

DESEMPENHO ACADÊMICO E O SISTEMA DE COTAS: UMA ANÁLISE SOBRE O RENDIMENTO DOS ALUNOS COTISTAS E NÃO COTISTAS DO CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.

Francisco José de Souza Júnior - fj.souzajunior@gmail.com
Universidade Federal do Ceará - UFC
Campus do Pici – Bloco 710
CEP: 60.440-900 Fortaleza Ceará

Carlos Almir Monteiro de Holanda – almir@ufc.br
Universidade Federal do Ceará - UFC
Campus do Pici – Bloco 710
CEP: 60.440-900 Fortaleza Ceará

Prof. Ricardo Brito Soares - ricardosoares@caen.ufc.br
Universidade Federal do Ceará
Av. da Universidade, 2762 - 2º andar - Benfica
CEP: 60.020-181 - Fortaleza-CE

Resumo: O estudo investigou o desempenho acadêmico de alunos cotistas e não cotistas dos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Produção Mecânica do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, que ingressaram nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017. Para tal, foram avaliados nota de ingresso no curso, evasão e rendimento acadêmico. Os dados foram coletados após a conclusão do segundo semestre de 2017, com uma população de 1.853 discentes. Os resultados evidenciaram diferenças entre os discentes que ingressaram pela reserva de cotas e os que ingressaram pela ampla concorrência, nas três dimensões analisadas: notas de entrada, índices de evasão e rendimento acadêmico. O grupo de discentes cotistas apresentou uma nota de entrada menor em todos os cursos pesquisados, taxas de evasão superiores e o Índice de Rendimento Acadêmico inferiores na maioria dos cursos, exceto nos cursos de Engenharia de Produção Mecânica, quanto a evasão, e no curso de Engenharia Elétrica, quando se refere ao desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Sistemas de cotas, ações afirmativas, desempenho acadêmico.

1 INTRODUÇÃO

Em 1948, a Organização das Nações Unidas - ONU instituiu o direito à educação a partir da Declaração Universal dos Direitos Humanos. No Brasil, a Constituição de 1988, destaca em seu artigo 205, que "a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho". (BRASIL, 1988). Porém, a Constituição brasileira não garante o acesso ao ensino superior. Este é conquistado pela capacidade de cada indivíduo em ingressar em uma Instituição de Ensino Superior – IES.

Alves (2005) aponta que a educação superior é sinônimo de qualidade de vida. Indivíduos com maior escolaridade apresentam uma produção maior e mais qualificada, além de receberem melhores salários. Portanto, se faz necessária adoção de políticas afirmativas

que proporcionem a população com menor renda, incentivo ao ingresso no ensino superior, bem como sua permanência até a conclusão de sua qualificação.

Na década de 90 estava em destaque na agenda de discussões de organizações educacionais e movimentos populares, o debate sobre as condições e possibilidades de acesso de determinados grupos sociais ao ensino superior no Brasil. Essas discussões possibilitaram que as desigualdades enfrentadas por grupos historicamente discriminados, ganhassem visibilidade perante a sociedade em geral e colaboraram para adoção de ações afirmativas para o ingresso no ensino superior, dentre as quais, a adoção da reserva de vagas a determinados grupos sociais por meio de cotas.

Apesar da resistência, dentro e fora das Instituições Federais de Ensino Superior, o sistema de cotas foi visto por seus defensores e simpatizantes como um importante instrumento de inclusão social, com potencial para democratizar o acesso à educação superior aos segmentos da população que historicamente são excluídos da universidade, do mercado de trabalho e de posições de liderança.

Em 29 de agosto de 2012, o Governo Federal sancionou a Lei nº 12.711, determinando as instituições federais de educação superior a reservarem no mínimo 50% das vagas para estudantes que tenham cursado o ensino médio integralmente em escolas públicas (BRASIL, 2012). De acordo com a Lei, as 59 universidades federais e os 38 institutos federais de educação, ciências e tecnologia devem garantir a reservar de 50% das matrículas por curso e turno às cotas, destinadas aos estudantes egressos do ensino público com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo "per capita" e para estudantes que sejam oriundos da escola pública, independe da renda familiar. Além disso, o preenchimento das vagas deve levar em consideração critérios de cor ou raça, seguindo dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. A Lei determina que as vagas destinadas às cotas sejam preenchidas, no mínimo, com a mesma proporção de pretos, pardos e indígenas da composição geral de cada Estado. Essa proporção toma como base o último censo realizado pelo IBGE.

Apesar da sanção da Lei 12.711/2012, a adoção de políticas afirmativas por cotas continua sendo bem controversa. Opositores a adoção de sistema de cotas para o acesso ao ensino superior argumentam que a qualidade dos cursos superiores será afetada negativamente, devido a base de formação mais deficiente dos alunos oriundos das escolas públicas.

Este artigo tem o objetivo geral de investigar se há diferença entre o desempenho acadêmico de discentes cotistas e não cotistas de alguns cursos do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará - UFC, através da análise de dados extraídos dos históricos escolares dos discentes que ingressaram durante os anos de 2014, 2015, 2016 e 2017. Os cursos do Centro de Tecnologia da UFC que foram analisados nessa pesquisa foram os seguintes: Engenharia Civil, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Metalúrgica e Engenharia Química.

Com a finalidade de oferecer elementos mais detalhados que possam conduzir ao desfecho do objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos: a) Investigar a taxa de evasão dos cotistas e não cotistas e b) Verificar o Índice de Rendimento Acadêmico - IRA dos discentes e c) Avaliar sua trajetória durante o curso.

1.1. O sistema de cotas na Universidade Federal do Ceará

A discussão a respeito da implantação do sistema de cotas na Universidade Federal do Ceará - UFC teve início no ano de 2005 com a proposta de reserva de vagas para negros. Porém, tal proposta não foi acolhida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFC.

Apenas no ano de 2013, a UFC implementou o sistema de cotas para ingresso em seus diversos cursos de graduação, com a reserva de 12,5% das vagas, em cada um de seus cursos de graduação, para as chamadas cotas sociais e raciais (UFC, 2013). De acordo com a Reitoria da UFC, seria irresponsabilidade aplicar o percentual de 50% para reserva de vagas a alunos ingressos via sistema de cotas já no ano de 2013, tendo em vista que o orçamento da Universidade não previa essa despesa. Em 2014 após avaliação do impacto do primeiro percentual de 12,5% e acréscimo da verba disponibilizada pelo Ministério da Educação - MEC para assistência estudantil, a UFC passou a reservar 50% de suas vagas para os alunos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, conforme determinado pela Lei Federal nº 12.711, sancionada em agosto de 2012. Os outros 50% das vagas permanecem para a ampla concorrência.

Dentro das cotas destinadas aos estudantes do ensino público, há uma reserva de 50% para aqueles com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salário mínimo "per capita". A outra metade das cotas independe da renda do aluno, contanto que seja oriundo da escola pública.

O preenchimento das vagas deve levar em conta ainda critérios de cor ou raça, seguindo dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. A Lei determina que as vagas destinadas às cotas sejam preenchidas, no mínimo, com a mesma proporção de pretos, pardos e indígenas da composição geral de cada Estado. Essa proporção toma como base o último censo do IBGE realizado. No caso do Ceará, pretos, pardos e indígenas representam 66,76% da população, ou seja, 66,76% das vagas reservadas a cotas serão preenchidas usando este critério racial (UFC, 2017).

2 METODOLOGIA

O artigo investiga o rendimento acadêmico de alunos de seis cursos do Centro de Tecnologia da UFC. Os dados utilizados na análise foram extraídos dos históricos escolares dos discentes, acessados pelo sistema de informatização dos procedimentos da área acadêmica, denominado Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA.

Os dados analisados foram os seguintes: curso; ano de ingresso; forma de ingresso, cotistas ou ampla concorrência; Índice de Rendimento Acadêmico - IRA ao final de cada período letivo; situação no curso, ativo, cancelado ou concluído e motivo do cancelamento de matrícula.

Para realização da pesquisa foram utilizados dados dos alunos que ingressaram entre 2014 e 2017, nos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Produção Mecânica. O ano de 2014 foi determinado para o início da análise por ter sido o ano que a UFC passou a utilizar o percentual de 50% de reserva de vagas para cotistas. Não foram considerados neste estudo alunos que ingressaram na UFC por transferência de outras instituições de ensino superior, apenas discentes que ingressaram na UFC pelo Sistema de Seleção Unificada - SISU.

Na análise do Índice de Rendimento Acadêmico - IRA, foram considerados somente os discentes que estavam regularmente matriculados.

2.1 Amostra da pesquisa

A amostra da pesquisa é composta por 1.853 discentes que ingressaram na UFC, via SISU, nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017 em seis cursos que fazem parte do Centro de Tecnologia da UFC, sendo 239 alunos do curso de Engenharia Mecânica, 476 alunos do curso de Engenharia Civil, 402 alunos do curso de Engenharia Elétrica, 278 alunos do curso de

Engenharia Química, 229 alunos do curso de Engenharia Metalúrgica e 229 alunos do curso de Engenharia de Produção Mecânica.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 Notas de corte para o ingresso

A Tabela 1 apresenta uma análise estatística descritiva das notas de ingresso, obtidas no ENEM, pelo último aluno não cotista e cotista. No caso dos cotistas, a nota de ingresso é referente a média das notas obtidas pelo último ingressante de cada um dos quatro tipos de cotas utilizados na UFC.

Os resultados apresentados, demonstram que em todas as turmas dos seis cursos analisados, os alunos não cotistas apresentaram uma nota de entrada superior a nota de entrada dos alunos cotistas. Essa diferença foi maior no ano de 2016, variando de 10,07% a 26,48%, e apresentou uma redução no ano de 2017, com uma variação de 6,38% a 15,89%.

Salienta-se que se fosse desconsiderada a diferença percentual nos dois grupos de alunos que ingressaram no curso de Engenharia Química no ano de 2017, essa redução seria ainda maior. Constatou-se que em todos os outros cinco cursos analisados, essa diferença foi de no máximo 9,55%, verificada no curso de Engenharia Mecânica.

Identifica-se que os alunos não cotistas e cotistas entram diferentes nos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Produção Mecânica. Confirmada essa diferença na nota de entrada em favor dos alunos não cotistas, a pesquisa investigará se essa diferença persistirá no decorrer do curso.

Tabela 1: Notas de corte no ENEM por tipo de admissão e diferenças percentuais

Curso	2014			2015			2016			2017		
	A.C.	Cota	Dif. %									
Eng. Mecânica	721,8	653,3	10,5	739,6	617,5	19,8	729,0	629,8	15,8	733,5	669,6	9,6
Eng. Civil	743,3	671,6	10,7	746,1	678,5	10,0	739,1	653,5	13,1	738,1	674,7	9,4
Eng. Elétrica	708,3	650,0	9,0	712,3	638,7	11,5	720,2	654,3	10,1	679,3	641,6	5,9
Eng. Química	711,5	646,7	10,0	717,4	635,0	13,0	720,0	622,2	15,7	715,7	617,6	15,9
Eng. Metalúrgica	698,6	631,9	10,6	693,8	637,7	8,8	694,8	549,4	26,5	673,8	633,4	6,4
Eng. de Produção Mecânica	717,2	633,3	13,2	714,4	631,6	13,1	727,4	604,2	20,4	717,1	655,4	9,4

A.C. = Alunos que ingressaram pela ampla concorrência;

COTA = Alunos que ingressaram pela reserva de cotas;

Dif. % = Diferença percentual entre as notas de corte no ENEM dos dois grupos de alunos (A.C. e Cota).

Fonte: Elaborada pelo autor.

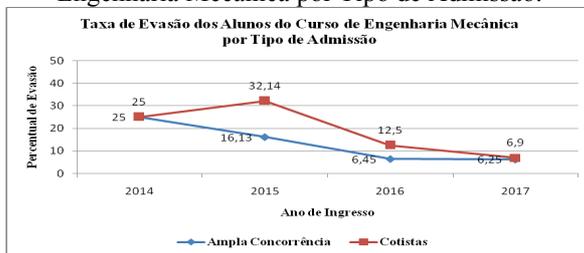
3.2 Índices de evasão

A taxa de evasão foi analisada com base na quantidade de alunos evadidos por curso, ano de ingresso e por tipo de admissão, ampla concorrência ou cotas. Para este fim, calculou-se a porcentagem de evadidos com base no quantitativo de ingressantes por tipo de admissão. O curso de Engenharia Mecânica apresentou em praticamente todos os anos analisados, o

percentual de evasão por parte dos cotistas superior ao índice apresentado pelos alunos não cotistas, conforme o Gráfico 1. A exceção foi no ano de 2014, quando o percentual evasão foi de 25% para ambos os grupos. Ao final do período de 2014 à 2017, foi constatado que na amostra composta por 122 alunos não cotistas e 117 alunos cotistas, a taxa de evasão dos alunos cotistas foi 5,69% superior a taxa apresentada pelos alunos da ampla concorrência. Porém, tanto as diferenças percentuais obtidas a cada ano, como a total do período de 2014 à 2017, não são estatisticamente significantes.

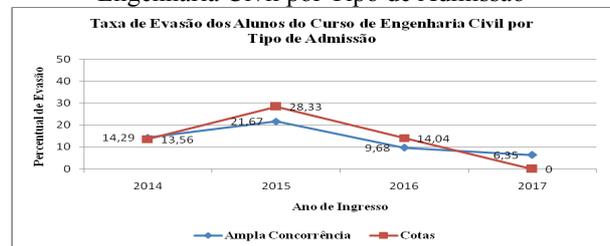
De acordo com os resultados apresentadas no Gráfico 2, constatou-se que nos anos de 2014 e 2017 a taxa de evasão dos alunos da ampla concorrência do curso de Engenharia Civil foi superior ao índice apresentado pelos alunos cotistas. Contudo, durante o período de 2014 à 2017 a taxa de evasão dos alunos cotistas foi levemente superior ao apresentado pelos alunos que ingressaram pela ampla concorrência, 14,04% contra 12,86%.

Gráfico 1: Taxa de Evasão dos Alunos do Curso de Engenharia Mecânica por Tipo de Admissão.



Fonte: Elaborado pelos Autores

Gráfico 2: Taxa de Evasão dos Alunos do Curso de Engenharia Civil por Tipo de Admissão

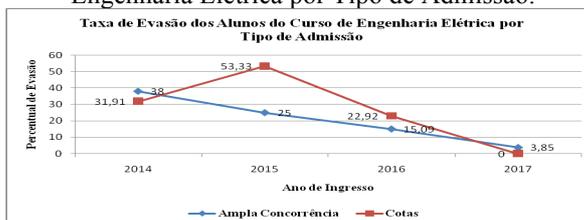


Fonte: Elaborado pelos Autores

Os dados do Gráfico 3, mostram que o curso de Engenharia Elétrica apresentou um comportamento semelhante ao obtido no curso de Engenharia Civil. Nos anos de 2014 e 2017 o índice de evasão dos alunos da ampla concorrência foi superior ao índice de evadidos do grupo de cotistas. Mas neste caso, os dados coletados mostraram que a diferença percentual entre os dois grupos que ingressaram no ano de 2015, igual a 28,33% em favor dos cotistas, é estatisticamente significativa ao nível de confiança de 5%. Ao final dos quatro anos pesquisados, a média do índice de evasão do grupo de alunos cotistas foi 5,80% superior a média apresentado pelo grupo que ingressou pela ampla concorrência.

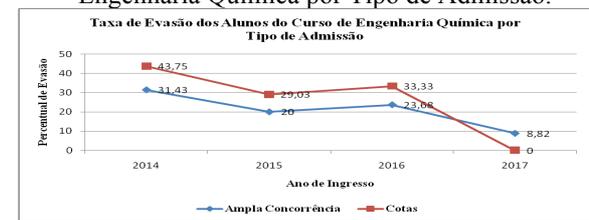
O curso de Engenharia Química apresentou taxas de evasão superiores a 20% dos alunos ingressantes dos anos de 2014, 2015 e 2016, em ambos os grupos de alunos. Durante os anos citados, a taxa de evasão dos alunos cotistas foi superior aos índices apresentados pelos alunos não cotistas, conforme os dados contidos no Gráfico 4. Porém, as diferenças percentuais não foram estatisticamente significativas em nenhum dos anos do período analisado. No ano de 2017, como aconteceu com os cursos de Engenharia Civil e Engenharia Elétrica, não houve evasão dos alunos cotistas até o período em que os dados foram levantados. Enquanto que o grupo de alunos não cotistas apresentou uma taxa de evasão de 8,82%.

Gráfico 3 - Taxa de Evasão dos Alunos do Curso de Engenharia Elétrica por Tipo de Admissão.



Fonte: Elaborado pelos Autores

Gráfico 4 - Taxa de Evasão dos Alunos do Curso de Engenharia Química por Tipo de Admissão.

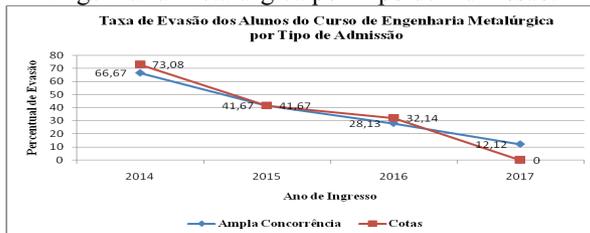


Fonte: Elaborados pelo Autores

No Gráfico 5, verificou-se que o curso de Engenharia Metalúrgica apresentou os índices mais elevados de evasão, principalmente as taxas referentes aos alunos que ingressaram no ano de 2014, onde constatou-se percentuais de 66,67% para alunos da ampla concorrência e 73,08% para alunos da reserva de cotas. No ano de 2015, os dois grupos apresentaram a mesma taxa de evasão, 41,67%. Na média do período de 2014 à 2017, a diferença entre os percentuais de evasão foi de apenas 1,08%, com os alunos cotistas apresentando uma evasão maior. Contudo, as diferenças percentuais entre os dois grupos, em cada um dos anos analisados, não são estatisticamente significantes.

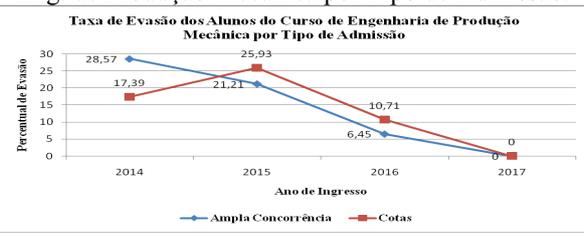
O curso de Engenharia de Produção Mecânica foi o que apresentou a menor diferença percentual entre as taxas de evasão dos alunos cotistas e não cotistas, apenas 0,85% durante o período de 2014 à 2017. Ressalta-se que neste caso, a taxa de evasão foi superior no grupo de alunos da ampla concorrência, 13,93% contra 13,08%. Este resultado foi obtido principalmente devido ao número de evadidos do grupo de estudantes não cotistas que ingressaram no ano de 2014, conforme indicado no Gráfico 6. Nesse caso, o percentual de evadidos de alunos da ampla concorrência foi de 11,18% superior ao número de evadidos do grupo de cotistas. Ressalta-se que, até a data em que os dados foram coletados, nenhum dos alunos que ingressaram no ano de 2017 haviam se evadido do curso.

Gráfico 5 - Taxa de Evasão dos Alunos do Curso de Engenharia Metalúrgica por Tipo de Admissão.



Fonte: Elaborado pelos Autores

Gráfico 6 - Taxa de Evasão dos Alunos do Curso de Eng. de Produção Mecânica por Tipo de Admissão.



Fonte: Elaborados pelo Autores

4.3 Índice de Rendimento Acadêmico - IRA

Para comparar o rendimento acadêmico dos dois grupos de alunos, foi calculada a média geral de cada um dos seis cursos pesquisados, por forma de ingresso, ampla concorrência e cotas, em oito semestres cursados a partir de 2014 até o final do ano de 2017.

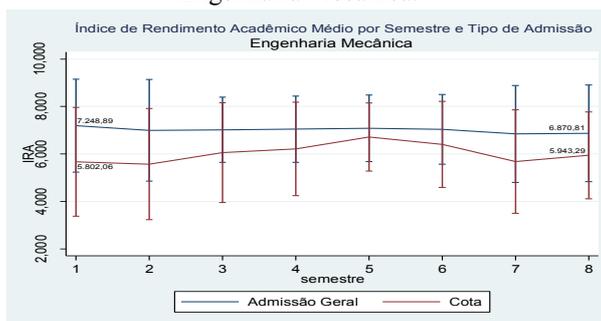
Inicialmente foi somado o Índice de Rendimento Acadêmico - IRA, que foram extraídos de todos os alunos que estavam com matrícula ativa, tenham ingressado na UFC durante o período de 2014 à 2017, via seleção pelo Sistema de Seleção Unificada - SISU, e cursando o primeiro semestre de cada um dos seis cursos analisados. Em seguida, o valor obtido foi dividido pela quantidade de alunos que estavam cursando o primeiro semestre. Esse processo foi repetido para os semestres seguintes até o oitavo semestre.

No Gráfico 7 é possível verificar que o desempenho acadêmico dos alunos não cotistas do curso de Engenharia Mecânica foi uniforme durante os oito semestres avaliados, apresentando uma pequena queda de rendimento ao final do oitavo semestre quando comparado ao desempenho alcançado no primeiro semestre. A amostra pesquisada apresentou no oitavo semestre o IRA médio igual a 6.870,81, enquanto que no primeiro semestre esse valor foi de 7.248,89. Em relação ao desempenho acadêmico dos alunos cotistas do curso de Engenharia Mecânica, constatou-se que esse grupo de alunos apresentou um desempenho mais irregular durante o período analisado. Verifica-se que ao final do primeiro semestre o IRA média é de 5.802,06, atingindo seu pico de rendimento no quinto semestre e caindo nos semestres seguintes, obtendo ao final do oitava semestre o IRA médio de 5.943,29.

Quando comparado os desempenhos acadêmicos dos dois grupos de alunos do curso de Engenharia Mecânica, identifica-se que o desempenho acadêmico dos alunos da ampla concorrência foi superior ao desempenho dos alunos cotistas durante os oito semestres avaliados. Porém, ao contrário do que aconteceu com os alunos não cotistas, o grupo de alunos cotistas melhorou o rendimento acadêmico durante o curso e reduziu, de 1.446,83 para 927,52, a diferença de desempenho acadêmico entre os dois grupos, ainda em favor dos alunos não cotistas.

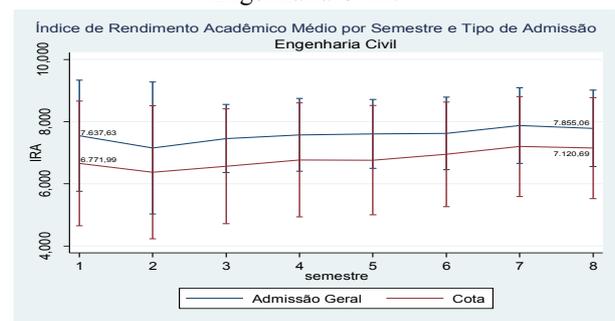
A evolução do desempenho acadêmico dos alunos não cotistas e cotistas do curso de Engenharia Civil, conforme Gráfico 8, foi bem parecida durante os oito semestres analisados nesta pesquisa. Os alunos não cotistas apresentaram um rendimento superior aos alunos cotistas no início do curso, com IRA médio de 7.637,63 contra 6.771,99. Durante o curso, essa diferença manteve-se constante, com pequenas oscilações de um semestre para o outro, e ao final do oitavo semestre os dois grupos de alunos apresentaram uma pequena melhora em seus IRAs. Contudo, a diferença entre os dois grupos de alunos foi reduzida de 865,64 para 734,37, mas ainda favorável aos alunos não cotistas.

Gráfico 7 - Índice de Rendimento Acadêmico Médio por Semestre e Tipo de Admissão - Curso de Engenharia Mecânica.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 8 - Índice de Rendimento Acadêmico Médio por Semestre e Tipo de Admissão - Curso de Engenharia Civil.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados contidos no Gráfico 9, mostram que no curso de Engenharia Elétrica o desempenho acadêmico dos alunos não cotistas caiu no decorrer do curso, principalmente nos dois últimos semestres analisados. No início do curso, os alunos não cotistas obtiveram um IRA médio de 7.301 e mantiveram um patamar próximo a esse valor até o sexto semestre do curso. A partir desse momento, constatou-se uma queda no rendimento acadêmico dos alunos não cotistas, com o IRA médio caindo para 6.036 ao final do oitavo semestre.

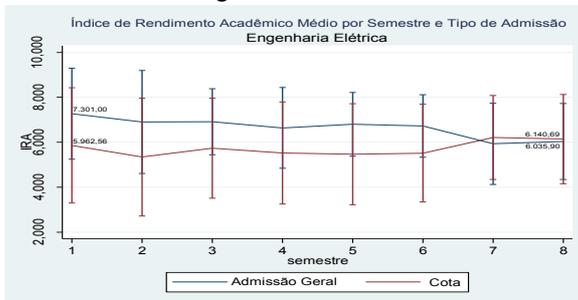
No caso do rendimento acadêmico dos alunos cotistas, o Gráfico 9 apresenta que no início do curso o IRA médio obtido por este grupo de alunos foi igual a 5.963, e manteve-se próximo a esse valor durante os cinco semestres seguintes, ou seja, até o sexto semestre do curso. Nos dois últimos semestres analisados, o desempenho acadêmico dos alunos cotistas apresentou uma pequena melhora, refletindo em um IRA médio de 6.141 ao final do oitavo semestre.

Diferentemente dos resultados apresentados nos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia Civil, o desempenho acadêmico dos alunos cotistas do curso de Engenharia Elétrica foi melhor do que o desempenho dos alunos não cotistas ao final do oitavo semestre. No início do curso, o grupo de alunos não cotistas tiveram um IRA médio 1.338 pontos superior ao IRA médio dos alunos cotistas. No decorrer do curso os alunos cotistas conseguiram melhorar o desempenho acadêmico, enquanto os alunos não cotistas caminharam em sentido contrário e pioraram o desempenho acadêmico. Esses resultados permitiram que o

grupo de alunos cotistas apresentassem um IRA médio 105 pontos superior ao IRA médio dos alunos não cotistas ao final do oitavo semestre analisado.

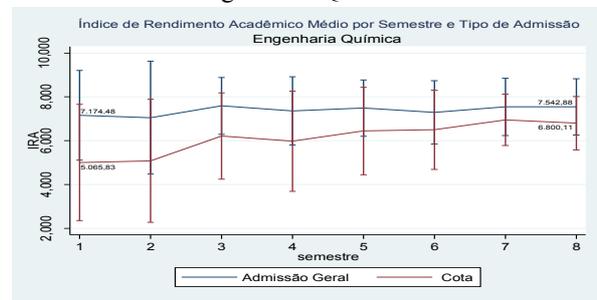
No Gráfico 10 é verifica-se que o curso de Engenharia Química apresentou a maior diferença de desempenho acadêmico entre alunos não cotistas e cotistas ao final do primeiro semestre do curso. Os alunos não cotistas obtiveram um IRA médio de 7.174, enquanto o IRA médio dos alunos cotistas foi igual a 5.066. Durante o curso, constatou-se que o rendimento dos alunos cotistas apresentou um crescimento constante ao longo dos semestres e considerável ao final do oitavo semestre, refletindo-se no IRA médio de 6.800. Nesse mesmo período, o Gráfico 10 indica que o grupo de alunos não cotistas também obteve um crescimento no rendimento acadêmico, que resultou no acréscimo do valor do IRA médio para 7.543 ao final do oitavo semestre.

Gráfico 9 - Índice de Rendimento Acadêmico Médio por Semestre e Tipo de Admissão - Curso de Engenharia Elétrica.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 10 - Índice de Rendimento Acadêmico Médio por Semestre e Tipo de Admissão - Curso de Engenharia Química.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O desempenho acadêmico dos alunos não cotistas do curso de Engenharia Metalúrgica sofreu uma queda considerável quando se compara o desempenho apresentado ao final do primeiro semestre, com IRA médio igual a 7.009, e o obtido ao final do oitavo semestre, quando o IRA médio ficou no patamar de 5.578, conforme o Gráfico 11.

No caso do desempenho acadêmico do grupo de alunos cotistas, identificou-se um comportamento negativo na trajetória desses alunos ao longo do curso de Engenharia Metalúrgica. Ao final do primeiro semestre letivo o IRA médio dos cotistas foi igual a 6.031, enquanto ao final do oitavo semestre esse índice foi de 5.463. Porém, constata-se que o grupo de alunos cotistas sofreu uma queda de rendimento menor do que a verificada no grupo dos alunos não cotistas.

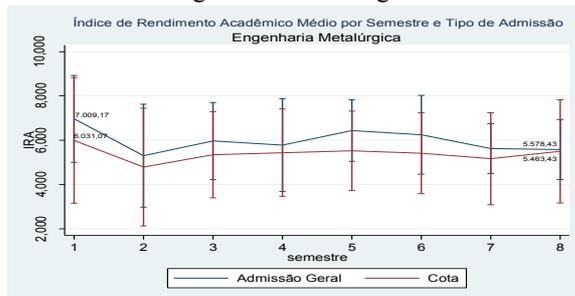
O gráfico 11 evidencia que ao final do segundo semestre os dois grupos de alunos, não cotistas e cotistas, apresentaram quedas acentuadas em seus desempenhos acadêmicos e uma pequena recuperação a partir do terceiro semestre. Destaca-se que a diferença de desempenho existente entre os dois grupos ficou bem reduzida ao final do oitavo semestre. O gráfico mostra que essa diferença foi reduzida para 115, bem inferior a diferença no início do curso que chegou a 978.

Os resultados apresentados no Gráfico 12 mostram que o desempenho acadêmico dos alunos não cotistas do curso de Engenharia de Produção Mecânica sofreu uma pequena queda no decorrer do curso. O IRA médio desses alunos no início do curso foi de 7.160, enquanto ao final do oitavo semestre recuou para 6.907. Já o desempenho acadêmico dos alunos cotistas do curso mencionado no parágrafo anterior apresentou um pequeno crescimento durante os oito semestres analisados. Ao final do primeiro semestre o IRA médio foi igual a 5.836 e após sete semestres esse valor aumentou para 6.020.

Ao comparar o desempenho acadêmico dos dois grupos de alunos, foi verificado que o curso de Engenharia de Produção Mecânica apresenta um comportamento parecido ao

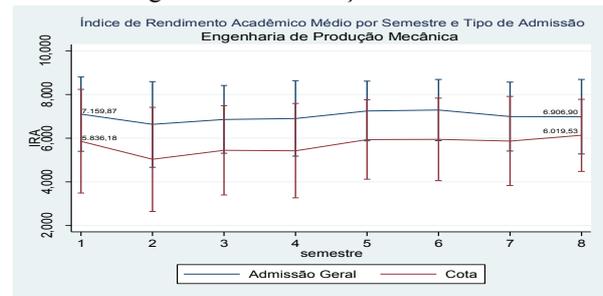
encontrado nos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia Metalúrgica. Onde foram detectadas quedas de desempenho dos alunos não cotistas ao longo do curso, e melhoria de desempenho dos cotistas nesse mesmo período. Contudo, o desempenho dos alunos não cotistas foi superior ao apresentado pelos alunos cotistas ao final do oitavo semestre.

Gráfico 11 - Índice de Rendimento Acadêmico Médio por Semestre e Tipo de Admissão - Curso de Engenharia Metalúrgica.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Gráfico 12 - Índice de Rendimento Acadêmico Médio por Semestre e Tipo de Admissão - Curso de Engenharia de Produção Mecânica.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os seis gráficos de Índice de Rendimento Acadêmico por semestre e tipo de admissão na instituição apresentados, evidenciaram que nos seis cursos pesquisados o desempenho acadêmico dos alunos não cotistas no primeiro semestre de curso foi superior ao desempenho dos alunos cotistas. Também foi verificado que em todos os cursos pesquisados essa diferença inicial de desempenho foi reduzida ao longo dos oito semestres analisados. E ressalta-se que o curso de Engenharia Elétrica foi o único que apresentou um desempenho acadêmico dos alunos cotistas superior ao desempenho dos alunos não cotistas ao final do oitavo semestre.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo investigar se há diferença entre o desempenho acadêmico de discentes cotistas e não cotistas dos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Produção Mecânica do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará - UFC, que ingressaram no período de 2014 à 2017.

Os resultados obtidos indicam que os grupos de alunos cotistas e não cotistas, da amostra pesquisada, entram diferentes na UFC. Os alunos não cotistas apresentam uma nota de entrada superior a nota de entrada dos cotistas, nos seis cursos analisados e essa diferença em favor dos alunos não cotistas permaneceu ao decorrer dos oito semestres avaliados na maioria dos cursos. Apenas no curso de Engenharia Elétrica o desempenho dos alunos cotistas foi superior ao final dos oito semestres. Ressalta-se que esse resultado foi causado principalmente pela queda de rendimento acentuado dos alunos não cotistas ao longo do curso. Visto que houve uma melhoria no rendimento dos cotistas, mas esse melhoria por si só não seria suficiente para superar o rendimento inicial do alunos não cotistas.

Com relação aos índices de evasão, o estudo apresentou que os ingressantes por reserva de vagas apresentaram um índice de evasão superior os alunos não cotistas na maioria dos cursos pesquisados. Somente o curso de Engenharia de Produção indicou uma percentual de evasão um pouco superior do grupo de alunos não cotistas.

Diante dos resultados apresentados, sugere-se que a UFC realize estudos mais aprofundados que identifiquem os motivos do rendimento acadêmico inferior dos alunos cotistas em relação ao alunos não cotistas, bem como dos altos índices de evasão dos dois segmentos.

Após 10 anos da data de publicação da Lei 12.711/2012 será realizada uma avaliação dos resultados alcançados com sua promulgação, espera-se que os resultados apresentados nesse artigo, municiem a UFC de informações precisas sobre o desempenho acadêmico dos alunos cotistas e não cotistas, contribuindo para que esta faça sua avaliação fundamentada em dados reais. Além de contribuir para aperfeiçoamento das políticas públicas destinadas a inserção, manutenção e formação dos alunos cotistas, no sentido de maximizar o seu resultado para os alunos, para a instituição e para a sociedade em geral, maximizando o uso dos recursos disponíveis para esta finalidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. G. Como se entrelaçam a educação e o emprego? Contributo da investigação sobre licenciados, mestres e doutores. Revista Interações, v.1, n.1, 2005, p. 179–201. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/287/243>. Acesso em: 05 out. 2017.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acessado em 20 de setembro de 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.711 de 29 de agosto de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 20 set. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo da Educação Superior**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 23 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Notícias**. Disponível em: <http://www.ufc.br/noticias/noticias-de-2013/4210-pesquisas-apontam-o-impacto-das-cotas-nas-universidades-brasileiras>. Acesso em: 19 nov. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Informações sobre o cotas**. Disponível em: <http://www.sisu.ufc.br/informacoes-sobre-cotas/>. Acesso em: 19 nov. 2017.

***Abstract:** The aim of the study was to investigate the performance of the students, who entered the university with or without social benefits (quota system), from Mechanic Engineer, Civil Engineer, Electric Engineer, Chemical Engineer, Metallurgic Engineer and Mechanical Production Engineer from the Technologic Center of Federal University of Ceara, who joined college on the years 2014, 2015, 2016 and 2017. For that, three parameters were evaluated: admission exam's grade, evasion and academic performance. The data were collected after the second semester conclusion in 2017, with a sample of 1853 students. The results have evidenced differences between those who entered with and without the quota system, in all three parameters evaluated: admission exam's grade, evasion and academic performance. The group of students who entered with the quota system had a lower grade in admission exam's grade in every course analysed, evasion rate superior and Academic Performance Index inferior in the majority of courses. The two exceptions were: in Mechanical Production Engineer, evasion rate was inferior and in Electric Engineer, academic performance was superior in the quota system's group.*

Key-words: quota system, affirmative actions, academic performance