

Desertificação e Economia no Núcleo do Seridó

Wagner Miranda de Melo

Desertificação e Economia no Núcleo do Seridó

Trabalho de graduação apresentado
ao curso de Agronomia do Centro de
Ciências Agrárias da Universidade
Federal da Paraíba, como parte dos
requisitos exigidos para obtenção do
Título de Engenheiro Agrônomo

Orientador: Dr. Daniel Duarte Pereira

Areia – PB
Julho de 2017

Ficha Catalográfica Elaborada na Seção de Processos Técnicos da
Biblioteca Setorial do CCA, UFPB, Campus II, Areia – PB.

R696g Rodrigues, Caroline Marques.

Germinação e vigor de sementes de *Caesalpinia echinata* Lam. em função do estresse hídrico em diferentes temperaturas / Caroline Marques Rodrigues. - Areia: UFPB/CCA, 2017.

27 f.: il.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Agronomia) - Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2017.

Bibliografia.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Ursulino Alves.

1. Produção Agroecológica – Pau-Brasil. 2. Potencial fisiológico. 3. Pau-Brasil – Estresse hídrico. 4. Polietileno glicol. I. Alves, Edna Ursulino (Orientadora) II. Título.

UFPB/CCA

CDU: 633.863

WAGNER JEYMES DA SILVA MORAIS

**BREVE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA REGIÃO DO ALTO
CURSO DO RIO PARAÍBA DO NORTE**

Areia, 28 de Julho de 2017.

Nota:


BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Daniel Duarte Pereira



Eng. Luan Nunes de Melo



Eng. Samara Dayse da Luz Ayres

Dedicatória

Dedico este trabalho a todas as pessoas que contribuíram na minha formação e que me ensinaram os valores da honestidade e do respeito durante a vida, que são minha mãe, Vera Lucia Melo Silva Alves e o meu pai Cleodoval Miranda Alves, e também ao meu professor orientador ao Professor Daniel Duarte por ter aceitado o meu convite de ser o meu orientador. Ao meu orientador, Professor Dr. Daniel Duarte Pereira pela oportunidade concedida, pelos ensinamentos, apoio e compreensão.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro a Deus, por ter-me dado a chance de adquirir novas experiências e conhecimento ao longo da minha vida e em segundo aos meus pais que fizeram todo o possível para que eu tivesse a chance de estudar e me tornar alguém melhor na vida.

A minha namorada Jocelly Marques pelo companheirismo, paciência e que a nova caminhada pela vida façamos juntas até o dia que Deus permitir, Te amo.

Aos amigos que conquistei no CCA Mateus Guimarães, Wagner Moraes, Danillo Dutra, João Pedro (Pagode), Junior (Mangangá) e Regina Nascimento.

Ao professor Daniel Duarte Pereira que compartilhou seu conhecimento comigo de modo a me enriquecer intelectualmente e a banca examinadora formada pelos engenheiros agrônomos Mateus Guimarães da Silva e Danillo Dutra Tavares.

SUMÁRIO

Introdução	11
Material e Métodos	12
Resultado e Discussões.....	14
Conclusões	6
Referencias	31
Anexos.....	32

MELO, W. M. **Desertificação e Economia no Núcleo do Seridó**. Areia: CCA/UFPB, 2017. (Trabalho de Conclusão de Curso). 33p.

RESUMO:A desertificação pode ser entendida como um processo que resulta com a degradação das terras nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas, do qual é resultado de atividades naturais e humanas. Assim uma série de fatores causados pelo homem e juntamente com condições já fragilizadas do ambiente essas áreas tornam-se susceptíveis a desertificação afetando seu aspecto populacional, de produção ou econômico. Com base nisto, objetivou-se nesse trabalho aferir a dinâmica econômica do Núcleo de Desertificação do Seridó localizado nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, bem como verificar quais os indicadores de maior expressividade e intercruzar os indicadores para efeitos de diagnóstico. Verificou-se o que para o período estudado 1991 a 2010 houve aumento do IDHM. Nas lavouras temporárias e permanentes para o período de 2011 a 2015 houve redução. Para o período de 2011 a 2015 houve aumento no números de cabeças que compõem o rebanho. Para o período estudado entre 2011 e 2014 houve aumento do PIB.

Palavra-chave: Degradação de terras. Estiagem. Semiárido

MELO, W. M. **Desertificação e Economia no Núcleo do Seridó**. Areia: CCA/UFPB, 2017. (Trabalho de Conclusão de Curso). 33p.

ABSTRACT: Desertification can be understood as a process that results in land degradation in arid, semi-arid and dry sub-humid areas, resulting from natural and human activities. Thus a number of factors caused by man and together with already fragile conditions of the environment these areas become susceptible to desertification affecting their population, production or economic aspect. Based on this, the purpose of this study was to assess the economic dynamics of the Seridó Desertification Nucleus located in the states of Paraíba and Rio Grande do Norte, as well as to verify which indicators are most expressive and cross-link the indicators for diagnostic purposes. It was verified that for the studied period 1991 to 2010 there was an increase of the HDI. In the temporary and permanent crops for the period from 2011 to 2015 there was a reduction. For the period from 2011 to 2015, there was an increase in the numbers of heads that compose the herd. For the period studied between 2011 and 2014 there was an increase in GDP.

Keyword: Degradation of land. Drought. Semi-arid.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa do Núcleo de Desertificação do Seridó	12
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Características dos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	15
Quadro 2- População dos municípios Núcleo de Desertificação do Seridó.....	17
Quadro 3- Produto Interno Bruto de 2014 do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	18
Quadro 4- Produto Interno Bruto dos municípios Núcleo de Desertificação do Seridó....	19
Quadro 5- Comparação do PIB do ano 2011 e 2014 do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	20
Quadro 6- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	22
Quadro 7 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios Núcleo de Desertificação do Seridó.....	23
Quadro 8- Lavouras Temporárias do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	24
Quadro 9- Lavouras Permanentes do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	25
Quadro 10- Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	25
Quadro 11- Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo Potiguar.....	26
Quadro 12- Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo Paraibano.....	26
Quadro 13- Número efetivo em 2011 e 2015 do Rebanho do Núcleo de Desertificação do Seridó.....	28
Quadro 14 – Efetivos do rebanho dos Núcleos Paraibano e Potiguar para os anos 2011 e 2015.....	

1. INTRODUÇÃO

A desertificação pode ser entendida como um processo que resulta com a degradação das terras nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas, a qual é resultado de atividades naturais e humanas. (NAÇÕES UNIDAS, 1997). Assim, uma série de fatores causada pelo homem em conjunto com condições já fragilizadas do ambiente tornam essas áreas susceptíveis à desertificação (ASD's).

Os estudos sobre as ASD's no Semiárido brasileiro começaram a ser estudados e identificados a partir de 1970 pelo ecólogo pernambucano João Vasconcelos Sobrinho principalmente no Cariri Paraibano, onde afirmou que ali estaria a existir um deserto, da mesma forma como se formaram os desertos em áreas existentes no globo (MMA, 2004).

Uma das grandes características das ASD's no Brasil, são os grandes períodos sem chuvas e outros com chuvas intensas o que provoca muitos prejuízos para a comunidade. Assim os pobres que vivem na zona rural tendem a sofrer mais com as incertezas da colheita, para assegurar seu sustento e sua alimentação (MMA, 2004).

No Brasil grande parte das ASD's encontra-se no Nordeste em áreas semiáridas e subúmidas, onde cerca de 20% dessa área semiárida do Nordeste encontram-se em processo de desertificação. Nessas áreas onde ocorre uma maior evolução do processo são denominadas Núcleos de Desertificação. São conhecidos os Núcleos de Desertificação de Irauçuba no noroeste do estado do Ceará, com aproximadamente 4.000 km²; Gilbués com aproximadamente 6.131 km² no estado do Piauí; Cabrobó em Pernambuco com aproximadamente 5.960 km² e o Núcleo de Desertificação do Seridó nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, possuindo uma área de aproximadamente 2.341 km²; O (ACCIOLY, 2010).

Existem evidências que mesmo em ambiente de desertificação estados e municípios conseguem ter uma economia representativa que poderia ser denominada de Economia da Desertificação e que muitas vezes independe das condições ambientais existentes. Detectar que fatores de independência são estes é o motivo maior desta pesquisa.

Nesse contexto, objetivou-se nesse trabalho aferir a dinâmica econômica do Núcleo de Desertificação do Seridó localizado nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. Bem como

verificar quais os indicadores de maior expressividade e intercruzar os indicadores para efeitos de diagnóstico.

A partir de informações extraídas do Banco de Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (<http://www.municípios.ibge.gov.br>) foram obtidos os seguintes dados com direcionamento mais para a dinâmica rural:

2. Produção Agrícola Municipal de Lavouras Temporárias comparativo 2011 e 2015;
3. Produção Agrícola Municipal de Lavoura Permanente comparativo 2011 e 2015;
4. Extração Vegetal comparativo 2011 e 2015;
5. Áreas e Populações Total, Urbana e Rural dos municípios;
6. Produto Interno Bruto - PIB e PIB *per capita* comparativo 2011 e 2014 dos municípios;
7. Biomas, Mesorregiões e Bacias Hidrográficas onde os municípios estão inseridos;
8. Rebanhos Bovino, Caprino, Ovino, Asinino, Múas, Equinos comparativo 2011 e 2015.

Os comparativos iniciados a partir do ano de 2011 se deram em razão da grande estiagem iniciada neste ano e ainda existente no ano de 2017.

A verificação sobre os Biomas a que pertencem os municípios foram obtidas através do Banco de Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (<http://www.municípios.ibge.gov.br>).

Quanto a inserção do município no Semiárido Brasileiro – SAB foram utilizadas informações da Sinopse do Censo demográfico do Semiárido¹.

Com essas informações obtidas utilizou-se o Programa Microsoft Office Excel 2013 para a confecção de somas, médias, desvios padrões, tabelas e quadros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do mapa disponibilizado pelo INSA- Instituto Nacional do Semiárido¹, foram identificados 33 municípios, sendo 28 do estado da Paraíba e 05 do estado do Rio Grande do Norte pertencentes ao Núcleo de Desertificação do Seridó abrangendo ainda Paraíba as Mesorregiões Borborema e Microrregiões Seridó Oriental Paraibano, Cariri Ocidental, Cariri Oriental, Seridó Ocidental Paraibano, Seridó Oriental e Sertão Paraibano na Microrregião de Patos, e no Rio Grande do Norte a Mesorregião Central Potiguar e Microrregião do Seridó Oriental.

Segundo a Sinopse do Censo Demográfico do Semiárido todos os municípios do Núcleo estão localizados no Semiárido Brasileiro (MEDEIROS et al, 2012). O Núcleo possui como Bioma predominantemente a Caatinga além disso, os municípios pertencem as Bacias Hidrográficas do Rio Piranhas, Rio Paraíba e Piranhas/Assu (v. quadro 1).

O Núcleo possui uma área de 12.328,569 km² onde 10.399,473 km² (84,0%) estão localizados na Paraíba da qual ocupa 18,42% do território do estado, e 1.929,096 km² (16,0%) estão localizados no Rio Grande do Norte ocupando 3,65% do território do estado. Observa-se que o município de Currais Novos no estado do Rio Grande do Norte tem a maior porção territorial de 864,34 km² seguido por São Joao do Tigre no estado da Paraíba com 816,116 km², já a município com a menor porção territorial é a município de Tenório, Paraíba, com 105,27 km².

¹ <http://sigsab.insa.gov.br/acervoDigital>

Quadro 1 – Características dos municípios no Núcleo de Desertificação do Seridó

Municípios	Área km²	Bacia Hidrográfica	Bioma	SAB	Mesorregião	Microrregião	Participação no Núcleo %	Participação no Estado %
Paraíba								
Frei Martinho	244,317	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	1,98	0,43
Picuí	661,657	R. Piranhas/ Curimataú	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	5,37	1,17
Baraúna	50,582	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	0,41	0,09
Nova Palmeira	310,352	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	2,52	0,55
Pedra Lavrada	351,68	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	2,85	0,62
Cubati	136,967	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	1,11	0,24
Tenório	105,27	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	0,85	0,19
Juazeirinho	467,526	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	3,79	0,83
Santa Luzia	455,717	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	3,70	0,81
São Mamede	530,728	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	4,30	0,94
Várzea	190,526	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	1,55	0,34
São Vicente do Seridó	276,471	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	2,24	0,49
Patos	473,056	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Patos	3,84	0,84
Cacimba de Areia	220,38	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Patos	1,79	0,39
Santa Terezinha	357,95	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Patos	2,90	0,63
Taperoá	644,155	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	5,22	1,14
Santo André	197,713	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Oriental	1,60	0,35
Gurjão	340,507	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Oriental	2,76	0,60
Parari	207,688	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	1,68	0,37
São José dos cordeiros	376,793	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	3,06	0,67
Serra branca	687,535	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	5,58	1,22
Coxixola	169,878	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	1,38	0,30
Barra de São Miguel	595,211	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Oriental	4,83	1,05
São José do Sabugi	206,917	R. Piranhas	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	1,68	0,37
Caraúbas	497,204	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Oriental	4,03	0,88
Congo	333,471	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	2,70	0,59
Camalaú	543,688	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Cariri Ocidental	4,41	0,96
São João do Tigre	816,116	R. Paraíba	Caatinga	x	Borborema	Seridó Oriental. Paraibano	6,62	1,45
Total Núcleo PB	10.399,47	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	56.468,43	-	-	-	-	-	-	-
Part. no Estado %	18,42	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte								
Currais Novos	864,349	Piranhas/Assu	Caatinga	x	Central Potiguar	Seridó Oriental	7,01	1,64
Cruzeta	295,83	Piranhas/Assu	Caatinga	x	Central Potiguar	Seridó Oriental	2,40	0,56
Acari	608,466	Piranhas/Assu	Caatinga	x	Central Potiguar	Seridó Oriental	4,94	1,15
Parelhas	513,507	Piranhas/Assu	Caatinga	x	Central Potiguar	Seridó Oriental	4,17	0,97
Equador	264,985	Piranhas/Assu	Caatinga	x	Central Potiguar	Seridó Oriental	2,15	0,50
Carnaúba dos Dantas	246,308	Piranhas/Assu	Caatinga	x	Central Potiguar	Seridó Oriental	2,00	0,47
Total Núcleo RN	1.929,096	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	52.811,11	-	-	-	-	-	-	-
Part. No Estado	3,65%	-	-	-	-	-	-	-
Total Núcleo km²	12.328,56							

Fonte: Dados adaptados IBGE. Municípios@. Estados@.

O Núcleo apresenta uma população de 372.008 hab majoritariamente urbana com 283.721 hab (74,67%) e rural com 88.287 hab (25,33%). No estado da Paraíba a população do Núcleo é de 276.749 hab sendo 74.150 hab (27%) na zona rural e 202.599 hab (73%) na zona urbana, ou cerca de 7,35% da população total, 7,14% da população urbana e 7,99% da população rural do estado.

No Rio Grande do Norte a população do Núcleo correspondeu a 95.259 hab sendo 81.122 hab (85%) da zona urbana e 14.137 hab (15%) na zona rural ou cerca de 3,01% da população total e 3,29% da população urbana e 2,01% da população rural do estado (v. quadro 2).

O município de Patos, PB, destacou-se como o mais populoso com 100.674 hab, cerca de 30,57% da população possuindo por sua vez a maior população urbana. A maior população rural observada foi no município de Picuí, PB. Parari, PB, com 1.256 habitantes possui a menor população do Núcleo tanto para população total quanto para população urbana e rural (V. quadro 2).

A densidade demográfica é expressa pela relação entre a população e a superfície do território. Desta forma observou-se que o Núcleo de Desertificação do Seridó possui uma densidade demográfica de 28,20 hab/km² tendo o Núcleo Paraibano com uma densidade de 26,61 hab/km² e o Potiguar de 34 hab/km². Patos, PB, possui a maior densidade populacional com 212,82 hab/km² e a município com a menor densidade é São Joao do Tigre, PB, com 5,39 hab/km² (v. quadro 2).

Quadro 2 – População dos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó

Municípios	População Total nº	População Urbana nº	População Rural nº	Densidade Demográfica hab/km²	Participação no Núcleo %	Participação no Estado %
Paraíba						
Frei Martinho	2.933	1.807	1.126	12	0,89	0,08
Picuí	18.222	12.120	6.102	27,54	5,53	0,48
Baraúna	4.220	3.187	1.033	83,43	1,28	0,11
Nova Palmeira	4.361	2.552	1.809	14,05	1,32	0,12
Pedra Lavrada	7.475	3.075	4.400	21,26	2,27	0,20
Cubati	6.866	4.769	2.097	50,13	2,08	0,18
Tenório	2.813	1.673	1.140	26,72	0,85	0,07
Juazeirinho	16.776	9.124	7.652	35,88	5,09	0,45
Santa Luzia	14.719	13.479	1.240	32,3	4,47	0,39
São Mamede	7.748	5.929	1.819	14,6	2,35	0,21
Várzea	2.504	1.835	669	13,15	0,76	0,07
São Vicente do Seridó	10.230	4.597	5.633	37	3,11	0,27
Patos	100.674	97.278	3.396	212,82	30,57	2,67
Cacimba de areia	3.557	1.674	1.883	16,14	1,08	0,09
Santa Terezinha	4.581	2.208	2.373	12,8	1,39	0,12
Taperoá	14.936	8.939	5.997	22,53	4,53	0,40
Santo André	2.638	865	1.773	11,72	0,80	0,07
Gurjão	3.159	2.128	1.031	9,2	0,96	0,08
Parari	1.256	699	557	9,78	0,38	0,03
São José dos cordeiros	3.985	1.643	2.342	9,54	1,21	0,11
Serra branca	12.973	8.418	4.555	18,89	3,94	0,34
Coxixola	1.771	782	989	10,43	0,54	0,05
Barra de São Miguel	5.611	2.364	3.247	9,43	1,70	0,15
São José do Sabugi	4.010	2.579	1.431	19,38	1,22	0,11
Caraúbas	3.899	1.517	2.382	7,84	1,18	0,10
Congo	4.687	2.942	1.745	14,06	1,42	0,12
Camalaú	5.749	2.887	2.862	10,57	1,75	0,15
São João do Tigre	4.396	1.529	2.867	5,39	1,33	0,12
Total Núcleo PB	276.749	202.599	74.150	26,61	84,03	7,35
Paraíba	3.766.528	2.838.678	927.850	66,7	-	-
Part. no Estado %	7,35%	7,14%	7,99%	-	-	-
Rio Grande do Norte						
Currais Novos	42.652	37.777	4.875	49,35	7,01	1,64
Cruzeta	7.967	6.521	1.446	26,93	2,40	0,56
Acari	11.035	8.902	2.133	18,13	4,94	1,15
Parelhas	20.354	17.084	3.270	39,67	4,17	0,97
Equador	5.822	4.810	1.012	21,97	2,15	0,50
Carnaúba dos Dantas	7.429	6.028	1.401	30,24	2,00	0,47
Total Núcleo RN	95.259	81.122	14.137	34	-	-
Rio Grande do Norte	3.168.027	2.464.991	703.036	59,99	-	-
Part. No Estado	3,01%	3,29%	2,01%	-	-	-
Total Núcleo de Desertificação do Seridó	372.008	283.721	88.287	28,20	-	-

Fonte: Dados adaptados IBGE. Municípios@. Estados@. Censo 2010

O Portal Brasil (2016) definiu PIB (Produto Interno Bruto) como sendo “a soma de todas as riquezas produzidas e, para chegar a esse número, o IBGE calcula a quantidade de veículos, alimentos, venda de serviços, estoques e tudo o que é produzido. O instituto calcula o valor desses bens e serviços depois de deduzidos os custos dos insumos”.

O PIB (Produto Interno Bruto) do ano de 2014 do Núcleo foi de R\$ 4.158.766.000 destacando-se os Serviços Públicos¹ e Serviços como os setores de maior contribuição. No Núcleo Paraibano o PIB de 2014 foi de R\$2.687.570.000 que representou 5,08% do PIB da Paraíba e no Núcleo Potiguar o PIB foi de R\$1.471.196.000 o que representou 2,72% do PIB do Rio Grande do Norte (v. quadro 3).

Quadro 3 – Produto Interno Bruto ano 2014 no Núcleo de Desertificação do Seridó

	Agropecuária Mil R\$	Indústria Mil R\$	Serviços Mil R\$	Serviço Público Mil R\$	Impostos Mil R\$	PIB Total Mil R\$
Núcleo Total	148.798,00	637.351,00	1.535.743,00	1.537.624,00	299.250,00	4.158.766,00
Núcleo PB	96.694,00	189.542,00	1.062.786,00	1.142.674,00	195.874,00	2.687.570,00
Estado PB	1.818.000,00	3.788.000,00	7.848.307,00	15.728.000,00	5.939.000,00	52.904.921,26
% PIB Núcleo no Estado PB	5,32	5,00	13,54	7,27	3,30	5,08
Núcleo RN	52.104,00	447.809,00	472.957,00	394.950,00	103.376,00	1.471.196,00
Estado RN	1.541.000,00	5.761.000,00	9.940.637,00	13.806.000,00	5.788.000,00	54.088.088,24
% PIB Núcleo no Estado RN	3,38	7,77	5	2,86	1,79	2,72

Fonte: Dados adaptados IBGE. PIBPC= PIB per capita.

Segundo o Estadão Economia (s.d) para a realização do cálculo do PIB consideram-se os bens e serviços finais produzidos no trimestre ou no ano em questão. O Produto Interno Bruto *per capita* (ou por pessoa) significa dividir o PIB pelo número de habitantes da região, no entanto ela não expressa a desigualdade da região, já que é uma média (apud SANTOS, 2015).

No quadro 4 pode-se observar que a município de Patos, PB, destacou-se como o município com maior PIB sendo cerca de 31,81% do PIB do Núcleo e 2,50% do PIB do estado, e o menor PIB encontrado foi o de Coxixola, PB.

No componente Agropecuária (Setor Primário) destacou-se o município de Currais Novos que correspondeu a 10,73% do valor do Núcleo e 1,0% do estado do Rio Grande do Norte. O menor valor encontrado foi para o município de Parari, PB, representando 0,57% do PIB do Núcleo e 0,03% em relação ao estado (v. quadro 4).

¹ Entende-se Serviços Públicos como sendo: Administração, Saúde e Educação Públicas e Seguridade Social, a preços correntes.

Quadro 4 – Produto Interno Bruto dos municípios Núcleo de Desertificação do Seridó

Municípios	Agropecuária	Indústria	Serviços	Serviço Público	Impostos	PIB total	PIB per capita
	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	R\$
Paraíba							
Frei Martinho	977	893	5.234	14.552	830	22.486	7.535,78
Picuí	5.058	7.623	47.206	76.301	8.421	144.609	7.760,49
Baraúna	856	656	7.999	20.172	1.485	31.168	7.537,78
Nova Palmeira	1.679	1.120	7.235	20.958	1.205	32.197	6.825,69
Pedra lavrada	4.262	8.975	11.263	35.471	2.431	62.402	7.892,14
Cubati	5.613	2.854	10.359	30.185	1.483	50.494	7.062,00
Tenório	976	2.868	4.615	14.533	772	23.764	7.971,92
Juazeirinho	6.068	7.517	37.008	67.694	7.111	125.398	7.069,88
Santa Luzia	3.887	15.906	57.943	59.420	11.500	148.656	9.771,64
São Mamede	5.023	3.322	16.624	32.179	3.047	60.195	7.743,01
Várzea	1.890	1.718	6.101	14.030	943	24.682	9.111,14
São Vicente do Seridó	2.238	1.228	10.723	40.707	1.508	56.404	5.221,16
Patos	6.895	111.650	692.036	383.219	129.159	1.322.959	12.536,20
Cacimba de areia	2.916	916	5.627	17.771	809	28.039	7.592,62
Santa Terezinha	2.974	2.835	6.655	20.821	1.236	34.521	7.503,25
Taperoá	8.507	4.813	29.633	57.209	4.328	104.490	7.550,78
Santo André	1.438	461	3.988	13.149	681	19.717	7.723,00
Gurjão	2.262	1.467	5.232	15.295	757	25.013	7.480,10
Parari	925	438	2.890	10.486	460	15.199	8.401,90
São José dos cordeiros	1.472	793	3.754	15.387	499	21.905	5.858,73
Serra branca	4.567	3.774	36.953	51.202	6.725	103.221	7.652,83
Coxixola	1.057	499	2.858	8.950	385	13.749	7.336,72
Barra de são Miguel	5.441	965	6.975	24.333	1.040	38.754	6.607,65
São José do Sabugi	2.625	1.898	9.522	18.620	2.246	34.911	8.485,89
Caraúbas	2.126	631	5.414	18.345	863	27.379	6.702,26
Congo	5.330	1.798	13.239	20.532	2.901	43.800	9.172,71
Camalaú	7.536	1.473	11.799	23.721	2.542	47.071	7.917,84
São João do Tigre	2.096	451	3.901	17.432	507	24.387	5.496,22
Total Núcleo PB	96.694	189.542	1.062.786	1.142.674	195.874	2.687.570	9.711,22
Paraíba	1.818.000	3.788.000	7.848.307	15.728.000	5.939.000	52.936.000	13.422,42
Part. no Estado %	5,32%	5,00%	13,54%	7,27%	3,30%	5,08%	-
Rio Grande do Norte							
Currais Novos	15.970	71.961	253.291	170.908	55.949	568.079	12.705,85
Cruzeta	9.366	307.693	82.585	35.038	10.114	444.796	54.422,47
Acari	12.414	8.674	29.245	45.090	10.240	105.663	9.310,27
Parelhas	9.068	42.075	77.932	86.449	17.282	232.806	10.885,46
Equador	3.238	3.929	10.657	24.097	3.787	45.708	7.530,14
Carnaúba dos Dantas	2.048	13.477	19.247	33.368	6.004	74.144	9.300,55
Total Núcleo RN	52.104	447.809	472.957	394.950	103.376	1.471.196	15.444,17
Rio Grande do Norte	1.541.000	5.761.000	9.940.637	13.806.000	5.788.000	54.023.000	15.849,33
Part. No Estado	3,38%	7,77%	5%	2,86%	1,79%	2,72%	-
Total Núcleo	148.798	637.351	1.535.743	1.537.624	299.250	4.158.766	11.179,24

Fonte: Dados adaptados IBGE. Municípios@. Estados@.

No componente Indústria (Setor Secundário) o município de Cruzeta, RN, foi o que, mesmo tendo uma população de 7.967 habitantes, se destacou correspondendo 10,73% dos ganhos no Núcleo e 5,34% em relação ao estado do Rio Grande do Norte. O menor valor encontrado foi para o município de Parari, PB com 0,2% da indústria do Núcleo e 0,01 em relação ao estado (v. quadro 4).

No componente Serviços o município de Patos, PB, destacou-se com cerca de 45,0% do total do Núcleo e 8,82% do total no estado. O menor valor encontrado foi para o município de Coxixola, PB, com 0,2% de todo o Núcleo e 0,04% em relação ao estado.

No componente Serviços Públicos, Currais Novos se destacou representando 11,0% do total para o Núcleo e 1,24% para o estado do Rio Grande do Norte. O menor valor ficou com o município de Coxixola, com participação de apenas 0,58% no Núcleo e 0,06% em relação ao estado da Paraíba (v. quadro 4).

No componente Impostos pode-se observar que Patos, PB, destacou-se como o município com maior PIB sendo cerca de 31,81% do Núcleo e 2,5% em relação ao estado da Paraíba. O menor PIB observado foi o de Coxixola, PB, representando 0,1% do valor do Núcleo e 0,03% em relação ao estado da Paraíba.

Para se chegar ao PIB *per capita* do Núcleo realizou-se a divisão entre o PIB e a população do Núcleo e como se pode observar o PIB *per capita* do Núcleo é de R\$11.179,24/hab/ano. No Núcleo Paraibano o PIB *per capita* foi de R\$ 9.711,22/hab/ano, inferior ao da Paraíba que é R\$13.422,42/hab/ano. No Núcleo Potiguar o PIB *per capita* foi de R\$15.444,17/hab/ano, um pouco inferior ao do estado que é de R\$15.849,33/hab/ano mas superior ao de todo o Núcleo do Seridó (v. quadro 4).

O maior PIB *per capita* encontrado foi para o município de Cruzeta, RN, com um valor de R\$ 54.422,47/hab/ano, que por sua vez apresentou um maior valor de PIB no componente Indústria. Segundo o G1 (2016) Cruzeta é um dos cinco maiores PIB's *per capita* do RN tendo crescido devido à exploração de jazida de minério de ferro. Já o menor valor encontrado foi para o município de São João do Tigre, PB.

No quadro 5 está inserido a comparação do PIB do ano de 2011 com o ano de 2014, se pode observar que houve um ávit de R\$ 1.396.651.000 (51,0%) entre 2011 e 2014 no Núcleo. Enquanto o Núcleo Paraibano teve um aumento em termos percentuais de 43,0% o estado paraibano teve um aumento de 49%. No Núcleo Potiguar o ávit foi de 67% e o estado de 50%. O percentual de participação do Núcleo Paraibano resultou em um déficit de 4,0% enquanto o Núcleo do Rio Grande do Norte em um ávit de 12%.

Quadro 5 – Comparação do PIB e PIB *per capita* do ano 2011 e 2014 no Núcleo de Desertificação do Seridó.

Municípios	PIB 2011	PIB 2014	Ávits/Déficits 2011/2014		PIB <i>per capita</i> 2011	PIB <i>per capita</i> 2014	Ávits/Déficits 2011/2014	
	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	%	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	%
Paraíba								
Frei Martinho	15.959	22.486	6527	41%	5.439,49	7.535,78	2096,29	39%
Picuí	98.896	144.609	45713	46%	5.419,57	7.760,49	2340,92	43%
Baraúna	23.918	31.168	7250	30%	5.560,97	7.537,78	1976,81	36%
Nova Palmeira	22.821	32.197	9376	41%	5.160,73	6.825,69	1664,96	32%
Pedra Lavrada	48.319	62.402	14083	29%	6.407,57	7.892,14	1484,57	23%
Cubati	37.336	50.494	13158	35%	5.408,65	7.062,00	1653,35	31%
Tenório	19.650	23764	4114	21%	6.919,08	7971,92	1052,84	15%
Juazeirinho	87.347	125.398	38051	44%	5.161,44	7.069,88	1908,44	37%
Santa Luzia	97.181	148.656	51475	53%	6.577,86	9.771,64	3193,78	49%
São Mamede	42.714	60.195	17481	41%	5.527,18	7.743,01	2215,83	40%
Várzea	18.651	24.682	6031	32%	7.345,99	9.111,14	1765,15	24%
São Vicente do Seridó	40.079	56.404	16325	41%	3.884,71	5.221,16	1336,45	34%
Patos	899.395	1.322.959	423564	47%	8.873,36	12.536,20	3662,84	41%
Cacimba de Areia	19.202	28.039	8837	46%	5.372,64	7.592,62	2219,98	41%
Santa Terezinha	27.356	34.521	7165	26%	5.986,09	7.503,25	1517,16	25%
Taperoá	77.230	104.490	27260	35%	5.143,17	7.550,78	2407,61	47%

Cont. Quadro 5 – Comparação do PIB do ano 2011 e 2014 no Núcleo....

Municípios	PIB 2011	PIB 2014	Ávits/Déficits 2011/2014	PIB per capita 2011	PIB per capita 2014	Ávits/Déficits 2011/2014	Municípios	PIB 2011
	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	%	Mil R\$	Mil R\$		Mil R\$
Santo André	16.015	19.717	3702	23%	6.098,75	7.723,00	1624,25	27%
Gurjão	19.686	25.013	5327	27%	6.175,17	7.480,10	1304,93	21%
Parari	10.586	15.199	4613	44%	8.516,73	8.401,90	-114,83	-1%
São José dos Cordeiros	18.120	21.905	3785	21%	4.559,64	5.858,73	1299,09	28%
Serra Branca	73.093	103.221	30128	41%	5.606,14	7.652,83	2046,69	37%
Coxixola	11.709	13.749	2040	17%	6.552,31	7.336,72	784,41	12%
Barra de São Miguel	29.412	38.754	9342	32%	5.209,34	6.607,65	1398,31	27%
São José do Sabugi	22.893	34.911	12018	52%	5.696,18	8.485,89	2789,71	49%
Caraúbas	22.081	27.379	5298	24%	5.625,67	6.702,26	1076,59	19%
Congo	28.265	43.800	15535	55%	6.026,58	9.172,71	3146,13	52%
Camalaú	31.999	47.071	15072	47%	5.544,79	7.917,84	2373,05	43%
São João do Tigre	20.979	24.387	3408	16%	4.778,83	5.496,22	717,39	15%
Total Núcleo PB	1.880.892	2.687.570	806678	43%	-	-	-	-
Paraíba	35.444.000	52.936.000	17492000	49%	9.348	13422,42	4.074,42	44%
Municípios	PIB 2011	PIB 2014	Ávits/Déficits 2011/2014	PIB per capita 2011	PIB per capita 2014	Ávits/Déficits 2011/2014	Municípios	PIB 2011
	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	%	Mil R\$	Mil R\$	Mil R\$	%
Part. no Estado %	5,31%	5,08%	-0,002296	-4%	-	-	-	-
Rio Grande do Norte								
Currais Novos	457.197	568.079	110.882	24%	10.683	12.706	2.022,42	19%
Cruzeta	67.988	444.796	376.808	554%	8.548	54.422	45.874,88	537%
Acari	72.737	105.663	32.926	45%	6.598	9.310	2.712,17	41%
Parelhas	184.441	232.806	48.365	26%	9.026	10.885	1.859,28	21%
Equador	45.213	45.708	495	1%	7.749	7.530	-218,49	-3%
Carnaúba dos dantas	53.647	74.144	20.497	38%	7.158	9.301	2.142,82	30%
Total Núcleo RN	881.223	1.471.196	589.973	67%	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	36.103.000	54.023.000	17.920.000	50%	11286,99	15.849,33	4.562,34	40%
Part. No Estado	2,44%	2,72%	0,003	12%	-	-	-	-
Total Núcleo	2.762.115	4.158.766	1.396.651	51%	-	-	-	-

Fonte: Dados adaptados IBGE. Municípios@. Estados@.

Entre os municípios, Cruzeta, RN, destacou-se em termos percentuais como o maior ávit, resultando em 554%. Já o menor crescimento ficou com o município de Equador, RN, com um resultado de 1,0% (v. quadro 5).

No que se refere ao PIB *per capita* pode-se observar que com um grande aumento do PIB de 2011 a 2014 o município de Cruzeta, RN, também obteve o maior aumento no PIB *per capita*, que foi de R\$ 8.548,00 em 2011 para R\$ 54.422 2014 um ávit de 537%. Os dois municípios que tiveram redução do PIB *per capita* foram Parari, PB e Equador, RN, de R\$ 114,83 e R\$ 218,49, respectivamente.

O IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é uma medida que compreende indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano que levam em conta a longevidade, educação e renda. O índice tem uma variação de 0 a 1 e quanto mais esse índice de aproxima de 1 maior será o desenvolvimento humano (PNUD, s.d).

Tomando-se como referência o IDHM de 1991 pode-se observar que houve crescimento do mesmo em relação aos anos de 2000 e 2010 (v. quadro 6). A elevação do IDMH 2000 em relação ao IDHM 1991 foi de 47,0%. Comparando o IDHM 2010 com o IDHM 1991 observou-se uma elevação de 102,0% e quando se comparou o IDHM 2010 com o IDHM 2000 a elevação foi de 38,0%.

Quadro 6 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios Núcleo de Desertificação do Seridó

IDHM 1991	IDHM 2000	Elevação 2000/1991 %	IDHM 2010	Elevação 2010/1991 %	Elevação 2010/2000 %
0,355	0,493	47,0	0,63	102,0	38,0

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios IDHM= Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

No quadro 7 estão inseridos os IDHM's dos municípios do Núcleo. Pode-se observar que os municípios paraibanos e potiguares que apresentaram maior IDHM em 1991 foram, respectivamente, Patos e Currais Novos, e que nos anos de 2000 e 2010 ainda continuaram sendo os maiores índices, sendo superiores ao IDHM dos Estados. Os menores valores de IDHM para o ano de 1991 foram observados na Paraíba para o município de São Vicente do Seridó e no Rio Grande do Norte para o município de Equador, em que, para os anos 2000 e 2010, continuaram sendo os menores índices entre seus estados.

O maior percentual de elevação na Paraíba para os anos 2000/1991 foi encontrado no município de Barra de São Miguel com elevação de 74,0%, enquanto estado da Paraíba houve uma elevação de 32,0%. Para o Rio Grande do Norte a maior elevação no índice foi a município de Equador com 41,0%, enquanto para esse mesmo período a elevação no estado foi de 29,0%. O menor percentual de elevação para os anos 2000/1991 para os municípios do Núcleos Paraibano e Potiguar foram, respectivamente, Frei Martinho e Currais Novos (v. quadro 7).

O maior percentual de elevação na Paraíba para os anos 2010/1991 foi encontrado no município de São Vicente do Seridó com 164,0% de elevação, para esse mesmo período o estado teve uma elevação de 72,0% no índice. Para o Rio Grande do Norte foi o município de Equador com uma elevação de 78,0%, enquanto para esse período a elevação do índice do estado foi de 60,0%. Os menores percentuais de elevação para estes anos, dos Núcleos Paraibano e Potiguar foram, respectivamente, os municípios de Santa Luzia e Currais Novos (v. quadro 7).

Nos anos 2010/2000 o município com maior elevação do índice no Núcleo Paraibano foi o município São Vicente do Seridó, e no estado para esses mesmos anos a elevação foi de 30,0%. No Núcleo Potiguar entre os municípios a maior elevação foi a município de Equador, no mesmo período o estado obteve uma elevação de 24,0%. Os menores índices de elevação entre os municípios do estado da Paraíba foi o município de Patos e no estado do Rio Grande do Norte foi o município de Carnaúba dos Dantas (v. quadro 7).

Quadro 7 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios Núcleo de Desertificação do Seridó.

Municípios	IDHM 1991	IDHM 2000	Elevação 2000/1991 %	IDHM 2010	Elevação 2010/1991 %	Elevação 2010/2000 %
Paraíba						
Frei Martinho	0,388	0,454	17	0,641	65	41
Picuí	0,305	0,433	42	0,608	99	40
Baraúna	0,219	0,398	82	0,558	155	40
Nova Palmeira	0,291	0,425	46	0,595	104	40
Pedra lavrada	0,266	0,402	51	0,574	116	43
Cubati	0,27	0,41	52	0,566	110	38
Tenório	0,231	0,386	67	0,581	152	51
Juazeirinho	0,282	0,409	45	0,567	101	39
Santa Luzia	0,417	0,524	26	0,682	64	30
São Mamede	0,348	0,489	41	0,641	84	31
Várzea	0,37	0,555	50	0,707	91	27
São Vicente do Seridó	0,21	0,361	72	0,555	164	54
Patos	0,436	0,557	28	0,701	61	26
Cacimba de areia	0,236	0,372	58	0,564	139	52
Santa Terezinha	0,251	0,42	67	0,627	150	49
Taperoá	0,285	0,416	46	0,578	103	39
Santo André	0,319	0,449	41	0,6	88	34
Gurjão	0,357	0,484	36	0,625	75	29
Parari	0,247	0,441	79	0,584	136	32
São José dos cordeiros	0,288	0,393	36	0,556	93	41
Serra branca	0,346	0,476	38	0,628	82	32
Coxixola	0,28	0,432	54	0,641	129	48
Barra de São Miguel	0,247	0,429	74	0,572	132	33
São José do Sabugi	0,304	0,482	59	0,617	103	28
Caraúbas	0,3	0,44	47	0,585	95	33
Congo	0,271	0,441	63	0,581	114	32
Camalaú	0,328	0,405	23	0,567	73	40
São João do Tigre	0,264	0,369	40	0,552	109	50
Paraíba	0,382	0,506	32	0,658	72	30
Rio Grande do Norte						
Currais Novos	0,47	0,572	22	0,691	47	21
Cruzeta	0,412	0,56	36	0,654	59	17
Acari	0,43	0,557	30	0,679	58	22
Parelhas	0,431	0,54	25	0,676	57	25
Equador	0,35	0,494	41	0,623	78	26
Carnaúba dos Dantas	0,439	0,59	34	0,659	50	12
Rio Grande do Norte	0,428	0,552	29	0,684	60	24

Fonte: Dados adaptados IBGE. Municípios@. Estados@.

Para o levantamento dos dados das Lavouras Temporárias foram comparados os anos de 2011 e 2015 para verificar o efeito da estiagem neste período.

Pode ser observado no quadro 8 um grande declínio em área plantada, área colhida e rendimento da produção do Núcleo comparando-se os anos 2011 e 2015. Isso pode ser explicado pela estiagem iniciada em 2011, da qual ainda persiste até hoje e, segundo Martins e Magalhães (2015), entre 2012 e 2015 foi vivido o quadriênio mais crítico em termos de totais de chuva desde 1911.

Quadro 8 – Lavouras Temporárias do Núcleo de Desertificação do Seridó

2011			2015			Variação 2011/2015					
Área Colhida ha	Área Plantada ha	Valor Produção Mil R\$	Área Colhida ha	Área Plantada ha	Valor Produção Mil R\$	Área Colhida ha	Redução %	Área Plantada ha	Redução %	Valor Produção Mil R\$	Redução %
40.012	51.110	18.573,00	3.314	14.925	6.458,00	-36.698	-92	36.185	-71	-12.115,00	-65

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios

A Área Colhida no Núcleo no ano de 2011 foi de 40.012 ha enquanto no ano de 2015 foi de 3.314 ha. Uma diferença de 36.185 ha, ou 92,0% a menor. Isso também aconteceu com Área Plantada que em 2011 foi de 51.110 ha e em 2015 de 14.925 ha, ou cerca de 71,0% a menor. Em relação ao Valor de Produção a queda foi de 65,0% tendo 2011 com R\$ 18.573.000,00 e 2015 com R\$ 6.458.000,00 (v. quadro 8).

As principais culturas identificadas como Lavouras Temporárias foram: feijão, tomate, arroz, algodão, milho, batata doce, mandioca, fava, cebola, melancia, melão, mamona.

O município de Baraúna, PB, se destacou em 2011 como o que mais teve saldo positivo com Lavouras Temporárias sendo R\$ 1.435.000,00 e em 2015 ocorreu uma grande queda desse valor para R\$ 130.000,00, uma redução de 91%. Em 2011 o município que menos arrecadou foi Várzea, PB, junto com Equador, RN. Já em 2015, alguns municípios não tiveram nenhum lucro com Lavouras Temporárias como: Frei Martinho, Nova Palmeira, Cubati, Tenório, Santa Luzia, São Mamede, São Vicente do Seridó, Santa Terezinha e Taperoá no estado da Paraíba. Dentre as municípios que conseguiram obter um lucro superior em 2015 estão Barra de São Miguel, PB, Congo, PB e Equador, RN (v. anexo A).

No anexo A observa-se que R\$ 4.584.000,00 foi a soma de todo o Valor de Produção da Lavoura Temporária do Núcleo Paraibano em 2015, com as mesmas culturas o estado da Paraíba obteve um Valor de Produção de R\$ 147.918.000,00. Pode-se observar que o Núcleo tem uma participação de 3,1% desse total. No Núcleo Potiguar a soma de todos os valores de produção com lavouras temporárias foi de R\$ 1.874.000,00.

No que se refere a Lavouras Permanentes as principais culturas no Núcleo foram identificadas como: maracujá; coco da bahia; manga; laranja; castanha de caju; goiaba; banana e sisal ou agave. Foram também observados os anos de 2011 e 2015. A exemplo das Lavouras Temporárias houve um declínio nos índices de Área Plantada; Área Colhida e Rendimento dessas culturas, devido à grande estiagem observada neste período e ainda existente no ano de 2017.

Em 2011 no Núcleo a Área Plantada foi de 3.395 ha e em 2015 de 1.362 ha, uma redução de 59,0%, já na Área Colhida houve uma redução de 60,0%, mesmo com reduções

nas áreas plantadas e colhidas acima de 50,0% a redução do Valor de Produção foi de -5,0% (v. quadro 9)

Quadro 9 – Lavouras Permanentes do Núcleo de Desertificação do Seridó

2011			2015			Variação 2011/2015					
Área Colhida ha	Área Plantada ha	Valor Produção Mil R\$	Área Colhida ha	Área Plantada ha	Valor Produção Mil R\$	Área Colhida ha	Redução %	Área Plantada ha	Redução %	Valor Produção Mil R\$	Redução %
3.295	3.395	6.224,00	1.334	1.362	5.928,00	-1.961	-60%	-1.933	-59%	-296,00	-5

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios

O município com o maior Valor de Produção em 2011 foi o de Picuí, PB, que em 2015 sofreu uma queda de 25,0%. Já Cacimba de Areia, PB, aumentou em 304,0% o seu Valor de Produção de 2011 em relação ao ano de 2015, tendo destaque a produção de maracujá que teve o valor de R\$ 1.026.000, cerca de 52,0% do valor do rendimento com maracujá do Núcleo. A produção do maracujá se destacou como a Lavoura Permanente com o maior Valor de Produção do Núcleo entre os municípios do estado da Paraíba representando 12% da produção de maracujá do estado em 2015 (v. anexo b).

No que se refere às atividades de Extração Vegetal e Silvicultura observou-se um aumento de rendimento em relação os anos de 2011 e 2015. No ano de 2011 o Valor de Produção foi de R\$ 3.846.000 e em 2015 de R\$ 4.425.000. Um aumento de 15,05% (v. quadro 10).

Quadro 10 – Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó

2011	2015	Variação 2011/2015	
Valor Produção R\$	Valor Produção R\$	Valor Produção R\$	%
3.846.000	4.425.000	579.000,00	15,05

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios

No quadro 11 observa-se que o município de Parelhas, RN, se destacou como o município que mais arrecadou dinheiro com a Extração Vegetal e Silvicultura tendo a lenha como maior produção no ano de 2011 e 2015. O Núcleo Potiguar obteve R\$ 1.511.000 em 2011, representando 39,0 % do total do Núcleo em 2011 e em 2015 obteve R\$ 1.604.000 representando 36% do Núcleo no ano de 2015.

Quadro 11 - Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo potiguar

Município	Extração	Produção		Variação 2011/2015	
		2011	2015	Mil R\$	%
		Mil R\$	Mil R\$		
Cruzeta	Carvão Vegetal	23	36	13	57
	Lenha	179	172	-7	-4
	Umbu	0	0	0	0
	Total	202	208	6	3
Acari	Carvão Vegetal	11	16	5	45
	Lenha	125	96	-29	-23
	Umbu	0	0	0	0
	Total	136	112	-24	-18
Parelhas	Carvão Vegetal	14	24	10	71
	Lenha	506	579	73	14
	Umbu	7	11	4	57
	Total	527	614	87	17
Equador	Carvão Vegetal	14	22	8	57
	Lenha	220	254	34	15
	Umbu	3	5	2	67
	Total	237	281	44	19
Carnaúba dos Dantas	Carvão Vegetal	27	39	12	44
	Lenha	379	347	-32	-8
	Umbu	3	3	0	0
	Total	409	389	-20	-5
Núcleo RN	Total	1511	1604	93	6

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios

Entre os municípios do Núcleo Paraibano o município com maior Valor de Produção tanto para o ano de 2011 e 2015 foi o de Taperoá que em 2011 arrecadou R\$ 327.000 e em 2015, R\$ 317.000. O Núcleo Paraibano obteve em 2011, R\$ 2.335.000 com Extração Vegetal e Silvicultura representando 61,0% do total do Núcleo e em 2015 R\$ 2.821.000, obtendo uma participação de 64,0% (v. quadro 12).

Quadro 12 - Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo paraibano.

Município do Núcleo PB	Extração	2011	2015	Mil R\$	%	Município do Núcleo PB	Extração	2011	2015	Mil R\$	%
		Mil R\$	Mil R\$					Mil R\$	Mil R\$		
Frei Martinho	Carvão Vegetal	3	3	0	0	Santa Terezinha	Carvão Vegetal	8	9	1	13
	Lenha	39	31	-8	-21		Lenha	91	86	-5	-5
	Umbu	0	0	0	0		Umbu	0	0	0	0
	Total	42	34	-8	-19		Total	99	95	-4	-4
Picuí	Carvão Vegetal	9	11	2	22	Taperoá	Carvão Vegetal	9	6	-3	-33
	Lenha	121	174	53	44		Lenha	314	308	-6	-2
	Umbu	2	2	0	0		Umbu	4	3	-1	-25
	Total	132	187	55	42		Total	327	317	-10	-3
Baraúna	Carvão Vegetal	3	1	-2	-67	Santo André	Carvão Vegetal	13	8	-5	-38
	Lenha	77	26	-51	-66		Lenha	68	55	-13	-19
	Umbu	1	1	0	0		Umbu	1	0	-1	-100
	Total	81	28	-53	-65		Total	82	63	-19	-23
Nova Palmeira	Carvão Vegetal	3	2	-1	-33	Gurjão	Carvão Vegetal	0	1	1	0
	Lenha	57	64	7	12		Lenha	68	79	11	16
	Umbu	1	1	0	0		Umbu	0	0	0	0
	Total	61	67	6	10		Total	68	80	12	18

Cont. Quadro 12 - Extração Vegetal e Silvicultura nos municípios do Núcleo paraibano.

Município do Núcleo PB	Extração	2011	2015	Mil R\$	%	Município do Núcleo PB	Extração	2011	2015	Mil R\$	%
		Mil R\$	Mil R\$					Mil R\$	Mil R\$		
Pedra Lavrada	Carvão Vegetal	1	0	-1	-100	Parari	Carvão Vegetal	2	3	1	50
	Lenha	16	12	-4	-25		Lenha	42	36	-6	-14
	Umbu	1	1	0	0		Umbu	1	1	0	0
	Total	18	13	-5	-28		Total	45	40	-5	-11
Cubati	Carvão Vegetal	1	1	0	0	São José dos Cordeiros	Carvão Vegetal	1	1	0	0
	Lenha	19	31	12	63		Lenha	43	61	18	42
	Umbu	3	4	1	33		Umbu	1	1	0	0
	Total	23	36	13	57		Total	45	63	18	40
Tenório	Carvão Vegetal	6	3	-3	-50	Serra Branca	Carvão Vegetal	12	13	1	8
	Lenha	94	117	23	24		Lenha	84	162	78	93
	Umbu	1	1	0	0		Umbu	1	1	0	0
	Total	101	121	20	20		Total	97	176	79	81
Juazeirinho	Carvão Vegetal	4	4	0	0	Coxixola	Carvão Vegetal	4	5	1	25
	Lenha	196	266	70	36		Lenha	30	38	8	27
	Umbu	12	8	-4	-33		Umbu	0	0	0	0
	Total	212	278	66	31		Total	34	43	9	26
Santa Luzia	Carvão Vegetal	2	2	0	0	Barra de São Miguel	Carvão Vegetal	2	3	1	50
	Lenha	96	102	6	6		Lenha	56	76	20	36
	Umbu	1	1	0	0		Umbu	0	0	0	0
	Total	99	105	6	6		Total	58	79	21	36
São Mamede	Carvão Vegetal	5	5	0	0	São José do Sabugi	Carvão Vegetal	1	1	0	0
	Lenha	120	195	75	63		Lenha	111	198	87	78
	Umbu	1	1	0	0		Umbu	12	10	-2	-17
	Total	126	201	75	60		Total	124	209	85	69
Várzea	Carvão Vegetal	2	2	0	0	Caraúbas	Carvão Vegetal	10	12	2	20
	Lenha	76	104	28	37		Lenha	9	15	6	67
	Umbu	2	1	-1	-50		Umbu	0	0	0	0
	Total	80	107	27	34		Total	19	27	8	42
São Vicente do Seridó	Carvão Vegetal	1	1	0	0	Congo	Carvão Vegetal	36	48	12	33
	Lenha	41	99	58	141		Lenha	73	91	18	25
	Umbu	2	6	4	200		Umbu	0	0	0	0
	Total	44	106	62	141		Total	109	139	30	28
Patos	Carvão Vegetal	18	13	-5	-28	Camalaú	Carvão Vegetal	9	14	5	56
	Lenha	97	53	-44	-45		Lenha	31	52	21	68
	Umbu	0	0	0	0		Umbu	0	0	0	0
	Total	115	66	-49	-43		Total	40	66	26	65
Cacimba de Areia	Carvão Vegetal	11	14	3	27	São João do tigre	Carvão Vegetal	6	8	2	33
	Lenha	13	13	0	0		Lenha	24	40	16	67
	Umbu	0	0	0	0		Umbu	0	0	0	0
	Total	24	27	3	13		Total	30	48	18	60
Núcleo PB	Total	2335	2821	486	21	-	-	-	-	-	-

Fonte: Dados adaptados IBGE, @municípios

Em relação ao rebanho do Núcleo este é composto por: bovinos; equinos; suínos; frangos; galinhas; caprinos; ovinos e vacas ordenhadas.

No quadro 13 observa-se o efetivo do rebanho do ano de 2011 e 2015. No ano de 2011 o número de cabeças foi de 1.161.179 animais e em 2015 de 1.357.306 animais um aumento de 196.127 animais (17,0%).

Quadro 13 – Número efetivo em 2011 e 2015 do Rebanho do Núcleo de Desertificação do Seridó.

2011	2015	Variação 2011/2015	
Cabeças nº	Cabeças nº	Cabeças nº	Aumento/Redução %
1.161.179	1.357.306	196.127	17,0%

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios

No Núcleo Paraibano o efetivo do rebanho em 2011 foi de 823.980 cabeças e em 2015 foi de 960.440 um aumento de 82.460 animais (10,0%). Para o Núcleo Potiguar pode se observar que em 2011 o rebanho efetivo foi de 337.199 cabeças e em 2015, 450.866 cabeças. Um aumento de 113.667 animais equivalente a 34,0% (v. quadro 14).

Quadro 14 – Efetivos do rebanho do Núcleo paraibano e potiguar para os anos 2011 e 2015.

Local	Rebanho 2011	Rebanho 2015	Variação 2011/2015	
	nº	nº	nº	%
Núcleo PB	823.980	906.440	82.460	10
Núcleo RN	337.199	450.866	113.667	34
Total	1.161.179	1.357.306	196.127	17

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios

Entre os municípios do Núcleo o município de Acari, RN, destacou-se como o maior rebanho nos anos 2011 e 2015. No ano de 2011 o município de Acari possuía um rebanho de 127.900 animais representando 11,0% do rebanho do Núcleo, em 2015 o número de animais foi de 160.970 animais o equivalente em 2015 a 12,0% do rebanho do Núcleo. Os municípios Baraúna, PB, e Frei Martinho, PB, destacam-se em 2011 e 2015, respectivamente, como os menores rebanhos do Núcleo (v. anexos C e D).

4. CONCLUSÕES

A população total do Núcleo é predominantemente urbana. Entre as 33 municípios 10 tem a população predominantemente rural.

No PIB do Núcleo destacaram-se os Serviços Públicos e Serviços como maior contribuição para o PIB. O município de Cruzeta, RN, apresentou os mais elevados PIB e PIB *per capita*.

O município de Patos, PB, apresentou-se como o mais populoso e com o maior índice de IDHM do Núcleo.

São sintomáticas as reduções de Áreas Colhidas e Produção no episódio de estiagem/seca de 2011 a 2015, tanto para Lavouras Permanentes como Temporárias, o que evidencia o impacto da estiagem nessa região.

O maracujá se destacou como a Cultura Permanente com o maior Valor de Produção entre os municípios do Núcleo na Paraíba. O valor representou 12,07% da produção de maracujá do estado em 2015. Com a cultura tipicamente irrigada pode estar associada a redução de níveis de lençol freático; de áreas florestais e aumento do uso de adubos químicos, agrotóxicos, etc.

As Atividades de Extração Vegetal e Silvicultura, diferentemente das Culturas Permanentes e Temporárias, obtiveram um aumento de rendimento em relação aos anos de 2011 e 2015 o que significa maior pressão na vegetação nativa e mais especificamente na caatinga pelo desflorestamento e desmates autorizados, ou não.

Grande parte da produção do umbu, cerca de 70,0% de toda a produção do estado da Paraíba vem do Núcleo, mas a cultura possui um baixo valor agregado.

No que se refere ao rebanho do Núcleo houve um aumento de 196.127 animais entre os anos de 2011 e 2015, destacando-se a criação de frangos em termos de números de animais. O Núcleo Paraibano é responsável por 35,0% do efetivo de caprinos do estado da Paraíba.

Entretanto, o aumento de rebanhos e a redução de áreas de Lavouras Temporárias que geram os restolhos para alimentação animal durante boa parte do ano pode estar evidenciando um aumento na pressão por pastagens nativas e cultivadas e consequentemente reflexos negativos na capacidade de suporte destas áreas ou a aquisição por insumos externos industrializados ou de outros municípios extra núcleo.

Pelo exposto, mesmo em ambiente de desertificação e exceto para as Lavouras Permanentes e Temporárias, o Núcleo de Desertificação do Seridó apresenta indicadores econômicos e sociais apreciáveis o que sustenta a hipótese de que em ambientes em desertificação aos poucos os municípios vão encontrando outras modalidades de produção que não dependam exclusivamente dos recursos ambientais existentes.

5. REFERÊNCIAS

FERNANDES, J. D.; MEDEIROS, A. J. D. **Desertificação no Nordeste: Uma aproximação sobre o fenômeno do Rio Grande do Norte**. Revista Holos - periódico científico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)), v. 03, p. 147-161, 2009.

INSA. **Sistema de Gestão da Informação e do Conhecimento do Semiárido Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.insa.gov.br/sigsab/serido>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

MMA. **Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil** / MMA, Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal da Paraíba; Marcos Oliveira Santana, organizador. Brasília: MMA, 2007.

MMA. PAN BRASIL. **Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca: PAN-Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos hídricos, 2004.

NAÇÕES UNIDAS. **Convenção das nações unidas de combate à desertificação nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África**. Brasília: MMA, 1997.

ACCIOLY, L. J. O. **Degradação do Solo e Desertificação no Nordeste do Brasil**. Boletim informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa-MG, v. 25, n. 1, p.23-25, 2000.

MARTINS, E. AND MAGALHÃES, A.. **A seca de 2012-2015 no Nordeste e seus impactos**. *Parcerias Estratégicas*, 20(41), pp.107-128, 2015.

Portal Brasil. **Entenda como é medido o Produto Interno Bruto (PIB)**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/06/entenda-como-e-medido-o-produto-interno-bruto-pib>> Acesso em: 22 jun. de 2017.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA; Fundação João Pinheiro - FJP. (2012). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/o_atlas/idhm>. Acesso em: 20 jun. 2017.

SANTOS, H. S. **Subsídios para Estudos em Economia na Desertificação: O Caso do Núcleo de Desertificação de Cabrobó. Pernambuco**. Areia: CCA/UFPB, 2015. (Trabalho de Conclusão de Curso).

ANEXOS

ANEXO A – Culturas Temporárias nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
Paraíba													
Frei Martinho	Feijão	400	400	60	60	0	0	-340	-85%	-400	-100%	-60	-100%
	Milho	400	400	48	60	0	0	-340	-85%	-400	-100%	-48	-100%
	Batata Doce	10	10	80	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-80	-100%
	Total	810	810	188	120	0	0	-690	-85%	-810	-100%	-188	-100%
Picuí	Feijão	1.830	1.830	766	1.000	1.000	120	-830	-45%	-830	-45%	-646	-84%
	Milho	1.500	1.500	360	810	0	0	-690	-46%	-1500	-100%	-360	-100%
	Batata Doce	20	20	160	18	18	130	-2	-10%	-2	-10%	-30	-19%
	Mandioca	50	50	80	60	60	240	10	20%	10	20%	160	200%
	Total	3.400	3.400	1.366	1.888	1.078	490	-1512	-44%	-2322	-68%	-876	-64%
Baraúna	Feijão	1.770	1.770	1.080	250	250	100	-1520	-86%	-1520	-86%	-980	-91%
	Milho	700	700	176	400	250	30	-300	-43%	-450	-64%	-146	-83%
	Batata Doce	15	15	96	0	0	0	-15	-100%	-15	-100%	-96	-100%
	Mandioca	15	15	25	0	0	0	-15	-100%	-15	-100%	-25	-100%
	Fava	25	25	58	0	0	0	-25	-100%	-25	-100%	-58	-100%
	Total	2.525	2.525	1.435	650	500	130	-1875	-74%	-2025	-80%	-1305	-91%
Nova Palmeira	Feijão	700	280	95	60	0	0	-640	-91%	-280	-100%	-95	-100%
	Arroz	15	15	7	0	0	0	-15	-100%	-15	-100%	-7	-100%
	Milho	700	380	49	60	0	0	-640	-91%	-380	-100%	-49	-100%
	Batata Doce	10	10	48	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-48	-100%
	Total	1425	685	199	120	0	0	-1305	-92%	-685	-100%	-199	-100%
Pedra Lavrada	Feijão	2.000	800	288	2.000	0	0	0	0%	-800	-100%	-288	-100%
	Milho	1.000	600	110	1.000	0	0	0	0%	-600	-100%	-110	-100%
	Batata Doce	30	30	108	0	0	0	-30	-100%	-30	-100%	-108	-100%
	Mandioca	90	90	162	25	10	40	-65	-72%	-80	-89%	-122	-75%
	Fava	150	150	150	15	0	0	-135	-90%	-150	-100%	-150	-100%
	Total	3.270	1.670	818	3.040	10	40	-230	-7%	-1660	-99%	-778	-95%
Cubati	Feijão	1.500	1.500	525	420	0	0	-1080	-72%	-1500	-100%	-525	-100%
	Tomate	5	5	62	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-62	-100%
	Milho	1.500	900	165	420	0	0	-1080	-72%	-900	-100%	-165	-100%
	Mandioca	15	15	37	0	0	0	-15	-100%	-15	-100%	-37	-100%
	Fava	30	30	33	30	0	0	0	0%	-30	-100%	-33	-100%
	Total	3.050	2.450	822	870	0	0	-2180	-71%	-2450	-100%	-822	-100%
Tenório	Feijão	800	320	162	400	0	0	-400	-50%	-320	-100%	-162	-100%
	Milho	800	400	92	400	0	0	-400	-50%	-400	-100%	-92	-100%
	Batata Doce	20	20	86	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-86	-100%
	Mandioca	90	90	225	0	0	0	-90	-100%	-90	-100%	-225	-100%
	Total	1710	830	565	800	0	0	-910	-53%	-830	-100%	-565	-100%
Juazeirinho	Feijão	1.700	680	151	1.000	0	0	-700	-41%	-680	-100%	-151	-100%
	Tomate	10	10	125	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-125	-100%
	Milho	1.700	850	36	1.000	0	0	-700	-41%	-850	-100%	-36	-100%
	Batata Doce	30	30	154	10	10	70	-20	-67%	-20	-67%	-84	-55%
	Mandioca	20	20	50	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-50	-100%
	Fava	80	80	80	20	0	0	-60	-75%	-80	-100%	-80	-100%
	Total	3.540	1.670	596	2.030	10	70	-1510	-43%	-1660	-99%	-526	-88%
Santa Luzia	Feijão	600	240	68	259	0	0	-341	-57%	-240	-100%	-68	-100%
	Tomate	10	10	125	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-125	-100%
	Arroz	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Algodão	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Milho	650	295	35	240	0	0	-410	-63%	-295	-100%	-35	-100%
	Batata Doce	20	20	72	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-72	-100%
	Total	1280	565	300	499	0	0	-781	-61%	-565	-100%	-300	-100%
São Mamede	Feijão	300	180	55	100	0	0	-200	-67%	-180	-100%	-55	-100%
	Tomate	3	3	30	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-30	-100%
	Algodão	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Milho	300	150	16	70	0	0	-230	-77%	-150	-100%	-16	-100%
	Batata Doce	30	30	90	2	0	0	-28	-93%	-30	-100%	-90	-100%
	Total	633	363	191	172	0	0	-461	-73%	-363	-100%	-191	-100%
Várzea	Feijão	150	150	54	135	0	0	-15	-10%	-150	-100%	-54	-100%
	Arroz	2	2	2	10	10	1	8	400%	8	400%	-1	-50%
	Milho	200	200	28	100	0	0	-100	-50%	-200	-100%	-28	-100%
	Batata Doce	10	10	35	12	0	0	2	20%	-10	-100%	-35	-100%
	Total	362	362	119	257	10	1	-105	-29%	-352	-97%	-118	-99%

Cont. ANEXO A – Culturas temporárias nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
São Vicente Do Seridó	Feijão	1.000	350	119	50	0	0	-950	-95%	-350	-100%	-119	-100%
	Algodão	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Milho	1.000	600	99	50	0	0	-950	-95%	-600	-100%	-99	-100%
	Batata Doce	20	20	72	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-72	-100%
	Mandioca	25	25	47	0	0	0	-25	-100%	-25	-100%	-47	-100%
	Total	2.045	995	337	100	0	0	-1945	-95%	-995	-100%	-337	-100%
Patos	Feijão	200	200	100	320	240	12	120	60%	40	20%	-88	-88%
	Arroz	2	2	2	10	6	1	8	400%	4	200%	-1	-50%
	Algodão	10	10	80	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-80	-100%
	Milho	220	220	33	200	150	2	-20	-9%	-70	-32%	-31	-94%
	Batata Doce	30	30	168	20	20	144	-10	-33%	-10	-33%	-24	-14%
	Mandioca	0	0	0	2	2	16	2	0%	2	0%	16	0%
	Melancia	10	10	80	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-80	-100%
	Total	472	472	463	552	418	175	80	17%	-54	-11%	-288	-62%
Cacimba De Areia	Feijão	350	350	149	280	180	18	-70	-20%	-170	-49%	-131	-88%
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Arroz	18	18	24	0	0	0	-18	-100%	-18	-100%	-24	-100%
	Milho	450	450	157	350	305	5	-100	-22%	-145	-32%	-152	-97%
	Batata Doce	40	40	194	10	10	30	-30	-75%	-30	-75%	-164	-85%
	Melancia	7	7	69	0	0	0	-7	-100%	-7	-100%	-69	-100%
	Total	865	865	593	640	495	53	-225	-26%	-370	-43%	-540	-91%
Santa Terezinha	Feijão	500	500	150	100	0	0	-400	-80%	-500	-100%	-150	-100%
	Arroz	35	35	24	0	0	0	-35	-100%	-35	-100%	-24	-100%
	Algodão	14	14	31	0	0	0	-14	-100%	-14	-100%	-31	-100%
	Milho	500	500	50	70	0	0	-430	-86%	-500	-100%	-50	-100%
	Batata Doce	20	20	96	2	0	0	-18	-90%	-20	-100%	-96	-100%
	Melancia	10	10	80	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-80	-100%
	Total	1079	1079	431	172	0	0	-907	-84%	-1079	-100%	-431	-100%
Taperoá	Feijão	2.000	800	307	500	0	0	-1500	-75%	-800	-100%	-307	-100%
	Tomate	20	20	250	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-250	-100%
	Milho	2.000	1.000	203	200	0	0	-1800	-90%	-1000	-100%	-203	-100%
	Batata Doce	30	30	129	25	0	0	-5	-17%	-30	-100%	-129	-100%
	Total	4.050	1.850	889	725	0	0	-3325	-82%	-1850	-100%	-889	-100%
Santo André	Feijão	1.000	1.000	200	5	5	2	-995	-100%	-995	-100%	-198	-99%
	Algodão	1	1	1	0	0	0	-1	-100%	-1	-100%	-1	-100%
	Milho	1.000	1.000	168	5	5	1	-995	-100%	-995	-100%	-167	-99%
	Batata Doce	1	1	6	5	5	42	4	400%	4	400%	36	600%
	Mandioca	20	20	54	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-54	-100%
	Fava	10	10	11	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-11	-100%
	Melancia	10	10	80	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-80	-100%
	Total	2.042	2.042	520	15	15	45	-2027	-99%	-2027	-99%	-475	-91%
Gurjão	Feijão	600	600	216	5	5	2	-595	-99%	-595	-99%	-214	-99%
	Tomate	2	2	35	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-35	-100%
	Algodão	2	2	2	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-2	-100%
	Milho	650	650	107	6	0	0	-644	-99%	-650	-100%	-107	-100%
	Batata Doce	4	4	24	5	5	46	1	25%	1	25%	22	92%
	Fava	10	10	11	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-11	-100%
	Total	1268	1268	395	16	10	48	-1252	-99%	-1258	-99%	-347	-88%
Parari	Feijão	1.000	900	194	6	6	2	-994	-99%	-894	-99%	-192	-99%
	Algodão	5	5	6	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-6	-100%
	Milho	800	800	96	6	0	0	-794	-99%	-800	-100%	-96	-100%
	Batata Doce	12	12	72	10	10	70	-2	-17%	-2	-17%	-2	-3%
	Mandioca	2	2	6	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-6	-100%
	Total	1.819	1.719	374	22	16	72	-1797	-99%	-1703	-99%	-302	-81%
São José Dos Cordeiros	Feijão	1.700	1.700	398	8	8	2	-1692	-100%	-1692	-100%	-396	-99%
	Milho	1.700	1.700	449	8	0	0	-1692	-100%	-1700	-100%	-449	-100%
	Batata Doce	0	0	0	4	4	31	4	0%	4	0%	31	0%
	Total	3.400	3.400	847	20	12	33	-3380	-99%	-3388	-100%	-814	-96%
Serra Branca	Feijão	2.005	2.005	402	20	20	4	-1985	-99%	-1985	-99%	-398	-99%
	Tomate	15	15	480	5	5	180	-10	-67%	-10	-67%	-300	-63%
	Milho	2.000	2.000	240	21	0	0	-1979	-99%	-2000	-100%	-240	-100%
	Batata Doce	15	15	90	12	12	109	-3	-20%	-3	-20%	19	21%
	Fava	10	10	11	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-11	-100%
	Total	4.045	4.045	1.223	58	37	293	-3987	-99%	-4008	-99%	-930	-76%
Coxixola	Feijão	264	264	80	22	22	8	-242	-92%	-242	-92%	-72	-90%
	Tomate	3	3	72	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-72	-100%
	Milho	264	264	36	22	0	0	-242	-92%	-264	-100%	-36	-100%
	Batata Doce	5	5	24	10	10	84	5	100%	5	100%	60	250%
	Fava	4	4	2	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-2	-100%
	Total	540	540	214	54	32	92	-486	-90%	-508	-94%	-122	-57%

Cont. ANEXO A – Culturas temporárias nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
Barra De São Miguel	Feijão	300	300	102	20	0	0	-280	-93%	-300	-100%	-102	-100%
	Tomate	30	30	450	22	22	528	-8	-27%	-8	-27%	78	17%
	Milho	500	500	40	30	0	0	-470	-94%	-500	-100%	-40	-100%
	Batata Doce	10	10	60	30	30	221	20	200%	20	200%	161	268%
	Mandioca	0	0	0	6	6	29	6	0%	6	0%	29	0%
	Fava	100	100	66	5	0	0	-95	-95%	-100	-100%	-66	-100%
	Cebola	20	20	200	20	20	300	0	0%	0	0%	100	50%
	Total	960	960	918	133	78	1078	-827	-86%	-882	-92%	160	17%
São Jose Do Sabugi	Feijão	500	200	72	85	85	9	-415	-83%	-115	-58%	-63	-88%
	Milho	500	250	40	150	0	0	-350	-70%	-250	-100%	-40	-100%
	Batata Doce	20	20	72	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-72	-100%
	Total	1020	470	184	235	85	9	-785	-77%	-385	-82%	-175	-95%
Caraúbas	Feijão	500	500	160	22	22	8	-478	-96%	-478	-96%	-152	-95%
	Tomate	25	25	500	0	0	0	-25	-100%	-25	-100%	-500	-100%
	Milho	500	500	67	22	0	0	-478	-96%	-500	-100%	-67	-100%
	Batata Doce	20	20	120	15	15	137	-5	-25%	-5	-25%	17	14%
	Fava	40	40	14	0	0	0	-40	-100%	-40	-100%	-14	-100%
	Total	1085	1085	861	59	37	145	-1026	-95%	-1048	-97%	-716	-83%
Congo	Feijão	400	400	96	30	30	12	-370	-93%	-370	-93%	-84	-88%
	Tomate	20	20	300	30	30	1.080	10	50%	10	50%	780	260%
	Milho	200	200	43	30	0	0	-170	-85%	-200	-100%	-43	-100%
	Batata Doce	5	5	30	10	10	91	5	100%	5	100%	61	203%
	Mandioca	12	12	33	60	60	297	48	400%	48	400%	264	800%
	Fava	6	6	2	0	0	0	-6	-100%	-6	-100%	-2	-100%
	Cebola	10	10	60	5	5	76	-5	-50%	-5	-50%	16	27%
	Total	653	653	564	165	135	1556	-488	-75%	-518	-79%	992	176%
Camalaú	Feijão	600	600	200	34	34	6	-566	-94%	-566	-94%	-194	-97%
	Tomate	20	20	400	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-400	-100%
	Algodão	10	10	12	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-12	-100%
	Milho	600	600	72	34	10	1	-566	-94%	-590	-98%	-71	-99%
	Batata Doce	5	5	30	8	8	67	3	60%	3	60%	37	123%
	Cebola	0	0	0	10	10	135	10	0%	10	0%	135	0%
	Total	1235	1235	714	86	62	209	-1149	-93%	-1173	-95%	-505	-71%
São João Do Tigre	Feijão	300	300	57	30	30	6	-270	-90%	-270	-90%	-51	-89%
	Algodão	3	3	3	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-3	-100%
	Milho	500	500	34	30	0	0	-470	-94%	-500	-100%	-34	-100%
	Batata Doce	0	0	0	5	5	39	5	0%	5	0%	39	0%
	Mandioca	10	10	29	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-29	-100%
	Melancia	5	5	12	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-12	-100%
	Total	818	818	135	65	35	45	-753	-92%	-783	-96%	-90	-67%
Total Núcleo PB		49.401	38.826	16.261	13.563	3.075	4.584	-35838	-73%	-35751	-92%	-11677	-72%
Rio Grande do Norte													
Cruzeta	Feijão	40	40	35	100	10	3	60	150%	-30	-75%	-32	-91%
	Tomate	10	10	135	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-135	-100%
	Milho	50	50	10	100	0	0	50	100%	-50	-100%	-10	-100%
	Batata Doce	10	10	67	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-67	-100%
	Cebola	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Melancia	30	30	135	0	0	0	-30	-100%	-30	-100%	-135	-100%
	Melão	30	30	234	0	0	0	-30	-100%	-30	-100%	-234	-100%
	Total	170	170	616	200	10	3	30	18%	-160	-94%	-613	-100%
Acari	Feijão	92	92	82	20	0	0	-72	-78%	-92	-100%	-82	-100%
	Tomate	5	5	160	15	15	1.200	10	200%	10	200%	1040	650%
	Algodão	3	3	45	10	10	189	7	233%	7	233%	144	320%
	Milho	100	100	20	20	0	0	-80	-80%	-100	-100%	-20	-100%
	Batata Doce	10	10	56	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-56	-100%
	Melancia	8	8	72	10	10	134	2	25%	2	25%	62	86%
	Total	218	218	435	75	35	1523	-143	-66%	-183	-84%	1088	250%
Parelhas	Feijão	320	230	205	300	60	15	-20	-6%	-170	-74%	-190	-93%
	Tomate	10	10	300	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-300	-100%
	Arroz	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Algodão	2	2	26	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-26	-100%
	Milho	301	181	36	300	30	1	-1	0%	-151	-83%	-35	-97%
	Batata Doce	20	20	112	0	0	0	-20	-100%	-20	-100%	-112	-100%
	Mandioca	1	1	7	0	0	0	-1	-100%	-1	-100%	-7	-100%
	Cebola	35	35	18	0	0	0	-35	-100%	-35	-100%	-18	-100%
	Total	696	486	730	600	90	16	-96	-14%	-396	-81%	-714	-98%

Cont. ANEXO A – Culturas temporárias nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
Equador	Feijão	90	48	42	0	0	0	-90	-100%	-48	-100%	-42	-100%
	Tomate	1	0	0	5	5	242	4	400%	5	0%	242	0%
	Arroz	1	0	0	0	0	0	-1	-100%	0	0%	0	0%
	Algodão	0	0	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%
	Milho	85	51	10	30	0	0	-55	-65%	-51	-100%	-10	-100%
	Batata Doce	5	5	16	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-16	-100%
	Mandioca	10	10	16	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-16	-100%
	Fava	3	3	16	42	9	3	39	1300%	6	200%	-13	-81%
	Melancia	4	4	18	10	10	55	6	150%	6	150%	37	206%
	Total	199	121	118	87	24	300	-112	-56%	-97	-80%	182	154%
Carnaúba Dos Dantas	Feijão	200	63	55	200	60	30	0	0%	-3	-5%	-25	-45%
	Tomate	10	10	296	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-296	-100%
	Arroz	2	2	3	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-3	-100%
	Milho	195	97	19	200	20	2	5	3%	-77	-79%	-17	-89%
	Batata Doce	5	5	28	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-28	-100%
	Cebola	14	14	6	0	0	0	-14	-100%	-14	-100%	-6	-100%
	Total	426	191	407	400	80	32	-26	-6%	-111	-58%	-375	-92%
Total Núcleo RN		1709	1186	2312	1362	239	1874	-347	-20%	-947	-80%	-438	-19%
Total Núcleo		51.110	40.012	18.573	14.925	3.314	6.458	-36185	-71%	-36698	-92%	-12115	-65%

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios. plant= plantada; colhi= colhida

ANEXO B – Culturas permanentes nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha		ha		Mil R\$	
Paraíba													
Frei Martinho	Coco da Baía	10	10	9	5	5	23	-5	-50%	-5	-50%	14	156%
	Manga	7	7	16	15	15	84	8	114%	8	114%	68	425%
	Castanha de Caju	5	5	2	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-2	-100%
	Total	22	22	27	20	20	107	-2	-9%	-2	-9%	80	296%
Picuí	Maracujá	60	60	420	50	50	665	-10	-17%	-10	-17%	245	58%
	Coco da Baía	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Manga	25	25	52	10	10	48	-15	-60%	-15	-60%	-4	-8%
	Castanha de Caju	400	400	120	200	200	76	-200	-50%	-200	-50%	-44	-37%
	Goiaba	3	3	6	3	3	15	0	0%	0	0%	9	150%
	Sisal	800	800	576	90	90	81	-710	-89%	-710	-89%	-495	-86%
	Total	1.290	1.290	1.178	353	353	885	-937	-73%	-937	-73%	-293	-25%
Baraúna	Coco da Baía	2	2	1	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-1	-100%
	Manga	4	4	9	4	4	19	0	0%	0	0%	10	111%
	Castanha de Caju	80	80	24	70	70	32	-10	-13%	-10	-13%	8	33%
	Sisal	10	10	9	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-9	-100%
Total	96	96	43	74	74	51	-22	-23%	-22	-23%	8	19%	
Nova Palmeira	Manga	3	3	5	5	5	22	2	67%	2	67%	17	340%
Total	3	3	5	5	5	22	2	67%	2	67%	17	340%	
Pedra Lavrada	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cubati	Castanha de Caju	20	20	10	10	0	0	-10	-50%	-20	-100%	-10	-100%
	Goiaba	10	10	0	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	0	0
	Sisal	300	300	216	50	50	30	-250	-83%	-250	-83%	-186	-86%
	Total	330	330	226	60	50	30	-270	-82%	-280	-85%	-196	-87%
Tenório	Castanha de Caju	50	50	22	40	40	6	-10	-20%	-10	-20%	-16	-73%
	Goiaba	10	10	20	8	8	19	-2	-20%	-2	-20%	-1	-5%
	Total	60	60	42	48	48	25	-12	-20%	-12	-20%	-17	-40%
Juazeirinho	Coco da Baía	2	2	5	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-5	-100%
	Manga	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Castanha de Caju	30	30	18	20	20	7	-10	-33%	-10	-33%	-11	-61%
	Goiaba	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Total	36	36	31	20	20	7	-16	-44%	-16	-44%	-24	-77%
Santa Luzia	Maracujá	1	1	13	0	0	0	-1	-100%	-1	-100%	-13	-100%
	Coco da Baía	2	2	5	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-5	-100%
	Manga	5	5	9	4	4	18	-1	-20%	-1	-20%	9	100%
	Castanha de Caju	13	13	4	10	0	0	-3	-23%	-13	-100%	-4	-100%
	Banana	2	2	12	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-12	-100%
	Mamão	3	3	42	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-42	-100%
Total	26	26	85	14	4	18	-12	-46%	-22	-85%	-67	-79%	
São Mamede	Coco da Baía	4	4	10	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-10	-100%
	Manga	20	20	42	8	8	35	-12	-60%	-12	-60%	-7	-17%
	Total	24	24	52	8	8	35	-16	-67%	-16	-67%	-17	-33%
Várzea	Manga	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Total	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
São Vicente do Seridó	Castanha de Caju	10	10	4	8	8	4	-2	-20%	-2	-20%	0	0%
	Sisal	350	350	204	90	90	69	-260	-74%	-260	-74%	-135	-66%
	Total	360	360	208	98	98	73	-262	-73%	-262	-73%	-135	-65%
Patos	Coco da Baía	13	13	15	6	6	17	-7	-54%	-7	-54%	2	13%
	Manga	10	10	35	5	5	16	-5	-50%	-5	-50%	-19	-54%
	Goiaba	6	6	21	4	4	11	-2	-33%	-2	-33%	-10	-48%
	Banana	4	4	32	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-32	-100%
	Mamão	4	4	19	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-19	-100%
	Total	37	37	122	15	15	44	-22	-59%	-22	-59%	-78	-64%
Cacimba de Areia	Maracujá	40	40	240	60	60	1.026	20	50%	20	50%	786	328%
	Castanha de Caju	40	40	18	35	35	16	-5	-13%	-5	-13%	-2	-11%
	Total	80	80	258	95	95	1042	15	19%	15	19%	784	304%
Santa Terezinha	Coco da Baía	6	6	7	2	2	8	-4	-67%	-4	-67%	1	14%
	Manga	35	35	336	40	40	840	5	14%	5	14%	504	150%
	Goiaba	3	3	12	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-12	-100%
	Banana	4	4	32	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-32	-100%
	Mamão	3	3	15	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-15	-100%
	Total	51	51	402	42	42	848	-9	-18%	-9	-18%	446	111%
Taperoá	Coco da Baía	6	6	15	5	5	7	-1	-17%	-1	-17%	-8	-53%
	Manga	10	10	21	3	3	15	-7	-70%	-7	-70%	-6	-29%
	Castanha de Caju	4	4	1	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-1	-100%
	Goiaba	3	3	6	3	3	17	0	0%	0	0%	11	183%
	Total	23	23	43	11	11	39	-12	-52%	-12	-52%	-4	-9%

Cont. ANEXO B – Culturas permanentes nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida.	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
Santo André	Maracujá	3	3	28	3	3	66	0	0%	0	0%	38	136%
	Coco da Baia	5	5	4	4	4	37	-1	-20%	-1	-20%	33	825%
	Manga	10	10	30	5	5	23	-5	-50%	-5	-50%	-7	-23%
	Castanha de Caju	10	10	4	10	10	6	0	0%	0	0%	2	50%
	Goiaba	3	3	7	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-7	-100%
	Banana	2	2	18	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-18	-100%
	Sisal	5	5	3	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-3	-100%
	Total	38	38	94	22	22	132	-16	-42%	-16	-42%	38	40%
Gurjão	Manga	4	4	9	4	4	24	0	0%	0	0%	15	167%
	Castanha de Caju	2	2	1	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-1	-100%
	Goiaba	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Total	8	8	14	4	4	24	-4	-50%	-4	-50%	10	71%
Parari	Coco da Baia	7	7	14	0	0	0	-7	-100%	-7	-100%	-14	-100%
	Manga	9	9	36	5	5	24	-4	-44%	-4	-44%	-12	-33%
	Castanha de Caju	3	3	1	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-1	-100%
	Goiaba	10	10	24	4	4	19	-6	-60%	-6	-60%	-5	-21%
	Banana	3	3	21	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-21	-100%
	Mamão	6	6	36	0	0	0	-6	-100%	-6	-100%	-36	-100%
	Total	38	38	132	9	9	43	-29	-76%	-29	-76%	-89	-67%
São Jose dos Cordeiros	Coco da Baia	2	2	3	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-3	-100%
	Manga	4	4	12	4	4	19	0	0%	0	0%	7	58%
	Castanha de Caju	4	4	1	4	4	2	0	0%	0	0%	1	100%
	Goiaba	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Banana	5	5	36	5	5	72	0	0%	0	0%	36	100%
	Total	17	17	56	13	13	93	-4	-24%	-4	-24%	37	66%
Serra Branca	Coco da Baia	6	6	21	6	6	65	0	0%	0	0%	44	210%
	Manga	10	10	24	10	10	48	0	0%	0	0%	24	100%
	Castanha de Caju	20	20	9	20	20	10	0	0%	0	0%	1	11%
	Goiaba	6	6	10	0	0	0	-6	-100%	-6	-100%	-10	-100%
	Banana	2	2	14	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-14	-100%
	Total	44	44	78	36	36	123	-8	-18%	-8	-18%	45	58%
Coxixola	Coco da Baia	10	10	112	10	10	123	0	0%	0	0%	11	10%
	Manga	3	3	8	0	0	0	-3	-100%	-3	-100%	-8	-100%
	Castanha de Caju	2	2	1	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-1	-100%
	Banana	10	10	80	0	0	0	-10	-100%	-10	-100%	-80	-100%
	Total	25	25	201	10	10	123	-15	-60%	-15	-60%	-78	-39%
Barra de São Miguel	Maracujá	5	5	21	8	8	115	3	60%	3	60%	94	448%
	Coco da Baia	4	4	9	4	4	32	0	0%	0	0%	23	256%
	Manga	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Castanha de Caju	4	4	3	4	4	2	0	0%	0	0%	-1	-33%
	Goiaba	3	3	5	3	3	14	0	0%	0	0%	9	180%
	Banana	40	40	384	20	20	144	-20	-50%	-20	-50%	-240	-63%
	Total	58	58	426	39	39	307	-19	-33%	-19	-33%	-119	-28%
São Jose do Sabugi	Coco da Baia	4	4	10	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-10	-100%
	Manga	6	6	12	0	0	0	-6	-100%	-6	-100%	-12	-100%
	Castanha de Caju	10	10	3	4	4	2	-6	-60%	-6	-60%	-1	-33%
	Goiaba	4	4	8	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-8	-100%
	Total	24	24	33	4	4	2	-20	-83%	-20	-83%	-31	-94%

Cont. ANEXO B – Culturas permanentes nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.

Município	Cultura	2011			2015			Variação 2011/2015					
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
Caraúbas	Coco da Baía	10	10	25	10	10	92	0	0%	0	0%	67	268%
	Manga	6	6	10	8	8	35	2	33%	2	33%	25	250%
	Castanha de Caju	2	2	1	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-1	-100%
	Goiaba	3	3	6	3	3	14	0	0%	0	0%	8	133%
	Banana	14	14	235	10	10	112	-4	-29%	-4	-29%	-123	-52%
	Total	35	35	277	31	31	253	-4	-11%	-4	-11%	-24	-9%
Congo	Maracujá	3	3	25	3	3	72	0	0%	0	0%	47	188%
	Coco da Baía	5	5	18	5	5	20	0	0%	0	0%	2	11%
	Manga	10	10	27	5	5	22	-5	-50%	-5	-50%	-5	-19%
	Castanha de Caju	6	6	3	5	5	2	-1	-17%	-1	-17%	-1	-33%
	Goiaba	6	6	10	5	5	24	-1	-17%	-1	-17%	14	140%
	Banana	10	10	96	5	5	48	-5	-50%	-5	-50%	-48	-50%
	Mamão	2	2	15	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-15	-100%
	Total	42	42	194	28	28	188	-14	-33%	-14	-33%	-6	-3%
	Total Nucleo PB	2.805	2.805	4.326	1.073	1.053	4.575	-1732	-62%	-1752	-62%	249	6%
Camalaú	Manga	5	5	16	5	5	21	0	0%	0	0%	5	31%
	Castanha de Caju	2	2	1	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-1	-100%
	Goiaba	5	5	12	5	5	22	0	0%	0	0%	10	83%
	Banana	5	5	36	0	0	0	-5	-100%	-5	-100%	-36	-100%
	Total	17	17	65	10	10	43	-7	-41%	-7	-41%	-22	-34%
São Joao do Tigre	Manga	2	2	4	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-4	-100%
	Castanha de Caju	6	6	4	0	0	0	-6	-100%	-6	-100%	-4	-100%
	Goiaba	5	5	12	4	4	18	-1	-20%	-1	-20%	6	50%
	Mamão	2	2	8	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-8	-100%
	Sisal	4	4	2	0	0	0	-4	-100%	-4	-100%	-2	-100%
	Total	19	19	30	4	4	18	-15	-79%	-15	-79%	-12	-40%
Rio Grande do Norte													
Cruzeta	Maracujá	5	5	30	3	3	32	-2	-40%	-2	-40%	2	7%
	Coco da Baía	7	7	17	7	7	14	0	0%	0	0%	-3	-18%
	Manga	5	5	16	3	3	17	-2	0%	-2	0%	1	0%
	Limão	2	2	7	2	2	8	0	0%	0	0%	1	0%
	Castanha de Caju	2	2	1	2	2	3	0	0%	0	0%	2	200%
	Goiaba	20	20	93	20	20	103	0	0%	0	0%	10	11%
	Banana	3	3	28	0	0	0	-3	0%	-3	0%	-28	0%
	Mamão	10	10	164	10	10	137	0	0%	0	0%	-27	0%
	Total	54	54	356	47	47	314	-7	-13%	-7	-13%	-42	-12%
Acari	Maracujá	2	2	13	1	1	10	-1	-50%	-1	-50%	-3	-23%
	Coco da Baía	20	20	45	20	20	45	0	0%	0	0%	0	0%
	Manga	40	40	124	40	40	202	0	0%	0	0%	78	0%
	Limão	1	1	18	5	5	17	4	400%	4	400%	-1	-6%
	Laranja	10	10	80	10	10	31	0	0%	0	0%	-49	-61%
	Goiaba	20	20	135	20	20	104	0	0%	0	0%	-31	-23%
	Banana	8	8	98	8	8	206	0	0%	0	0%	108	110%
	Mamão	10	10	160	10	10	142	0	0%	0	0%	-18	-11%
	Total	111	111	673	114	114	757	3	3%	3	3%	84	12%
Parelhas	Maracujá	2	2	12	0	0	0	-2	-100%	-2	-100%	-12	-100%
	Coco da Baía	12	12	27	10	9	16	-2	-17%	-3	-25%	-11	-41%
	Manga	15	15	52	12	12	43	-3	-20%	-3	-20%	-9	-17%
	Laranja	2	2	14	2	2	6	0	0%	0	0%	-8	-57%
	Limão	1	1	3	3	3	10	2	200%	2	200%	7	233%
	Castanha de Caju	25	25	11	10	9	6	-15	-60%	-16	-64%	-5	-45%
	Goiaba	11	11	61	2	2	10	-9	-82%	-9	-82%	-51	-84%
	Banana	5	5	46	1	1	21	-4	-80%	-4	-80%	-25	-54%
	Mamão	15	15	243	3	3	37	-12	-80%	-12	-80%	-206	-100%
	Total	88	88	469	43	41	149	-45	-51%	-47	-53%	-320	-68%
Equador	Coco da Baía	7	7	16	5	5	8	-2	-29%	-2	-29%	-8	0%
	Manga	4	4	13	4	4	14	0	0%	0	0%	1	0%
	Limão	1	1	3	1	1	3	0	0%	0	0%	0	100%
	Castanha de Caju	165	165	64	50	45	28	-115	-70%	-120	-73%	-36	-56%
	Goiaba	8	8	46	4	4	8	-4	-50%	-4	-50%	-38	-83%
	Mamão	2	2	33	1	1	12	-1	-50%	-1	-50%	-21	-64%
	Total	187	187	175	65	60	73	-122	-65%	-127	-68%	-102	-58%

Cont. ANEXO B – Culturas permanentes nos municípios do Núcleo de Desertificação do Seridó.

Município	Cultura	2011				2015				Variação 2011/2015			
		Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Área Colhida	Valor Produção	Área Plantada	Variação	Área Colhida	Variação	Valor Produção	Variação
		ha	ha	Mil R\$	ha	ha	Mil R\$	ha	%	ha	%	Mil R\$	%
Carnaúba dos Dantas	Maracujá	1	1	6	0	0	0	-1	-100%	-1	-100%	-6	-100%
	Coco da Baía	11	11	27	3	3	6	-8	-73%	-8	-73%	-21	-78%
	Manga	20	20	75	6	6	22	-14	-70%	-14	-70%	-53	-71%
	Limão	2	2	7	2	2	5	2	2	0	0%	-2	-29%
	Laranja	1	1	8	1	1	3	0	0%	0	0%	-5	0%
	Castanha de Caju	5	5	2	4	3	3	-1	-20%	-2	-40%	1	50%
	Goiaba	6	6	27	2	2	4	-4	-67%	-4	-67%	-23	-85%
	Mamão	4	4	73	2	2	17	-2	0%	-2	0%	-56	0%
	Total	50	50	225	20	19	60	-30	-60%	-31	-62%	-165	-73%
Total Núcleo RN		490	490	1898	289	281	1353	-201	-41%	-209	-43%	-545	-29%
Total Núcleo		3.295	3.295	6.224	1.362	1.334	5.928	-1933	-59%	-1961	-60%	-296	-5%

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios.

ANEXO C - Rebanhos existentes no Núcleo de Desertificação do Seridó paraibano

Município	Rebanhos	2011	2015	Variação 2011/2015		Município	Rebanhos	2011	2015	Variação 2011/2015	
		Número	Número	Número	%			Número	Número	Número	%
Frei Martinho	Bovino	2.100	1.650	-450	-21%	Patos	Bovino	14.021	9.650	-4371	-31%
	Equino	44	38	-6	-14%		Equino	420	200	-220	-52%
	Suíno	313	242	-71	-23%		Suíno	2.290	1.310	-980	-43%
	Caprino	1.155	742	-413	-36%		Caprino	3.500	2.256	-1244	-36%
	Ovinos	1.630	1.960	330	20%		Ovinos	4.050	2.950	-1100	-27%
	Frango	2.758	3.570	812	29%		Frango	23.500	14.300	-9200	-39%
	Galinha	1.870	1.442	-428	-23%		Galinha	9.600	3.980	-5620	-59%
	Vacas Ordenhadas	185	165	-20	-11%		Vacas Ordenhadas	2.973	1.500	-1473	-50%
	Total	10055	9809	-246	-2%		Total	60.354	36.146	-24208	-40%
Picuí	Bovino	8.900	7.725	-1175	-13%	Cacimba de Areia	Bovino	4.651	2.560	-2091	-45%
	Equino	84	72	-12	-14%		Equino	120	93	-27	-23%
	Suíno	703	749	46	7%		Suíno	772	183	-589	-76%
	Caprino	1.740	1.485	-255	-15%		Caprino	3.100	1.790	-1310	-42%
	Ovinos	2.856	2.725	-131	-5%		Ovinos	870	657	-213	-24%
	Frango	28.614	25.071	-3543	-12%		Frango	4.178	4.430	252	6%
	Galinha	6.804	4.557	-2247	-33%		Galinha	2.789	2.980	191	7%
	Vacas Ordenhadas	990	849	-141	-14%		Vacas Ordenhadas	980	380	-600	-61%
	Total	50.691	43.233	-7458	-15%		Total	17.460	13.073	-4387	-25%
Baraúna	Bovino	1.400	1.225	-175	-13%	Santa Terezinha	Bovino	8.700	5.600	-3100	-36%
	Equino	49	43	-6	-12%		Equino	200	200	0	0%
	Suíno	369	268	-101	-27%		Suíno	740	700	-40	-5%
	Caprino	605	455	-150	-25%		Caprino	4.200	3.460	-740	-18%
	Ovinos	504	519	15	3%		Ovinos	6.500	3.930	-2570	-40%
	Frango	3.613	5.055	1442	40%		Frango	11.805	18.750	6945	59%
	Galinha	3.306	3.086	-220	-7%		Galinha	8.100	7.200	-900	-11%
	Vacas Ordenhadas	184	171	-13	-7%		Vacas Ordenhadas	1.690	670	-1020	-60%
	Total	10.030	10.822	792	8%		Total	41.935	40.510	-1425	-3%
Nova Palmeira	Bovino	3.900	1.652	-2248	-58%	Taperoá	Bovino	7.500	8.158	658	9%
	Equino	82	127	45	55%		Equino	246	496	250	102%
	Suíno	486	384	-102	-21%		Suíno	768	1.487	719	94%
	Caprino	2.802	1.593	-1209	-43%		Caprino	13.957	11.009	-2948	-21%
	Ovinos	1.168	1.118	-50	-4%		Ovinos	9.800	10.841	1041	11%
	Frango	4.276	6.703	2427	57%		Frango	8.173	16.578	8405	103%
	Galinha	3.052	1.315	-1737	-57%		Galinha	7.108	7.268	160	2%
	Vacas Ordenhadas	932	838	-94	-10%		Vacas Ordenhadas	3.470	1.927	-1543	-44%
	Total	16.698	13.730	-2968	-18%		Total	51.022	57.764	6742	13%
Pedra Lavrada	Bovino	4.318	2.009	-2309	-53%	Santo André	Bovino	3.854	2.517	-1337	-35%
	Equino	151	187	36	24%		Equino	100	109	9	9%
	Suíno	358	541	183	51%		Suíno	360	361	1	0%
	Caprino	2.619	1.761	-858	-33%		Caprino	7.800	9.314	1514	19%
	Ovinos	986	905	-81	-8%		Ovinos	4.000	4.857	857	21%
	Frango	3.291	4.765	1474	45%		Frango	2.800	15.220	12420	444%
	Galinha	3.092	2.076	-1016	-33%		Galinha	2.650	5.866	3216	121%
	Vacas Ordenhadas	1.621	1.258	-363	-22%		Vacas Ordenhadas	600	302	-298	-50%
	Total	16.436	13.502	-2934	-18%		Total	22.164	38.546	16382	74%
Cubati	Bovino	3.400	2.561	-839	-25%	Gurjão	Bovino	4.900	3.019	-1881	-38%
	Equino	66	99	33	50%		Equino	170	214	44	26%
	Suíno	2.497	1.986	-511	-20%		Suíno	440	579	139	32%
	Caprino	2.316	2.343	27	1%		Caprino	9.900	10.121	221	2%
	Ovinos	1.712	2.153	441	26%		Ovinos	5.200	6.150	950	18%
	Frango	8.479	9.750	1271	15%		Frango	3.100	10.605	7505	242%
	Galinha	2.916	2.154	-762	-26%		Galinha	2.550	4.881	2331	91%
	Vacas Ordenhadas	871	849	-22	-3%		Vacas Ordenhadas	840	905	65	8%
	Total	22.257	21.895	-362	-2%		Total	27.100	36.474	9374	35%
Santa Luzia	Bovino	8.441	5.570	-2871	-34%	Serra Branca	Bovino	4.100	4.012	-88	-2%
	Equino	167	416	249	149%		Equino	354	360	6	2%
	Suíno	515	1.107	592	115%		Suíno	467	576	109	23%
	Caprino	2.011	4.166	2155	107%		Caprino	19.500	21.731	2231	11%
	Ovinos	742	3.000	2258	304%		Ovinos	13.500	14.912	1412	10%
	Frango	9.375	18.503	9128	97%		Frango	7.100	16.349	9249	130%
	Galinha	1.191	1.587	396	33%		Galinha	3.500	5.340	1840	53%
	Vacas Ordenhadas	1.995	1.870	-125	-6%		Vacas Ordenhadas	510	481	-29	-6%
	Total	24.437	36.219	11782	48%		Total	49.031	63.761	14730	30%

Cont. ANEXO C - Rebanhos existentes no Núcleo de Desertificação do Seridó paraibano

Município	Rebanhos	2011	2015	Variação 2011/2015		Município	Rebanhos	2011	2015	Variação 2011/2016	
		Número	Número	Número	%			Número	Número	Número	%
São Mamede	Bovino	8.136	4.675	-3461	-43%	Coxixola		1.765	1.008	-757	-43%
	Equino	287	443	156	54%		Equino	102	119	17	17%
	Suíno	501	746	245	49%		Suíno	185	214	29	16%
	Caprino	3.312	4.384	1072	32%		Caprino	6.170	7.313	1143	19%
	Ovinos	1.223	1.911	688	56%		Ovinos	6.600	7.910	1310	20%
	Frango	16.922	17.077	155	1%		Frango	4.950	8.700	3750	76%
	Galinha	6.193	4.396	-1797	-29%		Galinha	2.358	3.106	748	32%
	Vacas						Vacas				
	Ordenhadas	2.574	2.351	-223	-9%		Ordenhadas	458	180	-278	-61%
	Total	39.148	35.983	-3165	-8%		Total	22.588	28.550	5962	26%
Várzea	Bovino	3.553	3.332	-221	-6%	Barra de São Miguel	Bovino	3.460	4.500	1040	30%
	Equino	106	92	-14	-13%		Equino	259	300	41	16%
	Suíno	173	394	221	128%		Suíno	480	560	80	17%
	Caprino	2.900	3.407	507	17%		Caprino	12.000	15.500	3500	29%
	Ovinos	1.200	3.482	2282	190%		Ovinos	5.300	11.800	6500	123%
	Frango	1.946	8.832	6886	354%		Frango	10.200	13.200	3000	29%
	Galinha	2.009	1.637	-372	-19%		Galinha	4.800	4.100	-700	-15%
	Vacas						Vacas				
	Ordenhadas	885	1.183	298	34%		Ordenhadas	550	560	10	2%
	Total	12.772	22.359	9587	75%		Total	37.049	50.520	13471	36%
São Vicente do Seridó	Bovino	3.843	2.568	-1275	-33%	São Jose do Sabugi	Bovino	5.400	3.683	-1717	-32%
	Equino	82	78	-4	-5%		Equino	67	115	48	72%
	Suíno	366	424	58	16%		Suíno	454	501	47	10%
	Caprino	2.260	1.758	-502	-22%		Caprino	1.816	1.487	-329	-18%
	Ovinos	896	726	-170	-19%		Ovinos	1.584	1.667	83	5%
	Frango	4.574	9.570	4996	109%		Frango	1.401	3.885	2484	177%
	Galinha	3.403	2.570	-833	-24%		Galinha	1.347	1.927	580	43%
	Vacas						Vacas				
	Ordenhadas	638	594	-44	-7%		Ordenhadas	1.321	1.110	-211	-16%
	Total	16.062	18.288	2226	14%		Total	13.390	14.375	985	7%
São João do Tigre	Bovino	3.990	3.304	-686	-17%	Camalaú	Bovino	4.547	3.363	-1184	-26%
	Equino	376	356	-20	-5%		Equino	276	322	46	17%
	Suíno	900	475	-425	-47%		Suíno	560	645	85	15%
	Caprino	18.500	20.122	1622	9%		Caprino	14.200	16.894	2694	19%
	Ovinos	5.800	6.030	230	4%		Ovinos	10.300	11.784	1484	14%
	Frango	5.900	8.252	2352	40%		Frango	25.000	10.619	-14381	-58%
	Galinha	3.290	3.175	-115	-3%		Galinha	14.300	3.185	-11115	-78%
	Vacas						Vacas				
	Ordenhadas	520	396	-124	-24%		Ordenhadas	550	403	-147	-27%
	Total	39.276	42.110	2834	7%		Total	69.733	47.215	-22518	-32%
Congo	Bovino	3.200	2.052	-1148	-36%	Caraúbas	Bovino	4.120	2.360	-1760	-43%
	Equino	250	241	-9	-4%		Equino	240	370	130	54%
	Suíno	727	809	82	11%		Suíno	450	536	86	19%
	Caprino	6.840	8.007	1167	17%		Caprino	13.200	15.526	2326	18%
	Ovinos	6.500	7.184	684	11%		Ovinos	7.000	6.862	-138	-2%
	Frango	7.400	8.580	1180	16%		Frango	7.420	27.660	20240	273%
	Galinha	3.400	3.174	-226	-7%		Galinha	5.550	13.830	8280	149%
	Vacas						Vacas				
	Ordenhadas	700	490	-210	-30%		Ordenhadas	518	283	-235	-45%
	Total	29.017	30.537	1520	5%		Total	38.498	67.427	28929	75%
Total Núcleo PB		823.980	906.440	82460	10%	-	-	-	-	-	-

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios.

ANEXO D - Rebanhos existentes no Núcleo de Desertificação do Seridó potiguar.

Cruzeta	Bovino	12.640	12.675	35	0%
	Equino	195	889	694	356%
	Suíno	2.273	4.260	1987	87%
	Caprino	981	954	-27	-3%
	Ovinos	6.212	7.630	1418	23%
	Frango	1.662	23.790	22128	1331%
	Galinha	4.191	11.030	6839	163%
	Vacas Ordenhadas	4.676	4.337	-339	-7%
	Total	32.830	65.565	32735	100%
Acari	Bovino	13.647	10.492	-3155	-23%
	Equino	452	1.232	780	173%
	Suíno	1.802	2.916	1114	62%
	Caprino	4.895	3.954	-941	-19%
	Ovinos	8.240	8.747	507	6%
	Frango	83.104	112.016	28912	35%
	Galinha	11.980	17.902	5922	49%
	Vacas Ordenhadas	3.780	3.711	-69	-2%
	Total	127.900	160.970	33070	26%
Parelhas	Bovino	12.345	9.030	-3315	-27%
	Equino	183	204	21	11%
	Suíno	329	1.750	1421	432%
	Caprino	4.232	7.700	3468	82%
	Ovinos	4.034	8.570	4536	112%
	Frango	915	10.100	9185	1004%
	Galinha	8.961	7.560	-1401	-16%
	Vacas Ordenhadas	3.580	3.220	-360	-10%
	Total	127.900	160.970	33070	26%
Equador	Bovino	2.149	1.460	-689	-32%
	Equino	34	39	5	15%
	Suíno	783	540	-243	-31%
	Caprino	2.172	2.310	138	6%
	Ovinos	1.040	813	-227	-22%
	Frango	1.369	5.060	3691	270%
	Galinha	5.798	4.513	-1285	-22%
	Vacas Ordenhadas	645	492	-153	-24%
	Total	34.579	48.134	13555	39%
Carnaúba dos Dantas	Bovino	4.662	3.350	-1312	-28%
	Equino	55	154	99	180%
	Suíno	154	350	196	127%
	Caprino	742	1.890	1148	155%
	Ovinos	1.125	2.150	1025	91%
	Frango	1.085	6.750	5665	522%
	Galinha	4.234	5.530	1296	31%
	Vacas Ordenhadas	1.118	940	-178	-16%
	Total	13.990	15.227	1237	9%
Total Nucleo RN		337.199	450.866	113667	34%

Fonte: Dados adaptados IBGE. @municípios.