

# Simpósio Avaliação da Educação Superior

17 e 18 de setembro de 2015

Porto Alegre – RS - Brasil



Anais 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CARLOS ALEXANDRE NETO

Reitor

RUI VICENTE OPPERMANN

Vice-Reitor

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

DALTRO JOSÉ NUNES

Secretário de Avaliação Institucional

CLÁUDIA MEDIANEIRA CRUZ RODRIGUES

Vice-Secretária de Avaliação institucional

EDITORAÇÃO

Adriano Gebert Gomes

Jordário Reck Behenck

Nara Maria Emanuelli Magalhães

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação:

---

Simpósio Avaliação da Educação Superior (1. 2015: Porto Alegre, RS, Brasil)

Anais AVALIES 2015. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setembro de 2015.

Evento organizado pela Secretaria de Avaliação Institucional/UFRGS

ISBN: 978-85-66106-52-7

1. Educação Superior - Avaliação 2. Avaliação Institucional 3. Instituições de Educação Superior - IES

## **Análise de desempenho acadêmico de estudantes com ingresso por reserva de vagas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**

**Tiago Tresoldi<sup>1</sup>, Luciene J. Simões<sup>1</sup>, Edilson Nabarro<sup>1</sup>, Marlis M. Polidori<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Coordenadoria de Acompanhamento do Programa de Ações Afirmativas –  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Rua Paulo Gama, 110 – 91.501-970 – Farroupilha – Porto Alegre – RS – Brazil

{tiago.tresoldi, caf\_coordenador, edilson.nabarro}@ufrgs.br

***Abstract.** This paper presents and discusses the results of a research conducted by the Coordination for the Monitoring of the Affirmative Action Program (CAF), the institutional body of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) in charge of surveys on the impact of the quota system adopted by the University. Besides reporting essential data concerning admission, socioeconomic status and student performance, we discuss methodological issues concerning our research.*

***Resumo.** Este artigo apresenta e discute resultados das pesquisas da Coordenadoria de Acompanhamento do Programa de Ações Afirmativas (CAF), órgão institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) responsável por levantamentos quanto ao impacto da política de reserva de vagas adotada na Universidade. São reportados dados essenciais referentes a ingresso, perfil socioeconômico e desempenho discente, bem como discutidas questões metodológicas relativas a esta investigação.*

### **7. Contexto de atuação**

Alinhando-se a políticas públicas já adotadas em outras universidades federais brasileiras, em 2008 a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) instituiu seu “Programa de Ações Afirmativas”, cuja ação mais visível, sujeita a profundo debate interno e externo, foi a reserva de vagas (as “cotas”) para estudantes oriundos de escolas públicas, inclusive com vagas reservadas especificamente para autodeclarados negros e indígenas.

Em consonância com decisões judiciais que reconheceram sua constitucionalidade e com a promulgação da “Lei de Cotas” (Lei 12.711/12), em 2012 o Programa foi prorrogado pelo Conselho Universitário da UFRGS após a avaliação positiva dos resultados alcançados. Estes foram estudados em dois relatórios iniciais, concernentes ao período 2008–2012, que apontaram um aumento significativo de egressos de escola pública entre os classificados no Concurso Vestibular, progredindo de 31,5% do total em 2007 (último ingresso sem cotas) para 49,9% já no ano seguinte. Os mesmos levantamentos assinalaram uma evolução também quanto ao ingresso de autodeclarados negros oriundos de escola pública, com aumento de 3,3% para 11,0% no mesmo período<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Cf. [UFRGS 2013].

Considerando a importância estratégica destes relatórios no debate acerca do Programa e na decisão a favor de sua extensão, a deliberação do Conselho Universitário também se preocupou com a instituição de um órgão de gestão responsável pelo acompanhamento dos estudantes cotistas, a Coordenadoria de Acompanhamento do Programa de Ações Afirmativas (CAF). Suas atribuições incluem a disponibilização de dados às Comissões de Graduação e a elaboração de relatórios de acompanhamento do Programa e de desempenho dos alunos, cujas avaliações, em virtude da natureza transitória desta política de inclusão, são indispensáveis para o domínio institucional das ações necessárias para alcançar as metas estabelecidas.

Na condição de equipe técnica desta Coordenadoria, neste trabalho reproduzimos os dados fundamentais do *Relatório* apresentado ao Conselho Universitário em outubro de 2014, explorando impasses e soluções, de ordem tanto técnica quanto teórica, relativos à análise de desempenho. Também adiantamos alguns dados de interesse público que serão explorados em maior detalhe no relatório a ser divulgado este ano. Nosso propósito é divulgar este trabalho, explicando-o do ponto de vista da metodologia e das escolhas e inserindo-o no mais amplo debate acerca da avaliação da Educação Superior como área de conhecimento científico.

A pesquisa se justifica pelo momento histórico, no qual verificamos a evolução do debate acerca da legalidade e das formas de execução das ações afirmativas no ensino superior brasileiro (veja-se, em especial, [Santos 2013] e [Bayma 2012]) para questionamentos e análises sobre os efeitos e a eficácia das mesmas. Trata-se de um movimento análogo àquele verificado nos Estados Unidos, país cuja política majormente inspira aquela brasileira, no qual a discussão pública e a investigação acadêmica também têm se preocupado com a análise das consequências destas políticas. Cabe sinalizar, por sua representatividade, o trabalho de [Bowen et al. 1998], que recentemente mereceu uma edição brasileira.

## 2. Alterações no perfil de ingresso

Em sua preocupação quanto às diferenças provocadas pelo Programa no perfil socioeconômico dos ingressantes, o relatório relativo ao primeiro ciclo<sup>5</sup>, anterior à instituição da Coordenadoria, refletia um específico contexto político-institucional, ainda caracterizado pelas incertezas sobre os efeitos iniciais desta política e por inconformidades quanto à redução das vagas de acesso universal. Este trabalho foi amplamente divulgado e debatido; deste modo, preocupamo-nos aqui com os dados posteriores à Lei de Cotas e com aqueles obtidos após a divulgação do *Relatório* de 2014, evitando a mera reprodução dos primeiros<sup>6</sup>. Também não apresentamos os dados referentes a 2015 devido à adoção parcial do Sistema de Seleção Unificada (SiSU, seleção que não havia sido concluída até o fechamento deste trabalho e que, por ser um processo seletivo de coordenação externa, dificulta a obtenção de dados.

A Tabela 1 ilustra as alterações no perfil escolar de ingresso segundo as categorias de “Escola Pública” e de “Escola Não Pública”, conforme classificação decorrente da Lei 12.711/12, que limita a reserva de vagas a quem tenha cursado o Ensino Médio integralmente

<sup>5</sup> Cf. [UFRGS 2013].

<sup>6</sup> Todos os relatórios podem ser obtidos eletronicamente no site da Coordenadoria ou junto à mesma.

em escola pública<sup>7</sup>, com dados compilados a partir do questionário socioeconômico preenchido pelos candidatos. Os dados indicam como, apesar de não haver alterações significativas em termos de inscrição ao Vestibular, o Programa proporcionou o aumento do número de ingressantes oriundos de escola pública. Cabe salientar que nesta tabela, como na seguinte, não consideramos alunos sem informação ou com informação inválida; também é importante recordar que, em ambas as tabelas, os números absolutos e relativos não se referem apenas a alunos cotistas, pois, em conformidade aos termos do Programa, alunos inscritos em reserva de vagas que obtenham um argumento no Concurso Vestibular suficiente para o ingresso na categoria Universal migram para esta última.

**Tabela 1. Quantidades absolutas e relativas de alunos oriundos de escola pública nos termos da Lei 12.711/12 na inscrição ao Concurso Vestibular e na matrícula após classificação no mesmo, por ano (2004–2014, ver nota sobre os dados relativos às três primeiras séries).**

	Inscrição no Vestibular				Matrícula após classificação			
	Escola Pública		Escola Não Pública		Escola Pública		Escola Não Pública	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
2004	20.733	48,4%	22.082	51,6%	1.740	40,2%	2.587	59,8%
2005	20.991	49,0%	21.773	51,0%	1.763	41,3%	2.506	58,7%
2006	18.750	46,4%	21.598	53,6%	1.589	38,0%	2.601	62,0%
2007	14.678	39,0%	22.904	61,0%	1.345	32,0%	2.865	68,0%
2008	13.791	39,6%	21.022	60,4%	2.133	49,5%	2.172	50,5%
2009	13.602	39,6%	20.780	60,4%	2.169	47,7%	2.378	52,3%
2010	13.560	42,0%	18.714	58,0%	2.324	47,8%	2.539	52,2%
2011	15.170	42,3%	20.666	57,7%	2.409	49,0%	2.506	51,0%
2012	17.379	42,9%	23.150	57,1%	2.508	48,2%	2.700	51,8%
2013	21.138	46,1%	24.672	53,9%	2.580	48,0%	2.799	52,0%

<sup>7</sup> Cabe notar que o perfil de ingresso se altera com a entrada em vigor da referida Lei, pois no período 2008–2012, inclusive, o Programa da UFRGS exigia não apenas o Ensino Médio integralmente em escola pública, bem como, ao menos, metade do Ensino Fundamental. Também é necessário notar que o questionário socioeconômico da UFRGS alterou a formulação de suas questões em 2007, substituindo a distinção binária “escola pública/escola particular” por uma gradual com categorias quais “majoritariamente em escola particular” e “integralmente em escola pública”. Esta diferença é sinalizada pela ênfase aos dados entre 2004 e 2007, inclusive, na referida tabela; na compilação destes dados, consideramos apenas esta última categoria como “escola pública”. As dificuldades metodológicas e interpretativas causadas por estas condições serão exploradas em nosso próximo relatório.

2014 18.992 45,5% 22.755 54,5% 2.694 49,1% 2.790 50,9%

A Tabela 2 ilustra as alterações no perfil racial de ingresso segundo as categorias “PPI” (“Preto, pardo ou indígena”) e “Não PPI”, conforme a classificação decorrente da Lei 12.711/12. É importante salientar que este recorte foi introduzido pela referida Lei, sendo empregada, até 2012 (inclusive), a denominação “Negro”. Os dados indicam que o Programa proporcionou um leve aumento na população de autodeclarados inscritos no Vestibular, bem como um expressivo aumento da taxa de ocupação de vagas pelos mesmos. Há indícios deste aumento ser progressivo e ainda não ter finalizado em 2014, último ano em análise.

**Tabela 2. Quantidades absolutas e relativas de alunos autodeclarados “Preto, pardo ou indígena” e não autodeclarados, nos termos da Lei 12.711/12 na inscrição ao Concurso Vestibular e na matrícula após classificação no mesmo, por ano (2004–2014).**

	Inscrição ao Vestibular				Matrícula após classificação			
	PPI		Não PPI		PPI		Não PPI	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
2004	3.950	9,3%	38.657	90,7%	269	6,2%	4.043	93,8%
2005	4.662	11,0%	37.995	89,0%	341	7,9%	3.982	92,1%
2006	4.231	10,5%	36.041	89,5%	311	7,4%	3.864	92,6%
2007	3.663	9,8%	33.858	90,2%	285	6,8%	3.912	93,2%
2008	3.971	11,4%	30.805	88,6%	579	13,5%	3.714	86,5%
2009	4.133	12,0%	30.217	88,0%	595	13,1%	3.953	86,9%
2010	3.777	11,7%	28.403	88,3%	577	11,9%	4.267	88,1%
2011	4.334	12,1%	31.405	87,9%	608	12,4%	4.289	87,6%
2012	5.223	13,0%	35.162	87,0%	787	15,2%	4.404	84,8%
2013	6.671	14,6%	38.965	85,4%	942	17,6%	4.411	82,4%
2014	6.186	14,8%	35.416	85,2%	956	17,5%	4.496	82,5%

Não analisamos aqui as variações no perfil econômico de ingresso por sua recente introdução (instituído após a Lei 12.711/12) e pelas diferentes formulações adotadas ao longo



dos anos nas questões relativas a renda pessoal e familiar nos questionários socioeconômicos do Vestibular da UFRGS.

Apesar de ainda haver uma migração dentro das categorias de reserva, preponderantemente a partir daquelas sociais e raciais, a ocupação das vagas reservadas tem sido praticamente total desde o primeiro ano do Programa; as exceções, pontuais, se referem quase exclusivamente a cursos com prova de ingresso específica (como Música e Artes Visuais), nos quais ocasionalmente não há candidatos suficientes para o preenchimento de todas as vagas. Estes dados de ocupação são detalhados na Tabela 3, discriminados segundo as categorias empregadas pela UFRGS<sup>8</sup>.

**Tabela 3. Candidatos inscritos, vagas disponíveis e candidatos classificados, por categoria de ingresso (2013-2014).**

Categoria	2013				2014			
	Inscritos	Vagas	Classificados		Inscritos	Vagas	Classificados	
			Abs.	%			Abs.	%
Universal	25.309	3.476	3.754	108,0%	23.851	3.771	3.801	100,8%
Ra	4.008	444	526	118,5%	6.588	446	522	117,0%
Rb	1.017	444	296	66,7%	1.708	446	335	75,1%
Rc	13.825	395	495	125,3%	8.291	399	476	119,3%
Rd	2.195	395	353	89,4%	1.606	399	323	81,0%

### 3. Desempenho discente

A solicitação do Conselho Universitário de análises relativas ao desempenho discente motivou debates internos desde os primeiros ciclos de análise, tanto pela necessidade de se definir “desempenho” (especialmente frente à expectativa por dados numéricos, passíveis de análise estatística) quanto pelo cuidado necessário, vistas as tendências interpretativas do público, de se reduzir diferenças neste âmbito a um binômio “bom aluno/mau aluno” a partir de concepções, pedagogicamente questionáveis mas ativas, acerca de “nota” ou “conceito”. Trata-se de riscos que exigem uma constante atenção tanto estatística quanto discursiva,

<sup>8</sup> Ou seja, em atenção à Lei 12.711/12, com as subcategorias racial (para candidatos autodeclarados “preto, pardo ou indígena”) e social (para candidatos com renda familiar mensal *pro capite* de até 1,5 salário mínimo). A saber: *Ra* (cota de escola pública, social), *Rb* (cota de escola pública, social e racial), *Rc* (cota de escola pública) e *Rd* (cota de escola pública, racial).

especialmente em diálogo com a área da Educação, confirmando o caráter multidisciplinar deste tipo de pesquisa.

Partindo da compreensão de que o objetivo basilar do Programa, detalhado nos debates que o antecederam e conforme exposto na legislação pertinente, é propiciar o ingresso e a diplomação de determinadas categorias sociais, decidiu-se empregar como indicador fundamental a taxa de diplomação. Não se trata, obviamente, de preterir demais indicadores necessários para medir e fazer inferências quanto a outras questões relevantes (especialmente a retenção e a evasão), entre os quais a transposição numérica dos conceitos acima citada, mas a Coordenadoria e sua Comissão continuam afirmando a preponderância das análises de ingresso e diplomação.

A investigação também teve de fazer frente à escassez de estudos amplos acerca do desempenho discentes anteriores à reserva de vagas, tópico geralmente restrito a amostras estatisticamente limitadas ou a recortes, inclusive pela dificuldade de se obter dados confiáveis, e por vezes de tramitação apenas interna, inclusive pela atenção à confidencialidade dos dados. Alegações de alteração no desempenho costumavam, assim, se sustentar apenas em experiências anedóticas e impressões gerais subjetivas, evidenciando imediatamente a necessidade de prolongarmos a análise em latitude (a todos os alunos, não apenas cotistas) e em longitude (ao histórico da UFRGS anterior à implementação das cotas).

Estes fatores motivaram uma metodologia de análise elaborada em atenção às situações acadêmicas de todos os estudantes<sup>9</sup>, simplificada em quatro categorias: “evadido”, “afastado”, “ativo” e “diplomado”. O quadro geral é apresentado na Tabela 4 abaixo. Cabe notar que, pelos limites aqui impostos, esta tabela mescla categorias diversas, como as já lembradas nomenclaturas de “Negro” e “Preto, Pardo ou Indígenas”, categorias que foram introduzidas após o início do Programa (aquelas de baixa renda, introduzidas em 2013), e, especialmente, cursos com perfis bastante diferenciados em termos de tempos mínimos e médios para diplomação.

**Tabela 4. Situação acadêmica em 2014/1 para ingressantes a partir de 2008, por categoria de ingresso.**

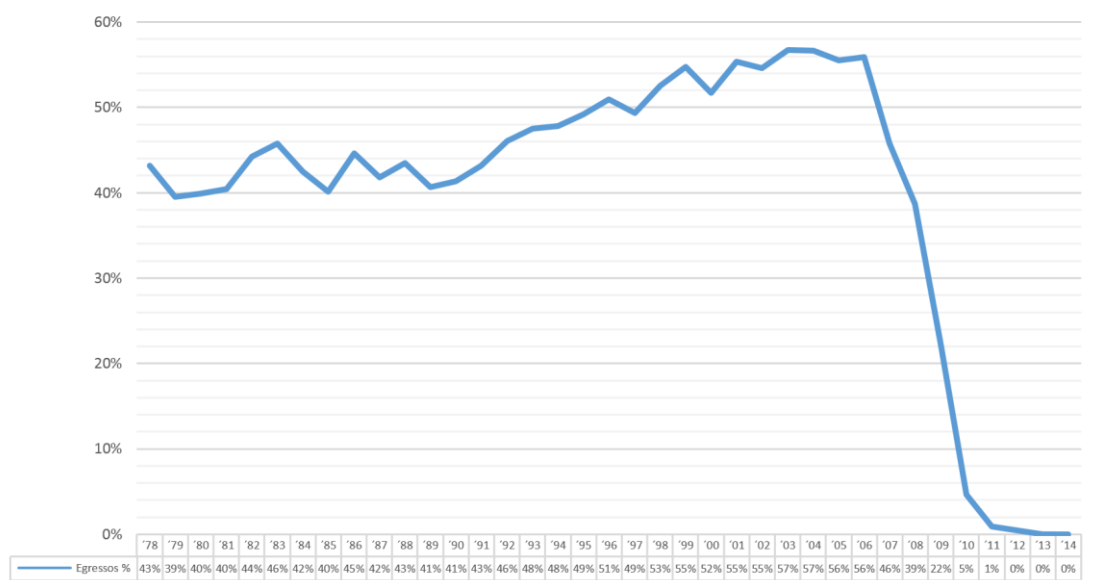
	Reserva de vagas						Universal	
	Escola pública, global (todos os cotistas)		Cotas Raciais (Negro e PPI)		Cotas Sociais (Baixa Renda)		Abs.	%
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Evadido	1.683	17,7%	313	15,0%	43	3,9%	4.924	17,2%

<sup>9</sup> Estes dados se referem à extração realizada no dia 13/06/2014, apresentados no *Relatório* ([CAF-UFRGS 2014]).



Afastado	434	4,6%	98	4,7%	40	3,7%	1.772	6,2%
Ativo	6.765	71,3%	1.590	76,0%	1.008	92,4%	19.348	67,4%
Egresso	610	6,4%	92	4,4%	0	0,0%	2.651	9,2%
<b>Total</b>	<b>9.942</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.093</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.091</b>	<b>100,0%</b>	<b>28.695</b>	<b>100,0%</b>

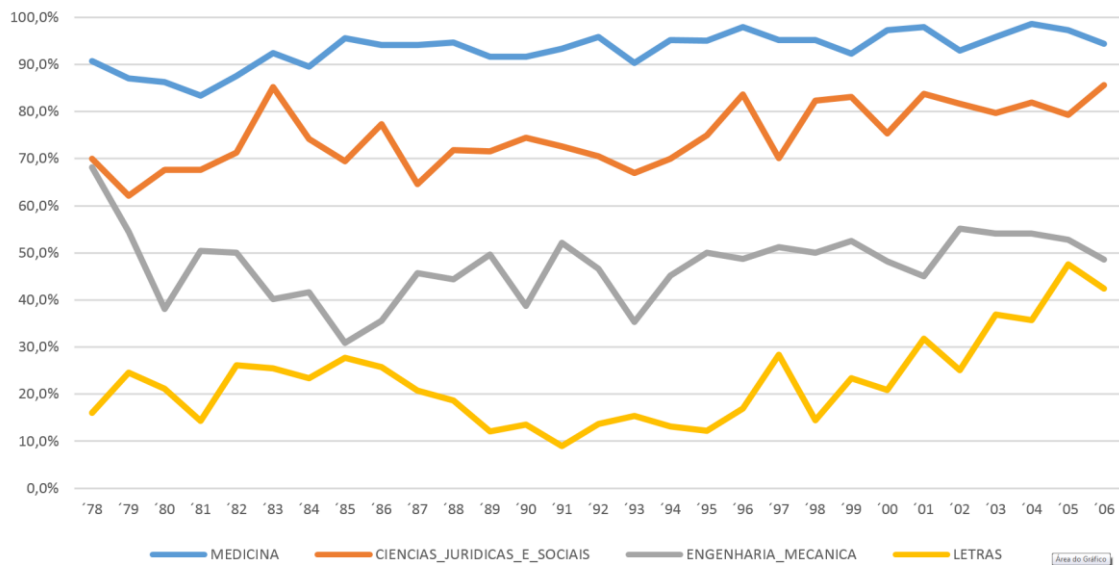
Percebe-se como, apesar da diplomação ser mais alta no acesso universal, o índice é de modo geral baixo, em confirmação à experiência subjetiva de vários atores da Universidade, os quais já confiavam que os tempos médios para diplomação fossem significativamente superiores àqueles recomendados. Dada esta constatação, bem como a já lembrada escassez de dados anteriores ao Programa, decidiu-se construir um contexto mais informado, proporcionado pela análise dos dados históricos de diplomação, dentro ao qual avaliar estes indicadores. A Figura 1 mostra a situação geral de diplomação na UFRGS a partir de 1978, quando a confiabilidade dos dados passa a ser suficiente, com uma queda abrupta a partir do ingresso de 2007 confirmando os longos tempos para diplomação, incluindo integralmente a política de reserva de vagas (implementada, recordamos, em 2008). A Figura 2 ilustra, por meio das taxas de diplomação em quatro diferentes cursos até o ingresso de 2006, o espectro de variação entre os cursos.



**Figura 1. Porcentagem global de egressos na UFRGS por ano de ingresso (1978-2014/1)**

Como afirmado no último *Relatório*, estes dados sugeriam duas importantes conclusões para esta série histórica: que “os alunos desta universidade demoram considerável número de anos para integralizarem seus cursos e [que] a variação nas taxas de diplomação

entre cursos é considerável, podendo-se identificar cursos com alta, média e baixa taxa de integralização<sup>10</sup>.



**Figura 2. Porcentagem de egressos em quatro cursos, por ano de ingresso (1978-2006).**

Estas conclusões, aliadas à necessidade de verificar as condições de retenção e evasão, evidenciaram a necessidade de se medir a progressão dos alunos em seus cursos e de considerar as especificidades dos currículos. Também era necessário considerar a já lembrada questão da transposição numérica dos conceitos (“notas”), inclusive em atendimento a demandas internas e externas.

Devido às impossibilidades técnicas para a elaboração de índices neste sentido, ainda não estando disponíveis os dados para tal, optou-se por refinar a análise realizando um estudo das taxas de diplomação em um recorte selecionado pelo emprego de um índice informado pela Secretaria de Avaliação Institucional (SAI) da UFRGS, relativo ao tempo médio de permanência no curso dos alunos egressos no semestre anterior. Adotando este índice como tempo médio de diplomação, selecionamos apenas aqueles alunos, ingressantes a partir da instituição da reserva de vagas em 2008, para os quais, até o momento da extração dos dados no período letivo de 2014/1, os tempos médios de seus cursos já haviam sido superados. Como informado em análise ao Conselho Universitário, essa decisão analítica

prende-se ao contexto acima descrito e ao desejo de se contar com um número razoável de estudantes diplomados para uma análise que separasse os cursos em grupos que pudessem evidenciar mais claramente os impactos do programa nesse indicador, diante dos contextos diversos que cada curso da UFRGS oferece para avaliação por indicadores<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> [CAF-UFRGS 2014, p. 20]

<sup>11</sup> [CAF-UFRGS 2014, p. 20-21]

Na Tabela 5 apresentamos as situações acadêmicas dos estudantes selecionados nesta população (3.496 alunos, 9% do total de ingressantes no período). Percebe-se tanto não haver diferença significativa em termos de afastamento e evasão entre as categorias de “cotistas” e “não cotistas”, quanto uma maior taxa de egressos entre os “cotistas” ser compensada pela taxa de ativos dos “não cotistas”, contrariando algumas objeções ao Programa e sugerindo que as diferenças entre as categorias são relativas especialmente à retenção, e não à evasão.

**Tabela 5. Situação acadêmica em 2014/1 para alunos com ingresso a partir de 2008/1 que superaram o tempo médio de diplomação de seus cursos (conforme o índice da SAI/UFRGS), por categoria.**

	Reserva de vagas		Acesso universal		Global	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Evadido	250	31,0%	868	32,2%	1.118	32,0%
Afastado	13	1,6%	69	2,6%	82	2,3%
Ativo	232	28,8%	545	20,3%	777	22,2%
Egresso	311	38,6%	1.208	44,9%	1.519	43,4%
<b>Total</b>	<b>806</b>	<b>100%</b>	<b>2.690</b>	<b>100%</b>	<b>3.496</b>	<b>100%</b>

Como detalhado na mesma análise, para fazer frente às particularidades dos currículos sem considerá-los individualmente, mesmo porque em alguns casos a população seria extremamente reduzida após este recorte,

procurou-se estabelecer um agrupamento dos cursos que possibilitasse uma visada mais refinada. Para tanto, três dimensões foram consideradas relevantes. A primeira delas foi a concorrência no concurso vestibular, manifesta pela [...] densidade, publicada anualmente pela COPERSE [Comissão Permanente de Seleção], na qual se pode saber quantos candidatos houve em cada curso para vaga oferecida. A segunda foi a razão de egressos, obtida para as análises acima comentadas; ou seja, a razão entre o número de estudantes ingressantes e o número de diplomados. Para o objetivo de realizar este agrupamento de cursos, foi considerada a taxa de egressos [com ingresso] no período compreendido entre os anos de 1996 e 2006 [inclusive]. Por fim, calculou-se um índice que refletisse de algum modo a retenção, ou o tempo de permanência dos estudantes para conclusão de curso. Esse índice, chamado índice de integralização, confronta o tempo médio de permanência em curso, tal como

calculado e divulgado pela SAI, ao tempo aconselhado para integralização do curso, conforme as grades curriculares de cada curso<sup>12</sup>.

A partir destas três dimensões, os cursos foram agrupados estatisticamente (*k-means clustering*, algoritmo de Lloyd) em quatro grupos, cuja posterior análise revelou as seguintes características, condizentes com as expectativas pedagógicas:

**Grupo A** Cursos assemelhados especialmente por terem densidade de concorrência no Concurso Vestibular alta e razão de egressos alta;

**Grupo B** Cursos assemelhados por terem densidade de concorrência no Concurso Vestibular alta, razão de egressos média-alta e índice de integralização médio-alto;

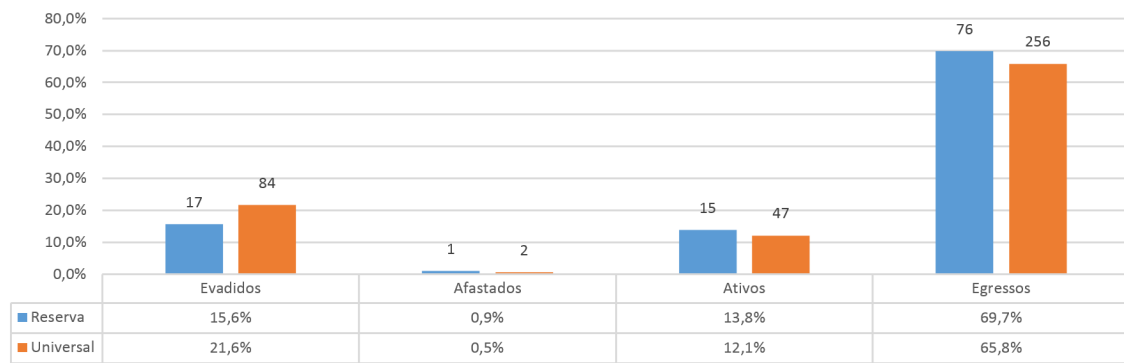
**Grupo C** Cursos assemelhados especialmente por terem densidade de concorrência no Concurso Vestibular média-baixa e índice de integralização alto;

**Grupo D** Cursos assemelhados especialmente por terem densidade de concorrência no Concurso Vestibular média-alta e índice de integralização médio-alto.

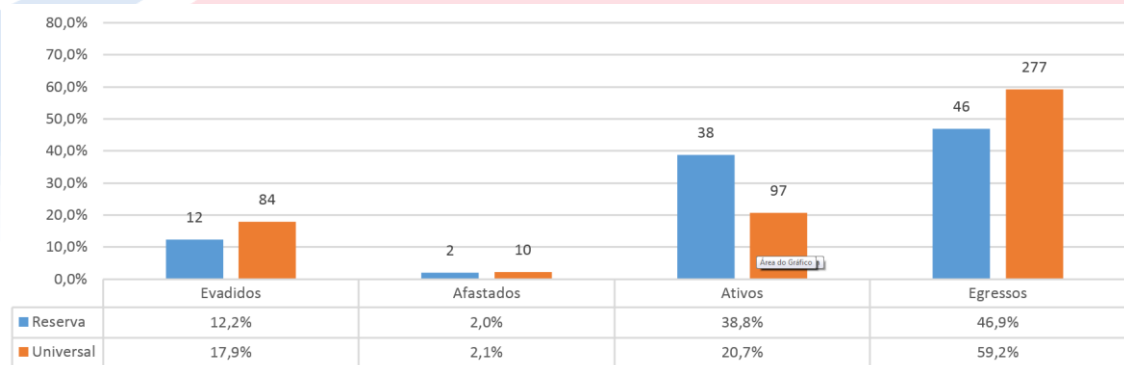
As diferenças em termos de situação acadêmica foram então verificadas em cada grupo, determinando sua significância segundo critérios estabelecidos internamente na Comissão de Avaliação. No grupo A, não foi verificada significância estatística em nenhuma situação acadêmica entre as categorias de cotista e não cotista ( $\chi$ : *p-value* = 0,564; Cramér V 0,0654; 498 alunos). No grupo B, a diferença em “Egressos” foi considerada significativa, com mais alta diplomação entre alunos do ingresso universal; a diferença em “Ativos” foi muito significativa, com mais alunos da reserva de vagas entre alunos ativos; não havendo significância na diferença em “Afastados” e “Evadidos” ( $\chi$ : *p-value* = 0,00204, Cramér V 0,161, 566 alunos). No grupo C, só foi verificada significância, pequena, na diferença da situação acadêmica “Ativos” entre as categorias de “Reserva” e “Universal”, com maior percentual de ativos entre alunos da reserva de vagas ( $\chi$ : *p-value* = 0,0864, Cramér V 0,0622, 1701 alunos). No grupo D, a diferença em “Egressos” foi considerada significativa, com maior percentual de egressos entre alunos do ingresso universal, mas de baixo efeito; a diferença em “Ativos” foi considerada muito significativa, com maior número de ativos entre os alunos da reserva de vagas; não se identificando significância nas demais situações acadêmicas ( $\chi$ : *p-value* = 0,00121, Cramér V 0,147, 731 alunos).

As situações acadêmicas globais, por grupo de cursos, são representadas nas figuras de 3 a 6; os dados completos, inclusive com discriminação por categoria de ingresso, constam do *Relatório*.

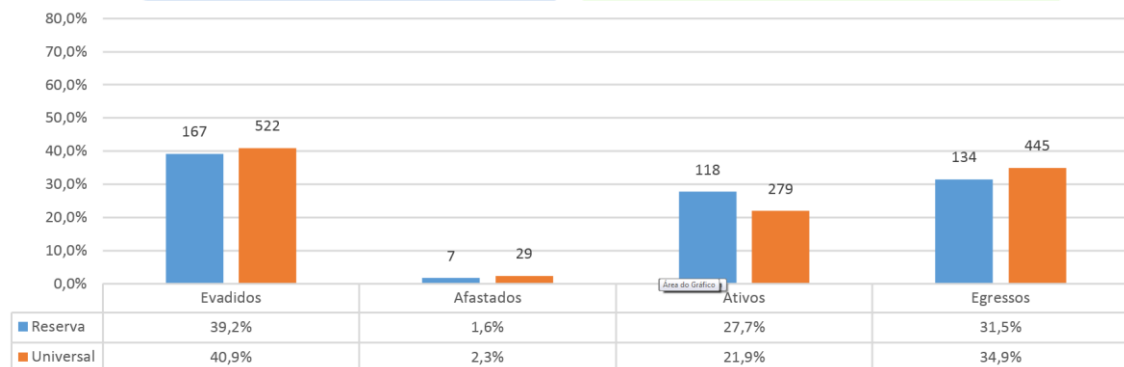
<sup>12</sup> [CAF-UFRGS 2014, p. 22]



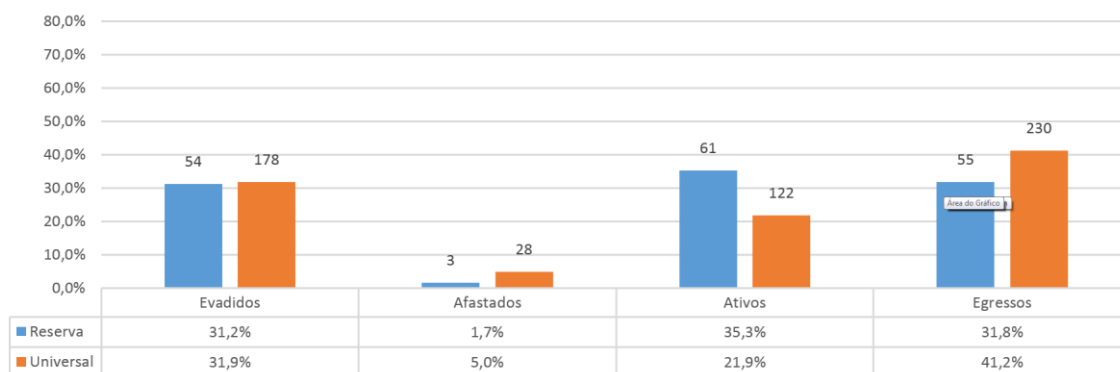
**Figura 3. Situação acadêmica em 2014/1 para alunos do Grupo A com ingresso a partir de 2008/1 que superaram o tempo médio de diplomação de seus cursos.**



**Figura 4. Situação acadêmica em 2014/1 para alunos do Grupo B com ingresso a partir de 2008/1 que superaram o tempo médio de diplomação de seus cursos.**



**Figura 5. Situação acadêmica em 2014/1 para alunos do Grupo C com ingresso a partir de 2008/1 que superaram o tempo médio de diplomação de seus cursos.**



**Figura 6. Situação acadêmica em 2014/1 para alunos do Grupo D com ingresso a partir de 2008/1 que superaram o tempo médio de diplomação de seus cursos.**

### 3.1. Ensaio relativo ao desempenho por conceitos

As diferenças entre os grupos e o baixo percentual de alunos incluídos após o recorte pelo índice da SAI confirmou a necessidade de desenvolver indicadores que permitissem um retrato dos alunos ativos. Além do interesse do público, este tipo de análise é altamente relevante para que órgãos da UFRGS, como as Comissões de Graduação e a Pró-Reitoria de Graduação, possam promover ações de apoio à permanência qualificada dos estudantes.

Não sendo então ainda possível o acesso aos dados globais, foram selecionadas turmas em quatro cursos não incluídos na análise da seção acima, um para cada grupo, a saber: Medicina (grupo A), Medicina Veterinária (grupo B), Química (grupo C) e Engenharia Civil (grupo D). Optamos inicialmente por realizar análises com base em índices já disponíveis na Universidade, empregados para fins de ordenamento durante o período de matrícula. Após uma seleção entre os índices disponibilizados em nosso sistema, decidimos considerar os índices I1, relativo ao semestre da seriação aconselhada em que o aluno se encontra, I3, calculado a partir dos conceitos do histórico escolar do aluno, e I5, relativo ao argumento obtido pelo aluno no concurso vestibular.

A análise por meio destes indicadores, especialmente o I3, mostrou-se infrutífera em função de sua característica de penalização dos alunos por conceitos insuficientes (justificada por seu emprego no ordenamento de matrícula, mas inadequada para esta análise) e pela sua indisponibilidade na maior parte dos casos, não sendo informado para alunos inativos. Diante disso, optou-se por

uma análise que considerasse os conceitos obtidos pelos estudantes para aprovação em disciplinas e o número de créditos do curso já integralizados pelo aluno, de modo que, para fins de visualização da retenção, fosse examinada a taxa de créditos não integralizados. Para a extração de um número que refletisse



o aproveitamento em disciplinas, foi utilizado um [...] *grade-point average*, ou GPA, [com variação] de 0,0 a 4,0<sup>13</sup>.

Esse método permitiu a elaboração de gráficos de dispersão referentes às primeiras turmas de ingressantes sob a vigência do Programa, as de 2008, na comparação entre a Taxa de Créditos Integralizados (que permite medir a retenção) e o GPA (que permite medir o desempenho sem as penalidades do I3)<sup>14</sup>.

Na análise do curso de Medicina, não foi verificada diferença significativa entre a situação de cotistas e não cotistas. Na comparação entre cotistas e não cotistas ingressantes no segundo semestre de 2008, a taxa de créditos integralizados é superior entre os ingressantes não cotistas, respectivamente 92,3% e 91,3%; diferença, contudo, que não foi considerada estatisticamente significativa após testes de  $\chi$ . Em essência, percebeu-se que neste curso os alunos tendem a se diplomar independentemente da categoria de ingresso; apesar do desempenho, em termos de histórico escolar, ser na média um pouco superior para o acesso universal, a variabilidade é muito grande e não permite rejeitar ou sustentar as hipóteses levantadas.

Na análise do curso de Engenharia Civil, foi verificada uma diferença significativa entre a situação de cotistas e não cotistas. Após testes de  $\chi$ , foi verificada uma diferença significativa entre os dois perfis tanto em termos de retenção quanto em termos de conceitos obtidos, devendo-se citar também as diferentes taxas de evasão: 28 evadidos sobre 124 ingressantes entre os não cotistas, equivalente a 22%, e 12 evadidos sobre 46 ingressantes entre os cotistas, equivalente a 26%. Há uma clara redução das diferenças à medida que os alunos avançam no curso. Na comparação entre cotistas e não cotistas ingressantes no segundo semestre de 2008, a taxa de créditos integralizados é superior entre os ingressantes não cotistas, respectivamente 63,9% e 72,4%. Cabe mencionar que a variabilidade de desempenho entre os estudantes cotistas é menor, em termos de desvio padrão. Em essência, percebeu-se que apenas os alunos com um bom desempenho em termos de histórico escolar tendem a se diplomar, e que estes costumam ingressar pelo acesso universal; entre os alunos com médio ou baixo desempenho, contudo, não parece haver diferença significativa entre cotistas e não cotistas, inclusive com taxas de desempenho um pouco superiores em favor dos primeiros, apesar de dificilmente poderem ser consideradas significativas.

O índice GPA permitiu estudar correlações entre argumento (“nota”) no exame de ingresso (vestibular) e posterior desempenho acadêmico, um dado frequentemente solicitado pelo público. Devido a limitações do acesso ao banco de dados, não foi possível repeti-lo para as turmas analisadas acima, e não pudemos considera-lo para alunos já evadidos, mas pudemos manter a seleção de cursos ao empregar os dados de 2012. A análise revelou que a correlação entre os dois fatores é geralmente muito baixa ou inexistente.

<sup>13</sup> [CAF-UFRGS 2014, p. 26]

<sup>14</sup> Por questões de espaço, reproduzimos aqui os pontos essenciais de apenas dois cursos, Medicina e Engenharia Civil. Uma análise completa, com todos os cursos da UFRGS, está sendo preparada para o Relatório de 2015.

Também para estas análises é importante recordar os casos de alunos que se inscreveram no concurso vestibular como cotistas mas que, em função de seu alto argumento, ingressaram na universidade na categoria universal. Durante este estudo não era possível distingui-los dos demais alunos com ingresso universal, limitação que já foi solucionada para o próximo relatório.

#### 4. Desenvolvimentos futuros

A análise realizada para o relatório de 2014 permitiu estender a pesquisa, já para o relatório deste ano, ao inteiro conjunto de cursos da Universidade, especialmente devido à boa recepção que o material obteve. Além disso, a prática possibilitou em nossa equipe a conscientização sobre fatores que necessitam ser considerados em análises deste tipo, os quais talvez possam ser empregados em uma análise nacional sobre o impacto da política de cotas<sup>15</sup>. Especialmente com relação à análise de desempenho discente, foram tomados os devidos cuidados para a superação de argumentos que creditam o sucesso destas políticas à demonstração de um desempenho positivo, quando não favorável, dos estudantes cotistas.

A mesma prática nos assegurou a importância da obtenção, para os ciclos de análise seguintes, dos dados socioeconômicos de ingresso da inteira população, inclusive para anos anteriores, de modo a verificar o impacto da política também em atenção à demografia que está sendo atendida. Esta tarefa, que exigiu uma profunda interface com o Centro de Processamento de Dados e significativo empenho de ambas as partes, já foi concluída.

Frente às respostas, reações e hipóteses levantadas quanto aos dados apresentados, mormente questões referentes a evasão, optou-se também por iniciar um projeto de análise qualitativa para os casos nos quais vislumbramos limites na pura pesquisa quantitativa. Para as avaliações futuras, os dados e resultados obtidos permitirão uma efetiva análise estatística, para além da coleção de estatísticas descritivas, como análises multivariadas para a identificação dos fatores, se existem, que mais contribuem para eventos como ingresso, evasão e diplomação. Análises sempre orientadas ao contexto de ações de permanência geral dos estudantes da Universidade, sejam aquelas de natureza pedagógica, sejam aquelas associadas aos suportes de assistência estudantil. Com efeito, ao preferir a promoção de melhorias ao anúncio de fracassos, o objetivo das avaliações futuras é satisfazer as atribuições da Coordenadoria e promover um debate mais fundamentado sobre a política, confirmando ou rejeitando muitas hipóteses sobre o ensino superior e sobre a reserva de vagas em especial.

#### Referências

Bayma, F. (2012). Reflexões sobre a constitucionalidade das cotas raciais em Universidades Públicas no Brasil: referências internacionais e os desafios pós-julgamento das cotas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 20:325 – 346.

<sup>15</sup> Cabe recordar que, quando da promulgação da Lei de Cotas, havia previsão, inclusive legal, da instituição de um grupo de trabalho nacional neste sentido. Contudo, este grupo nunca foi formalizado, inclusive devido ao restrito número de instituições federais de ensino superior que, como relevado em nossas tentativas de contato, mantém um grupo ou órgão especialmente instituído para fins de avaliação de desempenho de alunos cotistas e impacto da política de cotas.

Bowen, W., Bok, D., and Shulman, J. (1998). *The Shape of the River: Long-term Consequences of Considering Race in College and University Admissions*. Princeton University Press.

CAF-UFRGS (2014). *Relatório Anual do Programa de Ações Afirmativas (2013/2014)*. UFRGS, Porto Alegre.

Santos, J. T., editor (2013). *O impacto das cotas nas universidades brasileiras (2004–2012)*. CEAO, Salvador.

UFRGS (2013). *Programa de ações afirmativas da UFRGS: 2008–2012*. Editora da UFRGS, Porto Alegre.

