

# AVALIAÇÃO DA AÇÃO AFIRMATIVA NA UFBA

Lilia Carolina Carneiro da Costa

Universidade Federal da Bahia

[liliacosta@ufba.br](mailto:liliacosta@ufba.br)

## Resumo

Com o objetivo de tornar o Ensino Superior acessível a todos, independente da classe social ou etnia, as Universidades Públicas vêm implantando Ações Afirmativas. A partir de 2005, o vestibular da UFBA possui um sistema de cotas que reserva cerca de 45% das vagas para candidatos originários de escola pública que se declarem pretos, pardos, índio-descendentes ou de outros grupos étnicos. Assim, desejando verificar as mudanças ocorridas no vestibular, por conta do sistema de cotas, este estudo utiliza dados da UFBA, de 2003 até 2008, e traça o perfil dos candidatos inscritos e aprovados no vestibular usando análise fatorial de correspondência múltipla. Também foi analisado o crescimento dos alunos na universidade, comparando o seu desempenho no vestibular com o coeficiente de rendimento, e foi observada uma tendência dos cotistas efetivos, que possuem os piores escores no vestibular, de melhorarem o seu desempenho como alunos da UFBA. Além disso, esse trabalho apresenta um estudo inicial sobre a situação dos egressos e como resultado, tem-se que, em termos descritivos, os cotistas efetivos permaneceram mais tempo na universidade, mas desistiram ou foram jubilados menos que os demais alunos.

**Palavras-chave: Sistema de Cotas; Desempenho Relativo; Egressos da UFBA.**

## 1. Introdução

A partir do vestibular 2005, a UFBA implementou um sistema de reserva de vagas (cotas) para alunos originários da escola pública que se declarem pretos, pardos, índio-descendentes ou de outros grupos étnicos. Com o objetivo de melhor contribuir com a discussão do impacto do sistema de cotas na UFBA, os alunos cotistas foram classificados em duas categorias excludentes entre si: cotistas efetivos – alunos beneficiados com o sistema de cotas; e cotistas não efetivos –

alunos que mesmo tendo direito às vagas reservadas aos cotistas, passariam no vestibular mesmo se não houvesse o sistema de cotas. Mediante dados de 2005 a 2008, esse trabalho apresenta o perfil dos inscritos (no item 2) e aprovados no vestibular (no item 4), usando um mapa de correspondência múltipla. Também, compara o desempenho bruto dos alunos, usando o coeficiente de rendimento na universidade (no item 3), e o crescimento de desempenho (no item 4) dos alunos não cotistas, cotistas efetivos e não efetivos. Esse trabalho ainda analisa alguns indicadores de sucesso - percentual de formandos, e de fracasso, como percentual de alunos jubilados no curso, segundo a classificação dos alunos cotistas, no item 5.

## **2. Análise do perfil dos candidatos**

Como este artigo tem o objetivo principal de analisar o desempenho daqueles que foram beneficiados com o sistema de cotas da UFBA, os alunos foram classificados em três categorias, a saber:

- Não cotistas: alunos que não tiveram direito às vagas destinadas no vestibular para o sistema de cotas;
- Não efetivos: alunos que, embora tenham o perfil dos candidatos com direito às vagas do vestibular para cotistas, seriam aprovados mesmo que não houvesse a ação afirmativa, por que tiveram um bom desempenho no processo seletivo;
- Cotistas efetivos: alunos que foram beneficiados com as vagas destinadas aos cotistas, ou seja, foram aprovados no vestibular apenas por que existe o sistema de cotas.

Uma análise fatorial de correspondência múltipla foi utilizada com a finalidade de traçar o perfil dos candidatos inscritos e aprovados no vestibular, segundo as suas variáveis sócio-econômicas. A Análise Fatorial de Correspondências Múltiplas é uma técnica estatística utilizada no estudo de associações entre categorias de variáveis qualitativas.

As variáveis ativas, aquelas usadas no cálculo das associações, estão descritas no quadro 1, enquanto que as variáveis ilustrativas, aquelas usadas depois do perfil dos alunos já traçado, estão no quadro 2.

Quadro 1 – Descrição das variáveis ativas na análise de correspondência múltipla.

<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>
Cor/Raça	Branca
	Parda
	Preta
	Amarela
	Indígena
Sexo	Fem
	Masc
Tipo de 2o. Grau	Outro
	Técnico
	Colegial
Cursinho	Não fez
	Fez
Trabalhou 2o. Grau	Trab
	N_trab
Rede de ensino	Pública
	Federal
	Particular
Trabalha	Trab
	N_trab
Educação do pai/mãe	pai/mãe_prim incompleto
	pai/mãe_prim
	pai/mãe_EF
	pai/mãe_EM
	pai/mãe_sup incompleto
	pai/mãe_sup
Renda Familiar	RF<3SM

	RF_3-5SM
	RF_5-10SM
	RF_10-20SM
	RF>20SM
Idade	Id<=18
	Id_19-22
	Id_23-26
	Id>=27

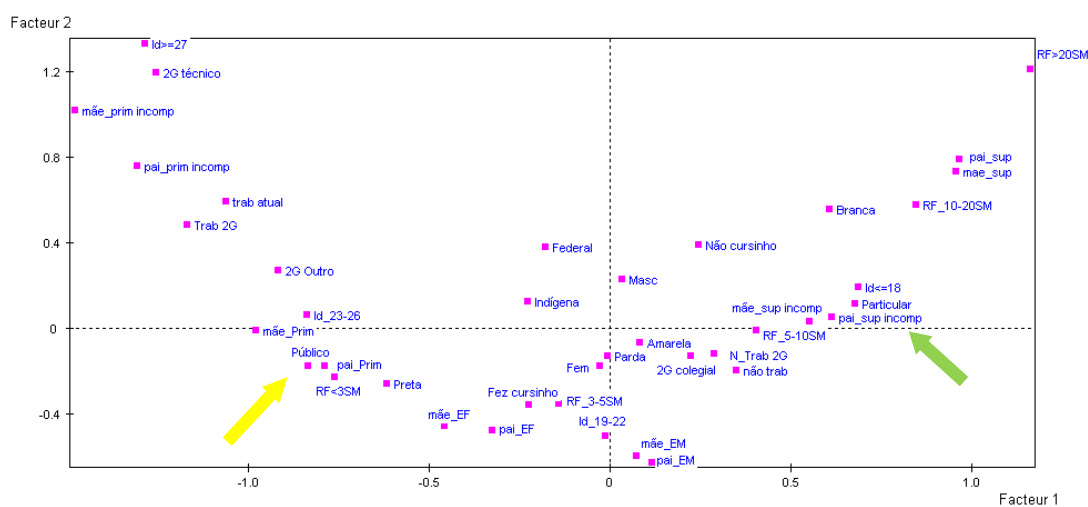
Quadro 2 – Descrição das variáveis ilustrativas na análise de correspondência múltipla.

Variáveis	Categorias
Resultado no Vestibular	Ausente em alguma prova da 1ª fase
	Ausente em alguma prova da 2ª fase
	Eliminado escore abaixo do ponto de corte
	Eliminado por zero na 1ª fase
	Eliminado por zero na 2ª fase
	Não classif. por falta de vagas na 1ª fase
	Não selecionado por falta de vagas
	Selecionado
Situação Candidato	Não Cotista
	Cotista
Área e Concorrência	Exata_Alta
	Exata_Média
	Exata_Baixa
	Saúde_Alta
	Saúde_Média
	Saúde_Baixa
	Humana_Alta
	Humana_Média

	Humana_Baixa
	Artes
	Interior

O mapa de correspondência múltipla (figura 1) é apresentado mediante dois fatores. O fator 1 (eixo horizontal) mostra o perfil dos candidatos inscritos no vestibular, a partir dos menos favorecidos (p.ex. baixa escolaridade dos pais e baixa renda) até uma melhor situação sócio-econômica. Já o fator 2 (eixo vertical) contrapõe os perfis extremos de um perfil mediano (p.ex. renda familiar variando de 3 a 5 salários mínimos). Dessa forma, mediante esses dois eixos, observa-se claramente a associação entre as variáveis como, renda familiar, nível de instrução de seus pais, cor e escolaridade. Ou seja, os candidatos que estudaram em escola pública (seta amarela) tendem a ter uma renda familiar menor que 3 salários mínimos, os pais com nível de escolaridade primária e cor preta. Enquanto que os candidatos que estudaram em escola particular (seta verde) tendem a ser mais jovens, com pais com nível superior incompleto, renda familiar entre 5 e 10 salários mínimos e cor branca.

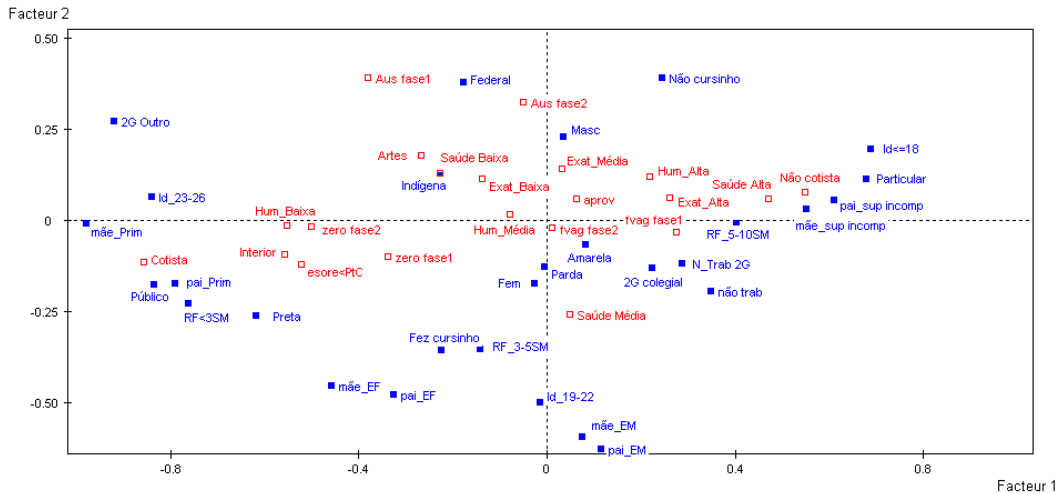
Figura 1 - Mapa de Correspondência Múltipla para Candidatos ao Vestibular da UFBA – 2005 a 2008



Como apresentado na figura 2, no 3º quadrante (valores negativos do fator1 e fator2), os piores resultados no vestibular, i.e. ser eliminado por tirar zero em

alguma prova ou por obter um escore abaixo da linha de corte, estão associados aos alunos cotistas e que se inscreveram nos cursos de Humana\_baixa. Em comparação, no lado oposto, pode-se observar no 1º. quadrante que os alunos não cotistas tendem a ter uma situação sócio-econômica boa.

Figura 2 - Mapa de Correspondência Múltipla para Candidatos ao Vestibular da UFBA com variáveis ativas e ilustrativas – 2005 a 2008



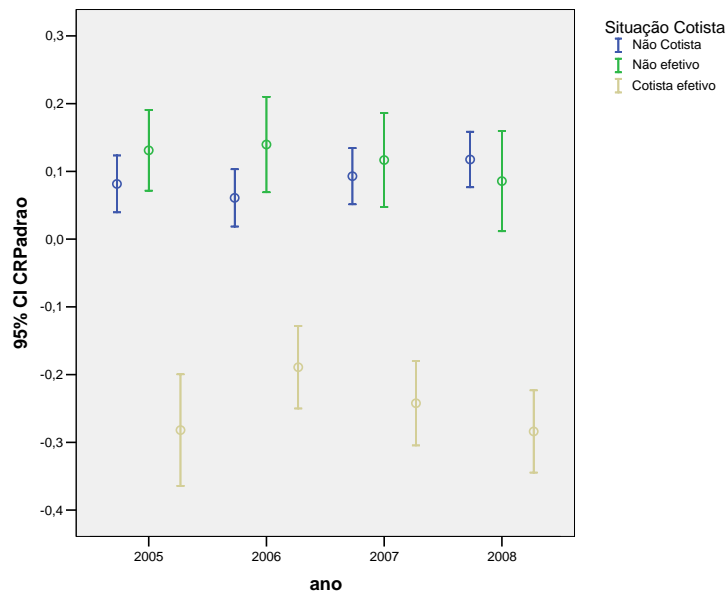
### 3. Coeficiente de Rendimento

O Coeficiente de rendimento – CR foi utilizado com a finalidade de comparar o desempenho dos alunos, segundo suas classificações: não cotista, não efetivo e cotista efetivo. O CR foi padronizado, isto é, o mesmo foi subtraído da média e dividido pelo desvio-padrão dos CR's de todos os alunos que passaram no vestibular no mesmo ano, para o mesmo curso.

O CR utilizado nesse estudo se refere ao semestre 2008.2, portanto para os ingressantes em 2005.1, o CR foi calculado considerando as disciplinas que o aluno cursou durante 4 anos, enquanto que o aluno que ingressou em 2008.1, o CR se refere ao resultado das disciplinas que o mesmo cursou no primeiro ano. A figura 3 mostra que o CR dos alunos não se altera ao longo dos 4 anos de estudo. Além disso, verifica-se que não existe diferença significativa entre o CR médio

dos alunos não cotistas e dos alunos cotistas não efetivos. Porém, o CR médio dos cotistas efetivos é menor que do outros alunos.

Figura 3 – Média e Intervalo de Confiança de 95% do Coeficiente de Rendimento por ano e situação do aluno.



#### 4. Crescimento de Desempenho

Dado o perfil dos cotistas efetivos apresentado acima, isto é, os mesmos tendem a ter uma situação sócio-econômica e educacional dos pais desfavoráveis, e não tiveram conhecimento suficiente para passarem no vestibular se não houvesse o sistema de cotas, então o resultado encontrado na figura 3 era esperado. Ou seja, de que os cotistas efetivos tivessem um CR na universidade significativamente menor que os demais alunos. Porém outra forma de avaliar o desempenho de um aluno é analisar o seu crescimento dentro da universidade, comparando o seu desempenho no vestibular com o seu CR. Assim, esses dois escores foram divididos em 5 quintis, em que o primeiro quintil representa o pior desempenho e o quinto, o melhor. A tabela 1 foi construída selecionando os cursos com mais de 25 vagas e utilizando dados de 2003 e 2004, quando não havia o sistema de cotas, além dos dados de 2005 a 2008. O desempenho do aluno na UFBA foi classificado em “Melhor”, quando o seu CR se localizava no quintil acima do seu quintil no vestibular. Por exemplo, um aluno que teve um dos piores escores no vestibular,

ficou no quintil 1, entretanto o seu CR se localiza no quintil 3, portanto houve uma melhora no seu desempenho. A mesma lógica foi utilizada para as categorias “Igual” e “Pior”. Como análise descritiva, pode-se observar que nos quintis 1 e 2 do vestibular, que contém a grande maioria dos cotistas – mais que 90%, os mesmos tiveram um melhor desempenho (anos de 2005 e 2006, quintil 1 do vestibular), ou no máximo, o mesmo resultado que os não cotistas.

Tabela 1 – Resultado do desempenho dos alunos da UFBA por quintil do vestibular e por situação cotista – 2003 a 2008.

Quintil Vestib.	UFBA	2003-2004	2005-2006			2007-2008		
			Não é cotista	Não efetivo	Cotista efetivo	Não é cotista	Não efetivo	Cotista efetivo
1	Igual	358	172	9	173	26	16	285
		24,3%	56,0%	12,7%	27,4%	28,0%	15,2%	28,5%
	Melhor	1114	135	62	459	67	89	714
		75,7%	44,0%	87,3%	72,6%	72,0%	84,8%	71,5%
2	Pior	322	79	58	148	66	58	223
		21,7%	22,5%	14,6%	18,7%	21,0%	16,9%	25,8%
	Igual	324	96	85	227	80	70	237
		21,8%	27,4%	21,4%	28,7%	25,4%	20,4%	27,4%
	Melhor	838	176	255	417	169	215	406
		56,5%	50,1%	64,1%	52,7%	53,7%	62,7%	46,9%
3	Pior	583	393	131	56	398	110	12
		39,5%	38,9%	32,1%	41,8%	35,1%	30,3%	30,0%
	Igual	319	235	95	28	251	89	13
		21,6%	23,3%	23,3%	20,9%	22,1%	24,5%	32,5%
	Melhor	575	382	182	50	486	164	15
		38,9%	37,8%	44,6%	37,3%	42,8%	45,2%	37,5%
4	Pior	848	620	177	1	624	129	5
		57,1%	50,6%	52,7%	100,0%	48,8%	51,4%	62,5%
	Igual	312	304	78	0	331	49	2
		21,0%	24,8%	23,2%	0,0%	25,9%	19,5%	25,0%
	Melhor	324	301	81	0	325	73	1
		21,8%	24,6%	24,1%	0,0%	25,4%	29,1%	12,5%
5	Pior	962	811	165	0	887	121	0
		64,2%	60,7%	63,0%	0,0%	63,6%	65,4%	0,0%





Tabela 2 – Razão de Chances estimada pela regressão logística para a probabilidade “Melhor” dos alunos que estão no primeiro quintil do vestibular, por situação cotista – 2005 a 2008.

Modelo	Situação	IC (95%)			
	Cotista	RC	LI	LS	P_valor
	Não cotista	1			
Geral	Não efetivo	5,9	3,71	9,44	0,000
	Cotista efetivo	2,5	2,01	3,14	0,000
	Não cotista	1			
2005	Não efetivo	3,4	1,18	9,95	0,024
	Cotista efetivo	0,9	0,52	1,57	0,708
	Não cotista	1			
2006	Não efetivo	11,2	3,81	33,20	0,000
	Cotista efetivo	7,3	4,95	10,86	0,000
	Não cotista	1			
2007	Não efetivo	2,4	0,96	5,86	0,062
	Cotista efetivo	1,7	0,87	3,17	0,128
	Não cotista	1			
2008	Não efetivo	2,2	0,71	7,14	0,169
	Cotista efetivo	0,6	0,27	1,16	0,118
	Não cotista	1			

Realizando uma regressão logística múltipla para os cursos oferecidos na capital da Bahia (tabela 3), algumas variáveis não apresentaram significância na associação com a melhoria do desempenho, como por exemplo, renda familiar e escolaridade de mãe. Entretanto, observando a variável “raça e ensino médio”, que caracteriza o cotista, tem-se que a chance de um aluno que estudou em escola pública melhorar é maior do que a chance do aluno que estudou em escola particular (resultado significativo no anos de 2006 e 2007). Não foi observado resultado significativo para cor.

Tabela 3 – Razão de Chances estimada pela regressão logística múltipla para a probabilidade “Melhor” dos alunos que estão no primeiro quintil do vestibular – 2003 a 2008.

Todos os Cursos		Sem PAAIS		Com PAAIS			
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Renda Familiar</b>	Até 3 sm	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	de 3 a 5 sm	1,04	0,56*	1,38	1,04	0,45***	1,43
	de 5 a 10 sm	0,87	0,69	0,94	0,77	0,72	1,03
	de 10 a 30 sm	0,73	0,67	0,83	0,38**	0,38**	0,5
	mais que 20 sm	0,6	0,42**	0,96	0,76	0,65	1,32
<b>Escolaridade da Mãe</b>	Até 5a completo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Ensino Fundamental completo	0,23**	0,52	0,89	0,66	1,3	0,81
	Ensino Médio Completo	0,22**	0,66	0,7	0,64	1,01	1,69**
	Ensino Superior Completo	0,16**	0,64	0,56*	0,66	0,59	1,29
<b>Raça e Ensino Médio</b>	Branco e Rede Privada	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Branco e Rede Pública	0,67	0,41**	1,8	3,53**	5,65*	0,67
	Negro e Rede Privada	0,78	0,83	1,41	1,36	2,27	0,44
	Negro e Rede Pública	0,93	0,91	1,52	3,6***	5,89*	0,85
<b>Escola no Ensino Médio</b>	Escola Comum	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Escola Técnica	0,87	1,44	0,83	0,98	0,55**	1,05
	Outras	0,49*	0,8	0,65*	0,81	1,07	1,9*
<b>Frequentou cursinho?</b>	Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sim	1,58*	1,13	1,23	1,54**	1,41	1,35
<b>Sexo</b>	Masculino	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

	Feminino	0,98	1,88**	1,38*	1,43**	1,34	1,54**
<b>Candidato trabalha?</b>	Não	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sim	0,91	1,03	1,01	0,95	1,02	0,57**
<b>Demanda</b>	Média	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Alta	0,53**	0,6**	0,52**	0,49***	0,56**	0,51**
	Baixa	0,8	0,65	0,93	1,35	1,63	1,47

\* Valor de P menor que 10%; \*\* Valor de P menor que 5%; \*\*\* Valor de P menor que 1%

## 5. Indicadores de Sucesso e Fracasso

Observando a situação dos alunos em 2008 (figura 5) e em 2011 (figura 6) e supondo que um indicador de sucesso é o percentual de alunos que concluíram o curso com êxito, verifica-se que os não cotistas e os não efetivos tiveram percentual de formandos em torno de 20%, enquanto que aproximadamente 15% dos cotistas efetivos tiveram sucesso. Além disso, em termos relativos, existem mais cotistas efetivos ainda estudando na universidade (cerca de 10% a mais que os demais alunos, para os ingressantes em 2005 e 2006).

Entretanto, um indicador de fracasso a ser considerado é o percentual de alunos jubilados (por exemplo, que perderam a mesma disciplina mais que 4 vezes ou que perderam todas as disciplinas de um mesmo semestre mais que uma vez). Nesse caso, em termos descritivos, os cotistas efetivos apresentaram um menor índice de fracasso.

Figura 5 – Situação em 2008 dos ingressantes de 2005 a 2008.

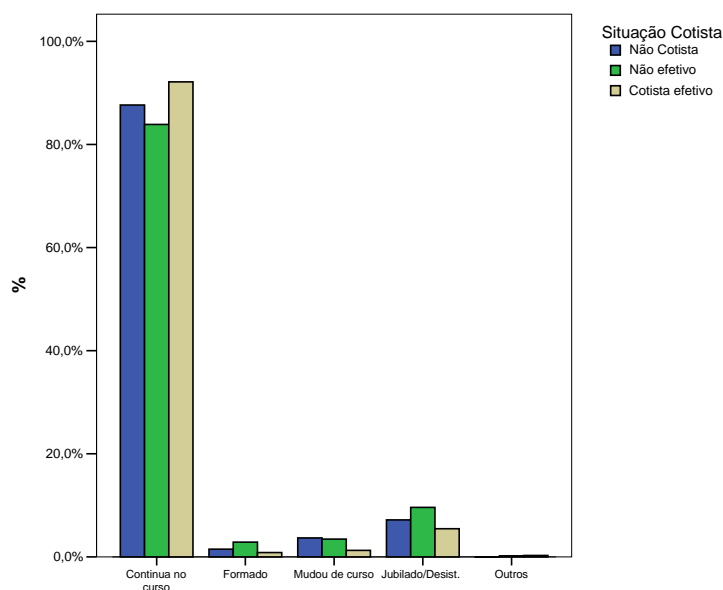
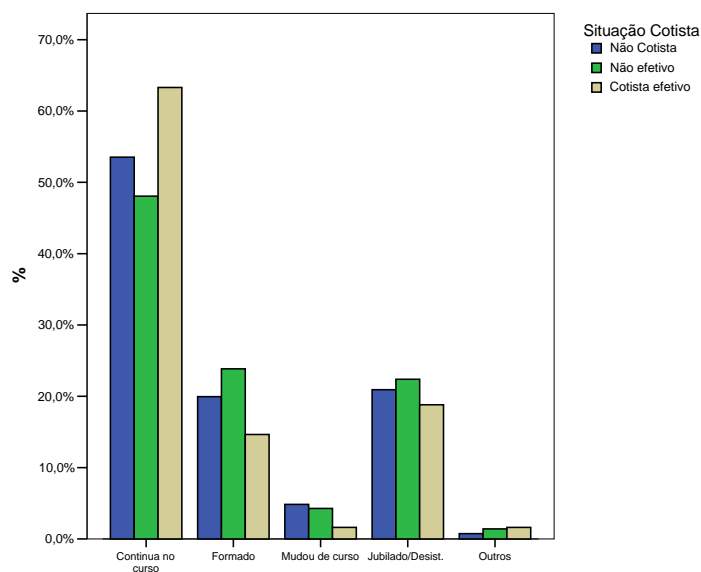


Figura 6 – Situação em 2011 dos ingressantes de 2005 a 2008.



## 6. Conclusões e Trabalhos Futuros

Alguns dos resultados apresentados nesse trabalho estão de acordo com a literatura educacional e de ações afirmativas (ver por exemplo Guimarães *et al.*, 2011; Costa *et al.*, 2013). Isto é, pela análise fatorial de correspondência múltiplas, foi observada uma associação entre renda familiar, nível de instrução dos pais, cor

e escolaridade. Portanto, os candidatos não cotistas tendem a ser mais jovens, com pais com nível superior incompleto, renda familiar entre 5 e 10 salários mínimos e se inscrevem em cursos de alta concorrência da área de saúde. Além disso, os cotistas efetivos apresentaram, em média, um coeficiente de rendimento significativamente menor do que os demais alunos.

Entretanto, ao comparar os cotistas efetivos com os demais alunos que também obtiveram os piores escores no vestibular, pôde-se observar que os mesmos obtiveram um melhor crescimento dentro da universidade, ou no máximo o mesmo resultado, que os demais alunos.

Como trabalho futuro, será realizada uma atualização dessas análises usando dados mais recentes – até 2011, e algumas das análises descritivas e exploratórias serão comprovadas usando métodos estatísticos inferenciais, como por exemplo, ANOVA para testar a significância dos indicadores de sucesso e fracasso apresentados no item anterior.

## **7. Agradecimentos**

A autora agradece a colaboração dos pesquisadores Antônio Sérgio Alfredo Guimarães, Nadya Araujo Guimarães e Rosana de Freitas Castro.

## **Referências Bibliográficas**

Costa, L., dos Santos, J. P. R., Guimarães, A., & Guimarães, N. A. (2013). Avaliação da ação afirmativa no vestibular da UFBA. *Estudos em Avaliação Educacional*, 21(45), 67-85.

Guimarães, A. S. A., Almeida Filho, N., Costa, N. C., & Newman, K. (2011). Inclusão social nas universidades brasileiras: O caso da UFBA. *As cores da desigualdade*, 1, 19-41.