da Tabela 4 observa-se que a relação quantidade de concluintes x quantidade de vagas ofertadas no curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB variou entre 14 e 50% e foi, na maioria dos anos, inferior ao valor médio do curso de engenharia civil no Brasil apresentados na Tabela 3.

Gráfico 3 – Quantidade de alunos concluintes no curso de engenharia de produção civil da UNEB ao longo dos anos



Fonte: as autoras

Alguns fatos podem justificar a pequena quantidade de egressos no curso de engenharia de Produção Civil da UNEB, sendo, no início da implantação do curso, o desconhecimento por parte do mercado sobre sua existência afastou alguns estudantes (desistência) que optaram cursar em outras instituições onde o curso de engenharia civil já estava em andamento há mais tempo (chamados de “tradicional”) com receio do desconhecimento da existência do curso por parte do setor da construção civil local (muitos engenheiros e empresas questionavam não saber que na UNEB havia curso de engenharia).

Outro fator de extrema relevância é a concorrência do curso que, no ano de 2016 foi de 37,7 estudantes por vaga. Este fato deve-se ao Campus I (Salvador) ter disponível apenas o Curso de Engenharia de Produção Civil dentre as opções de engenharias e, portanto, muitos se inscrevem no processo seletivo, porém desistem do curso quando conseguem aprovação em outra engenharia de seu maior interesse em outra instituição (elevando a concorrência no processo seletivo bem como a possibilidade de posterior evasão).

Com o apostilamento autorizado em 2014 e, portanto, com a titulação dos egressos do curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil ser de Engenheiro Civil nos diplomas, observou-se uma maior procura pelo curso.

Corroborando o fato apresentado por Hengles *et al.* (2017) que apontaram uma grande dificuldade com uma aparente falta de requisitos básicos em sua formação para o início de sua vida acadêmica dentro das instituições, o colegiado do curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB passou a fazer um acompanhamento referente ao período de integralização do curso informando aos estudantes caso os prazos apresentem-se preocupantes. A UNEB passou também a ofertar uma maior quantidade de vagas disponíveis para alunos de monitoria, principalmente nas disciplinas de início de curso como Cálculos e Físicas com a intenção de melhorar o aproveitamento dos estudantes e assim diminuir a possibilidade de evasão.

Observa-se, a partir do Gráfico 3, que o ano de 2013 apresentou o maior número de concluintes e que nos anos de 2016 e 2017 esse número obteve uma queda acentuada. Acredita-se que, a crise político-econômica que o país se encontra, juntamente com diversas denúncias que envolveram empresas do setor de construção civil tenha contribuído para afastar o interesse pela área. A dificuldade, até mesmo em conseguir estágio, fez com que alguns estudantes prorrogassem sua vida acadêmica (adiando a conclusão do curso) e, em

algumas situações, optarem pelo trancamento do curso para realizar intercâmbios ou estudos para concursos públicos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cursos da área de exatas, especialmente os cursos de engenharia, apresentam continuamente uma elevada evasão. A partir da análise de dados obtidos com a Sinopse Estatística da Educação Superior 2016 (INEP, 2017), verificou-se especificamente que o curso de engenharia civil possui uma relação entre concluintes x matrículas nas IES de 9,81% e a relação entre concluintes x ingressos de 32,74%. No estado da Bahia, esses índices são inferiores, sendo a relação entre concluintes e a quantidade de estudantes matriculados nas IES no curso de engenharia civil ser de 6,58%.

Analisando os dados referentes à relação entre a quantidade de concluintes e a quantidade de vagas ofertadas anualmente no curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB observou-se uma variação entre 14 e 50% sendo, na maioria dos anos, inferior ao valor médio dos cursos de engenharia civil no Brasil que foi de 32,74%.

Alguns fatores podem contribuir para os dados de evasão no curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB:

- No início das atividades do curso muitos estudantes apresentavam receio sobre como o mercado poderia se comportar (ou conhecer) sobre a existência do curso na UNEB. Muitos estudantes desistiam do curso em busca de cursos de engenharia mais conhecidos em outras instituições (mais “tradicional”);
- O Campus I (Salvador) oferece apenas a opção de Engenharia de Produção Civil dentre as opções de engenharias existentes;
- Corroborando o fato apresentado por Hengles *et al.* (2017) que apontaram uma dificuldade com uma aparente falta de requisitos básicos por parte dos estudantes em sua formação para o início de sua vida acadêmica dentro das instituições;
- Nos últimos anos observou-se um menor número de concluintes, podendo esse fato ter relação com a crise político-econômica que o país se encontra especialmente no setor de construção civil, afastando o interesse pela área.

Para ajudar a minimizar a evasão do curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB, o colegiado passou a fazer um acompanhamento individual referente ao período de integralização do curso e a ofertar uma maior quantidade de bolsas para monitores principalmente nas disciplinas de início de curso como Cálculos e Físicas.

Convém ressaltar também que o DCET I (Departamento de Ciências Exatas e da Terra) no qual o curso de Engenharia de Produção Civil da UNEB faz parte, disponibiliza aos estudantes carentes residência universitária feminina e masculina na cidade de Salvador (próximas à Universidade), para que a falta de condições financeiras para custear moradia não se caracterize como mais um motivo para evasão.

Não foi intenção deste artigo avaliar o impacto das ações realizadas pelo Colegiado do curso e pelo Departamento de Ciências Exatas e da Terra na redução da evasão ficando aqui como sugestão para futuras análises e estudos.

REFERÊNCIAS

CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Só 44% dos alunos de engenharia da última década terminaram o curso.** Julho de 2013. Disponível em: <http://zip.net/bqtKRK>. Acesso em: 03 mai. 2018.

DALLABONA, C. A., ALBERTI, M. E. Evasão e retenção em cursos de engenharia: busca de respostas a partir de indicadores acadêmicos. In: XXVIII COBENGE, Natal, 2016. **Anais.**

DA MATA, João Victor Galvão et al. Atividades Propostas Visando Diminuir Índices de Desmotivação e Evasão no Curso de Engenharia elétrica da UFBA. In: XLV Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2017, Joinville. **Anais.**

HENGLES, Aaron C. V.; TESSELES, Fani A.; GUIMARAES, Leticia. Acesso a Universidade: Oferta Ampliada ao Ensino Superior não é igual a Permanência In: XLV Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2017, Joinville. **Anais.**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016.** Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 08 mai. 2018.

MELO, Mirella S. P. de et al. Análise da Evasão nos Cursos de Engenharia da Universidade de Pernambuco In: XLV Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2017, Joinville. **Anais.**

SILVA FILHO, R. L.L. MOTEJUNAS, P. R. HIPÓLITO, O. LOBO, M. B. C.M.A. Evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, São Paulo: 2007.

WATANABE, Flavio Y. et al. Acesso, Permanência e Evasão no Curso de Graduação em Engenharia Mecânica da UFSCAR In: XLV Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, 2017, Joinville. **Anais.**

UNEB – Universidade do Estado da Bahia. Concorrências vestibular. Disponível em: http://www.uneb.br/files/2016/03/unebvestibular_2016_concorrancia.pdf. Acesso em: 09 mai. 2018.

ANALYSIS OF EVASION OF STUDENTS IN THE COURSE OF CIVIL PRODUCTION ENGINEERING OF UNEB

Abstract: A frequent concern among managers of engineering courses of public and private institutions is truancy. INEP data reveal an increase in enrollment numbers and tickets over the years in in IES - Institutions of Higher Education, however, despite such growth, was not observed significant evolution in the number of concluding students (graduated), and it was also growing. From the analysis of data obtained in Statistical Synopsis of higher education 2016 (INEP, 2017), specifically that the course of civil engineering has a relationship between graduated x enrolled in Universities is of 9,81% and the relationship between

graduated x entering is of 32.74%. In the State of Bahia, these indexes are lower still and specifically, in the course of civil engineering, the relationship between graduated and the amount of students enrolled in IES is of 6.58%. Analyzing data on the relationship between the amount of seniors and the amount of vacancies offered annually in the course of civil production engineering of the UNEB there was a variance between 14 and 50% being, in most years, lower than the average value of the civil engineering course in Brazil (32,74%). To help minimize the evasion of civil production engineering course of UNEB, the collegiate became individualized monitoring for the period of conclusion of the course and offer a greater quantity of slots for monitoring, primarily in the disciplines of early course like calculus and physics to help students join the course with disabilities.

Key-words: *Evasion. Civil Engineering. UNEB*