



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
ATUÁRIA E CONTABILIDADE – FEAAC
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ATUARIAIS

FRANCISCO JUANITO COSTA DA SILVA

AUXÍLIO-RECLUSÃO DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL
E POPULAÇÃO CARCERÁRIA NO BRASIL:
UM ESTUDO QUANTITATIVO DE 2000 A 2012

FORTALEZA
2014

FRANCISCO JUANITO COSTA DA SILVA

AUXÍLIO-RECLUSÃO DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL
E POPULAÇÃO CARCERÁRIA NO BRASIL:
UM ESTUDO QUANTITATIVO DE 2000 A 2012

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Atuariais do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientadora: Prof. Ma. Ana Cristina Pordeus Ramos.

FORTALEZA
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

-
- S58a Silva, Francisco Juanito Costa da.
Auxílio-reclusão do regime geral de previdência social e população carcerária no Brasil: um estudo quantitativo de 2000 a 2012 / Francisco Juanito Costa da Silva - 2014.
47 f.
- Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Atuariais, Fortaleza, 2014.
Orientação: Profa. Me. Ana Cristina Pordeus Ramos.
- 1.Prisioneiros – Brasil 2. Auxílio-reclusão 3.Análise de regressão I. Título

CDD 368.01

FRANCISCO JUANITO COSTA DA SILVA

AUXÍLIO-RECLUSÃO DO REGIME GERAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL
E POPULAÇÃO CARCERÁRIA NO BRASIL:
UM ESTUDO QUANTITATIVO DE 2000 A 2012

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Atuárias do Departamento de Administração
da Universidade Federal do Ceará, como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Atuariais.

Aprovada em: 04/12/2014.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Ana Cristina Pordeus Ramos (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Eduardo Santos Ellery
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Luciana Moura Reinaldo
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

À Deus, complexamente, pela minha vida.

Aos meus familiares em especial aos pais e irmãos, que, com amor e paciência, me deram todo o suporte necessário para que atingisse mais esse importante objetivo da minha vida.

À minha noiva, Raissa, presente enviado por Deus, por ser minha fonte de inesgotável apoio e incentivo.

À minha orientadora, Profa. Ma. Ana Cristina Pordeus Ramos, a quem sou grato por me haver guiado no desenvolvimento deste trabalho; por meio de suas intervenções sábias e precisas, conduziu-me com serenidade na realização deste estudo. Sou grato e honrado por tê-la tido como orientadora, por acreditar na minha capacidade de realização e pelo apoio e incentivo que me foram concedidos durante este estudo, o qual resultou na materialização desta monografia.

Aos Profs. Me. Eduardo Santos Ellery e Luciana Reinaldo, por terem aceitado participar da banca examinadora desta monografia, contribuindo com idéias valiosas para o aprimoramento deste estudo.

À Universidade, pelos recursos que me foram disponibilizados na minha longa trajetória como aluno.

RESUMO

O objeto de estudo desta monografia é o Auxílio-Reclusão do Regime Geral de Previdência Social, cujo desconhecimento dos seus fundamentos e requisitos tem gerado indignação na população em geral, ao ponto de este ser, muitas vezes, ser denominado de “bolsa bandido”. Tal assunto é pertinente num momento em que o Brasil acumula 136% de aumento na população carcerária, de 2000 a 2012, segundo o Departamento Penitenciário Nacional do Ministério da Justiça, enquanto as despesas previdenciárias com o referido auxílio cresceram 756% no mesmo período, de acordo com Instituto Nacional de Seguridade Social do Ministério da Previdência Social. Estas informações fomentaram a questão central desta pesquisa: em que medida a despesa da previdência social com o Auxílio-Reclusão acompanha a evolução da população carcerária? Para tanto, esta monografia, de caráter documental, bibliográfico e explicativo, visou investigar a relação da evolução dos pagamentos do Auxílio-Reclusão com a evolução da população carcerária no período de 2000 a 2012 no Brasil. Por meio de uma análise quantitativa e estatística e da utilização do Software R, ajustou-se um modelo de regressão linear simples e o cálculo da elasticidade. Os resultados apontam para a existência de uma correlação positiva de 94% entre o aumento da população carcerária e o aumento das despesas previdenciárias do RGPS com o Auxílio-Reclusão e a aproximação linear do cálculo da elasticidade-arco permite concluir que, para cada 1,0% de aumento da população carcerária há um aumento de 2,1% nas despesas previdenciárias com o Auxílio-Reclusão do RGPS, indicando uma relação inelástica entre estas variáveis.

Palavras-chave: Prisioneiros – Brasil. Auxílio-Reclusão. Análise de regressão

ABSTRACT

The study object of this monograph is the Aid-Solitude of the General Social Security Regime, whose ignorance of their fundamentals and requirements has generated outrage in the general population, the point of this be often be called "bandit bag". This issue is relevant at a time when Brazil accumulates 136% increase in the prison population, from 2000 to 2012, according to the National Penitentiary Department of the Ministry of Justice, while the social security expenses that aid grew 756% in the same period of according to the National Institute of Social Security of the Ministry of Social Security. This information fostered the central question of this research: to what extent the expenditure of social security with the Aid-Solitude follows the evolution of the prison population? Therefore, this monograph, documentary, bibliographical and explanatory character, aimed to investigate the relationship of the development of Solitude of payments with the evolution of the prison population from 2000 to 2012 in Brazil. Through a quantitative and statistical analysis and the use of the Software R, set a simple linear regression model and the calculation of elasticity. The results point to the existence of a positive correlation of 94% between the increase in the prison population and the increase in social security costs of the General Regime with the Aid-Solitude and the linear approximation of the elasticity arc calculation shows that, for each one, 0% increase in prison population there is an increase of 2.1% in social security expenditure on aid-Solitude of the General Regime, indicating an inelastic relationship between these variables.

Keywords: Prisioneiros – Brazil. Aid for imprisonment. Regression analysis

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF	Constituição Federal
DEPEN	Departamento Penitenciário Nacional
IAPM	Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICPS	<i>International Center Studies Prison</i> (Centro Internacional de Estudos Prisionais)
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
LOPS	Lei Orgânica da Previdência Social
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
SIDRA	Sistema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de Recuperação Automática

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Contexto Geral	12
2.2	O Auxílio-Reclusão do Regime Geral de Previdência Social	12
2.2.1	<i>Legislação</i>	<i>13</i>
2.2.2	<i>Requisitos de elegibilidade.....</i>	<i>15</i>
2.2.3	<i>Dependentes do Segurado.....</i>	<i>15</i>
2.2.4	<i>Duração.....</i>	<i>16</i>
2.1.4	<i>Fórmula de cálculo</i>	<i>17</i>
2.3	Proposta de Emenda Constitucional número 30 de 2011	17
2.4	Comunidade Carcerária	18
3	METODOLOGIA	21
3.1	Tipo de pesquisa e métodos.....	21
3.2	Base de dados	22
3.3	Análise e Método.....	22
3.3.1	<i>Estatística Descritiva</i>	<i>22</i>
3.3.2	<i>Correlação.....</i>	<i>23</i>
3.3.3	<i>Elasticidade.....</i>	<i>24</i>
3.3.4	<i>Análise de Regressão.....</i>	<i>24</i>
4	ESTUDO QUANTITATIVO DA EVOLUÇÃO DA COMUNIDADE CARCERÁRIA E DO AUXÍLIO-RECLUSÃO	29
4.1	Análise Descritiva	29
4.2	Análise de Regressão.....	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS	38
	ANEXO.....	42
	APÊNDICE A – MODELO DE REGRESSÃO E COMANDOS DO R.....	43
	APÊNDICE B – ELASTICIDADE E COMANDOS DO R.....	44
	APÊNDICE C - TESTE DOS PRESSUPOSTOS E COMANDOS DO R	45

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Lei nº 8.213/1991 e o Decreto nº 3.048/1999, o Auxílio-Reclusão do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) é destinado aos dependentes do segurado que atenda, simultânea e sucintamente, as seguintes condições: (i) esteja recolhido à prisão; (ii) possua qualidade de segurado da previdência social; (iii) perceba remuneração de até R\$ 1.025,81¹; (iv) possua dependentes econômicos; (v) não receba remuneração de empresa; e (vi) não esteja em gozo de outros auxílios ou benefícios da previdência ou da assistência social como, por exemplo, o Auxílio Doença ou o Benefício Assistencial ao Idoso.

De acordo com o Boletim Estatístico do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), em 2012, 23 mil famílias foram assistidas pelo Auxílio-Reclusão, um crescimento de 666% em relação ao ano 2000, período em que a despesa correlata do RGPS cresceu 756%, e alcançou 17,8 milhões de reais.

A despeito do conhecimento dos requisitos e números supracitados, no segundo semestre de 2009, aproximadamente, um e-mail viral, rapidamente potencializado nas redes sociais, popularizou uma discussão informal sobre o Auxílio-Reclusão, afirmando que era possível gerar ganhos de escala e outras colocações errôneas.

Tal discussão referia-se ao citado auxílio pejorativamente como “bolsa bandido”; sugerindo-o como um “incentivo aos delitos”, não citava os critérios de elegibilidade aplicáveis; e enfatizava a diferença monetária positiva existente entre o seu valor e o valor do salário-mínimo brasileiro, sendo este correspondente a 71% do primeiro à época.

Com grande repercussão, tal discussão causou revolta e indignação na população, sobretudo pela carência de informações referentes ao Auxílio-Reclusão, tendo motivado inclusive a criação da Proposta de Emenda Constitucional - PEC nº 30/2011, a qual visa, basicamente, produzir restrições adicionais à abrangência e à aplicação do referido benefício.

Este assunto é oportuno no momento em que o Brasil acumula dados preocupantes por ser a quarta maior população carcerária mundial, segundo o Centro Internacional de Estudos Prisionais (ICPS, 2013). São 548.003 reclusos ou 276 presos para cada 100.000 habitantes, de acordo com o Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN, 2012).

¹ Valor referente ao teto especificado pelo decreto 8.166/2013 correspondente, nesta data a 1,42 salário-mínimo brasileiro em Nov/2014.

De 2000 a 2012, a população carcerária aumentou 136%, segundo os informes anuais do DEPEN, enquanto a população brasileira cresceu aproximadamente 9 vezes menos: 15%, de acordo com o Sistema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de Recuperação Automática (SIDRA).

Esses dados despertam diversas questões, entre elas, o problema que esta pesquisa visa responder: em que medida as despesas da previdência social com o Auxílio-Reclusão acompanha a evolução da população carcerária?

Como hipótese, supõe-se que há uma relação direta entre estas variáveis, mas não espera-se uma elasticidade unitária.

Como objetivo geral, investigou-se a relação da evolução dos pagamentos do Auxílio-Reclusão com a evolução da população carcerária no período de 2000 a 2012 no Brasil.

Em segundo plano, objetivou-se especificamente:

- Apresentar os principais conceitos, características e normativos relacionados ao Auxílio-Reclusão;
- Descrever a evolução de pagamentos do Auxílio-Reclusão no período de 2000 a 2012;
- Descrever a evolução da população carcerária brasileira no período de 2000 a 2012;
- Ajustar um modelo de regressão linear das despesas da previdência social anuais com o Auxílio-Reclusão através da população carcerária no Brasil anual.

Para tanto, foi feita uma pesquisa do tipo descritiva, exploratória, explicativa, documental e bibliográfica, a partir dos dados do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN), do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e do Sistema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de Recuperação Automática (SIDRA).

Utilizou-se o método estatístico de análise de regressão linear para modelar a dependência entre as variáveis referentes às despesas da previdência social com os pagamentos do Auxílio-Reclusão e a população carcerária no Brasil anualmente, além da verificação da elasticidade existente entre estas variáveis.

Desse modo, a monografia segue uma estrutura com cinco capítulos, incluindo esta introdução e as considerações finais.

No capítulo 2 é feita uma revisão dos estudos anteriores acerca do tema abordado.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia utilizada na pesquisa e elaboração do trabalho e no quarto, é apresentada uma análise dos resultados obtidos e por fim a conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo se pretende apresentar o quadro teórico relativo ao Auxílio-Reclusão, por sua fundamentação e evolução legislativa e à comunidade carcerária, por meios dos enfoques das obras bibliográficas e documentais pesquisadas.

2.1 Contexto Geral

De acordo com o IBGE, de 2000 a 2012, a sociedade brasileira cresceu 15% e no seio desse crescimento a estrutura da violência também é alterada. Para Santos (2012), o crime e a violência são praticados, em sua maioria, por sujeitos que são definidos como “marginalizados”, das classes sociais baixas.

O referido autor sinaliza que uma das formas de prevenção da violência é através de políticas públicas, as quais possibilitem prevenir que crianças e os adolescentes não venham a ter contato com drogas, armas, dentre outros fatores que venham afligi-las.

Zaluar (2004) aponta que, durante o processo de redemocratização no Brasil, ocorreram mudanças profundas em sua criminalidade, decorrente da organização do crime que afligi as megalópoles e suas subdivisões, acrescida da inserção do tráfico internacional de drogas.

Neste sentido, Zanela e Baez (2010) ressaltam que os indivíduos encontrados geralmente em situações de agravo social e que por estarem em condições mínimas de dignidade, envolvem-se em ilicitudes e acabam fatidicamente condenados e se transformando em presos.

No § 14º do artigo 201 da Constituição Federal, estabelece que a previdência social deva assistir indivíduos em situação de vulnerabilidade social (BRASIL, 1988), como colocado anteriormente, a ponto de retirá-los das margens da sociedade e valendo-se disso mediante o Auxílio-Reclusão, o qual é direcionado aos dependentes dos segurados cobertos, garantindo o mínimo sustendo aos seus entes financeiramente dependentes.

2.2 O Auxílio-Reclusão do Regime Geral de Previdência Social

O Auxílio-Reclusão é integrante do rol de benefícios oferecidos pelo RGPS, de acordo com os artigos 26 e 80 da Lei n.º 8.213/1991. Muitos autores são a favor do referido auxílio como Rudge (2009), este auxílio é a própria entranha fundamentalista da seguridade social e, de acordo com Simm (2005), garante o ínfimo existencial aos pêndulos paternos do

preso que não possuem meios de munir sua subsistência. Não obstante, tal benefício não existe em nenhum outro país, nem de maneira equivalente, sendo único, nos moldes brasileiros, no mundo (DANTAS e RODRIGUES, 2009; DEMO, 2009).

Por outro lado, existem autores que discordam como Martins (2005, p.414), a saber:

Eis um benefício que deveria ser extinto, pois não é possível que a pessoa fique presa e ainda a sociedade como um todo tenha de pagar um benefício à família do preso, como se este tivesse falecido. De certa forma, o preso é quem deveria pagar por estar nessa condição, principalmente por roubo, furto, tráfico, estupro, homicídio etc.

A complexidade e polêmica do auxílio são latentes, porém e de consenso geral que família do detento perde o rendimento e precisa manter a subsistência. O que, por sua vez, denota a seriedade do benefício à família, ao qual o Estado se faz presente por meio da política de prevenção social, a fim de evita que os dependentes do enclausurado fique a mercê da própria sorte.

Entretanto, a abrangência do Auxílio-Reclusão ainda é pouca, segundo dados do DEPEN em 2012 se têm 548 mil presos, desse, de acordo com INSS em 2012, apenas 23 mil têm acesso ao benefício, ou seja, 4% dos reclusos têm acesso.

Este acesso é questionado e em Chies e Passos (2012), há um movimento iniciado em listas de e-mails e redes sociais na internet, a partir de 2009, que retirou o Auxílio-Reclusão da quase invisibilidade e o levou a contestação pública e passou a ser denominado de “bolsa-bandido”.

2.2.1 Legislação

As normas regulatórias do Auxílio-Reclusão vigentes encontram-se nos artigos: artigo 201, inciso IV da Constituição Federal de 1988; no artigo 80 da Lei n. 8.213/1991; e nos artigos 116 a 119 do Decreto n. 3.048/1999 e artigo 2 da Lei n. 10.666/2003 expostas resumidamente no Quadro 1.

Quadro 1 - Breve Resumo da legislação correlata do Auxílio-Reclusão de natureza previdenciária concedida ao preso

Norma	Requisito	Duração	Valor
Decreto nº 22.872/1933 - Regulamentação do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos (IAPM) (art. 63).	Ter perdido o emprego; Estar cumprindo pena de prisão; Ter família sob exclusiva dependência econômica; Preencher as condições exigidas de aposentadoria.	Duração: enquanto perdurar a situação de encarcerado.	Metade das vantagens pecuniárias de aposentadoria a que teria direito.
Lei nº 3.807/1960 - Dispõe sobre a Lei Orgânica da Previdência Social. (LOPS).	Ter a certidão do despacho da prisão; Não perceba qualquer espécie de remuneração; Houver realizado no mínimo 12 (doze) contribuições mensais.	Duração: enquanto durar a reclusão.	Metade das vantagens pecuniárias de aposentadoria a que teria direito.
Constituição Federal (CF/1988) - Regulamentado pela a Lei 8.213/1991 nos artigos 18 e 80.	Ter sido recolhido à prisão; Nem receber remuneração ou benefício da previsto pela Previdência Social.		Salário de Benefício da Previdência Social ²
Decreto 3.048/1999 - Dispõe sobre a definição e requisitos artigos 116 e 119	Recolhimento do segurado à prisão; Salário-de-contribuição seja inferior ou igual a R\$ 360,00		
Lei nº 10.666/2003 - Dispõe sobre atividade remunerada do recluso (art. 2)			
Proposta de Emenda Constitucional nº 30 (PEC - 2011/30).	Recolhimento do segurado à prisão; Não ter sido condenados pela prática de tortura, racismo, terrorismo, tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, pedofilia e crimes definidos como hediondos; Salário-de-contribuição seja inferior ou igual a 1,42 Salário-Mínimo		

Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 1, são expostas as normas regulatórias do Auxílio-Reclusão, seus requisitos, duração e valor vigentes expostas, salienta-se as alterações trazidas pela publicação da LOPS e da Constituição Federal de 1988.

² Correspondente à média aritmética dos 80% dos maiores salários de contribuição, de acordo com a Lei nº 9.876/999.

2.2.2 Requisitos de elegibilidade

De acordo com Regime Geral de Previdência Social (RGPS), são requisitos de elegibilidade necessários à concessão do Auxílio-Reclusão, os seguintes (BRASIL, 2003):

- (i) o segurado esteja recolhido à prisão;
- (ii) possua esta qualidade perante a previdência social;
- (iii) perceba remuneração de até R\$ 1.025,81, ou seja, critério ser de baixa renda;
- (iv) possua dependentes econômicos;
- (v) não receba remuneração de empresa;
- (vi) não esteja em gozo de outros auxílios ou benefícios da previdência ou da assistência social como, por exemplo, o Auxílio Doença ou o Benefício Assistencial ao Idoso.

2.2.3 Dependentes do Segurado

Os dependentes são as pessoas físicas que exerçam ou não atividade remunerada, efetiva ou eventual, com ou sem vínculo empregatício, com segue nos termos do art. 16 da Lei nº 8.213/1991, *in verbis*:

Art.16. São beneficiários do Regime Geral da Previdência Social, na condição de dependentes do segurado:

I - o cônjuge, a companheira, o companheiro e o filho não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 (vinte e um) anos ou inválido;

II - os pais;

III - o irmão não emancipado, de qualquer condição, menor de 21 (vinte e um) anos ou inválido;

§ 1º Os dependentes de uma mesma classe concorrem em igualdade de condições.

§ 2º A existência de dependente de qualquer das classes deste artigo exclui do direito às prestações os das classes seguintes.

§ 3º Equiparam-se aos filhos, nas condições do inciso I, mediante declaração escrita do segurado, comprovada a dependência econômica na forma estabelecida no § 3º do art. 22, o enteado e o menor que esteja sob sua tutela e desde que não possua bens suficientes para o próprio sustento e educação. (Decreto nº 4.032/2001)

§ 4º O menor sob tutela somente poderá ser equiparado aos filhos do segurado mediante apresentação de termo de tutela.

§ 5º Considera-se companheira ou companheiro a pessoa que mantenha união estável com o segurado ou segurada.

§ 6º Considera-se união estável aquela configurada na convivência pública, contínua e duradoura entre o homem e a mulher, estabelecida com intenção de constituição de família, observado o § 1º do art. 1.723 do Código Civil, instituído pela Lei no 10.406/2002. (BRASIL, 1991, 2001, 2002)

De acordo com Zanela e Baez (2010), os dependentes possuem a segurança de que estarão protegidos nas contingências sociais, pois o Estado garante que as situações de necessidade serão amenizadas pelos benefícios previdenciários.

Na mesma ótica Chies e Passos (2012), frisa que o pagamento do Auxílio-Reclusão é feito aos dependentes do indivíduo, por motivo (e por permanência) de sua prisão está impedido de atuar diretamente e com significância na renda e na subsistência familiar. E para Paiva (2014), o Auxílio-Reclusão garante proteção à sua família, sendo pago diretamente para os dependentes.

Para Alvarenga (2009), que o Auxílio-Reclusão não teve nem tem como objetivo tutelar ou indenizar a prisão do trabalhador, mas suprir seus meios de subsistência e os de sua família. Ressalta Russomano (1981), a situação do dependente do recluso é uma angústia. Os tormentos psicológicos da prisão e as preocupações econômicas de sobrevivência condenam injustamente de maneira gravíssimas a família do detento.

2.2.4 Duração

A subseção X do art. 116 do Decreto nº 3.048/1999 disciplina que o auxílio-reclusão inicia-se quando for fixada a data do efetivo recolhimento à prisão, se requerido até trinta dias depois desta; ou na data do requerimento, se requerido posteriormente, sendo mantido enquanto o segurado permanecer detido ou recluso. (BRASIL, 1999)

No decreto acima, art. 117 versa, caso venha a fugir, o benefício é suspenso e apenas voltará a ser pago quando o segurado for recapturado. Por esta razão, de modo a comprovar a condição de preso do segurado, o beneficiário deverá apresentar trimestralmente um atestado, indicando que o segurado continua detido ou recluso, firmado pela autoridade competente. (BRASIL, 1999)

No artigo 15, IV, da Lei nº 8.213/1991 e complementado pela referido artigo acima, se o segurado for recapturado após o período que o indivíduo continua com a cobertura dos seus direitos da previdência social, ou seja, depois de perder a qualidade de segurado durante o período de fuga, o benefício não voltará a ser pago. Salvo, evidentemente, se o fugitivo exercer atividade remunerada durante o período, pois então, seria novamente segurado obrigatório. (BRASIL, 1991, 1999)

No próprio decreto em seu artigo 118 versa que em casos de falecimento do detido ou recluso, quando segurado da previdência social, recebendo ou não, o Auxílio-

Reclusão, que é fato gerador de um benefício de pensão por morte da previdência social. (BRASIL, 1999)

Seguindo, inciso IV do artigo 13, se não houve a concessão do benefício, em virtude de não se tratar de segurado de baixa renda ou qualquer outro motivo, a pensão ainda será concedida, desde que o óbito do segurado tenha sido em até doze meses após o livramento e que não pode ser pago Auxílio-Reclusão após a soltura do segurado, vez que este benefício perdura apenas durante a prisão do segurado. (BRASIL, 1999)

2.1.4 Fórmula de cálculo

De acordo com a Lei nº 8.213, de 24 de junho de 1991, o valor total do benefício, não pode ultrapassar o teto pré-estabelecido pela Previdência Social (R\$ 971,78 em 2012), sendo calculado não pelo número de filhos, mas através da média aritmética de 80% dos maiores valores de contribuição do requerente a partir de julho de 1994. (BRASIL, 1991)

O resultado alcançado é então dividido e pago separadamente a cada um dos dependentes do preso. Segundo o Boletim Estatístico da Previdência Social de 2012, o valor médio nacional do Auxílio-Reclusão recebido no referido ano, por família foi de R\$ 772,73 por mês.

2.3 Proposta de Emenda Constitucional número 30 de 2011

Tramita no Congresso Nacional, Proposta de Emenda Constitucional (PEC) que propõe alterar o artigo 201³ nos incisos 14 a 18. De forma resumida, esta proposta sugere a restrição da concessão do Auxílio-Reclusão aos segurados presos que tenham cometido crimes hediondos, tais como a prática de tortura, racismo, terrorismo, tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, pedofilia e dentre outros.

Apoiados pela colocação de Martins (2005) que defende a extinção do Auxílio-Reclusão. A Proposta de Emenda Constitucional de número 30 ressalta que para os parlamentares, presos, cujo crime cometido, não se enquadre como hediondo, a proposta sugere opções de trabalho com a finalidade de ressarcir as despesas realizadas pelo Estado com a manutenção dos próprios. (BRASIL, 2011)

³ Vide anexo

Tais mudanças seriam motivadas pelo fato que da população carcerária ter crescido na década, de 2000 a 2010, e como sua extensão, foram evoluindo as modalidades penais em forma de avalanches de condutas antissociais consideradas graves, como exemplo a citar, o tráfico de drogas e a pedofilia. Entretanto, os parlamentares discutem sobre o Auxílio-Reclusão e julgam que ele deve ser pago, mas, não na configuração atual. Exigindo-se a generalização de que ele, o Auxílio-Reclusão, não deva ser pago aos segurados que sejam transgressores contra a sociedade. (BRASIL, 2011)

2.4 Comunidade Carcerária

A evolução da comunidade carcerária no mundo é acompanhada pelo Centro Internacional de Estudos Prisionais (ICPS) o qual divulga, a cada ano, uma lista das populações carcerárias mundiais, em sua décima edição, 2012/2013, o Brasil aparece com a quarta maior população carcerária mundial, conforme o Tabela 1:

Tabela 1 – As dez maiores populações carcerárias do mundo com suas respectivas populações e percentual de cárceres.

Posição	País	População Prisional em 2012	População Total em 2012	Percentual de Cárceres
1	ESTADOS UNIDOS (EUA)	2.228.424	315.791.284	0,71%
2	CHINA	1.701.344	1.353.600.687	0,13%
3	FEDERAÇÃO RUSSA	674.500	142.703.181	0,47%
4	BRASIL	548.003	199.242.462	0,28%
5	ÍNDIA	385.135	1.258.350.971	0,03%
6	THAILÂNDIA	310.595	69.892.142	0,44%
7	MÉXICO	254.641	116.146.768	0,22%
8	IRÃ	217.851	75.611.798	0,29%
9	ÁFRICA DO SUL	157.394	50.738.255	0,31%
10	INDÓNESIA	15.400	244.769.110	0,01%

Fonte: Centro Internacional de Estudos Prisionais, 2013 e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

Observa-se que a posição do Brasil é 4º, apesar, que em relação à porcentagem cai para 6ª maior população carcerária e tendo em 2012, segundo o *ranking* do ICPS, o número total de presos em 2012 é 548.003, de acordo com o DEPEN, o que representa 364 presos para cada 100.000 habitantes. (DEPEN, 2012).

Na perspectiva de Salla (2012) o sistema prisional brasileiro continua, na década de 2000, uma esfera pública dramaticamente abarcada por bárbaras violações de direitos humanos. Em concordância, Lima (2011) avança pontuando que o sistema penitenciário brasileiro vive uma verdadeira falência gerencial.

No Tabela 2, contempla-se as unidades estaduais e com o total dos presos, total das populações e a relação percentual entre estes em 2012.

Tabela 2 – Distribuição da quantidade de presos e população por estado em presídios no ano de 2012

Estado	Total de Presos em 2012	População Total em 2012	Percentual de Cárceres
Acre	3.812	766.000	0,50%
São Paulo	190.818	43.387.000	0,44%
Mato grosso do sul	11.390	2.562.000	0,44%
Rondônia	7.458	1.713.000	0,44%
Distrito federal	11.452	2.740.000	0,42%
Espírito santo	14.671	3.803.000	0,39%
Mato grosso	11.202	3.149.000	0,36%
Roraima	1.567	482.000	0,33%
Pernambuco	25.475	9.152.000	0,28%
Rio Grande do Sul	28.487	11.135.000	0,26%
Minas gerais	51.007	20.482.000	0,25%
Paraná	27.718	10.935.000	0,25%
Amapá	1.821	723.000	0,25%
Santa Catarina	15.153	6.561.000	0,23%
Paraíba	8.761	3.889.000	0,23%
Rio de Janeiro	33.192	16.303.000	0,20%
Goiás	11.967	6.366.000	0,19%
Amazonas	6.831	3.757.000	0,18%
Rio Grande do Norte	6.169	3.347.000	0,18%
Ceará	15.234	8.731.000	0,17%
Sergipe	3.756	2.177.000	0,17%
Tocantins	2.466	1.464.000	0,17%
Pará	12.496	7.884.000	0,16%
Alagoas	3.798	3.284.000	0,12%
Bahia	14.930	14.977.000	0,10%
Piauí	3.197	3.175.000	0,10%
Maranhão	5.232	6.744.000	0,08%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012

Ao observar os percentuais têm situações como do estado do Acre com 0,5% da população encarcerada, seguido pelo Mato Grosso do Sul (0,44%), Rondônia (0,44%), São Paulo (0,44%) e o Distrito Federal (0,42%) demonstrando que mesmo o estado de São Paulo concentrando 36% da população carcerária, ainda sim é uma quantidade percentual menor em relação aos estados do Norte do País.

Tabela 3 – Evolução da População Brasileira e Prisional no período de 2000 a 2012

Ano	População total	Presos
2000	173.448.346	232.755
2012	199.242.462	549.577
Evolução	15%	136%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012 e Departamento Penitenciário Nacional, 2012

Conforme o Tabela 3, de 2000 a 2012, enquanto a população brasileira cresceu 15%, a população carcerária aumentou 136%. (INSS, 2000, 2012).

Tabela 4 – População Carcerária no período de 2000 a 2012 por gênero em percentual

Ano	Total Anual	% Masculino	% Feminino
2000	232.755	96%	4%
2001	233.859	96%	4%
2002	239.315	96%	4%
2003	308.304	97%	3%
2004	336.358	95%	5%
2005	361.402	98%	2%
2006	401.236	96%	4%
2007	422.590	95%	5%
2008	451.219	95%	5%
2009	473.626	95%	5%
2010	496.251	94%	6%
2011	514.582	94%	6%
2012	548.003	93%	7%

Fonte: Departamento Penitenciário Nacional, 2012

Em 2012, a população carcerária do Brasil era de 548.003 pessoas presas. (DEPEN, 2012). Desse total, 527.778 estavam presas nos regimes fechado, semi-aberto ou provisório ou cumpriam medida de segurança, sendo 490.834 (93%) são homens e 36.944 (7%) são mulheres, conforme o Tabela 4. A tabela mostrar que a maioria dos presos é do sexo masculino, mas, e o percentual de mulheres aumentou nos últimos anos.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo são detalhados os procedimentos adotados para a execução da pesquisa. Inicialmente classifica-se o tipo de pesquisa que foi realizado. Em seguida é descrito a base de dados e os procedimentos adotados para sua coleta, bem como a descrição das variáveis utilizadas para o estudo. Por fim, os passos empregados na aplicação do método.

3.1 Tipo de pesquisa e métodos

Para alcançar os objetos propostos, a presente pesquisa pode ser classificada, de acordo com Gil (2009), como descritiva, explicativa, bibliográfica, exploratória e usa-se um método estatístico e quantitativo.

Descritiva, segundo o referido autor, pelo objetivo primordial de apresentar as características de determinada população. Explicativa, pela verificação associação entre as variáveis e bibliográficas pelo procedimento técnico na sua concepção por ter sua fundamentação em um material previamente elaborado. De natureza exploratória, devido ao escasso conhecimento na área.

Quanto ao método, estatístico, aplicou-se a análise estatística de regressão com ênfase nos modelos univariados lineares, ou simplesmente, regressão linear simples sendo observada a evolução das informações e quantitativa devido aos gerar medidas precisas e confiáveis que permitam a análise, conforme Gil (2009) e reforçando a idéia, Richardson afirma:

O método quantitativo, se caracteriza, pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. Em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. [...] aplicado nos estudos descritivos, ou seja, naqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos. (RICHARDSON, 2008, p. 70).

3.2 Base de dados

Utilizou-se dados do Centro Internacional de Estudos Prisionais (ICPS), do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN), do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e do Sistema Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de Recuperação Automática (SIDRA), instituições consideradas sérias e de grande confiabilidade por parte das publicações no meio acadêmico.

Para coleta dos dados, foi utilizada uma pesquisa nos ambiente *on-line* das instituições supracitadas, no qual foram coletadas as informações pertinentes ao referido estudo. A base de dados utilizada foi obtida com o intuito de explorar, descrever e correlacionar às séries de pagamentos do Auxílio-Reclusão e da comunidade carcerária no Brasil no período compreendido de 2000 a 2012.

A base é composta pelas quantidades e valores auferidos pela Previdência Social em sua totalidade e especificamente com o Auxílio-Reclusão; Quantidades de presos e o seu perfil; População mundial e brasileira, sendo está ultima segmentada por estados entre os anos de 2000 a 2012.

Após este levantamento, os dados foram configurados em planilha eletrônica do *Open Office* (2014), especialmente preparada na forma de banco de dados a ser exportado para o *software* de análise estatístico R, que de acordo com Ribeiro e Reis (2007) é o pacote completo com todos os recursos estatísticos e de livre distribuição.

3.3 Análise e Método

Para encontrar a resposta do questionamento desta pesquisa, foram elaboradas as estatísticas descritivas, cálculos de correlações, elasticidade e uma regressão linear, com a finalidade de ajustar um modelo às variáveis estudadas.

3.3.1 Estatística Descritiva

Para muitos autores, como Stone *et al* (1974), a análise descritiva quantitativa é um método aplicado para caracterizar atributos tendo sua importância em diversos campos da ciência, onde se pode efetuar-la como primeiro passo do processo em estudos com dados coletados e é possível organizar, resumir ou descrever seus aspectos.

De acordo com a definição de Montgomery e Runger (2009) lista-se as seguintes estatísticas descritivas:

- Média: Medida de tendência central se utiliza para representar o conjunto de dados;
- Mediana: Medida de tendência central se utiliza em um conjunto de dados para localizar o ponto ao qual dividirá os dados ao meio, têm função similar à média, porém não sofre distorções em relação a valores extremos;
- Desvio-padrão: Medida de dispersão do conjunto de dados em relação linear à sua média;
- Curtose: Medida da elevação ou achatamento de uma distribuição se utiliza para verificação dos aspectos de normalidade;
- Assimetria: Medida de simetria de uma distribuição, ao qual é fonte de informação sobre aspectos de normalidade;
- Tamanho: Medida que informa a quantidade de observações no conjunto de dados.

3.3.2 Correlação

De acordo com Montgomery e Runger (2009), é uma medida de interdependência entre conjuntos de dados, incluir mais de duas variáveis e utiliza-se comumente para expressar a relação entre variáveis quantitativas, a seguir apresenta-se a Equação 1 para o cálculo entre duas variáveis:

$$\rho_{XY} = \frac{COV(X,Y)}{\sqrt{V(X)V(Y)}} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X\sigma_Y} = \frac{E(XY) - \mu_X\mu_Y}{\sigma_X\sigma_Y} \quad (1)$$

em que ρ indica a correlação em duas variáveis, o $cov(X,Y)$ ou σ_{XY} é a covariância entre as variáveis, $V(X)$ e $V(Y)$ representa a variância da variável e σ_X e σ_Y é o desvio-padrão da variável.

Para Field (2009), correlação é medir o relacionamento linear entre duas ou mais variáveis e é interessante para pesquisadores saber qual a intensidade desse relacionamento existente. Se lista abaixo os valores possíveis de correlação e seus efeitos por ordem de intervalar:

- $\pm 0,1$ são tidos como de efeito pequeno;
- $\pm 0,3$ têm um efeito médio;
- $\pm 0,5$ ou maiores são os de efeito grande;

3.3.3 Elasticidade

No que diz respeito à elasticidade, Gujarati (2004) explana que a elasticidade E de uma variável Y em relação à outra variável X é definida pela função matemática (Equação 2) a seguir:

$$E = \frac{\text{variação\% de } Y}{\text{variação\% de } X} = \frac{\Delta y}{\Delta x} * \frac{X}{Y} = (\text{inclinação}) \frac{X}{Y}, \quad (2)$$

em que Δ indica uma (pequena) variação. Se Δ for suficientemente pequena, pode-se substituir $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ pela notação de derivada de cálculo. Na realidade, usualmente, a elasticidade é calculada pela média ou pelo valor médio de Y e X . Isto é, obtêm uma estimativa da elasticidade média, segundo o referido autor.

3.3.4 Análise de Regressão

De acordo com Hair Jr. *et al* (2009), a realização da análise de regressão se verifica cada um dos pontos abaixo essenciais para sua validade:

- Ausência de erros correlacionados (autocorrelação dos resíduos)
- Ausência de observações atípicas
- Homocedasticidade
- Linearidade
- Normalidade univariada

No tocante, ausência de erros correlacionados Hair Jr. *et al* (2009), explana que a existência de correlação entre os erros impede afirmar a respeito de sua independência nos níveis de significância em que se está tentando fazer previsão da variável dependente e provavelmente, alguma outra variável independente esteja afetando os resultados, sem ter sido incluída na análise.

A Leitura feita sugere alguns testes para constatar a presença de autocorrelação, dentre eles: O teste de Breush-Godfrey, teste de Geary (ou teste das carreiras), teste de Durbin-Watson e teste M de Durbin, o mais utilizado segundo os autores Gujarati (2004); Hair jr. *et al.*(2009) é o de Durbin-Watson.

As observações atípicas ou extremas (*outliers*) são aquelas abalizadas extremante das outras. De acordo com Hair jr. *et al.* (2009), as três medidas rotineiramente usadas e disponíveis na maioria dos *softwares* de análises de dados comerciais são: distância de Cook, distância de Mahalanobis e distância de Leverage.

Afirma Reis e Ribeiro Jr. (2002), descrever os dados propende identificar anomalias, que podem ser resultante de apontamentos incorretos e caso os dados estejam dispersos podem influenciar a tendência do restante do conjunto.

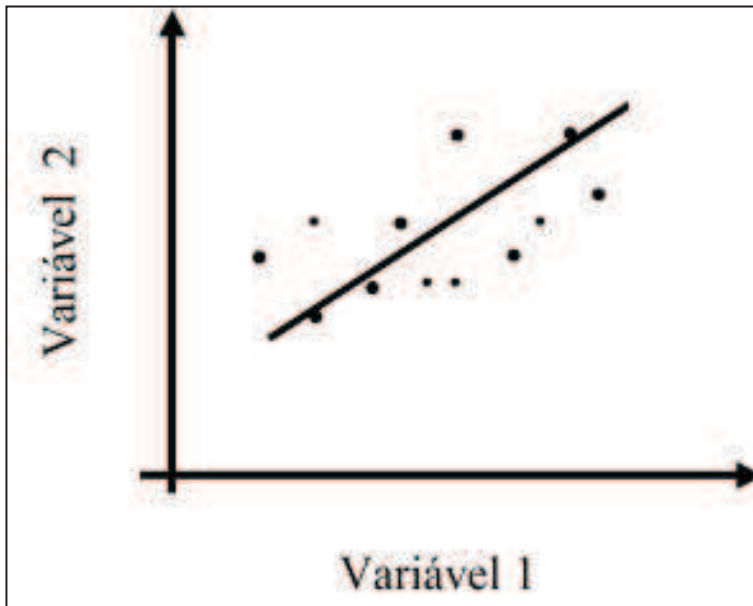
Diz-se que, existe homocedasticidade quando a variância dos termos de erro parece constante ao longo do domínio da variável preditora (Hair Jr. *et al.*, 2009).

De acordo com o referido autor, é propriedade fundamental, sob pena de invalidar toda a análise estatística, se a homoscedasticidade não é atendida, podem ser observadas melhores previsões em alguns níveis das variáveis independentes do que em outros e essa variabilidade afeta os erros padrões e torna os testes de hipóteses muito restritos ou insensíveis.

A homoscedasticidade pode inicialmente ser verificada por meio de gráficos de resíduos (erros), esses erros contra os valores reais e contra os valores previstos são importantes e se os pontos estão distribuídos aleatoriamente, sem demonstrar um comportamento definido, há homoscedasticidade, assim Garson (2007) e Hair Jr. *et al.*(2009) sugerem os testes: Goldfeld-Quandt; Park; Breusch-Pagan-Godfrey; White's; Levene; Bartlett's; F-max; teste Box's M.

A inspeção de gráficos como o diagrama de dispersão, por exemplo, é um método para a verificação de linearidade, conforme Field (2009) complementa ainda, que o diagrama também mostra a aderência para os dados, tendo se em mente que a média é representada pela linha horizontal em torno da nuvem de pontos, ilustrada na Figura 1 a seguir.

Figura 1. Modelo de Regressão Linear



Fonte: Adaptado de Field (2009)

A análise de correlação e outros testes reforçam a detecção dessa premissa que de acordo com Huberty (1994) e Eisenbeis (1997), os quais admitem também que o pode haver o relaxamento dessa premissa quando existe a normalidade multivariada e ou a amostra é razoavelmente grande.

No caso da análise de regressão, há a premissa de normalidade univariada, considerando-se apenas a variável referente aos resíduos, reforça Johnson e Wichern (1998) alertam, que para dados reais, a presença de variáveis com distribuição normal é de difícil ocorrência.

As facilidades oferecidas pelos *softwares* de análises podem comprometer a observância do tamanho mínimo da amostra pelo pesquisador, fato que pode causar uma série de problemas importantes, afirma, Hair Jr. *et al.* (2009), ele acha atenção para que, se não, ocorrer esta suposição, o poder estatístico dos testes de significância podem ser baixos.

Os pontos abordados acima são de fundamental importância para análise de regressão, que é uma técnica estatística para investigar e modelar a relação entre variáveis, sendo uma das mais utilizadas na análise de dados. (Freedman et al. 2004, Lyles & Kupper 1997, Chen & Wang 2004).

O objetivo da análise de regressão é estimar os parâmetros desconhecidos do modelo. Existem várias técnicas de estimação desses parâmetros, nessa monografia será considerado o método dos mínimos quadrados.

De acordo com Hair Jr *et al* (2009), a análise de regressão permite prever o valor de uma só variável dependente (métrica), a partir de uma função linear de uma ou um conjunto de variáveis independentes. Sendo, expressa pela função matemática (Equação 3) a seguir:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} + \dots + \beta_k x_{ik} + \epsilon_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ij} + \epsilon_i \quad (3)$$

Fonte: Adaptado de Montgomery e Runger (2009)

Na (Equação 3):

- Y_i é uma variável aleatória e representa o valor da variável resposta (variável dependente) na i -ésima observação;
- x_i representa o valor da variável explicativa (variável independente, variável regressora) na i -ésima observação;
- ϵ_i é uma variável aleatória que representa o erro experimental;
- β_0 e β_1 são os parâmetros do modelo, que serão estimados, e que definem a reta de regressão;
- k é o tamanho da amostra.

A Equação 3, é uma função que retorna, em média, de forma linear os valores para a variável dependente, Y_i , dados os valores específicos para cada uma das variáveis predictoras, x_i , conforme a citada de Field (2009).

Segundo o referido autor, ao usar a análise de regressão não interessa somente medições associativas, entretanto, tenta-se estimar ou prever o valor médio de uma variável com base nos valores fixados de outras variáveis, quando envolve dados como os apresentados, a aplicação da regressão é limitada à identificação do critério em função do coeficiente de determinação.

Estimam-se, os parâmetros do modelo identificado juntamente com a sua significância estatística (valor-p), então, analisam-se os critérios de ajuste para decidir, se o

modelo estimado é adequado ou não, o qual será medido pelo coeficiente de correlação, ele é a intensidade da associação, uma vez escolhida à modelagem vai-se para a análise de um conjunto de observações, que busca explicar todas as interações entre a variável e valores passados dela mesma (SARTORIS, 2003).

A quantidade indica o quanto modelo é capaz de explicar os dados em suas variações ao longo da média, e que de acordo com Hair Jr. *et al* (2009) quanto mais perto de 1 maior o poder explicação da equação de regressão.

Os testes T e F, segundo Navidi (2006), consistem em testar a hipótese de que os coeficientes de inclinação da equação de regressão são simultaneamente zero, isto testa se a variável independente tem qualquer relação linear com a variável dependente. Os resultados das análises estatísticas foram obtidos através do software R 3.1.1.

4 ESTUDO QUANTITATIVO DA EVOLUÇÃO DA COMUNIDADE CARCERÁRIA E DO AUXÍLIO-RECLUSÃO

Este capítulo apresenta os resultados obtidos após a adoção dos procedimentos descritos na metodologia. Inicialmente é exibida uma visão das características gerais do banco de dados, em seguida os resultados obtidos, posteriormente, expostos e comentados na mesma ordem em que foram listados no referencial teórico.

4.1 Análise Descritiva

Na Tabela 5, abaixo, expõe-se um sumário das estatísticas descritivas das variáveis em estudo, observa-se, a média das variáveis, a mediana, o desvio-padrão, a curtose, a assimetria e o tamanho das amostras.

Tabela 5 – Estatísticas Descritivas

Estatística	Despesa com Auxílio-Reclusão – Atualizado	População Carcerária
Média	8.536.407	386.236
Mediana	7.632.169	401.236
Desvio padrão	5.371.067	110.379
Curtose	-0,94	-1,32
Assimetria	0,53	-0,16
Tamanho	13	13

Fonte: Elaborado pelo autor

Dessas estatísticas descritivas, acha-se a atenção para métricas de assimetrias e curtose das variáveis que não ultrapassam duas unidades, sinalizando uma possível aproximação da distribuição Normal, que é um requisito fundamental para a análise de regressão, sendo a métrica de curtose a qual representa elevação ou achatamento nas duas distribuições as medidas são negativas indicando que ambas as distribuições são relativamente plana, ou achatada.

Outra medida que se deve observar é o desvio-padrão, em ambas as variáveis os desvios são muito altos mostrando uma alta dispersão entorno da média, está por sua vez é muito próximo da mediana.

Na Tabela 6, trazem informações quanto ao ano, quantidades, valores totais emitidos além de valores médios dos benefícios da Previdência Social.

Tabela 6 – Distribuição das quantidades, valores totais e valores médios dos benefícios emitidos e pagos no Brasil pela Previdência Social no período de 2000 a 2012.

Ano	Quantidade de Benefícios	Valor Total	Valor Médio	Valor Total atualizado pelo INPC	Valor Médio atualizado pelo INPC
2000	19.572.748	R\$ 66.482.849.302	R\$ 3.397	R\$ 155.436.901.669	R\$ 7.941
2001	20.032.858	R\$ 76.729.748.921	R\$ 3.830	R\$ 170.416.772.353	R\$ 8.507
2002	21.125.512	R\$ 88.845.922.287	R\$ 4.206	R\$ 180.268.376.319	R\$ 8.533
2003	21.851.685	R\$ 108.764.026.032	R\$ 4.977	R\$ 192.294.798.025	R\$ 8.800
2004	23.146.971	R\$ 126.741.965.613	R\$ 5.476	R\$ 203.040.628.913	R\$ 8.772
2005	23.951.338	R\$ 142.439.957.147	R\$ 5.947	R\$ 215.084.335.292	R\$ 8.980
2006	24.593.390	R\$ 158.407.755.496	R\$ 6.441	R\$ 227.631.944.647	R\$ 9.256
2007	25.170.283	R\$ 172.901.873.228	R\$ 6.869	R\$ 241.716.818.772	R\$ 9.603
2008	26.095.625	R\$ 190.974.641.214	R\$ 7.318	R\$ 253.805.298.174	R\$ 9.726
2009	27.048.356	R\$ 218.086.286.419	R\$ 8.063	R\$ 272.171.685.450	R\$ 10.062
2010	28.141.263	R\$ 245.736.151.044	R\$ 8.732	R\$ 294.637.645.102	R\$ 10.470
2011	29.051.423	R\$ 271.778.742.827	R\$ 9.355	R\$ 306.022.864.423	R\$ 10.534
2012	30.057.265	R\$ 308.394.340.222	R\$ 10.260	R\$ 308.394.340.222	R\$ 10.260

Fonte: INSS (2000 a 2012) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012

As colunas de Valor Total e Valor Médio foram atualizados para valores correntes por meio do uso do deflator fundamentado no Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), como forma a identificar o acréscimo ou decréscimo real dos recursos destinados aos benefícios com o intuito de permitir a comparação entre o Auxílio-Reclusão, o qual será apresentado na tabela seguinte.

A evolução da quantidade de benefícios emitidos e pagos pelo INSS em 2012 em relação a 2000 é de 54%, por outro lado, a evolução do valor médio dos benefícios emitidos e pagos no mesmo período foi de 29%.

Na Tabela 7, trazem informações quanto ao ano, quantidades, valores totais emitidos além de valores médios do Auxílio-Reclusão, abaixo:

Tabela 7 – Distribuição das quantidades, valores totais e valores médios do Auxílio-Reclusão emitidos e pagos no Brasil pela Previdência Social no período de 2000 a 2012.

Ano	Quantidade de benefícios	Valor total	Valor médio	Valor Total Atualizado pelo INPC	Valor Médio atualizado pelo INPC
2000	3.019	R\$ 892.703	R\$ 296	R\$ 2.086.783	R\$ 692
2001	2.636	R\$ 843.846	R\$ 320	R\$ 1.873.844	R\$ 711
2002	4.813	R\$ 1.831.765	R\$ 381	R\$ 3.716.834	R\$ 773
2003	5.945	R\$ 2.570.082	R\$ 432	R\$ 4.544.933	R\$ 764
2004	7.516	R\$ 3.387.196	R\$ 451	R\$ 5.426.627	R\$ 723
2005	8.454	R\$ 4.027.768	R\$ 476	R\$ 6.080.319	R\$ 719
2006	10.404	R\$ 5.311.182	R\$ 510	R\$ 7.632.169	R\$ 733
2007	11.847	R\$ 6.210.238	R\$ 524	R\$ 8.680.484	R\$ 732
2008	13.255	R\$ 7.232.001	R\$ 546	R\$ 9.613.499	R\$ 726
2009	16.128	R\$ 9.656.011	R\$ 599	R\$ 12.054.564	R\$ 748
2010	18.833	R\$ 12.408.852	R\$ 659	R\$ 14.879.454	R\$ 790
2011	21.189	R\$ 14.672.213	R\$ 692	R\$ 16.526.781	R\$ 779
2012	23.109	R\$ 17.857.000	R\$ 773	R\$ 17.857.000	R\$ 773

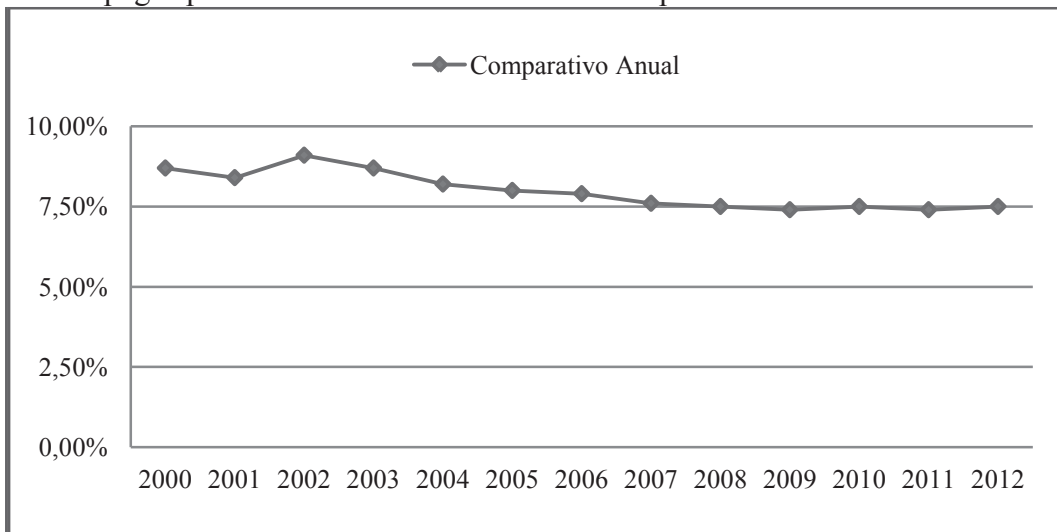
Fonte: INSS (2000 a 2012) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012

Conforme informado acima os dados da Tabela 3, foram atualizados para valores correntes por meio do uso do deflator, citado anteriormente, INPC, como forma de comparação em relação os demais benefícios, comparativo esse informado de forma percentual no Gráfico 1.

A evolução da quantidade de benefícios emitidos e pagos pelo INSS do Auxílio-Reclusão em 2012 em relação a 2000 é de 666%, por outro lado, a evolução do valor médio dos benefícios emitidos e pagos do Auxílio-Reclusão no mesmo período foi de 12%, se essa comparação for feita pelo valor médio sem está atualizado pelo deflator, se têm distorções de 150%, ou seja, a evolução seria de 162%, um aumento muito superior ao que de fato foi verificado.

A seguir têm-se o Gráfico 1, o qual apresenta a relação comparativa entre os valores médios do Auxílio-Reclusão e os benefícios pagos pelo INSS e atualizados pelo deflator no período de 2000 a 2013, conforme informado anteriormente.

Gráfico 1 – Comparativo dos valores médios do Auxílio-Reclusão em relação aos valores médios pagos pela Previdência Social no Brasil no período de 2000 a 2012.



Fonte: INSS (2000 a 2012)

Ao observar os valores médios, das despesas com o total de benefícios emitidos e pagos pelo INSS e o do Auxílio-Reclusão, em comparação, acredita-se que exista uma associação, ao menos percentualmente. Ressalta-se claramente que no ano de 2002, esse comparativo foi o maior no período chegando a 9,1% e em 2009 e 2011 foram os menores com o valor de 7,4%.

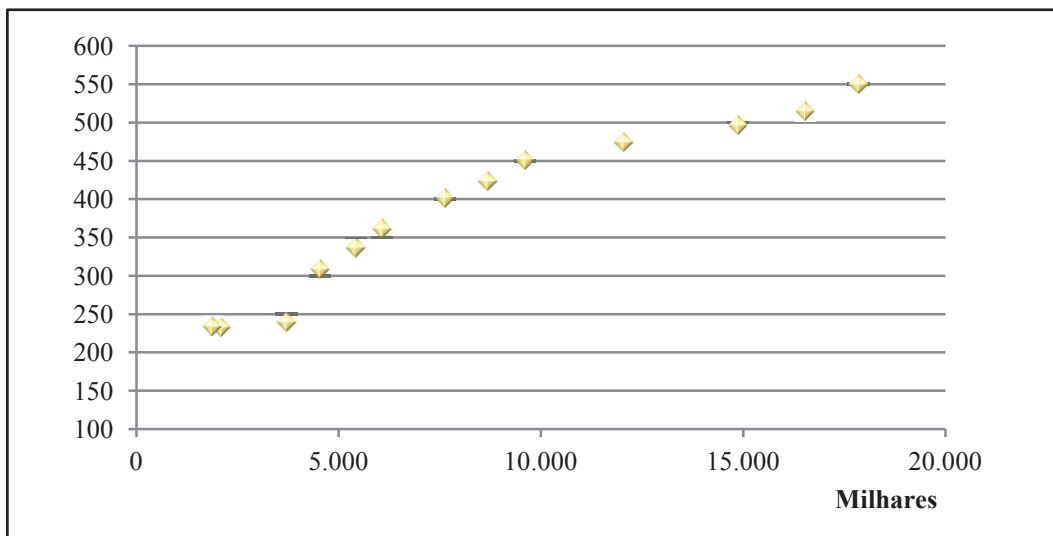
Com base nas informações observa nesta seção se dará continuidade nas análise na próxima seção que abordará a análise de regressão e os calculo de correlação e elasticidade conforme informado anteriormente.

4.2 Análise de Regressão

Após a investigação preliminar dos dados, teve início à modelagem que inicialmente foi calculada a correlação, posteriormente, ajusta-se o modelo de regressão e se calculou a elasticidade em seguida foram testados os pressupostos citados no capítulo anterior.

A correlação é **0,964** entre a População Carcerária e as despesas do com o Auxílio-Reclusão, representa uma forte associação positiva, conforme a escala apresenta por Field (2009) anteriormente citado. As variáveis foram ilustradas pelo gráfico de dispersão a seguir no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Diagrama de dispersão entre a População Carcerária e as despesas com o Auxílio-Reclusão.



Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que às despesas com o Auxílio-Reclusão e comunidade carcerária crescem conforme sinalizado pelo valor da correlação calculado acima. Posteriormente, apresenta-se, os pressupostos e os testes, listados ordenadamente, a seguir no Quadro 2:

Quadro 2 – Diagrama de dispersão entre a População Carcerária e as despesas com o Auxílio-Reclusão

Pressuposto	Teste
Ausência de erros correlacionados	Durbin-Watson
Ausência de observações atípicas	Diagrama de dispersão, com as distâncias de Cook e Leverage
Homocedasticidade	Breuch-Pagan
Linearidade	Diagrama de dispersão dos resíduos
Normalidade univariada	Shapiro Wilk
Coeficientes de Regressão	T e F

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir do Quadro 2, têm-se os testes necessários para modelar e validar a análise de regressão. Através do *software* R, com os seus respectivos comandos e saídas no Apêndice A, calculo-se, os testes, que serão apresentados a seguir nas tabelas abaixo juntamente com o modelo de regressão.

Tabela 8 – Análise da variância

Fatores	Graus de liberdade	Soma de Quadrados	Quadrado Médio	Estat. F	valor-p
X	1	321.190.682.880.989	321.190.682.880.989	141,4	0,000
Resíduos	11	24.989.697.267.925	2.271.790.660.720		

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 8, se for adotado um nível de significância $\alpha=1\%$, tem-se que o valor- $p < 0,05$ indicando que $\beta_1 \neq 0$.

Tabela 9 – Estimativa e Teste T

Preditor	Estimativa	Desvio Padrão	Estat.t	valor-p
β_0	-9.593.025	1.580.977	-6,07	0,00
β_1	46,95	3,95	11,89	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 9 apresenta-se, o valor-p para cada coeficiente, em que a hipótese nula é que o coeficiente é não significativo. Como os valores são pequenos (aproximadamente 0), rejeitamos a hipótese nula para os coeficientes, indicando que eles são significativos para o modelo.

Tabela 10 – Estimativa e Teste T

Desvio Padrão dos Resíduos	Graus de Liberdade	R ²	R ² Ajustado
1.507.246	11	0,93	0,92

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 10 apresenta-se, o R² Ajustado o qual informa sobre a qualidade do ajuste. Quanto mais próximo do valor 1, melhor, conforme a foi citado por Hair Jr. *et al* (2009) anteriormente. Como o R² Ajustado é próximo de 1, há indícios de que o modelo linear simples se ajustou bem ao conjunto de dados analisado.

Salienta-se que o modelo proposto é representado pela variável independente, o número de presos no Brasil ao longo do período de 2000 a 2012 e a variável dependente é o valor das despesas com o Auxílio-Reclusão no mesmo período.

Nos termos da Equação 4, têm-se que, X - Presos no Brasil de 2000 a 2012 e Y - despesas com o Auxílio-Reclusão.

$$Y(i) = -9,574 \times 10^6 + 46,89 X_i \quad (4)$$

De acordo com o cálculo, apresentado no Apêndice B, a elasticidade, encontrada foi de 2,12% revelando uma relação inelástica. Quanto aos pressupostos da regressão, se observa no Apêndice C as figuras e as informações da tabela abaixo onde se expõe os testes realizados para validação do modelo gerado.

Tabela 11 – Testes dos pressupostos e suas respectivas significâncias

Teste	Estatística	Graus de liberdade	Valor-p
Shapiro-Wilk	0,93	-	0,38
Breusch Pagan	0,44	1,00	0,50
Durbin-Watson	1,86	-	0,90

Fonte: Elaborado pelo autor

Na Tabela 11, testou-se a normalidade dos resíduos via o teste Shapiro-Wilk, com um valor-p de 0,27 sinalizando a normalidade dos dados, a homocedasticidade através do teste de Breuch-Pagan, com o valor-p $> 0,5$ sugere que há evidências de homocedasticidade e para testar a autocorrelação foi adotado o teste de Durbin-Watson, que se mostrou relevante com um valor-p de 0,90.

Ainda no Apêndice C, constam as Figuras 3 e 4, que apresentam respectivamente, que não existe valores atípicos para os dados verificados e a linearidade é aceita, pois a linha da reta ajustada passa próximo aos pontos que são “plotados” na referida figura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo do Auxílio-Reclusão se deu, através de seus critérios, evolução, distribuição e caracterização, face ao perfil quantitativo da comunidade carcerária por meio de uma árdua busca de informações, que culminou numa regressão linear simples.

O problema que esta pesquisa visou responder era saber em que medida as despesas da previdência social com o Auxílio-Reclusão acompanham a evolução da população carcerária. Acredita-se com um nível de confiança de 99%, que a variável independente, População Carcerária, tem relação linear com a variável dependente, Despesas com Auxílio-Reclusão, conforme apresentado acima.

Essa medida é a inclinação do modelo de regressão, ou seja, de R\$ 46,89. Este por sua vez, representa 6,47% do salário-mínimo vigente.

A hipótese trabalhada foi que existia uma relação direta entre estas variáveis, mas não perfeitamente elástica. A elasticidade encontrada foi de 2,12%, ou seja, inelástica, mas não perfeitamente. Contrariamente ao que se supõe, a relação existe, mas, o efeito não é elástico.

Como objetivo geral, investigou-se a relação da evolução dos pagamentos do Auxílio-Reclusão com a evolução da população carcerária no período de 2000 a 2012 no Brasil, essa relação é de 94%, segundo o coeficiente de correlação calculado, o que mostra que quando o número de presos subir as despesas suba na mesma proporção.

Um dos objetivos específicos era apresentar os principais conceitos, características e normativos relacionados ao Auxílio-Reclusão. Esse objetivo deu-se, através de seus critérios, evolução, distribuição e caracterização, face ao perfil quantitativo da comunidade carcerária por meio de uma árdua busca de informações, que culminou numa regressão linear simples.

De 2000 a 2012, 23 mil famílias foram assistidas pelo Auxílio-Reclusão, uma evolução de mais 600%, sinalizado o aumento da cobertura do benefício, o qual é concedido através de um rigoroso processo e que sofre atualizações de cadastro trimestralmente.

Observou-se que o Brasil é 4º maior comunidade carcerária do mundo, mas, quando se observa a porcentagem cai para 6ª maior população carcerária e tendo em 2012, segundo o *ranking* do ICPS, o número total de presos em 2012 é 548.003.

Mostrou-se que a maioria dos presos é do sexo masculino, mas, e o percentual de mulheres aumentou nos últimos anos.

No intuito de aprimorar as discussões sobre o Auxílio-Reclusão da Previdência Social foram apresentados critérios, legislações pertinentes e dados consolidados.

Para a validação do modelo de regressão, se fez necessário conhecer alguns coeficientes que influenciam na análise. Testes para a validação foram realizados e todos foram significantes, os quais sinalizam que os pressupostos do modelo foram atendidos.

Constatou-se que a população carcerária ainda não é amplamente atendida com o Auxílio-Reclusão, pois, o intercepto do modelo de regressão é negativo, para que o modelo seja útil nas previsões futuras, deve-se ter 204.180 presos, somente a partir, dessa quantidade de presos é que ocorre o aumento nas despesas da RGPS.

Considera-se a limitação de se ter apenas uma variável independente, situação em que a análise por meio da regressão simples foi suficiente para estimar um modelo potente para ajustar aos dados disponíveis.

Outra limitação encontrada foi investigar o problema da criminalidade que se defronta com a sua complexidade, está que é oposta a de muitos outros problemas. A genealogia da criminalidade possui conseqüências múltiplas, inter-relacionadas e intrínsecas as diferentes áreas do saber e amplos domínios da sociedade que na presente monografia seriam os pressupostos para chega-se aos enclausurados.

Recomenda-se, a continuidade ao estudo dos critérios de até mesmo mudanças se assim ocorrer. Sugere-se a coleta de dados em períodos menores, quando forem disponibilizados, para que se aplique uma análise de regressão com um período mensal e se demonstre um maior benefício que a análise de regressão poderá oferecer. Buscou-se esclarecer que discursos pejorativos se posicionam, como citado acima, de maneira negativa e trazer mais uma fonte de consulta aos critérios e legislação aplicável.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R. Z. Auxílio-Reclusão Como um Direito Humano e Fundamental. **Revista Magister Direito Trabalhista e Previdenciário**. Porto Alegre, v.30, p. 44/57, 2009.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm> Acesso em: 12 de julho de 2014.

_____. **Lei Nº 8.213 de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. [online]. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm> Acesso em: 12 de julho de 2014.

_____. **Lei Nº 9.876 de 26 de novembro de 1999**. Dispõe sobre a contribuição previdenciária do contribuinte individual, o cálculo do benefício. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19876.htm> Acesso em: 30 de novembro de 2014.

_____. **Lei Nº 22.872 de 29 de junho de 1933**. Cria o Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos, regula o seu funcionamento e de outras providências. Disponível em:

<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=22872&tipo_norma=DEC&data=19330629&link=s> Acesso em: 12 de julho de 2014.

_____. **Lei Nº 3.807 de agosto de 1960**. Dispõe sobre a Lei Orgânica da Previdência Social.

Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L3807.htm> Acesso em: 12 de julho de 2014.

_____. **Lei Nº 3.048 de 06 de maio de 1999**. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048compilado.htm> Acesso em: 12 de julho de 2014.

_____. **Lei Nº 10.666 de 08 de maio de 2003**. Dispõe sobre a concessão da aposentadoria especial ao cooperado de cooperativa de trabalho ou de produção e dá outras providências.

[online]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.666.htm> Acesso em: 12 de julho de 2014.

_____. **Decreto Nº 8.166 de 23 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.666.htm> Acesso em 12 de julho de 2014.

_____. **Câmara dos Deputados**. Projeto de Emenda a Constituição n. 30/2011. Altera o art.

201 do texto constitucional para dispor sobre o Auxílio-Reclusão e a criação de oportunidades de trabalho do preso. Brasília, 2011. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=7F280A5975B1>

93E756ECCB38457C28.node2?codteor=873634&filename=Tramitacao-PEC+30/2011>. Acesso em: 5 jan. 2013.

CHEN, Z.; WANG, Y. G. **Efficient Regression Analysis with Ranked-Set Sampling**, *Biometrics*, 997–1004, 2004.

CHIES, L. A. B.; PASSOS, R. A. **Auxílio-Reclusão**: a bizarra transmutação de um direito social e sua colonização perversa por um populismo punitivo. *Textos & Contextos*, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 273-291, ago./dez. 2012.

DANTAS, E. de A.; RODRIGUES, E. B. de O. **Auxílio-Reclusão**: uma abordagem conceitual. *Informe da Previdência Social*, v. 21, n. 6, p. 1-13, jun. 2009.

DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL. **Sistema Integrado de Informações Penitenciárias**. Dados consolidados e dos estados (2000-2012). Disponível em: <www.infopen.gov.br>. Acesso em: 16 jun. 2014.

DEMO, R. L. L. O Auxílio-Reclusão na previdência social brasileira e estrangeira. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região**, v. 21, n. 6/7, jun./jul. 2009.

EISENBEIS, R. Pitfalls in the application of discriminant analysis in business, finance and economics. **The Journal of Finance**, Berkeley, v.XXXII, n.3, p.875-900, June 1997.

FREEDMAN, L. S., Fainberg, V., Kipnis, V., Midthune, D. & Carroll, R. J. **A new Method for Dealing with Measurement Error in Explanatory Variables of Regression Models**, *Biometrics*, 172–181, 2004.

FIELD, Andy. **Descobrimos a Estatística Utilizando o Spss**. Proto Alegre, Artmed: 2009.

GARSON, G.D. **Testing of assumptions, from statnotes**: topics in multivariate analysis. 2007. Disponível em: <www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765.statnote.html>. Acesso em: 20 jul. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. 12 reimp, São Paulo, Atlas, 2009.

GUJARATI, D.N., **Econometria Básica**. 3.ed., São Paulo, Markon Books, 2004.

HAIR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. **Análise de dados Multivariada**. Rio de Janeiro, Artmed, 2009.

HUBERTY, C.J. **Applied discriminant analysis**. New York: John Wiley, 1994.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/> Acesso em 25 fev. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Boletim Estatístico da Previdência Social** (2000-2012). Disponível em: <http://www.mps.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>. Acesso em: 16 ago. 2014.

INTERNATIONAL CENTRE FOR PRISON STUDIES, King's College London, **School of Law**. 2010. Disponível em: <<http://www.idcr.org.uk/wp-content/uploads/2010/09/WPPL-9-22.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2013.

JOHNSON, R.A.; WICHERN, D.W. **Applied multivariate statistical analysis**. 4th ed. New Jersey, Prentice Hall, 1998.

LIMA, E. A. DE ANDRADE. **O Sistema Penitenciário Brasileiro**. Barbacena, Curso de Direito: Universidade Presidente Antônio Carlos, 38f, 2011.

LYLES, R. H. & KUPPER, L. L. **A Detailed Evaluation of Adjustment Methods for Multiplicative Measurement Error in Linear Regression with Applications in Occupational Epidemiology**, *Biometrics*, 1008–1025, 1997.

MARTINS, S. P. **Direito da seguridade social**. 24. ed. São Paulo, Atlas, 2007.

MONTGOMERY, D. C. & RUNGER, G. G. **Introduction to Linear Regression Analysis, Wiley Series in Probability and Statistics: Texts, References, and Pocketbooks Section**, third edn, Wiley-Interscience, New York. 2009.

NAVIDI, W., **Statistics for engineers and scientists**. New York. McGraw Hill Companies, 2006.

OPEN OFFICE. Disponível em: <<http://www.openoffice.org/pt/>>. Acesso em: 8 de junho 2014.

PAIVA, J. M. Auxílio-Reclusão: um direito restrito. **Revista Katalysis**, Florianópolis, Santa Catarina, v. 17, n. 1, Jun. 2014.

REIS, Gustavo Mello; RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. **Ferramentas Estatísticas Básicas da Qualidade - guia prático do R**. 2012. Disponível em: <<http://www.estatisticador.xpg.com.br/>> Acesso em: 10/11/2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

RUDGE, Elisa Maria. **A Seguridade Social como instrumento de afirmação da dignidade da pessoa humana**. Disponível em: <www.lfg.com.br/> 12 de janeiro de 2014.

RUSSOMANO, Mozart Victor. **Comentários à Consolidação das Leis da Previdência Social**. 2ª ed, São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 1981.

SALLA, Fernando. **A violência do sistema prisional brasileiro** (In : 5º Relatório Nacional sobre os Direitos Humanos no Brasil 2012; Organização: Sergio Adorna e Mariana Thorstensen Possas), São Paulo, 2012.

SANTOS, Laura Castro de Carvalho dos. **Violência e criminalidade**: Um estudo dos dados existentes em Teresina - PI. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 99, abr 2012. Disponível

em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11448>. Acesso em: 15 nov 2014.

SARTORIS, A. **Estatística e introdução à econometria**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SIMM, Zeno. **Os Direitos Fundamentais e a Seguridade Social**. São Paulo: LTR, 2005.

STONE,H., SIDEL,J., OLIVER,S., WOOLSEY,A., SINGLETON,R.C. A avaliação sensorial por análise descritiva quantitativa . **Tecnologia de Alimentos**, v.28, p. 24-34, 1974.

WACQUANT, L. **As prisões da miséria**. Tradução de André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011.

ZALUAR, Alba. **Integração perversa: pobreza e tráfico de drogas**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

ZANELA, Arnaldo. BAEZ, Narciso Leandro Xavier. **Previdência Social: auxílio-reclusão**. In: Unoesc & Ciência, Santa Catarina, v.1, n. 2, abr 2010. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acsa/article/view/664>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

ANEXO

PROPOSTA DE EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 2011
 (Do Sr. Fernando Francischini e outros)

Altera o art. 201 do texto constitucional para dispor sobre o auxílio-reclusão e a criação de oportunidades de trabalho do preso.

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte Emenda ao texto constitucional:

Art. 1º O art. 201 do texto constitucional passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 201.....

§ 14. O auxílio-reclusão não será devido a segurados presos condenados pela prática de tortura, racismo, terrorismo, tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, pedofilia e crimes definidos como hediondos.

§ 15. O Estado realizará parcerias público privadas para criar oportunidades de trabalho para os presos e condenados, beneficiados ou não pelo auxílio-reclusão, que desejarem trabalhar.

§16. Um terço da remuneração recebida pelo trabalho será destinada ao ressarcimento das despesas realizadas pelo Estado com a manutenção dos presos e condenados.

§ 17. Os presos e condenados a que se referem o § 14 não poderão realizar trabalho externo.

§ 18. O exercício do trabalho remunerado não exclui o direito ao benefício do auxílio-reclusão àqueles presos segurados aptos a recebê-lo.

Art. 2º Esta emenda constitucional entra em vigor na data de sua promulgação.

Fonte: BRASIL, 2011

APÊNDICE A – MODELO DE REGRESSÃO E COMANDOS DO R

```
resmodelo<-lm(y~x) #comando do R
```

```
summary(resmodelo) #comando do R
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-1969897	-1291617	-337271	1184538	2069479

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-9.574e+06	1.571e+06	-6.094	7.80e-05 ***
x	4.689e+01	3.922e+00	11.955	1.21e-07 ***

Residual standard error: 1500000 on 11 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.9285, Adjusted R-squared: 0.922

F-statistic: 142.9 on 1 and 11 DF, p-value: 1.209e-07***

```
anova(resmodelo) #comando do R
```

Analysis of Variance Table

Response: y

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
x	1	3.2144e+14	3.2144e+14	142.92	1.209e-07

Residuals	11	2.4740e+13	2.2491e+12		
-----------	----	------------	------------	--	--

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

APÊNDICE B – ELASTICIDADE E COMANDOS DO R

Elasticidade = $4.688935e+01 * (\text{mean}(x) / \text{mean}(y))$; Elasticidade #comando no R
2.121546

APÊNDICE C – TESTE DOS PRESSUPOSTOS E COMANDOS DO R

I – Ausência de correlação

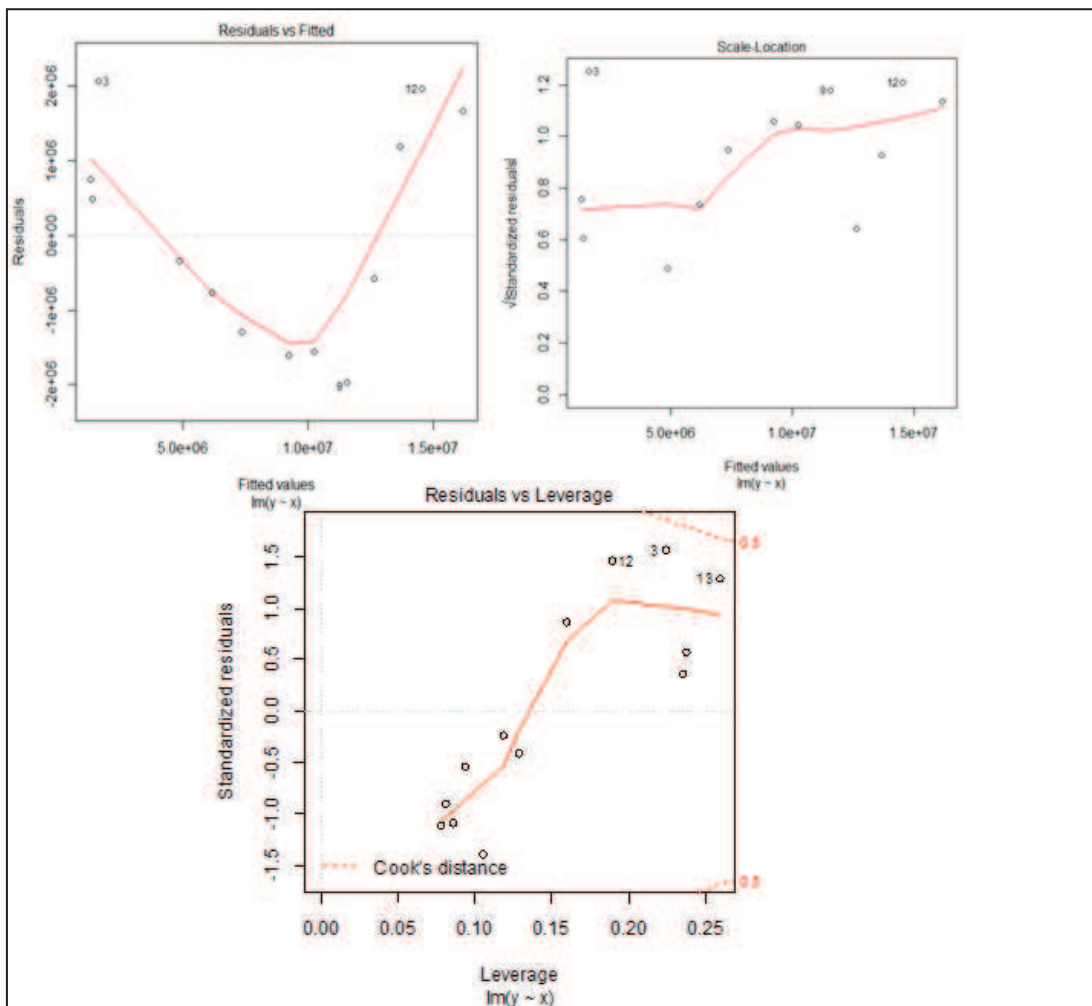
`dwt(resmodelo,max.lag=5)` #comando do R

lag	Autocorrelation	D-W Statistic	p-value
max	-0.1928950	1.8551608	0.902

II – Ausência de valores atípicos

`plot(resmodelo)` # comando no R

Figura 3 – Gráficos de dispersão: resíduos x valores ajustado com retas em vermelho para detectar pontos influentes.



Fonte: Elaborado pelo autor

III – Homocedasticidade

`ncvTest (resmodelo) #comando do R`

Non-constant Variance Score Test

Variance formula: \sim fitted.values

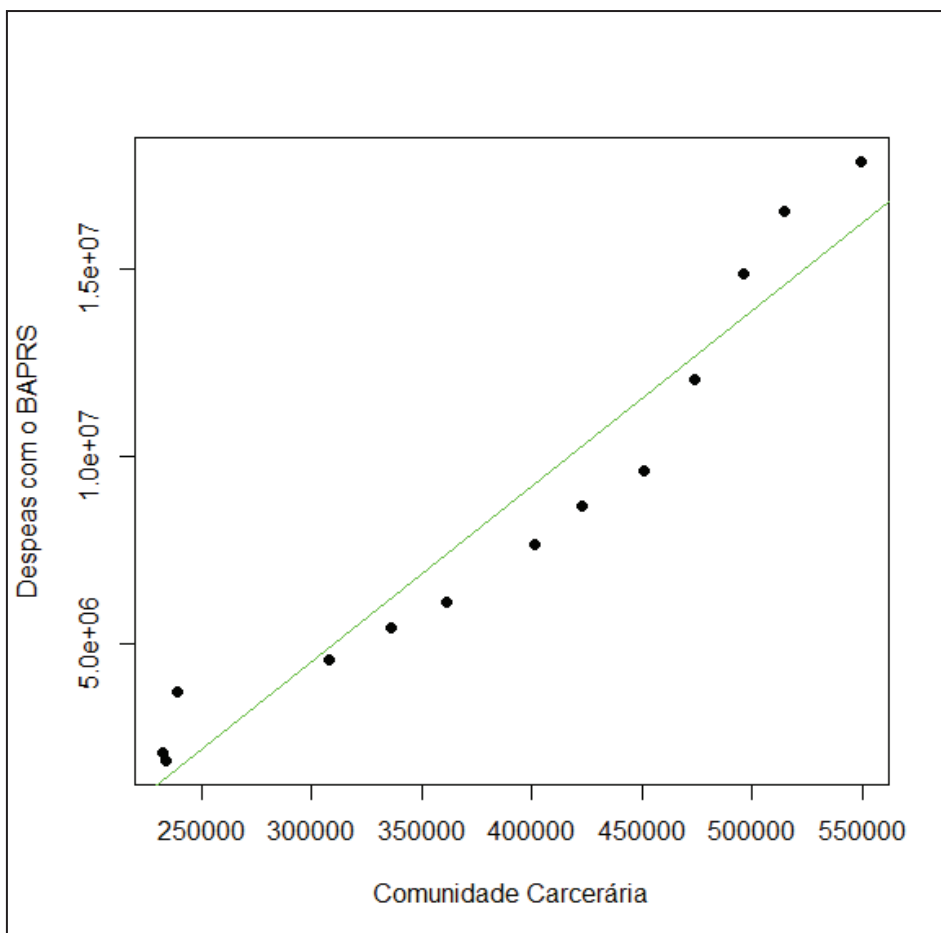
Chisquare = 0.4407282 Df = 1 p = 0.506

IV – Linearidade

`plot (x,y, xlab = "Comunidade Carcerária", ylab = "Despesas com o BAPRS", pch = 19)`

`abline (resmodelo, col = "green") # reta da regressão ajustada # comando no R`

Figura 4 – Gráficos de dispersão: Despesas com o Auxílio-Reclusão x Comunidade Carcerária com a reta do modelo ajustado em verde para detectar a linearidade.



Fonte: Elaborado pelo autor

V - Teste para normalidade

```
shapiro.test(rstudent(resmodelo)) #comando no R
```

Shapiro-Wilk normality test

```
data: rstudent(resmodelo)
```

W = 0.9334, p-value = 0.3778