

UM QUADRO GERAL DA PESQUISA CIENTÍFICA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ *campus* CRATO

Ademar Parente Alencar, Expedito Danúsio de Sousa, Guilherme Esmeraldo

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Crato

{ademar,danusio,guilhermealvaro}@ifce.edu.br

1. INTRODUÇÃO

No dia 10 de abril de 1954, ocorreu a deliberação para assinatura do termo de acordo para a instalação de uma Escola Agrotécnica no município do Crato, no estado do Ceará. Inicialmente, nela realizou-se um curso rápido de Tratorista e, após 10 longos anos, em 13 de fevereiro de 1964, ocorreu mudança na denominação para Colégio Agrícola de Crato, baseada na Lei de nº 4.024 de 1961 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação). Em um processo de evolução, em 04 de setembro de 1979, o Colégio Agrícola do Crato passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Crato e, a partir de 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *campus* Crato.

O IFCE - *campus* Crato está localizado na região do Cariri, no sul do estado do Ceará, região essa que faz fronteira com os estados do Piauí, Pernambuco e Paraíba. O Cariri compreende 3 regiões Administrativas do Governo Estadual e atende às demandas de aproximadamente 41 municípios, sendo 33 deles situados no Cariri Cearense. Segundo dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2014), a Região Metropolitana do Cariri abrange 9 municípios, com aproximadamente 1.386.310 habitantes, e responde por 9,72% do PIB estadual, tendo como setores estratégicos da economia regional, o comércio, a indústria de calçados, a fruticultura, apicultura, ovinocaprinocultura, o turismo, educação e outros arranjos produtivos dos setores secundário e terciário.

O IFCE - *campus* Crato tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação profissional e tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia. Além disso, deve realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente os de abrangência regional.

2. INICIATIVAS PARA FOMENTO À PESQUISA

Em documentos oficiais, como as Resoluções no. 1/2002 e 1/2006, ambas do Conselho Nacional e Educação (CNE), a docência não deve assumir apenas ensino e extensão, mas a capacidade de realizar pesquisa, analisar e aplicar os seus resultados. Segundo Oliveira (2007), o desenvolvimento da pesquisa enquanto prática institucional se concretiza nos projetos de pesquisa individuais ou em grupos, envolvendo discentes da graduação e pós-graduação, contribuindo para criar um ambiente de investigação e uma cultura de pesquisa na Universidade.

Por constituir saber público, o conhecimento científico produzido no espaço acadêmico deve possuir padrões que uniformizem os métodos e técnicas de sua elaboração, experimentação e publicação (MARQUES, 2007). Segundo Oliveira (2002), a seleção do ferramental metodológico

está, então, diretamente relacionada com o problema a ser pesquisado. Tanto os métodos quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado e às hipóteses levantadas que se pretende confirmar.

É nesse sentido, percebendo o desafio que é realizar pesquisa aplicada e, consequentemente, a formação científica da comunidade acadêmica, que o IFCE - *campus* Crato vem disponibilizando programas de fomento à pesquisa, durante os últimos anos, particularmente entre 2011 e 2015.

2.1 Programas de Fomento à Pesquisa

Entre os programas de incentivo à pesquisa, no IFCE - *campus* Crato, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) destina-se à formação e participação dos alunos dos cursos superiores em atividades de pesquisa. Com os mesmo objetivos, considerando a esfera dos alunos do ensino médio e ensino técnico (técnico integrado, técnico concomitante e PROEJA), há também o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Jr.). Por último, o Programa de Bolsa de Apoio à Produtividade em Pesquisa (PROAPP), tem como metas de incentivo e apoio à consolidação das atividades de pesquisa, do desenvolvimento tecnológico e da inovação no IFCE *campus* Crato, a partir do fomento a projetos de pesquisa de servidores de seu quadro permanente, valorizando e estimulando sua produção científica.

Os três programas buscam estimular especificamente a resolução de problemas ou demandas locais e promover o desenvolvimento da Região do Cariri Cearense.

De 2011 até os dias atuais, ao todo, foram disponibilizados 11 (onze) editais contemplando os três programas de fomento à pesquisa do IFCE - *campus* Crato. O quadro a seguir, lista os editais, distribuídos por períodos de vigência, com seus respectivos programas.

Quadro 1. Relação de Editais para Fomento à Pesquisa Lançados pelo IFCE *campus* Crato.

Programa	Editais/Vigência		
	Mar/2011 – Fev/2012	Jun a Dez/2012 – Mar a Dez/2013	Out a Dez/2014 – Jan a Dez/2015
PIBIC	001/2011	003/2012	006/2014 e 009/2014
PIBIC Jr.	002/2011	002/2012	007/2014 e 010/2014
PROAPP	-	004/2012	008/2014 e 011/2014

De acordo com o Quadro 1, em 2011, os editais 001 e 002/2011 contemplaram os programas PIBIC e PIBIC Jr, respectivamente. Ainda segundo o mesmo quadro, a partir de 2012, foram contemplados PIBIC, PIBIC Jr. e PROAPP, sendo que em 2014, foram lançados dois editais para cada um dos programas, que foram: 006 e 009/2014 para PIBIC, 007 e 010/2014 para PIBIC Jr. e 008 e 011/2014 para o PROAPP.

A subseção a seguir detalha como os recursos foram empregados aos editais de pesquisa.

2.1 Recursos Destinados

As tabelas a seguir demonstram os montantes investidos e as quantidades de bolsas de pesquisa desde o lançamento dos editais internos do *campus* Crato.

Na Tabela 1, pode-se observar que durante o ano de 2011 foram aplicados recursos financeiros de R\$ 14.400,00 (catorze mil e quatrocentos reais) em bolsas PIBIC e R\$ 8.000,00 (oito mil reais) em bolsas PIBIC Jr., com total de R\$ 22.400,00 (vinte e dois mil e quatrocentos reais).

**UM QUADRO GERAL DA PESQUISA CIENTÍFICA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ *campus* CRATO**

Tabela 1. Total de investimento aplicado pelo IFCE - *campus* Crato nas modalidades de bolsa de pesquisa PIBIC e PIBIC Jr. durante o ano de 2011.

ÍTEM	Valor Unit. (R\$)	Quantidade (Unid.)	Duração (meses)	TOTAL (R\$)
Bolsa PIBIC	360,00	05	08	14.400,00
Bolsa PIBIC Jr.	100,00	10	08	8.000,00
TOTAL GERAL				22.400,00

Já no ano de 2012, segundo dados apresentados na Tabela 2, esses valores foram elevados para R\$ 103.600,00 (cento e três mil e seiscentos reais), devido à inclusão do PROAPP, com o edital 004/2012, onde o pesquisador passou a receber um estímulo mensal de R\$ 700,00 (setecentos reais) para mediar e orientar o desenvolvimento de projetos de pesquisa pelos alunos, e o aumento do quantitativo de bolsas PIBIC e PIBIC Jr.

Tabela 2. Total de investimento aplicado pelo IFCE - *campus* Crato nas modalidades de bolsa de pesquisa PROAPP, PIBIC e PIBIC Jr. durante o ano de 2012.

ÍTEM	Valor Unit. (R\$)	Quantidade (Unid.)	Duração (meses)	TOTAL (R\$)
Bolsa PROAPP	700,00	14	07	68.600,00
Bolsa PIBIC	360,00	10	07	25.200,00
Bolsa PIBIC Jr.	100,00	14	07	9.800,00
TOTAL GERAL				103.600,00

No ano de 2013, conforme Tabela 3, foram disponibilizadas 14 (catorze) bolsas PROAPP, 10 (dez) bolsas PIBIC e 14 (catorze) bolsas PIBIC Jr., durante 10 (dez) meses, que comportaram um montante de R\$ 148.000,00 (cento e quarenta e oito mil reais).

Tabela 3. Total de investimento aplicado pelo IFCE - *campus* Crato nas modalidades de bolsa de pesquisa PROAPP, PIBIC e PIBIC Jr. durante o ano de 2013.

ÍTEM	Valor Unit. (R\$)	Quantidade (Unid.)	Duração (meses)	TOTAL (R\$)
Bolsa PROAPP	700,00	14	10	98.000,00
Bolsa PIBIC	360,00	10	10	36.000,00
Bolsa PIBIC Jr.	100,00	14	10	14.000,00
TOTAL GERAL				148.000,00

Pode ser observado no ano de 2014, Tabela 4, foram disponibilizadas 20 (vinte) bolsas PROAPP, 60 (sessenta) bolsas PIBIC e 60 (sessenta) bolsas PIBIC Jr., que comportaram um montante de R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais). Observa-se ainda no ano de 2014 que, além do aumento do número de bolsas, o montante destinado à bolsa do PIBIC sofreu um aumento de R\$ 360,00 (trezentos e sessenta reais) para R\$ 400,00 (quatrocentos reais).

Tabela 4. Total de investimento aplicado pelo IFCE - *campus* Crato nas modalidades de bolsa de pesquisa PROAPP, PIBIC e PIBIC Jr. durante o ano de 2014.

ÍTEM	Valor Unit. (R\$)	Quantidade (Unid.)	Duração (meses)	TOTAL (R\$)
Bolsa PROAPP	700,00	20	04	56.000,00
Bolsa PIBIC	400,00	60	04	96.000,00
Bolsa PIBIC Jr.	100,00	60	04	24.000,00
TOTAL GERAL				176.000,00

**UM QUADRO GERAL DA PESQUISA CIENTÍFICA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ *campus* CRATO**

Por fim, no ano corrente, segundo dados demonstrados na Tabela 5, foram reservadas 20 (vinte) bolsas PROAPP, 40 (quarenta) bolsas PIBIC e 50 (cinquenta) bolsas PIBIC Jr., que comportarão ao todo um montante investido de R\$ 420.000,00 (quatrocentos e vinte mil reais).

Tabela 5. Total de investimento aplicado pelo IFCE *campus* Crato nas modalidades de bolsa de pesquisa PROAPP, PIBIC e PIBIC Jr. durante o ano de 2015.

ÍTEM	Valor Unit. (R\$)	Quantidade (Unid.)	Duração (meses)	TOTAL (R\$)
Bolsa PROAPP	700,00	20	12	168.000,00
Bolsa PIBIC	400,00	40	12	192.000,00
Bolsa PIBIC Jr.	100,00	50	12	60.000,00
TOTAL GERAL				420.000,00

De acordo com a Tabela 6, percebe-se que, durante o período de 2011 à 2015, o IFCE - *campus* Crato terá investido o montante total de R\$ 869.400,00 (oitocentos e sessenta e nove mil e quatrocentos reais), distribuído entre bolsas do PROAPP, no total de R\$ 390.000,00 (trezentos e noventa mil reais), em bolsas na modalidade PIBIC, aplicados R\$ 363.600,00 (trezentos e sessenta e três mil reais e seiscentos reais) e em bolsas PIBIC Jr. com R\$ 115.800,00 (cento e quinze mil e oitocentos reais).

Tabela 6. Total de investimento aplicado pelo IFCE - *campus* Crato nas modalidades de bolsa de pesquisa PROAPP, PIBIC e PIBIC Jr. Durante os anos de 2011 a 2015.

ÍTEM	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Bolsa PROAPP	---	68.600,00	98.000,00	56.000,00	168.000,00	390.000,00
Bolsa PIBIC	14.400,00	25.200,00	36.000,00	96.000,00	192.000,00	363.600,00
Bolsa PIBIC Jr.	8.000,00	9.800,00	14.000,00	24.000,00	60.000,00	115.800,00
TOTAL	22.400,00	103.600,00	148.000,00	176.000,00	420.000,00	869.400,00

A seção a seguir apresenta os resultados obtidos, expressos em produção científica, a partir dos incentivos ofertados com os programas de apoio à pesquisa no IFCE - *campus* Crato.

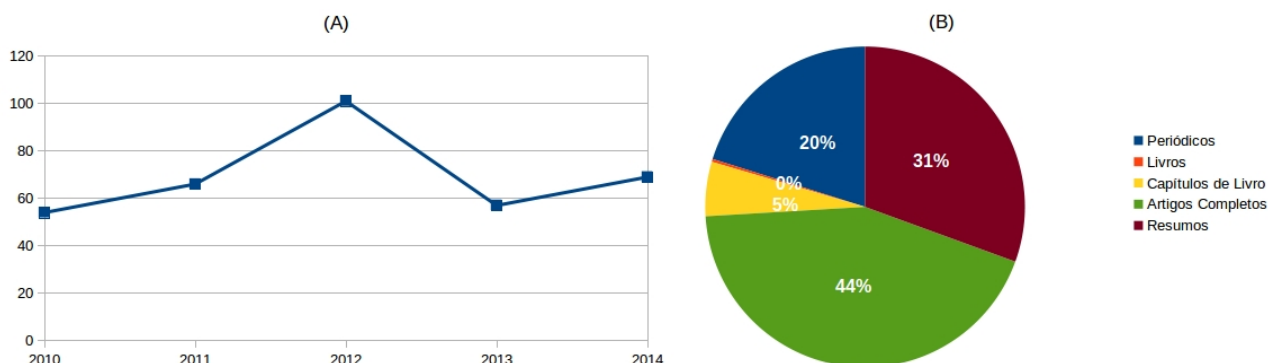
3. RESULTADOS

Para verificar os resultados obtidos a partir da publicação dos editais internos, realizou-se um levantamento do número e dos tipos de publicação dos servidores (técnicos e professores), que ingressaram no IFCE - *campus* Crato, até o ano de 2010. O objetivo desse estudo consistiu em verificar o crescimento da quantidade e/ou qualidade das produção científica gerada a partir dos projetos fomentados – os quais tiveram suporte de ora alunos bolsistas, ora de bolsas para pesquisadores – ou da cultura científica promovida no *campus*. Os dados foram levantados durante o período de 22 a 24 de junho de 2015, a partir dos currículos registrados na plataforma Lattes¹. Os gráficos a seguir sumarizam os resultados obtidos da análise desses dados.

A Figura 1(A) apresenta uma curva com a evolução do número de publicações durante os anos de 2010 a 2014, os quais compreenderam o início das atividades do IFCE - *campus* Crato e lançamento dos editais internos de pesquisa. Na curva, observa-se que, em relação ao ano de 2010, nos anos seguintes, houve crescimento do número de publicações, destacando-se o ano de 2012 como o de maior número de publicações e o de menor em 2013.

1 Plataforma Lattes. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>> Data do último acesso: 4 de abr. 2015.

Figura 1. Publicações nos anos de 2010 a 2014.

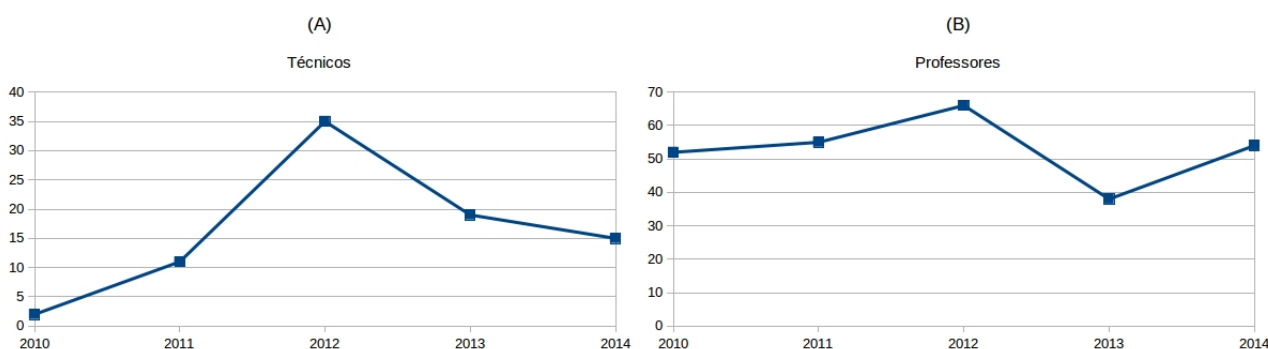


Nos 23 anos que antecederam 2010, quando houve a primeira publicação, foram contabilizados, ao todo, 499 publicações nos currículos da Plataforma Lattes, e, nos 4 (quatro) anos elencados neste estudo, contabilizou-se 347 novas publicações. Considerando que a publicação mais antiga, identificada nos Currículos Lattes, data de 1987, percebe-se que, após a criação do Instituto Federal do Ceará e com o estímulo dos editais internos de pesquisa, em 4 (quatro) anos, obteve-se quase 70% do total de publicações de um período de 23 anos.

A produção científica analisada neste estudo foi dividida entre as seguintes categorias: resumos e artigos completos publicados em conferências, artigos publicados em periódicos, capítulos de livros e livros. A Figura 1(B) relaciona a porcentagem de cada um desses tipos para o total de publicações entre 2010 e 2014. Percebe-se que a grande maioria das publicações concentraram-se entre artigos completos, resumos e artigos em periódicos, com 44%, 31% e 20% do total de novas publicações, respectivamente.

A figura a seguir divide, em duas curvas, a evolução das publicações realizadas por técnicos e professores do IFCE – *campus* Crato, respectivamente.

Figura 2. Curva de evolução de publicações nos anos de 2010 a 2014, para (A) Técnicos e (B) Professores.



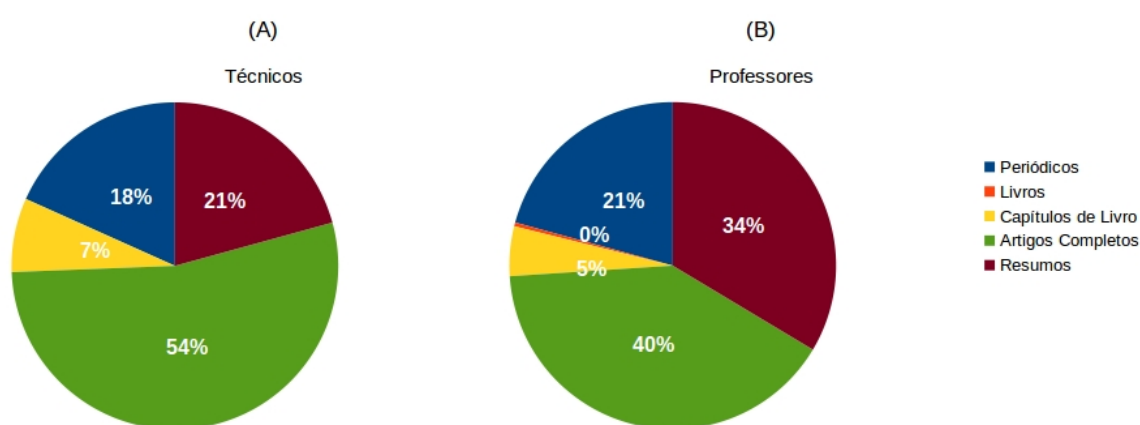
Analisando as curvas da Figura 2, percebe-se que, para as duas categorias de servidores, em 2012, atingiu-se o maior número de publicações. Destaca-se um crescimento mais acentuado na curva dos técnicos, partindo de 2 (duas) publicações em 2010 para 35 (trinta e cinco) em 2012. Em relação aos professores, o número de publicações cresceu de 52 (cinquenta e dois) para 66 (sessenta

e seis), em 2010 e 2012, respectivamente. Outro ponto a se destacar nessas figuras, deve-se a redução da quantidade de produção científica, após o ano de 2012. Essa queda pode ser explicada pelo fato de não ter sido aberto edital para novas bolsas em 2013, sendo a produção nesse período continuidade dos projetos referentes aos editais de 2012.

Na curva da Figura 2(A), referente à produção dos técnicos, em 2013 houve uma redução do número de publicações para 19 (dezenove), seguida de uma nova redução para 14 (catorze), em 2014. Já na Figura 2(B), para os professores, a curva seguiu a mesma tendência da Figura 1(A): redução em 2013, seguida de crescimento em 2014. Considerando os números máximos e mínimos de publicações, entre os anos de 2010 e 2014, percebe-se uma amplitude maior para a curva dos técnicos em relação a dos professores, de 33 contra 28, respectivamente. Contudo, no biênio seguinte, nota-se que, nos técnicos, configura-se uma curva descendente, enquanto na dos professores delineia-se uma reversão para crescimento e uma certa constância nas publicações.

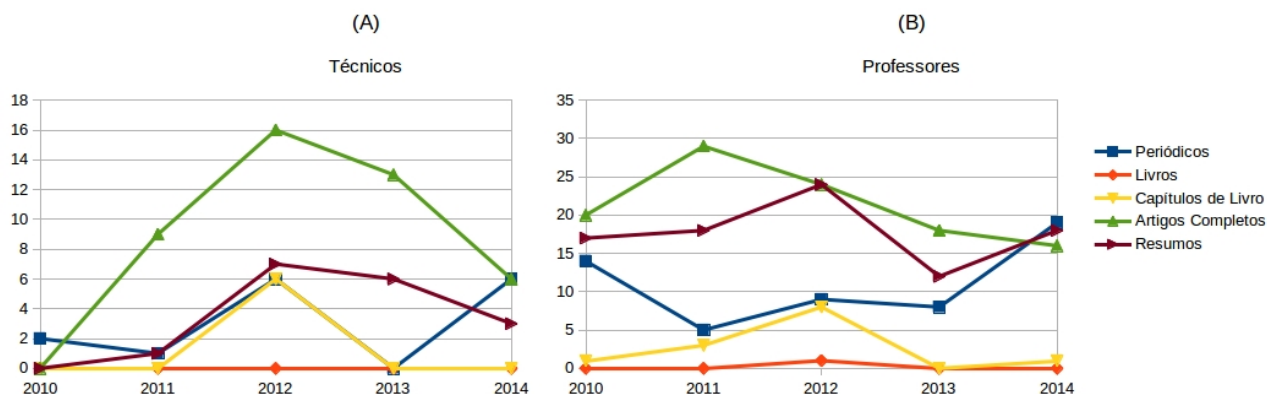
Os gráficos setoriais apresentados na Figura 3 foram traçados para avaliar as relações entre os tipos de publicações geradas entre o período de 2010 a 2014. Entre os técnicos, mais da metade das publicações (54%) consistiram de artigos completos publicados em conferências científicas, como pode ser visto na Figura 3(A). Já entre professores, o maior quantitativo é de artigos completos, com 40%. Entre as duas categorias, de acordo com o exposto nas Figuras 3 (A) e (B), quase 75% do total de publicações englobaram artigos completos e resumos publicados em conferências científicas.

Figura 3. Relação entre os tipos de publicação nos anos de 2010 a 2014.



Com as curvas da Figura 4, pode-se ainda avaliar a evolução de publicações para cada uma das categorias de produções científicas consideradas neste estudo, tanto para técnicos como para professores.

Figura 4. Curvas de evolução por tipos de publicação nos anos de 2010 a 2014.



Apesar da maioria da produção científica concentrar-se em artigos completos e resumos, avaliando-se a evolução de cada tipo de publicação, pode-se constatar um aumento da qualidade das publicações, expresso pelo número de artigos em periódicos em 2014, que se equipara e supera ao dos demais tipos, para técnicos e professores, respectivamente.

4. CONCLUSÕES

Neste capítulo, apresentou-se um relato dos incentivos destinados à pesquisa, através de investimentos em bolsas de iniciação científica (PIBIC, PIBIC Jr. e PROAPP).

Observou-se uma reserva considerável de recursos aplicados em pesquisa com objetivos de proporcionar a formação científica dos acadêmicos e o desenvolvimento da Região do Cariri.

Foi possível constatar que, a partir desses incentivos, a cultura científica instaurada permitiu acelerar o desenvolvimento científico e tecnológico, expressos no aumento de participantes das diferentes categorias de servidores públicos, do número de projetos de pesquisa, e respectivas bolsas de apoio à produtividade e iniciação científica, bem como do número e da qualidade da produção científica geradas.

E como importante consequência dessa nova dinâmica do IFCE – *campus* Crato nasce a **Revista Acta Kariri – Pesquisa e Desenvolvimento** com a finalidade de divulgar aos pares e à sociedade em geral, de forma científica, ética e transparente, os resultados dos projetos de pesquisa e suas respectivas contribuições, ao mesmo tempo que responde aos incentivos direcionados aos seus pesquisadores. A **Revista Acta Kariri – Pesquisa e Desenvolvimento** visa também com sua prática estabelecer e solidificar a cultura da pesquisa científica, a promoção do saber e do desenvolvimento tecnológico, bem como estimular a adesão de novos pesquisadores aos programas de fomento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IPECE (2014). Disponível em:

<http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/Perfil_Regional_R8_Cariri_Centro_Sul_2014.pdf> Acesso em: 23 de ago. 2015.

OLIVEIRA, D. B. **As Dimensões Ensino e Pesquisa enquanto Premissas Institucionais da Formação Acadêmica no Arquipélago Universidade Federal do Pará**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pará. 2007.

MARQUES, C. T. B.; SILVA, F. N. S.; SOUSZA, M. F. S.; KAHLMEYER-MERTENS, R. S. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa: Linguagem e Método**. Editora FGV, 2007.