

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA INDÚSTRIA DA CERÂMICA VERMELHA: UM ESTUDO DE CASO NO NORDESTE BRASILEIRO

Local productive arrangements in the red ceramic industry: a case study in Brazil Northeastern

Abrão Rodrigues Neto

Mestre em Desenvolvimento Sustentável. Centro do Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – CDS/ (UnB).
Pós-graduado em Leitura e Produção de Textos. e possui Licenciatura Licenciado em Letras.
abroneto@gmail.com

José Aroudo Mota

Economista. Doutor em Desenvolvimento Sustentável (CDS/UnB). Professor de Economia Ambiental (UnB); do Centro de Excelência em Turismo da UnB e da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atualmente é Pesquisador titular Líder do grupo de Socioeconômica Socioeconomia e Sustentabilidade do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável, ITV DS.
jamota2014@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos socioeconômicos (externalidades positivas) do Arranjo Produtivo Local de cerâmica vermelha na cidade de Russas (Ceará), no período de 2008 a 2013. Questiona-se dentro do período da pesquisa quais os benefícios recebidos com a instalação das indústrias de cerâmica nesse município. Para materialização da pesquisa foram aplicados os roteiros de *surveys* aos moradores de diferentes bairros que compõem o município, além dos comerciantes/varejistas, os proprietários e/ou gerentes das fábricas de cerâmicas e foram aplicados roteiros de entrevistas junto aos gestores públicos e aos responsáveis da Associação dos Fabricantes de Telhas do Município de Russas (Asterussas). Os principais resultados apontam que, no período da pesquisa, as instalações das indústrias de cerâmica em Russas obtiveram um crescimento acima de 50% saindo de mais ou menos 75 fábricas para 155, os quais proporcionaram junto ao setor de arrecadação tributária municipal uma quantia de R\$ 72,1 milhões, equivalente a US\$ 29,38 milhões. Conclui-se que a atividade pode ser considerada economicamente rentável para o desenvolvimento do município, mas ainda não oferece as condições adequadas de sustentabilidade, uma vez que causa deteriorações sociais e ambientais.

Palavras-chave: Arranjos produtivos locais; Externalidades positivas. Cerâmica vermelha; Desenvolvimento sustentável.

Abstract: This study aims to assess the socio-economic effects (positive externalities) and the environmental impacts of Local Productive Arrangement ceramic in Russas, located in the state of Ceará, in the period 2008 to 2013. Consequently, questions within the survey period which benefits with the installation of red ceramic industries in this city. For materialization of the research were applied surveys to residents of different neighborhoods that make up the municipality, in addition to the merchants / retailers, owners and / or managers of ceramics factories and finally interview scripts were applied together with the public managers and those responsible the Association of Tiles Manufacturers in the Russas city (Asterussas). The main results show that the research period premises of the Russian ceramic industry had a growth of over 50% out of about 75 factories and 155, provided by the municipal tax collection sector a sum of R\$ 72,1 million equivalent to US\$ 29.38 million. And it is concluded that the activity can be deemed to be economically profitable for the development of the municipality, but does not offer suitable conditions for sustainability, as it causes social and environmental deteriorations.

Keywords: Local productive arrangements; Positive externalities; Red ceramic; Sustainable development.

1 INTRODUÇÃO

Pesquisar sobre os principais aspectos dos Arranjos Produtivos Locais (APL) das indústrias de cerâmica vermelha proporciona bases científicas para perceber como está o mosaico sobre o tema. Este setor da indústria é responsável por números expressivos sobre a economia nacional, do mesmo modo que influencia fortemente na economia do estado do Ceará. Este estado foi escolhido para este estudo devido ao seu destaque como polo de concentração de indústrias de cerâmica, em abrangência nacional. Especificamente, escolhemos o município de Russas, município relevante para o nível estadual. Vasconcelos, Goldszmidt e Ferreira (2005) afirmam que os APLs são aglomerações espaciais e setoriais de empresas, organizações e governos atuando em conjunto sobre um setor produtivo comum.

Os APLs constituem-se em ambientes propícios para o desenvolvimento local e encontram-se em sintonia com a produção científica econômica dos últimos vinte e cinco anos, período em que a ciência destinou parte dos seus estudos aos aspectos locais e regionais (economia de aglomeração) na busca do aperfeiçoamento econômico e da promoção da concorrência entre as empresas. Dessa maneira, surgiram diversos conceitos sobre o fenômeno aglomeração ou concentração das empresas, igualmente, designado de *clusters* industriais, distritos industriais, aglomerações industriais, sistemas produtivos, inovações e arranjos produtivos locais (AMARAL FILHO et al., 2002; CASSIOLATO; LASTRES, 2003; SANTOS; GUARNERI, 2000; SCHMITZ; MUSYCK, 1994).

O seguimento industrial cerâmico brasileiro possui mais de 12 mil empresas distribuídas por todo o território, na maioria micro e pequenas empresas de composição familiar, onde se percebe uma particularidade: a renda do setor, geralmente, é reaplicada nos locais de produção, gerando, com isso, impactos econômicos e sociais expressivos. Estes valores correspondem a cerca de 2% do PIB brasileiro sendo que, aproximadamente, 41% dessa participação é representada pelo setor de cerâmica vermelha. O consumo de insumos neste setor é muito grande. Durante a produção chega-se a uma média de 15,5 milhões de toneladas de matérias-primas por ano (MACEDO et al., 2008),

com uma produtividade média de 25 a 30 mil peças por mês, variando-se a produção de região para região.

Assim, de acordo com os dados do Ministério de Minas e Energia, disposto no seu anuário estatístico de 2012, a indústria de cerâmica vermelha contribui com aproximadamente 1,5% no PIB brasileiro. Percentual considerável tendo como fonte um setor tão específico como o da cerâmica vermelha.

A cerâmica vermelha é uma atividade econômica diretamente relacionada à construção civil, setor que nos últimos anos, devido à implantação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e também do Minha Casa Minha Vida (MCMV), cresceu bastante. É lógico que outros fatores também influenciaram neste processo, mas estes são os básicos. No Brasil, a construção civil, em 2010, representou 11% no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Esse percentual é maior do que os índices da indústria como um todo e estão acima do índice esperado para o PIB do período (GOVERNO FEDERAL, 2010 apud JÁCOME; DO CARMO; ALBERTIN, 2013, p. 2).

No Ceará, várias redes de APLs foram identificadas, no entanto, foi escolhido especificamente o de Russas tendo em vista seu volume em produção e número de indústrias. O Arranjo de Russas é um tipo específico de organização econômica que teve a sua operação iniciada por volta do ano de 2004, devido à ação de alguns empresários ceramistas e, tendo como suporte técnico e financeiro, algumas instituições de apoio como o Sebrae e a Associação de Fabricantes de Telhas de Russas (Asterussas).

É recente a criação do APL de cerâmica vermelha de Russas-CE e a história indica o ano de 1973 como a provável data de implantação das primeiras empresas de cerâmica em Russas. Por isso, pode-se afirmar que o polo cerâmico de Russas apresenta uma média estimada em 41 anos (LIMA, 2010).

A criação do APL de Russas teve como objetivo iniciar o processo de organização do setor por meio do fortalecimento da gestão tecnológica e empresarial (LIMA, 2010). Nesse contexto, percebe-se que a criação desse APL foi determinante para consolidar a economia desse setor industrial. De acordo com o censo de 2010, Russas é o município de maior produção de

cerâmicas no Estado do Ceará e concentra mais de 1.224 empresas, destas, 1.189 são classificadas como indústrias de transformação e geram cerca de 13.320 empregos com média salarial de 1,3 salário mínimo por mês (LIMA, 2010; IBGE, 2014).

Como esta atividade industrial depende essencialmente de matéria-prima, e as jazidas de argila se encontram em abundância neste município (AMARAL FILHO, 2002), parte das condições necessárias que favorece o crescimento desta atividade econômica em Russas está garantida. Do mesmo modo, o mercado para escoamento dos produtos, as empresas construtoras e a disponibilidade de mão de obra são fatores que também contribuem.

O APL de Russas caracteriza-se como um sistema de gestão familiar e torna-se uma atividade econômica atrativa em virtude do baixo custo de implantação. De acordo com a prefeitura de Russas, a economia do município está solidificada na agropecuária, no comércio, nas indústrias de calçados e cerâmica, na agricultura familiar e nas instituições públicas federais, estaduais e municipais.

O APL de cerâmica vermelha é uma atividade importante para o desenvolvimento socioeconômico por ser a principal fonte geradora de emprego e renda e porque utiliza a mão de obra local que compõe-se por indivíduos de baixo nível escolar em sua maioria. Além disso, é uma das principais fontes de receita tributária municipal, ajudando no desenvolvimento social e do econômico. Porém, constata-se que a extração da argila provoca impactos ambientais negativos na fauna e na flora local, pois, com a retirada da argila: compromete-se a qualidade do solo, acarretando o assoreamento que reduz progressivamente a disponibilidade dos recursos hídricos; aumenta-se as emissões gasosas e a produção dos resíduos sólidos provenientes do processo de queima da cerâmica que são outros agravantes que provocam mudanças no meio ambiente do município.

Diretamente, os efeitos desses impactos negativos são percebidos pela população. Com a instalação desenfreada das indústrias, a queima da argila e a conseqüente fumaça lançada durante a produção, proporcionam o aumento considerável de doenças respiratórias em trabalhadores e

moradores da região, elevando os custos da saúde pública municipal.

Além disso, o desenvolvimento econômico também vem acarretando diversos problemas socioambientais, pois o impacto que o crescimento destas indústrias exerce sobre os recursos naturais causa significativas mudanças no ecossistema local, afeta diretamente a qualidade do meio ambiente, aumenta-se o sofrimento das comunidades mais vulneráveis e coloca-se em risco a sobrevivência das futuras gerações.

É importante salientar que o crescimento econômico quando articulado a melhorias sociais pode colaborar para a redução dos impactos ambientais, contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, cujas taxas de crescimento consideráveis são necessárias já que é muito difícil redistribuir bens e renda numa economia estagnada (SACHS, 2001).

Entende-se que diante dos danos ambientais e sociais provenientes da atividade industrial de cerâmica em Russas, necessita-se avaliar os benefícios sociais e econômicos pertinentes. E, a partir dos objetivos propostos nesta pesquisa, acredita-se ser possível apresentar de forma específica (externalidades positivas), sem desconsiderar suas articulações, a real situação socioeconômica do município, tendo como base a indústria de cerâmica a partir da criação do APL destinado a este setor produtivo.

Assim, como a maioria da literatura pesquisada sobre o objeto de estudo em Russas deu mais ênfase no seu debate à questão da avaliação dos impactos ambientais, objetiva-se neste trabalho avaliar os efeitos socioeconômicos (externalidades positivas) do APL de cerâmica vermelha de Russas, localizado no Estado do Ceará, no período de 2008 a 2013.

Por isso, propõe-se o seguinte problema de pesquisa: Quais são os benefícios proporcionados pela instalação da indústria de cerâmica vermelha em Russas no período entre 2008 e 2013? Também serão avaliadas as externalidades promovidas pela indústria de cerâmica vermelha na população de Russas no período entre 2008 e 2013; e analisados os incrementos na atividade comercial local e a arrecadação tributária proveniente da indústria de cerâmica vermelha.

2 RUSSAS, CERÂMICA VERMELHA E OS ANOS DE 2008 A 2013

Esta pesquisa justifica-se pela contribuição que pode proporcionar ao debate no meio acadêmico e, de forma semelhante, conjugada a outros estudos, orientar as diretrizes do Estado na sua gestão social, econômica e ambiental. Percebida a amplitude dos estudos que tratam deste tema, pode juntar-se à gama de conhecimentos já produzidos.

Alega-se a escolha de Russas devido à grande concentração de fábricas de cerâmica no município. São aproximadamente 155 empresas que detêm mais de 60% da produção de telhas/blocos do estado, produzindo cerca de 50 milhões de peças/mês (IBGE, 2014; LIMA, 2010). Então, para promover a pesquisa, a proposta de amostra para este local foi significativa tanto em termos de produção quanto da existência de outros estudos que servem como base e para comparação de dados.

Do total das indústrias de cerâmica existentes no Ceará, cerca de 40% encontram-se em Russas, assim, o município apresenta o maior número de indústrias de cerâmica do estado (LIMA, 2010). E representa a parte microeconômica do município que se destaca por resultar em melhorias para sua população, contudo, sabe-se que este ramo da economia não pode se responsabilizar por todo o desenvolvimento social e econômico, sem considerar a combinação com o equilíbrio ambiental.

Não obstante, o desafio maior para o caso brasileiro é, sem dúvida, o de atingir os objetivos fundamentais constitucionais de promover a justiça social, erradicar a pobreza e difundir a democracia, associando crescimento econômico com redução das desigualdades. Neste contexto, a manutenção da estabilidade macroeconômica mostra-se como condição necessária, mas não suficiente, para que essas transformações possam ocorrer (ICHIKAWA; DA SILVA, 2008, p. 15).

Percebendo as micro e pequenas empresas como as grandes promotoras de empregos no país, justifica-se pesquisar a indústria de cerâmica vermelha para entender o paralelo existente entre a sua instalação e a geração de empregos no local, sendo um dado muito importante para perceber as articulações sociais e econômicas da cidade, como o Sebrae orienta

Investir no desenvolvimento de iniciativas empresariais que considerem o capital humano, o capital social, a governança e o uso sustentável do capital natural, de modo que as potencialidades, as vocações e oportunidades, as vantagens comparativas e competitivas de cada setor produtivo mobilizem atores locais na busca de um projeto de desenvolvimento que resulte no aumento sustentável, da competitividade dessas empresas (SEBRAE, 2003, p. 10-11).

Reis e Amato Neto (2012) constataam que por meio dos Arranjos Produtivos Locais ou Redes Locais que são caracterizadas pela concentração geográfica das empresas é possível planejar boas práticas que direcionem as pequenas empresas a usufruir e enfrentar as exigências do acelerado mercado. Assim sendo, as indústrias que permanecem na conglomeração conseguem enfrentar a competitividade interempresarial, criando grande número de empregos e concorrendo com outras organizações empresariais de maior potencial produtivo.

Existem vários APLs em Russas, mas, devido à essência deste estudo que propõe analisar os aspectos sociais e econômicos, o APL da indústria de cerâmica, especificamente, é tido como uma atividade que envolve todos eles, facilitando a articulação da realidade da produção de cerâmica aos objetivos propostos neste estudo.

Partindo para uma justificativa econômica, exalta-se que as indústrias de cerâmica movimentaram no estado do Ceará um “volume de negócios em 2012 que superou os 170 milhões de reais, envolvendo 413 indústrias entre pequenas, médias e grandes, empregando 12.000 pessoas diretamente e 40.000 indiretamente” (SINDCERÂMICA, 2013, p.1).

O período escolhido como base para este estudo coincide com o espaço de tempo em que a economia do Brasil, de certo modo, encontrava-se estável e em crescimento. Em 2008, ocorreu o estouro do Crash, uma crise econômica que teve início nos EUA e que se alastrou pelo restante do mundo, atingindo principalmente as economias europeias. Dados do Banco Mundial apontam que no “crescimento acumulado das principais economias do mundo (acúmulo de seis anos, entre 2008 e 2013), o Brasil só tem desempenho inferior ao desempenho espetacular da China e da Índia” (BANCO MUNDIAL, 2014, p. 1). A China agregou nesse período um crescimento

econômico acima de 66,4%, na Índia foi de 45,57% e no Brasil de 19,87%.

O desempenho econômico do Brasil proporcionou bases para manter vários setores produtivos em alta atividade, dentre eles, a construção civil cujas bases associam-se ao consumo dos produtos cerâmicos. Além do mais, a economia equilibrada aumenta a disponibilidade de créditos, fortifica-se a aplicação de recursos em várias áreas do setor produtivo e aumenta o poder de consumo das pessoas físicas e jurídicas, como aponta o Dieese na sua Nota Técnica número 135, de maio de 2014, sobre a evolução do crédito na economia brasileira no período de 2008-2013 (DIEESE, 2015).

Então, justifica-se a escolha deste período por se tratar de um momento especial para a economia do Brasil, no qual a maioria das grandes nações europeias passava por crises econômicas, sociais e políticas e, no sentido inverso, o crédito direcionado para o setor imobiliário no Brasil, conforme o Dieese (2014), configurava-se nas modalidades de crediário que mais cresceu e passou a ser um dos setores-chave do crescimento do Brasil.

A dimensão de saldo da carteira de crédito direcionado para aquisição e financiamento imobiliário evoluiu 5,7 vezes (474,8%) entre 2008 e 2013, segundo dados do Banco Central. Esse crescimento se refletiu na maior participação da carteira de crédito imobiliário no total dos recursos direcionados, que era de 15,7%, em janeiro de 2008 e passou a ser de 33%, em dezembro de 2013 (DIEESE, 2014, p. 15).

Com isso, pesquisar sobre o APL de Russas neste período é muito importante, pois, a partir dos resultados é possível perceber como o suporte econômico do Brasil influenciou no desempenho da produção de cerâmicas do município. Conhecer a real situação do APL permite contribuir com informações para o meio produtivo, social, e por se tratar de objeto de política pública, pode-se com esta pesquisa auxiliar o estado do Ceará no direcionamento dos seus recursos ao apoio ao setor cerâmico.

Esses arranjos podem ser vistos como uma forma eficiente de garantir vantagens competitivas no mercado, pois a economia local, fortalecida pela troca de saberes, pode gerar um processo de compartilhamento de conhecimento e troca de experiências (PORTER, 1998; AMATO, 2000;

GILSING, 2000). Nesse sentido, as abordagens dos APLs engrandecem a união entre os atores, o aprendizado conjunto, o conhecimento subentendido e a capacidade de aperfeiçoamento das empresas e instituições locais como questões centrais e como funções interdependentes para o aumento da competitividade sustentável, consolidando-se os mecanismos de governança.

A pesquisa é relevante, pois objetiva avaliar os ganhos econômicos e sociais entre os atores envolvidos e discutir de forma comparativa a contribuição dos demais aspectos que influenciam no desenvolvimento econômico e sustentável do local.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho baseou-se em técnicas de pesquisa de natureza quantitativa e qualitativa, com destaque para a pesquisa bibliográfica e documental nas quais foram abordados aspectos relacionados aos APLs e aos efeitos positivos (externalidades). O *survey* consistiu em um conjunto de perguntas socioeconômicas, ganhos de atividade comercial, efeitos da indústria de cerâmica sobre a população, sua representação em termos empresarial e sua contribuição para arrecadação do município.

Assim, foram elaborados dois modelos de *surveys* e um roteiro de entrevista. Os modelos de *surveys* constituíram-se em duas partes cada: a) variáveis socioeconômicas, caracterizando o perfil dos entrevistados; b) as variáveis relacionada a ganhos de atividade comercial e variáveis relacionadas aos efeitos sobre as populações do município. O modelo de roteiro de entrevista também seguiu a mesma linha dos *surveys*, ou seja, constituiu-se de duas partes: a) variáveis socioeconômicas, que caracterizam o perfil dos entrevistados; b) questões abertas, para os gestores públicos.

Os *surveys* foram pensados e elaborados com o propósito de delinear as principais reações dos entrevistados em relação ao tema de pesquisa. Nos dois *surveys* observam-se questões abertas e fechadas. No roteiro de entrevista, encontram-se questões abertas, pois os entrevistados desta seção são profissionais com comprovada experiências nas funções que exercem. As entrevistas com estas pessoas revelam olhares diferenciados sobre a arrecadação tributária, problemas ambientais,

questões sobre o desmatamento e poluição em Russas.

Os atores para participar da pesquisa e formar a amostra a ser estudada, foram criteriosamente selecionados. Os objetivos que foram elencados para contemplar todas as instâncias da sociedade de Russas envolvidas no processo produtivo de cerâmica a fim de garantir a validade dos métodos utilizados. As variáveis que compõem os questionários foram separadas em distintas categorias segundo a natureza e o plano de análises propostos. A coleta de dados se realizou em um curto intervalo de tempo, pois as respostas dos questionários ocorreram em minutos. Fator que favoreceu a realização da pesquisa, visto que, boa parte dos entrevistados se encontrava em horário de trabalho e não dispunha de muito tempo.

A amostra de 408 entrevistados foi obtida com uma margem de 5% de erro e 95% de confiabilidade, aproximadamente, cujas frações amostrais foram selecionadas a partir da estratificação por bairro das famílias em causa. Os dados dos *surveys* foram computados no *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 21,0 em que todos os questionários foram considerados válidos para a execução das estimativas.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados obtidos do instrumento de pesquisa (roteiros de *surveys* e roteiros de entrevistas) aplicado a um total de 408 pessoas, sendo 208 famílias e 200 comerciantes ou varejistas. E este se subdivide em: a) perfil socioeconômico dos entrevistados; b) ganhos de atividade comercial; e c) estimativa em termos percentuais da contribuição da indústria de cerâmica para arrecadação do município.

4.1 Externalidades positivas das indústrias de cerâmica de Russas

Para identificar os efeitos socioeconômicos, ou seja, avaliar as externalidades promovidas pela indústria de cerâmica vermelha na população de Russas no período entre 2008 e 2013, foi calculada uma amostra probabilística estratificada por bairros (Tabela 1) baseada em técnicas de *survey*

aplicada a 208 famílias, cuja margem do erro é de 5% e 95% de confiabilidade.

Tabela 1 – Distribuição dos entrevistados de acordo com os bairros que compõem o município

Bairros do Município de Russas-CE		
Bairros	Habitantes	Famílias entrevistadas
Russas e demais setores	31.207	100
Centro	6.859	38
Tabuleiro de Catavento	4.784	16
Planalto de Catumbela	4.633	13
Várzea Alegre	4.027	11
Vila Matoso	3.787	8
Planalto de Bela Vista	3.786	6
Vila Gonçalves	2.970	4
Nossa Senhora de Fátima	2.961	4
Tabuleiro de Vaquejada	1.267	3
Pitombeira	1.151	2
Alto de Velame	910	1
Vila Ramalho	904	1
Ipiranga	687	1
Total	69.833	208

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo.

4.1.1 Perfil socioeconômico dos entrevistados de Russas-CE

Tendo em conta o salário mínimo brasileiro igual a R\$ 622,00, no ano de 2013, foram estabelecidas as faixas de renda familiar mensal dos entrevistados. Verificou-se que a faixa de renda com valores mais elevados R\$ 2.849,00 a R\$ 6.220,00, correspondiam a 4,84% dos entrevistados, seguida da faixa de renda entre R\$ 1.867,00 a R\$ 2.488,00, correspondiam a 7,21%, enquanto que na faixa de R\$ 622,00 a R\$ 1.866,00, encontrava-se a maioria da amostra, correspondendo a 87,5%.

Ao solicitar informações sobre outras fontes de renda, 32,69% declararam estar incluídos no Programa Bolsa Família e 24,0% declaram ter um ou mais aposentado ou pensionista na família, o que contribuiu significativamente para o aumento de renda familiar nos últimos cinco anos (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos entrevistados segundo outras fontes de renda

	Bolsa Família	Percentual	Aposentado ou Pensionista	Porcentagem
Não	140	67,3	158	76
Sim	68	32,7	50	24
Total	208	100	208	100

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo.

O Programa Bolsa Família é um programa de governo que beneficia as famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza. Para se enquadrar nesta condição, as regras estabelecem que as famílias devam ter renda *per capita* de, no máximo, R\$ 140,00 por mês. A família que possuir renda per capita de até R\$ 77,00 por mês encontra-se em situação de extrema pobreza, já as que estiverem com a renda *per capita* no intervalo de R\$ 77,00 a R\$ 140,00 por mês, a situação é de pobreza. Além do mais, existem outros critérios que devem ser atendidos, por exemplo, estas famílias devem possuir pelo menos um membro que esteja gestante ou com crianças e adolescentes devidamente matriculados nas escolas.

Das 208 famílias entrevistadas, 140 delas, que corresponde a 67,3%, não estão incluídas no Programa Bolsa Família. Infere-se que estas, ou estão acima do valor mínimo estipulado, ou estão dentro do valor estabelecido e não buscaram o direito aos benefícios do Programa. O restante, as 68 famílias, que equivale a 32,7%, participam do programa. Os números oficiais apontam que em Russas 8.347 famílias, equivalente a 11,95% da população local foram atendidas, em 2013, gerando um custo anual de, aproximadamente, R\$ 12,5 milhões, correspondendo a 1,9% do PIB municipal. Isto proporciona uma média de R\$ 124,00 por mês e R\$ 1.496,65 por ano a cada família no referido período.

Na Tabela 3, abaixo, são apresentados os valores das transferências do governo federal destinados ao pagamento das famílias em condições de pobreza e extrema pobreza no município, nos últimos cinco anos, de acordo com a Lei nº 10.836, de 2004. Assim, no período citado a pesquisa constatou que foram injetados em Russas, aproximadamente, R\$ 55,7 milhões, equivalente a 8,78% do PIB municipal, este valor custeado apenas pelo Bolsa Família, excluindo-se, os demais repasses ao município, ou seja,

apesar deste alto valor e da instalação industrial das cerâmicas vermelha, percebe-se que o bem-estar social ainda não atingiu os níveis ideais projetados pela gestão municipal. Portanto, com base os recursos destinados pelo programa e as demais atividades econômicas, ressalta-se que ainda não foram assegurados aos cidadãos de Russas todas as condições sociais básicas, mas, caminha-se para melhorias, conforme os dados da pesquisa.

Considerando apenas as 68 famílias incluídas no programa Bolsa Família de Russas, a cada dez famílias pesquisadas, cinco delas possuem, pelo menos, uma máquina de lavar roupas, uma motocicleta, um aparelho de som e, em todas as dez residências as famílias têm, no mínimo, uma geladeira. Todavia, cabe salientar que, percebe-se um clima de insegurança junto a essas famílias, pois a permanência deste benefício é incerta e o grupo é altamente dependente deste benefício. A dependência transformou-se em uma variável inseparável da atual conjuntura política, econômica e social brasileira. Portanto, é perceptível que os beneficiados possuem uma relação direta de consumo com o comércio local e a economia local pode ser impactada, caso haja um eventual corte do programa, já que existe uma relação de troca entre os beneficiados e o comércio.

Tabela 3 – Total da transferência destinada ao pagamento do Programa Bolsa Família em Russas, entre 2008 e 2013

Ano	Nº das Famílias	Valores
2008	6.328	R\$ 6,5 milhões
2009	7.503	R\$ 7,4 milhões
2010	7.897	R\$ 8,3 milhões
2011	7.420	R\$ 9,8 milhões
2012	8.249	R\$ 11,2 milhões
2013	8.347	R\$ 12,5 milhões
Total	-	R\$ 55,7 milhões

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados do Portal da Transparência da Controladoria-Geral da União. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.gov.br/>><www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 30 jan. 2015.

O Programa Bolsa Família é um importante vetor para a injeção de recursos financeiros no município, contudo o valor que é destinado ao pagamento dos aposentados, pensionistas e

reformados também representa um montante significativo para a manutenção do equilíbrio socioeconômico do local.

No entanto, os dados estatísticos municipais dos benefícios emitidos anualmente pelo Instituto Nacional da Previdência Social (INSS) mostram que, em 2013, foram destinados quase R\$ 112,3 milhões equivalente a 17,7% do PIB municipal em pagamento de cerca de 13.600 aposentados. Em vista disso, no período da pesquisa, ou seja, entre 2008 e 2013, o INSS gastou, aproximadamente, R\$ 212,3 milhões correspondente a quase 6% do PIB do período para cobrir esses benefícios conforme demonstra a Tabela 4.

Tabela 4 – Valores dos benefícios emitidos pela previdência social no município de Russas entre 2008 e 2013.

Ano	Nº dos beneficiários	Valores
2008	-	R\$ 60,9 milhões
2009	-	R\$ 69,9 milhões
2010	-	R\$ 78,5 milhões
2011	-	R\$ 86,3 milhões
2012	-	R\$ 100,1 milhões
2013	13.543	R\$ 112,2 milhões
Total	-	R\$ 212,3 Milhões

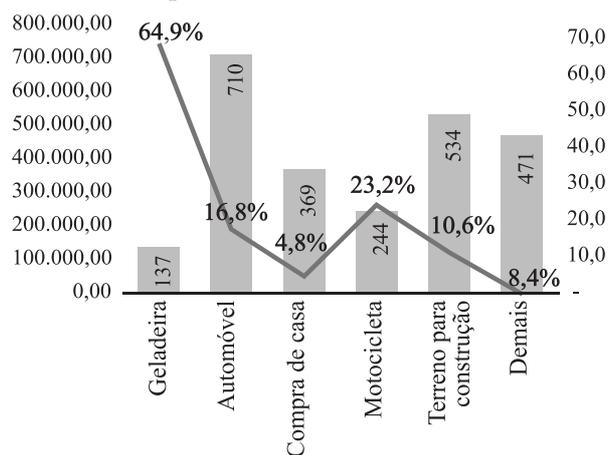
Fonte: Elaborada pelo autor com base na pesquisa de campo, a partir dados disponíveis no portal do INSS <<http://www.previdencia.gov.br/estatisticas/estatisticas-municipais-2000-a-2014/>>; <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 20 jan. de 2015.

Para alcançar o valor total dos benefícios (externalidades positivas) proporcionada à população russana foi necessário fazer a soma dos valores de todas as variáveis utilizadas na pesquisa. Assim, o Gráfico 1, a seguir, sintetiza os resultados da pesquisa separados por tipos de benefícios.

Observa-se que o valor da compra do automóvel teve maior montante, com R\$ 710 mil, correspondendo a 16,8% dos entrevistados, seguido de terreno para construção de casa com R\$ 534 mil, equivalente a 10,6% dos entrevistados. A compra de casa foi o terceiro destaque com R\$ 369 mil constituindo 4,8% dos entrevistados, a compra de motocicleta obteve o volume de R\$ 244.647,00, o que representa 23,2% dos entrevistados, já 65% dos entrevistados compraram geladeiras, correspondendo a R\$ 137.034,80 e as demais compras totalizam R\$

471.980,75, representando 8,4% (com destaque para a compra de telefone celular, televisor, DVD, aparelhos de som, armário ou guarda roupa, entre outros). Deste modo, as externalidades positivas proporcionadas pela ação das indústrias de cerâmica vermelha em Russas totalizaram R\$ 2,6 milhões no período.

Gráfico 1 – A percepção dos valores dos efeitos positivos (externalidades) obtidos após entrevista



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo.

Convém ressaltar que o resultado da pesquisa ainda aponta que, das 208 famílias entrevistadas, 185 delas, corresponde a 89%, apresentam no mínimo um elemento que já se empregou nas indústrias de cerâmica no período da pesquisa, fato esse que permite inferir que estes benefícios provavelmente foram proporcionados pelas indústrias de cerâmica a população local, apesar de existirem outros programas que fomentam o aumento dos benefícios sociais no município.

4.2 O incremento na atividade econômica local

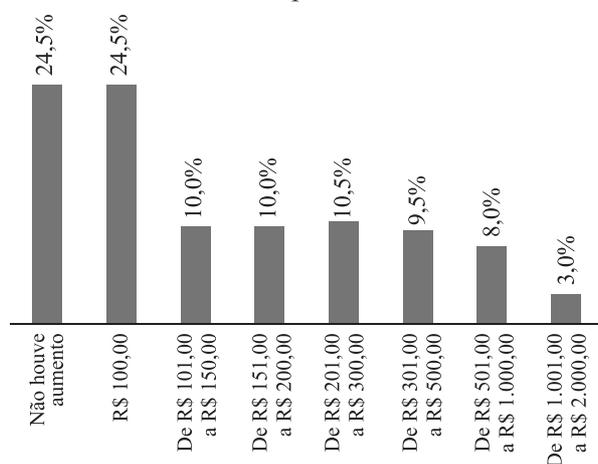
Para obtenção do resultado desta seção foi calculada uma amostra aleatória distribuída nos bairros mais significativos em termos comerciais por meio da técnica de *survey* aplicada aos proprietários ou gerentes de 200 comércios/varejos, cuja margem do erro é de 3% e 95% de confiabilidade. E no final foi realizada uma entrevista com o presidente da Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL).

Tendo em conta o salário mínimo igual a R\$ 622,00, conforme citado anteriormente,

foram estabelecidas as faixas de renda familiar mensal dos comerciantes/varejistas. Verificou-se que a faixa de renda familiar mais elevada foi a faixa entre R\$ 3.733,00 a R\$ 4.354,00 (porém com apenas 0,5% dos entrevistados), seguida da renda entre R\$ 3.111,00 a R\$ 3.732,00 (1,5%) e faixa entre R\$ 2.489,00 a R\$ 3.110,00 (11,5%). Somente 3,5% da amostra renda até um salário mínimo. Convém destacar que 83% dos entrevistados assumem a renda familiar abaixo de R\$ 3.110,00, os quais correspondem a uma faixa de renda inferior a 5 salários mínimos.

O questionamento feito aos comerciantes no *survey* sobre a percepção no aumento da renda dentro do período da pesquisa está exposto no Gráfico 2 e aponta que somente 3% dos entrevistados tiveram um crescimento de renda entre R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00, já 8% da mostra afirmaram ter percebido um aumento entre R\$ 500,00 a 1.000,00. Em seguida, 64,5% dos entrevistados declaram uma percepção do aumento entre R\$ 100,00 a R\$ 500,00 e 24,5% não tiveram qualquer percepção de aumento no período determinado.

Gráfico 2 – A percepção dos comerciantes/varejista segundo o crescimento de renda familiar no período



Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo.

O período de 2008 a 2013 foi sugerido precisamente, por englobar uma fase de desenvolvimento e crescimento econômico no Brasil, fato que proporcionou o aumento da renda média e a leve redução das desigualdades sociais nas unidades da Federação. Isto ocorreu por meio de programas de inclusão social desenvolvidos

pelo governo federal em parceria com os governos estaduais e municipais.

Assim, em Russas, a pesquisa constatou que houve um crescimento da renda domiciliar *per capita* entre R\$ 100 e R\$ 2.000. Isto, provavelmente deve-se pelo impulso do crescimento proporcional dos empregos formalizados na cidade, pelo aumento da remuneração média dos trabalhadores municipais e a inclusão de grande parte das famílias no Programa Bolsa Família e, por fim, deve-se também ao crescimento no número de beneficiados e o consequente aumento no valor arrecadado por meio da seguridade social. Os ajustes progressivos do salário mínimo nacional e os programas sociais dos governos são os principais responsáveis pelas melhorias na renda e a consequente redução da desigualdade social entre as populações de Russas.

Vale destacar que 75,5% dos entrevistados perceberam aumento na renda tendo em vista as variáveis apresentadas e apenas 24,5% dos entrevistados afirmaram que não obtiveram qualquer aumento de renda no período estabelecido, dado que de certo modo, solicita uma análise mais detalhada, pois será que realmente não houve qualquer aumento, ou os entrevistados não souberam opinar? Ou ainda omitiram a informação, uma vez que, é de se estranhar que com tantos incrementos socioeconômicos este percentual todo não tenha tido nenhuma melhoria.

Já com relação às questões de aumento da receita, cerca de 92% dos entrevistados apontaram os meses de julho a dezembro como períodos do ano que contribuíam com a maior receita nos últimos 5 anos. Seguido de junho a dezembro com 4,5%, conforme as opções contidas no questionário.

Em relação ao período que apresenta melhoria na venda/compra observou-se que 89,4% dos entrevistados apontaram julho a dezembro, seguido de julho a novembro 5,5% e junho a novembro foi apontado por 2%. Somente 0,5% da mostra declaram o ano completo como o período de melhoria nas vendas/compra, também conforme as opções contidas no questionário.

Há uma paridade entre os resultados apresentados nas questões relacionadas ao período que apresenta aumento da receita e ao período do ano que apresenta melhoria nas vendas/compras, onde os entrevistados apontam que entre os meses de julho e dezembro é momento no qual

ocorre a intensificação nas vendas do comércio e, por conseguinte, o aumento do faturamento e o desenvolvimento do comércio local.

Outro fator importante foi o desenvolvimento do comércio local. Pois, a partir da diversificação do comércio local, aqueles consumidores que costumavam viajar para comprar fora do município passaram a fazer suas compras no próprio comércio, colaborando de forma significativa para o crescimento da receita. Neste mesmo sentido, outro fator que colaborou foi o aumento no número de lojas que comercializam calçados, alimentos, eletrodomésticos, entre outros e também a criação dos APLs de confecções, ou seja, o progresso comercial de Russas aqueceu a economia local, dado que, produtos e serviços que eram encontrados somente no comércio da capital do estado passaram a ser comuns no local. Portanto, esta nova realidade comercial revolucionou o mercado de Russas, com bastante oferta de produtos e serviços, agregando-se as aquisições da população ao comércio da cidade.

Quanto aos produtos de maior destaque comercial na cidade nos últimos cinco anos, o resultado mostra que 49,2% dos entrevistados destacaram o setor de eletrodoméstico, seguido de confecção 14,6% e produtos cerâmicos com 13,1%. O setor menos destacado no comércio da cidade foi o de cereais com 9,5% da amostra.

No que se refere à localização da maior concentração das compras na cidade e quem compra mais, o resultado mostra que 82,9% dos entrevistados destacam o centro da cidade e pessoas de baixa e média renda. Entre estes, somente 12,5% das pessoas de média renda realizam compras no município, e somente 4,5% escolheram o centro da cidade e pessoas de alta renda concomitantemente.

Em relação à subida dos preços no comércio local nos últimos 5 anos (2008 a 2013) após implantação do APL, a maioria dos inquiridos, 54% informaram que houve elevação nos preços entre 5 e 10%. Já 20,5% dos entrevistados acreditam em um aumento de 10 a 15% e 17,5% entrevistados supõem que houve alta de 5%. O restante 8% da amostra total ficaram distribuídos entre os entrevistados que confiam em uma elevação de 0,5, 2%, 3% e entre 15 a 20%.

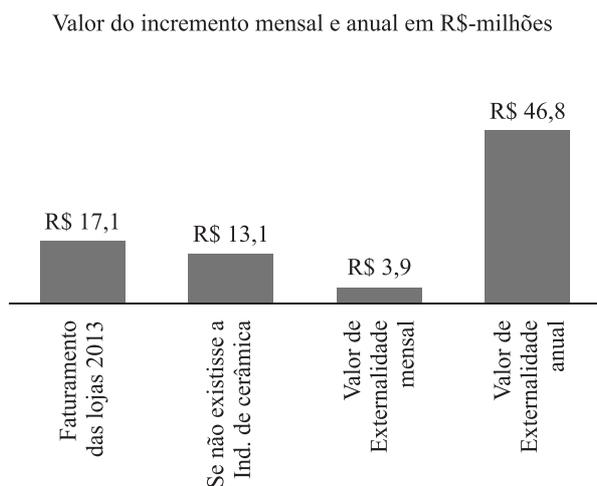
4.3 Valoração da externalidade proporcionada pela indústria de cerâmica no comércio local

Ressalta-se que as externalidades consistem em custos ou benefícios sociais que se manifestam e influenciam o bem-estar de partes terceiras, os seus efeitos são transmitidos por meio de variáveis reais que influenciam o bem-estar. Tais efeitos foram quantificados para serem incluídos na análise como componente essencial de *input*.

Assim, para estimar o valor incrementado pelas indústrias de cerâmica no comércio do município de Russas foi necessário trazer o valor de faturamento do mês de dezembro de 2013 das lojas pesquisadas num total de R\$ 17,1 milhões correspondente a ¹US\$ 6,91 milhões. O valor de faturamento estimado dessas lojas no mesmo período, caso não existissem estas indústrias, seria em torno de R\$ 13,2 milhões equivalente a US\$ 5,34 milhões, tendo como base os resultados obtidos nas questões 15 e 16 do *survey*. Portanto, a subtração dos dois valores acima totalizou R\$ 3,9 milhões, equivalente a US\$ 1,58 milhão por mês o que constitui os efeitos positivos (externalidades) proporcionados pelas indústrias de cerâmica. Com base na estimativa feita é possível afirmar que as indústrias de cerâmica proporcionaram ao município um efeito positivo (externalidades) de R\$ 46,8 milhões correspondente a US\$ 18,92 milhões, por ano, o que também equivale a 7,4% do PIB municipal. No entanto, salienta-se que ambos os valores mencionados acima se encontram em valores correntes.

¹ Todas as conversões feitas nesse trabalho correspondem a cotação do dólar do dia 20 de outubro/2014 = US\$ 2,4676, por outro lado, foi usado o valor do PIB de 2012 (634.363) para verificar o quanto os valores obtidos nos resultados representavam na economia local, mais concretamente no PIB municipal.

Gráfico 3 – A percepção dos entrevistados segundo ao valor incrementado mensal e anual no comércio



Fonte: Elaboração do pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo.

4.4 Arrecadação tributária do município de Russas-Ce de 2008 a 2013

Para estimar o aumento da arrecadação tributária proveniente da indústria de cerâmica, foram entrevistados os gestores públicos selecionados (secretária de finanças, secretário do meio ambiente, presidente da Câmara dos Dirigentes Lojista CDL, gerente de gestão tributária, coordenador de tributo e o contador de Asterussas), enquanto que os dados para análise de série temporal foram levantados na Coordenação de Tributação, Arrecadação e Fiscalização do município.

Salienta-se que uma das finalidades da Secretaria de Finanças por meio da Coordenação de Tributação, Arrecadação e Fiscalização é a de realizar a previsão, o acompanhamento, a análise e o controle da receita sob a sua administração, assim como a de coordenar e consolidar as previsões das demais receitas do município, uma vez que a atividade de previsão de receitas públicas é um dos requisitos no que diz respeito à responsabilidade de gestão fiscal (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2002).

Francisco Martins Dantas, presidente da CDL afirma que [...] “o setor cerâmico de Russas hoje, talvez seja a segunda atividade econômica do município em termos de arrecadação, ou a primeira, quem sabe, mas que ela representa

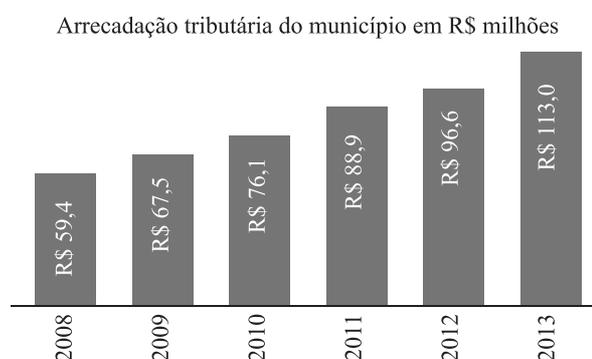
grande parte de arrecadação do município é uma realidade”.

Por isso, [...] a Gerente de Gestão Tributária e Coordenadora de Tributo do município (Almeida Andrade) confirma que, esse setor representa, como empresa, uma das atividades econômicas mais importantes do município. Em termos percentuais ela representa 12,6% de toda arrecadação do município de Russas.

Em Russas, existem dados anuais da série histórica de receitas, assim como todos os tributos municipais, desde 2007, por isso existem várias observações da série temporal que podem ser utilizadas para se fazer uma análise econômica. Mas, neste trabalho, optou-se por utilizar os dados disponíveis a partir do ano 2008, quatro anos após implantação do Arranjo Produtivo Local de cerâmica vermelha.

Assim, os dados analisados correspondem aos valores observados no período de 2008 a 2013. Durante estes anos, o município de Russas vem apresentando um crescimento progressivo em termos de arrecadação tributária, como mostra o Gráfico 4, em R\$ milhões, corrente.

Gráfico 4 – Distribuição da arrecadação tributária do município de Russas-CE no período de 2008 a 2013



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo, a partir de informações fornecidas pela Coordenação de Tributação, Arrecadação e Fiscalização do município de Russas-CE, 2014 e <<http://www.tcm.ce.gov.br/transparencia/index.php/municipios/show/mun/150>>. Acesso em: 25 ago. 2014.

Para determinar o valor corrente, ou seja, a externalidade positiva (Tabela 5) foi necessário multiplicar os valores do Gráfico 4 por 0,126, isto é (12,6% dividido por 100), enquanto que os valores constantes foram gerados a partir

da seguinte fórmula: valor constante de valor corrente de 2008.

Tabela 5 – A determinação do valor corrente e constante de arrecadação tributária do município

Ano	Valor corrente R\$-milhões	IGP-DI	
		agos. 1994 =100	Valor constante 2013 = 100
2008	7,5	392,9434	R\$-milhões 9,8
2009	8,5	399,9825	10,9
2010	9,6	422,2918	11,7
2011	11,2	458,2786	12,6
2012	12,2	485,6754	12,9
2013	14,2	515,2134	14,2
Soma total anual da externalidade			72,1

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 25 ago. 2014.

Ao realizar a estatística descritiva de série histórica de receita municipal observa-se uma média amostral de R\$ 12 milhões, com um desvio padrão de R\$ 1,87 milhões. O valor máximo obtido foi de R\$ 14,2 milhões, que correspondia ao ano de 2013 e o valor mínimo foi de R\$ 9,8 milhões, referente ao ano de 2008. Como já exposto, nota-se, pela Tabela 5 que há flutuação considerável na série, que pode estar sendo causada pelo crescimento econômico geral do município.

Como mostra o resultado da Tabela 5, as indústrias de cerâmica vermelha de Russas proporcionaram uma contribuição significativa para arrecadação das finanças públicas do município de R\$ 72,1 milhões, equivalente a US\$ 29,38 milhões, corrente ao período de 2008 a 2013. Este valor pode ser designado como uma contribuição positiva (efeitos socioeconômicos positivos) para atividade econômica que, por sua vez, impacta positivamente no desenvolvimento do município.

O período de implantação do APL data de 2004, e os resultados apresentados nos anos seguintes foram de suma importância para iniciar a discussão sobre os resultados da pesquisa.

Observa-se uma diferença significativa entre o período da criação 2004 e o período que antecede a pesquisa de 2007: o setor cerâmico de Russas proporcionou às finanças públicas do município, aproximadamente, R\$ 20,5 milhões, e no período que compreende o espaço de tempo da pesquisa, ou seja, entre 2008 e 2013, o valor arrecadado foi de 72,1 milhões, com isto, percebe-se uma diferença de R\$ 51,6 milhões. Vale ressaltar que o primeiro período é inferior em dois anos ao período da pesquisa, porém, mesmo assim, proporcionalmente, a diferença é significativa. Observe a Tabela 6.

A baixa produtividade apresentada no polo cerâmico de Russas e seu restrito desempenho econômico no período de 2004 a 2007 podem ter causas associadas à fraca estruturação dos APL e da própria conjuntura econômica do Brasil que começava a encontrar os melhores caminhos para atingir o crescimento. Por outro lado, sabe-se que as indústrias de cerâmica dependem fundamentalmente da construção civil, dado que esta atividade econômica é a maior consumidora das peças cerâmicas. Nesse caso, e para este período, a construção civil influenciou diretamente no baixo rendimento econômico do setor cerâmico, visto que ela não tinha alcançado o ritmo progressivo de crescimento apresentado no intervalo que compreende os anos da pesquisa. Neste último período, de 2008 a 2013, a construção civil no município de Russas apresentou um ritmo de crescimento médio acima de 7% ao ano.

Outro fator que provavelmente influenciou no resultado foi a quantidade das indústrias de cerâmica existentes no município no período da implantação dos APLs – uma média entre 45 e 55 até o ano de 2007. Entretanto, o número de empresas triplicou no espaço de quatro anos, de 2009 a 2013. Não obstante, esta ampliação das fábricas de cerâmica influenciou não só o crescimento tributário municipal como também a valorização do polo no estado do Ceará, com o setor passando a ocupar a primeira posição a nível estadual.

Tabela 6 – A determinação dos valores corrente e constante de arrecadação tributária do município no período de 2002 a 2007

Ano	Arrecadação	Valor corrente R\$ milhões	IGP-DI agos. 1994=100	Valor constante 2013 =100
2002	14.041.751,44	1,8	232,1494	R\$ milhões 3,9
2003	26.623.212,08	3,3	285,0735	5,9
2004	26.029.493,99	3,2	311,8758	5,2
Total				15,0
2005	34.394.287,22	4,3	330,4807	6,7
2006	10.171.660,51	1,3	336,1817	1,2
2007	41.197.999,73	5,1	353,2654	7,4
Total				15,3
Total Geral				30,3

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa de campo.

É importantíssimo enfatizar que as discussões sobre os resultados apresentados neste estudo poderiam ser mais aprofundadas, entretanto, há a existência de lacunas concernente às pesquisas disponíveis acerca dos impactos socioeconômicos positivos ou negativos que a instalação destas indústrias proporciona a população russana. Assim sendo, torna-se irrelevante teoricamente aprofundar estas discussões sem qualquer base científica que as sustentem. Vale lembrar que a maioria das pesquisas realizadas sobre o APL de Russas deu maior ênfase à avaliação dos impactos ambientais.

Mas, se na realidade o APL de Russas foi pensado e criado na perspectiva do desenvolvimento econômico para valorizar o meio social e ambiental, como prevê o tripé de desenvolvimento sustentável, deveria se inserir na realidade produtiva do município, o progresso social da forma mais equitativa possível, permitindo, assim, a geração de renda com respeito ao meio natural. A pesquisa, no entanto, mostra que o APL de Russas em termos econômicos apresenta progresso, todavia o padrão atual de inter-relações (econômico, social e ambiental) é baixíssimo, se as proporcionalidades e as eficácias em geral forem consideradas.

Para tal, torna-se necessária a reação de vários órgãos governamentais, ou não, na busca de soluções que proporcionem um modelo de desenvolvimento econômico típico, isto é, aquele que não interfere nas esferas social e ambiental. Neste caso, prevendo uma possível ruptura entre os padrões atuais e futuros para a criação de uma nova cultura produtiva para o APL de Russas.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A abundância de matérias-primas argilosas em Russas proporcionou a criação do APL de cerâmica vermelha, porém, o seu desenvolvimento ocorreu de forma desordenada e acelerada.

Para atingir os objetivos propostos na pesquisa, primeiramente foi feita uma avaliação dos efeitos positivos (externalidades) proporcionados pela indústria de cerâmica vermelha e outros programas sociais à população de Russas. Então, conclui-se que no período da pesquisa, os entrevistados conseguiram comprar geladeira, automóvel, casas próprias, motocicleta, terrenos para diferentes tipos de uso, entre outras aquisições. Para tais gastos, foram movimentados R\$ 2,6 milhões em compras, valor capaz de proporcionar uma melhor eficiência econômica no comércio e promover o bem-estar da população do município.

No que diz respeito à estimativa da arrecadação tributária, o resultado mostra que, entre 2008 e 2013, as indústrias de cerâmica do município proporcionaram às finanças públicas, aproximadamente, R\$ 72,2 milhões. De outro modo, o polo cerâmico também incrementou no comércio somente em 2013, cerca de R\$ 47 milhões correspondente a 7,41% do PIB municipal, cifras importantes e capazes de influenciar no desenvolvimento econômico local. Caso estes valores tivessem sido investidos apropriadamente, como por exemplo, na saúde, educação, transporte, projetos sociais entre outros, haveria uma contribuição para a melhoria do bem-estar da população de Russas. Mas, apesar da influência econômica exercida pelas

indústrias de cerâmica no município, ainda se precisa de formulação de políticas públicas que possam atribuir responsabilidades a qualquer agente econômico que opere no setor.

Os resultados da pesquisa também constatou que nos últimos cinco anos foram injetados no município, por meio da transferência do governo federal cerca de R\$ 55,7 milhões em pagamentos do Programa Bolsa Família. E o INSS também gastou no mesmo período, aproximadamente, R\$ 212,3 milhões para atender os aposentados municipais. Portanto, a soma desses valores totaliza R\$ 268,0 milhões, correspondente a 73,5% do PIB de Russas, triplicando deste modo, o total proporcionado pelas indústrias de cerâmica às finanças públicas do município.

Entre essas e outras contribuições financeiras, infere-se que as indústrias de cerâmica por si só proporcionam um efeito positivo sobre o bem-estar da população local, possuindo uma contribuição significativa. No entanto, pode-se afirmar que o crescimento das indústrias de cerâmica associado aos outros Programas incluindo o Bolsa Família criam condições para reduzir o êxodo populacional e contribuem significativamente para o desempenho positivo da economia de Russas.

Em termo comparativo, o município ganha com o número relativamente bom dos empregos diretos e indiretos, a renda e os impostos gerados sobre a circulação de mercadorias e prestação de serviço (ICMS e ISS) que são arrecadados no município. Grande parte desses recursos é proveniente da indústria da cerâmica, que proporciona ganhos econômicos e sociais. Contudo, a qualidade de vida proporcionada pelo setor cerâmico é relativa, pois oferece condições para as famílias adquirirem alguns bens materiais como a casa própria, geladeira, fogão, entre outros, mas também oferecem externalidades negativas que merecem estudos, visto que, nota-se com clareza, que o município perde também em qualidade socioeconômica e ambiental devido à instalação desenfreada das indústrias, provocando graves impactos ao meio natural, proporcionando o aumento considerável de doenças respiratórias que geram prejuízos e custos elevadíssimos à saúde pública municipal, só citando algumas possibilidades.

Outra evidência contrastante na pesquisa e que merece um estudo mais aprofundado são os benefícios econômicos obtidos com a implantação

das indústrias de cerâmicas em Russas dos proprietários das fábricas, sem menosprezar, obviamente, as externalidades positivas que foram proporcionadas à população, ao comércio e às finanças públicas do município.

Cabe acrescentar ainda que a pesquisa trouxe à tona importantes informações sobre o desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local de cerâmicas vermelhas de Russas. A produção de cerâmica é uma atividade econômica que possui seus aspectos contributivos positivos e negativos tanto ao meio social, quanto ao meio ambiente, todavia, entender as inter-relações destes aspectos foi um grande desafio para este estudo, pois com o objetivo de atingir o crescimento econômico e, sem o devido planejamento, houve uma série de mudanças no meio ambiente desse município. Estas mudanças podem acarretar consequências como a insuficiência de argila e a degradação da mata branca (Caatinga e que já foram objetos de outros estudos), que merecem atenção pela gravidade dos efeitos nas esferas ambiental, social e econômica.

O levantamento da literatura pertinente ao assunto, cujos resultados e conclusões são ricos, certamente não esgotou as possibilidades de análise deste arranjo. Por isto, este estudo indica que outros pesquisadores interessados no assunto, com base nestes resultados, realizem estudos complementares ao que foi proposto para enriquecer esta pesquisa e alcançar novas descobertas que possam auxiliar o Estado e os atores envolvidos neste processo a tomarem medidas de sustentabilidade.

A partir das conclusões, alerta-se e recomenda-se mais uma ação de política pública: a proliferação das indústrias de cerâmica vermelha no município de Russas tem uma estreita relação com o crescimento do setor da construção civil em todo o estado do Ceará e em alguns outros estados da região Nordeste, ou seja, os polos cerâmicos estão muitos dependentes da variação do setor de construção civil, portanto, qualquer crise profunda no setor da construção civil pode sentenciar o destino das indústrias de cerâmica com baixa eficiência econômica no Ceará. Por isso, o município deve discutir com a sociedade local um plano estratégico de atividades econômicas alternativas, que possam suprir a deficiência causada por uma possível diminuição/estagnação da produção de cerâmica vermelha.

REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, J. do; AMORIM, M.; RABELO, D.; MOREIRA, M. V. C.; ARAÚJO, M. R. DE; ROCHA, G.; SCIPIÃO, T. Núcleos e arranjos produtivos locais: casos do Ceará. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL POLÍTICAS PARA SISTEMAS PRODUTIVOS LOCAIS DE MPME. **Anais... REDESIST**. Rio de Janeiro: Mangaratiba: mar/2002. 21 p.
- AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BANCO MUNDIAL. WORLD BANK. *GPD Growth Annual*. 2014. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>>. Acesso em: 19 Jan. 2015.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequena empresas. In: LASTRES, H. M. M., CASSIOLATO, J. E., MACIEL, M. L. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de Economia, 2003.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Políticas para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais: conceito vantagens e restrições de equívocos usuais**. 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: jan. 2015.
- DIEESE. DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. 2014. **A evolução do crédito na economia brasileira 2008 a 2013**. Nota técnica, n. 135, 2014. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/notatecnica/2014/notaTec135Credito.pdf>>. Acesso em: jan. 2015.
- GILSING, V. **Cluster governance: how clusters can adapt and renew over time**. Copenhagen: Erasmus University, [s.d.], 2000. Disponível em: <<http://www.druid.dk/conferences/winter2000/gilsing>>. Acesso em: 24 nov. 2013.
- ICHIKAWA, E. Y.; DA SILVA, R. A. Arranjos produtivos locais: uma alternativa de empreendimento rumo ao desenvolvimento sustentável. **Caderno de Administração**, v. 13, n. 2, p. 13-23, 2008.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo populacional 2010-2014**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 11 jan. 2014.
- JÁCOME, P. C.; DO CARMO, B. B.; ALBERTIN, M. R. Análise do arranjo produtivo de cerâmica vermelha da cidade de Russas – CE: através do SIMAP. **Revista Produto&Produção**, v. 14, n. 1, p. 1-21, 2013.
- LIMA. R. H. C. **Preparação e controle de massas para o APL de cerâmica vermelha de Russas – Ceará**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 138p.
- MACEDO, R. S.; MENEZES, R. R.; NEVES, G. A.; FERREIRA, H. C. Estudo de argilas usadas em cerâmica vermelha. **Revista Cerâmica**, v. 54, n. 332, p. 411-417, 2008.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. Melhorando a previsão da arrecadação tributária federal através da utilização de modelos de séries temporais. 2002. Disponível em: <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/VIIIPremio/sistemas/1siafpVIIPTN/siqueira.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.
- PORTER, M. Clusters and competition: new agendas for companies, governments and institutions. In: **On Competition**, p.197-287. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- REIS, A. P.; AMATO NETO, J. Aprendizagem por cooperação em rede: práticas de conhecimento em arranjos produtivos locais de software. **Revista Produção**, v. 22, n. 3, p.345-355, 2012.
- SACHS, I. Repensando o crescimento econômico e o progresso social: o papel da política. In: ABRAMOVAY, R. et al. (Orgs.). **Razões e ficções do desenvolvimento**. São Paulo: Unesp/Edusp, 2001.
- SEBRAE. **Termo de referência para atuação do sistema Sebrae em APL**. [S.l.], 2003. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em 25 dez. 2014.

SINDCERÂMICA. SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CERÂMICA DO CEARÁ. 2013. Disponível em: <http://www.sfiec.org.br/portalv2/sites/revista/home.php?st=internal&conteudo_id=62982&start_date=2013-08-21>. Acesso em: 15 jan. 2015.

VASCONCELOS, F. C.; GOLDSZMIDT, R. G. B.; FERREIRA, F. C. M. **Arranjos produtivos**. São Paulo, v. 4, n.3, ago /out. 2005.