



Efeito Renda e Desempenho Estudantil: uma avaliação do Programa de Formação de Recursos Humanos da Petrobras no IFRN

Marcus Vinicius Duarte Sampaio¹, Solange Marlene Thomaz²

¹Mestrando em Economia pela UFRN e economista do IFRN. E-mail: marcus.sampaio@ifrn.edu.br

²Mestranda em Engenharia de Produção e estatística do IFRN. E-mail: solange.thomaz@ifrn.edu.br

Resumo: Este artigo teve o propósito de apresentar um *feedback* inicial do Programa de Formação de Recursos Humanos – PFRH da Petrobras, implementado no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN. O Programa visa a concessão de bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica a alunos, com vistas à qualificação de recursos humanos para o setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Este trabalho utilizou a coleta de dados primários através de aplicação de questionário *online*, em que foi efetuada uma descrição do perfil socioeconômico de alunos vinculados ao programa. Em seguida, aplicou-se o modelo de Regressão Logística (LOGIT), no intuito de avaliar quais fatores influenciam o desempenho estudantil e, portanto, os objetivos do programa de qualificação. Verificou-se que o fato de bolsistas possuírem outras atividades acadêmicas e/ou trabalho remunerado influenciam fortemente as chances de melhoria no desempenho. Complementarmente, buscou-se dar subsídios básicos a avaliação do programa, servindo como base para estudos posteriores.

Palavras-Chave: bolsas de iniciação científica e tecnológica, efeito renda, perfil socioeconômico, petróleo e gás, regressão logística

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da última década, o governo e algumas empresas brasileiras têm procurado realizar programas e políticas públicas mais efetivas no tocante ao enfrentamento de problemas educacionais e de qualificação de recursos humanos, com o intuito de resolver dificuldades diversas, tais como: falta de motivação dos estudantes, baixo desempenho, evasão escolar e, em especial, a barreira que muitos jovens enfrentam ao buscarem ingressar no mercado de trabalho. Neste sentido, a concessão de bolsas de estudos, em particular, àquelas voltadas a Iniciação Científica & Tecnológica (IC&T), apresenta-se como um importante subsídio para os estudantes e, por conseguinte, famílias contempladas.

Em face destas e outras dificuldades enfrentadas pelos países em desenvolvimento, e para formarem mão-de-obra qualificada para setores econômicos estratégicos, é que se justificam as políticas públicas ou programas para a concessão de bolsas de estudo com base na condição financeira dos beneficiários (BURDA & WYPLOSZ, 2001). Assim, subentende-se que a concessão da bolsa de auxílio financeiro a estudantes permita que os mesmos se dediquem mais aos estudos, quiçá, melhorando seu desempenho e progredindo profissionalmente de modo mais consistente.

Neste sentido, o Programa de Formação de Recursos Humanos – PFRH, através da concessão de bolsas de estudos da Petrobrás, objetiva estimular o desempenho, reduzir a evasão e despertar o interesse da mão-de-obra técnica para o setor de Petróleo, Gás, Energia e Biocombustíveis. Conforme Relatório de Atividades da empresa, em 2010, foi investido no país R\$ 9 milhões em convênios com 24 instituições de ensino superior e técnico no Brasil, gerando 1.605 bolsas de estudo. No âmbito do IFRN, conforme o Edital Nº 02/2010 foram ofertadas 232 bolsas na vigência do PFRH Petrobras 02, sendo o valor mensal da bolsa de R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais).

Como não existem estudos anteriores na Instituição, e não foram encontrados outros trabalhos na área econômica ou afins que tenham abordado este tema, o propósito deste trabalho é obter um primeiro *feedback* do benefício gerado pelo programa de bolsas de iniciação científica patrocinado com recursos da Petrobrás. Assim, pretende-se avaliar em que medida este auxílio financeiro tem proporcionado melhor motivação e desempenho estudantil em virtude da melhoria do bem-estar econômico dos estudantes e suas famílias.



2. MATERIAL E MÉTODOS

Para realização deste trabalho, foi aplicado um questionário para coleta de dados primários, através do sistema de formulários *online* do Google Docs. Foi utilizada como referência metodológica a pesquisa Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB e a pesquisa “Observatório da Vida do Estudante Universitário” da UFRN. Foram obtidas respostas de 194 alunos do IFRN vinculados ao programa PFRH-Petrobras, matriculados nos campi de Apodi (9%), Natal (84%) e Macau (7%), distribuídos nos cursos de **Biocombustíveis** (Subsequente), 9,3%, **Controle Ambiental** (nas duas modalidades, Integrado e Subsequente), 48,5%, **Eletrônica** (Integrado), 16,5%, e **Química** (Subsequente), 7,2%.

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva dos dados obtidos, para a obtenção do perfil socioeconômico dos alunos bolsistas do Programa. Posteriormente, necessitou-se apenas efetuar a reconfiguração de “valores” textuais em algarismos binários, para operarem como variáveis dicotômicas, a serem analisadas através de um modelo estatístico. Para efeito desta análise, utilizou-se o modelo de Regressão Logística ou LOGIT. Esta técnica estatística permite estimar a probabilidade de ocorrência de determinado evento empregando-se um conjunto de variáveis explanatórias, em que a variável dependente é de natureza binária ou dicotômica (zero ou um). Matematicamente, o modelo logístico é descrito, na sua forma genérica, pela seguinte equação de estimação:

$$\ln\left(\frac{P(\text{sucesso})}{1-P(\text{sucesso})}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{1i} + \beta_2 \cdot x_{2i} + \dots + \beta_k \cdot x_{ki}$$

Em que x_{1i} a x_{ki} são as k variáveis explanatórias que influenciam as chances de sucesso do evento. Resumidamente, o modelo permitirá testar qual o efeito da mudança da renda e de outras variáveis consideradas independentes nas chances de sucesso dos alunos quanto à variação positiva no seu desempenho. Foram utilizados dados do Coeficiente de Rendimento Escolar em dois períodos, no semestre de aplicação da pesquisa e no ano de ingresso.

Especificamente, buscou-se estimar a razão de chances do seguinte evento: *os estudantes melhorarem em 5 ou mais pontos percentuais seu desempenho estudantil ou coeficiente de rendimento (em relação ao ano de ingresso), mediante a concessão do auxílio financeiro da bolsa de estudos*. Da mesma forma, pode-se avaliar qual impacto que determinada variável independente está tendo, quando não se verifica a melhoria do desempenho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

a) Perfil dos discentes de IC&T vinculados ao PFRH da Petrobras

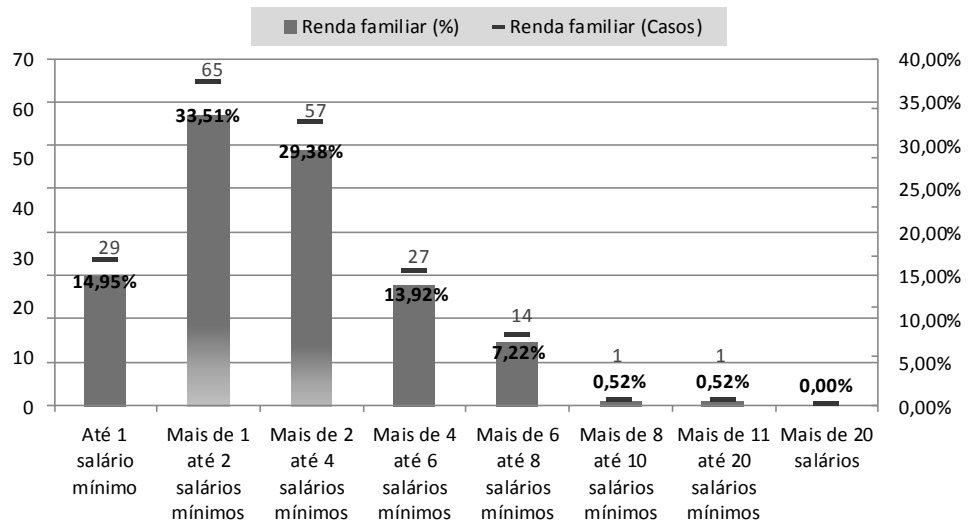
A partir da análise descritiva dos dados foi possível traçar um perfil genérico dos alunos de Iniciação Científica & Tecnológica (IC&T), vinculados ao **Programa de Formação de Recursos Humanos (PFRH)**, da Petrobras.

Em sua maioria, os estudantes bolsistas são provenientes de escola pública (45%), são mulheres (68%), são solteiros(as) (96%), não têm filhos (96%), são brancos (51%) e praticam alguma religião (93%). Quanto à faixa etária, cerca de 60% dos alunos bolsistas estavam na faixa entre 15 a 18 anos em 2010. Portanto, em faixa etária considerada normal para ingresso no ensino médio.

Em relação à ocupação, a grande maioria dos bolsistas não trabalha (97%). Sendo assim, dependem financeiramente, total ou parcialmente, da família. Cerca de 3% apenas declararam que possuem certo grau de independência financeira. Deste pequeno grupo, mais da metade (2%), além de receberem a bolsa, trabalham e contribuem, total ou parcialmente, para o sustento da família. Uma curiosidade é que 2,6% deles afirmaram que trabalham, recebem ajuda financeira da família e recebem recursos enquanto bolsistas.

Nas famílias dos alunos bolsistas o principal responsável pela renda familiar é o pai (55%). As mães estão em segundo lugar com 33%. Apenas 1% afirmaram ser ele(a) próprio(a) o(a) responsável pelo sustento da família, em 11% dos casos o responsável é uma terceira pessoa. Tomando-se por base o salário mínimo em 2010, cujo valor era de R\$ 510,00, observa-se que aproximadamente metade das famílias (48,5%) tinham em 2010 renda proveniente do trabalho de até no máximo dois salários mínimos. Desde percentual, pouco menos de 1/3, ganhavam no máximo um salário mínimo (15%).

Nesta faixa de renda de até dois salários mínimos, evidencia-se uma **situação de fragilidade financeira**, pois um valor inferior à média salarial nacional e menos da metade do **salário mínimo necessário**¹ para uma família de 4 pessoas. A distribuição das faixas de renda pode ser vista na Figura 1.



Fonte: extraído dos dados primários da pesquisa.

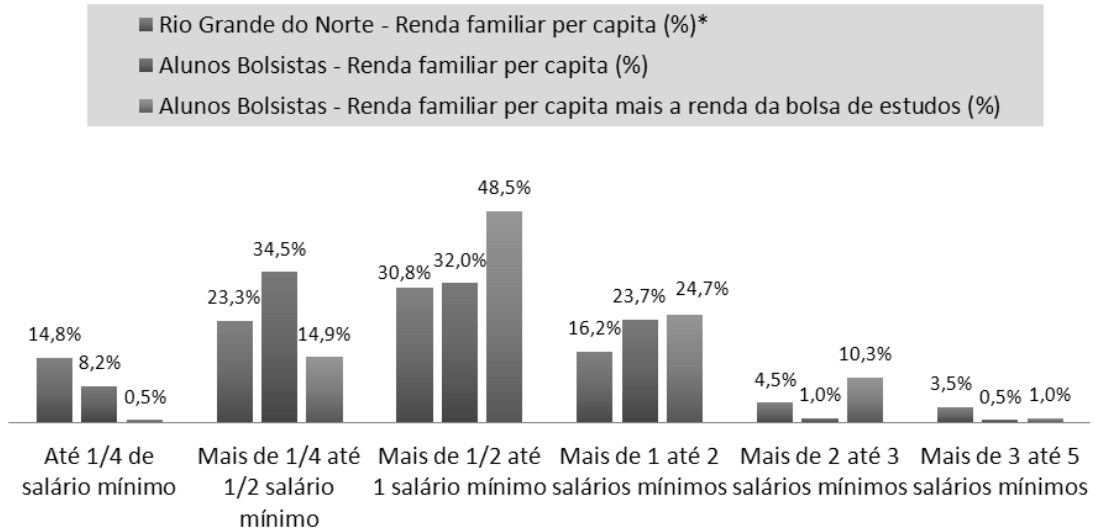
Figura 1 - Faixas de renda familiar (proveniente do trabalho) dos bolsistas

Em tese, uma bolsa de estudos no valor de R\$ 350,00 tem um efeito relevante para complementar à renda das famílias carentes. Na faixa de renda familiar de até dois salários mínimos, o “efeito renda” proveniente da bolsa de estudos varia de 25,5% a 40,6%, para 2 salários e 1 salário mínimo, respectivamente, sendo realmente expressivo em termos de incremento da renda familiar.

A pesquisa revelou ainda que cerca de 30,4% das famílias têm 4 pessoas, Entretanto, há percentual considerável de famílias com 5 ou mais indivíduos, ou seja, 44% do total. Em outras palavras, como a renda familiar da maioria dos bolsistas é baixa, um maior número de pessoas na família expõe um quadro de maior dificuldade financeira.

Comparando-se os dados de renda *per capita* da pesquisa dos bolsistas PFRH com os dados correspondentes na pesquisa Síntese de Indicadores Sociais, realizada pelo IBGE (2010), pode se afirmar que, em termos de distribuição, há uma boa semelhança entre o perfil populacional do RN com o da pesquisa aqui realizada. Em particular, na faixa de 1/2 até 1 salário mínimo *per capita*, conforme a Figura 2. Observa-se, ainda, que o adicional de renda proveniente da bolsa de estudos permitiu que famílias de renda mais baixa (com até 1/2 salário mínimo *per capita*) “ascendessem” para faixas superiores, mesmo que temporariamente. O indicador revela que ocorreu um aumento em 16,5 p.p. na faixa entre 1/2 a 1 salário mínimo *per capita*, em comparação com os dados relativos à renda proveniente do trabalho simplesmente. Enquanto que, nas faixas de até 1/4 e de 1/4 a 1/2, houve redução de 8,2% para 0,5% e de 34,5% para 14,9%, respectivamente.

¹ O salário mínimo necessário é calculado pelo DIEESE, em dezembro de 2010, era equivalente a R\$ 2.227,53.



Fonte: Elaboração própria e dados do IBGE (2009).

*Nota: Dados do IBGE para o Rio Grande do Norte, extraídos da pesquisa Síntese de Indicadores Sociais (2010).

Figura 2 - Distribuição das famílias dos bolsistas, segundo as classes de rendimento familiar *per capita* (2010)

Outro aspecto importante da pesquisa são os dados sobre o nível de escolaridade dos pais dos alunos bolsistas. Estudos como o de Ferreira & Veloso (2005) e Demo (2009) comprovam que o baixo nível de renda está associado a nenhum um ou a pouquíssimos anos de estudos concluídos. Sendo assim, forma-se um problema social difícil de ser resolvido, que é conhecido na literatura como “círculo vicioso da exclusão sócio educacional”. Em outras palavras, o fato dos pais possuírem uma nula ou baixa escolaridade pode, em tese, influenciar nas chances de sucesso dos filhos.

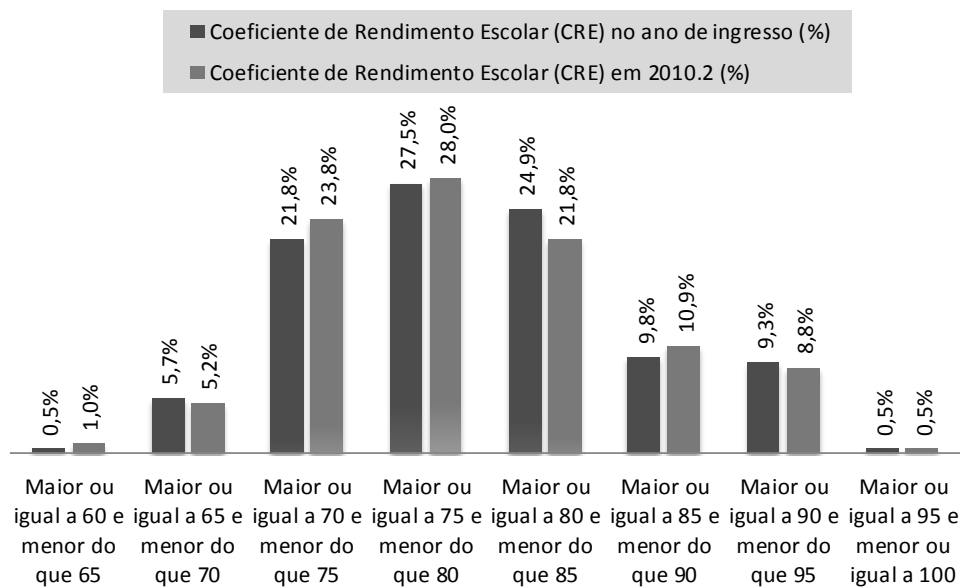
Os dados da pesquisa revelam que boa parte dos pais dos alunos bolsistas concluiu o Ensino Básico. Além destes, um pequeno percentual chegou a ingressar no Ensino Superior, sem concluí-lo. No total, 36,6% dos pais e 33,5% das mães atingiram o nível de escolarização médio. Por outro lado, o percentual dos pais que tem nula ou baixa escolaridade, isto é, daqueles que têm entre nenhum e no máximo 8 a 9 anos de estudos concluídos é ainda maior. No total, respectivamente, 43,8% dos pais e 39,2% das mães. Em relação ao nível escolaridade superior, as mães dos alunos bolsistas têm maior percentual em relação aos pais, 24,2% contra 14,4%.

Por fim, a pesquisa também englobou dois aspectos: a situação da moradia e o principal meio de locomoção. A despeito da moradia, 14% dos alunos bolsistas afirmaram viver numa situação de maior fragilidade econômica, pelo fato de não terem lugar próprio para morar. Isto é válido para aqueles que moram em áreas de invasão (1%), em república, casa de estudantes ou pensionato (0,5%) e em casa de parentes ou amigos (12,9%). Este dado é importante, pois ao ser cruzado com outras variáveis poderá denunciar algum efeito adverso na vida destes estudantes. Além disto, 19% dependem de aluguel, enquanto que a grande maioria reside em casa própria (66,5%). Quanto a locomoção, observou-se que a principal forma de locomoção dos alunos bolsistas é o transporte coletivo (77,3%), o que corrobora o nível de renda familiar média a baixa dos bolsistas. E empatados em segundo lugar, com 10,3%, ficaram o carro e outros meios. Uma pequena parcela utiliza bicicleta.

b) Análise do Coeficiente de Rendimento Escolar (CRE)

Quanto à participação do bolsista em atividades extraclasse, a grande maioria dos bolsistas (66%) não realiza outra atividade escolar ou curricular. Por outro lado, 16% participam de atividades em grupo de pesquisa, 6% realizam atividades de extensão e 3% realizam estágio ou monitoria. Ademais, 4% realizam mais de uma atividade descrita anteriormente e 2% realizam outras atividades diferentes, como atividade esportiva ou curso.

Tendo como objetivo avaliar em que medida o benefício financeiro da bolsa tem servido para melhorar a motivação e o desempenho estudantil, a pesquisa comparou a variação do Coeficiente de Rendimento Escolar (CRE) no segundo semestre letivo de 2010 (com o benefício sendo pago pela Petrobras), em relação ao respectivo ano de ingresso na Instituição (quando não recebiam bolsa). Na Figura 3 observa-se a distribuição de CRE dos alunos no ano de ingresso e em 2010.2.



Fonte: dados do sistema escolar do IFRN.

Figura 3 - Distribuição do Coeficiente de Rendimento Escolar dos alunos bolsistas, no ano de ingresso e no semestre letivo 2010.2

Praticamente não se observam diferenças nas distribuições de CREs entre o período de ingresso e 2010.2. Observa-se que a maior parte dos CREs encontram-se na faixa de notas maiores ou iguais a 70 e menores do que 85. Contatou-se que houve um sensível aumento no percentual dos CREs nas faixas maiores ou iguais a 70, até a faixa seguinte, menores do que 80, bem como na faixa de notas maiores ou iguais a 90 e menores do que 95. A faixa de notas maiores ou iguais a 80 e menores do que 85 apresentou maior queda (-3,1%).

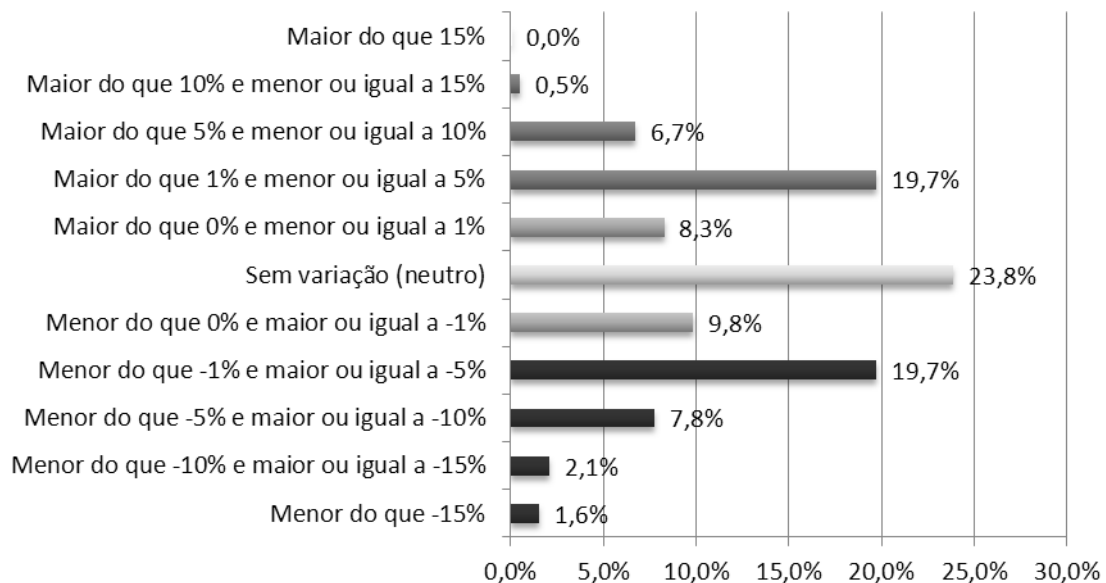
Complementarmente, verificou-se a variação do rendimento escolar nos dois períodos, supondo-se que uma variação entre $\pm 1\%$ no rendimento seria indiferente. Ou seja, será considerado em situação “neutra” a faixa de notas cujas variações foram maiores ou iguais a -1% até menores ou iguais a +1%. Na Tabela 1, tem-se uma síntese dos critérios empregados.

Mudança de desempenho no CRE	Intervalo
Varição Positiva	$\Delta\%CRE > +1\%$
Varição Neutra (tolerância $\pm 1\%$)	$-1\% \geq \Delta\%CRE \geq +1\%$
Varição Negativa	$\Delta\%CRE < -1\%$

Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 4 verifica-se que não há sinais significativos de variação positiva no desempenho. Ganhos mais significativos de desempenho (na faixa de $>10\%$ em diante) representam apenas 0,5% da população pesquisada. Por outro lado, houve perda de desempenho em 3,7% dos alunos, exposto no desempenhos menores que -10%. A faixa sem variação (23,8%) ocorre porque estes alunos não tiveram suas notas implantadas no sistema acadêmico no período da pesquisa, pertencendo a cursos na

modalidade integrado. Desta forma, os mesmos foram excluídos da amostra na análise do modelo de Regressão Logística.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 - Distribuição de variações de rendimento escolar em relação ao ano de ingresso, por faixa percentual (2010)

Em síntese ao exposto, observou-se que 27% dos bolsistas melhoraram seus CREs no semestre 2010.2 em relação ao ano de ingresso, enquanto que 31% pioraram. Tal observação é preocupante, levantando questionamentos sobre que fatores estariam contribuindo para esta baixa performance.

Em suma, até aqui pode-se constatar que o “efeito renda” em virtude do recebimento da bolsa de R\$ 350,00 não se apresenta como um fator preponderante a influenciar o desempenho estudantil para alunos do IFRN. Observa-se que a maioria das notas pouco se alterou nas respectivas faixas nos dois períodos analisados – estando a maior parte delas na faixa média de 70 a menos de 85 pontos. Além disto, a maior parte dos alunos apresentou uma variação no desempenho negativa (31%), em relação ao semestre de ingresso na Instituição. Tal fato contradiz as expectativas, já que o recebimento da bolsa deveria estar condicionado a, pelo menos, a manutenção do desempenho, ou a variações desprezíveis nesta média.

c) O modelo de Regressão Logística (LOGIT)

Foi adotado o modelo de Regressão Logística para descobrir que variáveis estariam afetando o desempenho dos estudantes. Assim, observou-se quais variáveis exercem influência significativa no seguinte evento: *melhoria, igual ou superior a 5%, no coeficiente de rendimento (em relação ao ano de ingresso)*. Para tal foram avaliadas as correlações individuais das variáveis abaixo com a variável **d.CR.Var_pos5pp**, que representa o evento de interesse. As descrições das variáveis avaliadas são as seguintes:

RENDA.perc = valor renda *per capita* familiar mensal;

RENDA+BOLSA.perc = soma da renda *per capita* familiar mensal mais a bolsa de estudos;

d.45%BOLSA.Renda.perc = 1 se o percentual de ganho ou efeito renda é igual ou superior a 45% na renda familiar *per capita* mensal, 0 o contrário;

d.ESC.Public = 1 se o aluno cursou todo o ensino fundamental em escola pública, 0 o contrário;

d.ANALF.Pai = 1 se o pai do aluno é analfabeto, 0 o contrário;

d.ANALF.Mae = 1 se a mãe do aluno é analfabeta, 0 o contrário;



d.ATIV.Extra = 1 se o aluno realiza alguma atividade curricular extra, 0 o contrário;
d.Bolsista.Trabalha = 1 se o aluno possui alguma outra atividade remunerada, 0 o contrário;
NUM.Filhos = quantidade de filhos do aluno bolsista.

Com significância de 5%, apenas as variáveis **d.ATIV.Extra** (0,007) e **d.Bolsista.Trabalha** (<0,001) apresentaram correlação estatisticamente significativa com a variável **d.CR.Var_pos5pp**. O teste utilizado para esta avaliação foi o Qui-quadrado. Entretanto, segundo Corrar *et al.* (2009), é um requisito para o modelo de Regressão Logística a inclusão de todas as variáveis predictoras no modelo, para que se obtenha maior estabilidade. Portanto, procedeu-se à aplicação do modelo com todas as variáveis supracitadas, cujos resultados podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2 - Significância das variáveis dependentes no modelo LOGIT

Variáveis	β	S.E.	Wald	Sig.
RENDA.perc	0,005	0,009	0,253	0,615
RENDA_BOLSA.perc	-0,004	0,009	0,176	0,675
d.45%BOLSA.RendaMES ⁽¹⁾	0,372	1,042	0,127	0,721
d.ESC.Public ⁽¹⁾	-0,041	0,773	0,003	0,957
d.ANALF.Pai ⁽¹⁾	0,561	0,786	0,510	0,475
d.ANALF.Mae ⁽¹⁾	0,075	0,807	0,009	0,926
d.Bolsista.Trabalha⁽¹⁾	2,724	0,891	9,343	0,002
d.ATIV.Extra⁽¹⁾	1,612	0,739	4,760	0,029
NUM.Filhos.Val	0,151	1,229	0,015	0,903
Constante	-3,885	1,065	13,301	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do SPSS

O software utilizado foi o SPSS. Em relação à amostra, partiu-se inicialmente do total de 194 alunos, da qual foram excluídas as observações da faixa sem variação no desempenho (neutro), restando assim 146 observações.

Com respeito aos resultados do modelo, as variáveis relativas à renda (*per capita*, com e sem mais bolsa de estudos) não são estatisticamente significativas. Tampouco houve efeito significativo da variável **d.45%BOLSA.RendaMES**, que busca refletir o “efeito renda” dos alunos e suas famílias. O modelo corroborou o que foi constatado intuitivamente na análise descritiva: *não há evidência de que a renda estaria influenciando o bem-estar dos alunos bolsistas, predispondo-os a ter maior motivação e melhoria no desempenho escolar*. A partir destas conclusões preliminares, foram excluídas as variáveis não estatisticamente significativas, de modo a se apurar o efeito daquelas com alguma representatividade. Em seguida novo modelo foi aplicado considerando-se apenas as variáveis significativas no modelo, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Significância dos parâmetros estimados no modelo de Regressão Logística

Variáveis	Coefficientes β	Erro Padrão	Wald	Significância
d.ATIV.Extra (AE)	1,602	0,672	5,682	0,017
d.Bolsista.Trabalha (BT)	2,716	0,781	12,085	0,001
Constante	-3,517	0,590	35,487	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do SPSS.

d) Validação do Modelo

O teste *Hosmer e Lemeshow* é uma variação do teste Qui-Quadrado, com o objetivo de testar a hipótese nula de que não existem variações significativas entre as respostas previstas pelo modelo e as observadas. Caso existam, então o modelo deveria ser descartado. O Qui-quadrado observado foi de 1,429, com significância igual a 0,232, o que não permite rejeitar a hipótese nula a 5% de significância estatística. Com base nesse resultado, o modelo será mantido.



e) Análise de significância de cada parâmetro (β) estimado

Para analisar a significância de cada coeficiente β em particular foram comparados os valores obtidos na Tabela 5. Como se observa, todas as variáveis são estatisticamente significativas a 5%, ou seja, cada parâmetro exerce efeito sobre o evento analisado.

f) Equação logística e interpretação dos resultados

Com base nos resultados da Tabela 5, a equação logística pode ser resumida ao seguinte formato, no qual é possível calcular a probabilidade de sucesso do evento, que corresponde a uma variação percentual no CRE igual ou superior a 5% a partir dos parâmetros estimados.

$$P(\Delta\%CRE \geq 5\%) = \frac{1}{1 + e^{-(-3,517 + 1,602AE + 2,716BT)}}$$

Para estimar a razão de chances de um aluno obter CRE igual ou superior a 5% calcula-se o antilogaritmo do coeficiente das variáveis explicativas AE e BT, individualmente. Portanto, no caso do aluno realizar atividade extracurricular haverá um aumento de $e^{1,602} = 4,96$ vezes na chance de seu CRE ser igual ou superior a 5%. Analogamente, haverá um aumento de $e^{2,716} = 15,12$ vezes na chance do CRE do aluno ser igual ou superior a 5% se ele realizar alguma outra atividade remunerada.

Pelo exposto, estatisticamente, conclui-se que o envolvimento em atividades extracurriculares e/ou bolsa de trabalho influenciam positivamente o rendimento escolar do aluno dos cursos avaliados. Tal resultado é muito satisfatório, pois indica que a imersão do aluno no dia-a-dia da instituição e sua familiarização com a prática profissional lhe permite enriquecer seus conhecimentos teóricos, dando-lhe maior compreensão dos conteúdos abordados e, conseqüentemente, a melhoria de seu desempenho enquanto estudante.

Dados os resultados, seria de fundamental importância entender os mecanismos que levam a essa melhoria de desempenho. Haveriam outros aspectos favoráveis ao aumento do CRE que não foram abordados na pesquisa? Esse padrão de desempenho pode ser encontrado em estudantes de outros cursos? O nível de envolvimento e interesse no aprendizado superam a dificuldade de conciliar trabalho e atividades extraclasse? A amostra é adequada para o estudo em questão? O aprofundamento da pesquisa como etapa posterior, bem como uma análise qualitativa do público pesquisado poderá trazer essas respostas e levar à revisão do modelo, caso necessário.

4. CONCLUSÕES

Trata-se de uma experiência nova a avaliação de programas ou políticas públicas voltadas à concessão de bolsas de IC&T, utilizando-se a modelagem aqui empregada – *a priori*, pelo menos, no âmbito do IFRN. Além disto, a coleta de dados primários, através de questionário *online*, assume normalmente um caráter desafiador para a pesquisa, e precisar ser revista continuamente para garantir a qualidade e interpretabilidade das respostas.

Apesar do intuito inicial desta pesquisa ter sido traçar o perfil socioeconômico dos alunos bolsistas do PFRH da Petrobras no IFRN, observa-se que nem sempre os pressupostos das políticas ou programas conseguem ser validados estaticamente ou empiricamente. Como por exemplo, a premissa de que o efeito renda, ao melhorar o bem-estar do aluno e de sua família, pudesse contribuir mais fortemente para sua maior motivação e desempenho. Este trabalho não avaliou se as taxas de evasão diminuem em virtude de tal programa, o que poderá ser verificado em trabalhos posteriores.

Por outro lado, o estudo permitiu um panorama socioeconômico consideravelmente completo, útil na compreensão de inúmeros aspectos quanto ao perfil dos alunos vinculados ao programa, particularmente na dedicação que empregam ao desenvolver atividades paralelas ao curso e trabalho remunerado.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do IFRN pela oportunidade de realização de pesquisa e ao Coordenador do Programa PFRH no IFRN.



REFERÊNCIAS

BURDA, M.; WYPLOSZ, C. **Macroeconomia: uma abordagem européia**. Rio de Janeiro: LTC, 2005

CORRAR, L. J.; DIAS FILHO, J. M.; PAULO, E. **Análise Multivariada: para cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

DEMO, P. Desafio de Gerar Oportunidades. *In*: DESAFIOS AO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO: CONTRIBUIÇÕES DO CONSELHO DE ORIENTAÇÃO DO IPEA, pp. 189-216. Brasília: Ipea, 2009.

FERREIRA, S. G.; VELOSO, F. A Escassez de Educação. *In*: ECONOMIA BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA (1945-2004), pp. 378-399, Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. Brasília: IBGE, 2010

PETROBRAS. **Relatório de Atividades 2010**. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br>>. Acesso em: 10 ago 2011.