Universidade Católica de Brasília

Pró-Reitoria Acadêmica
Escola de Economia
Lato Sensu em Econometria e Métodos Quantitativos em Finanças
Trabalho de Conclusão de Curso

# ANÁLISE ECONOMÉTRICA QUANTO AO ENDIVIDAMENTO DOS POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DO TOCANTINS

Autor: Cassandra Rodrigues de Araújo
Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Candido da Silva Filho

Brasília - DF
2019

**CASSANDRA RODRIGUES DE ARAÚJO**

# ANÁLISE ECONOMÉTRICA QUANTO AO ENDIVIDAMENTO DOS POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DO TOCANTINS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Latu Sensu em Econometria e Métodos Quantitativos em Finanças da Universidade Católica de Brasília como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Econometria.

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Candido da Silva Filho

Brasília
2019

Se você não mede algo, você não pode entender o processo. Se você não entende o processo, você não consegue aperfeiçoá-lo”.

Peter Druker

RESUMO

Referência: ARAÚJO, Cassandra Rodrigues. **Análise Econométrica quanto ao endividadamento dos policiais militares do Estado do Tocantins**. 2019. ____f. Dissertação do Programa de Pós-graduação Latu Sensu em Econometria e Métodos Quantitativos em Finanças – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2019.

O objetivo do estudo encontra-se em analisar econometricamente o endividamento dos policiais militares do Estado do Tocantins, apontar quais são as maiores causas quanto aos prejuízos no orçamento desse público e observar se essas despesas também são a causa do endividamento dessa classe. A partir da análise observa-se que os diversos tipos de empréstimos bancários comprometem a maior parte da renda desses indivíduos, principalmente quanto às consignações, além de outras linhas de crédito. O estudo mostrou ainda que mesmo com elevados índices de comprometimento quanto aos créditos contraídos, uma parte considerável dos policiais militares possui a prática de poupança, além de possuírem outras fontes de renda. Os dados levantados foram obtidos através de entrevistas a noventa e cinco policiais militares, dos quais vinte e oito pertencem ao Batalhão de Choque. Outras informações foram obtidas através do sistema de folha de pagamento do Estado do Tocantins, fornecido pela Secretaria da Administração.

Palavras-chave: policial militar, crédito, endividamento, econometria e educação financeira.

ABSTRACT

Reference: ARAÚJO, Cassandra Rodrigues. Econometric **Analysis regarding the indebtedness of the military police of the State of Tocantins**. 2019. ____f. Dissertation of the Latu Sensu Post-Graduate Program in Econometrics and Quantitative Methods in Finance - Catholic University of Brasília, Brasília, 2019.

The objective of the study is to analyze econometrically the indebtedness of the military police of the State of Tocantins, to indicate which are the major causes regarding the losses in the budget of this public and to observe if these expenses are also the cause of the indebtedness of this class. From the analysis, it can be observed that the various types of bank loans jeopardize most of the income of these individuals, especially the consignments, as well as other lines of credit. The study also showed that even with high levels of commitment regarding the credits, a considerable part of the military police have the practice of saving, besides having other sources of income. The data collected were obtained through interviews with ninety-five military police officers, of which twenty-eight belong to the Shock Battalion. Other information was obtained through the payroll system of the State of Tocantins, provided by the Administration Secretariat.

Key words: military police, credit, indebtedness, econometrics and financial education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO……..6
2 ECONOMETRIA COMO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO…….....……7
3 OFERTA DE CRÉDITO.....8
4 PERFIL DOS INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO.....9
5 DESCRIÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS DOS ENTREVISTADOS.....10
6 CONCLUSÃO.....17
7 REFERÊNCIAS.....18

# 1 INTRODUÇÃO

O expressivo crescimento da classe média nos últimos anos, trazendo como conseqüência a ampliação das diversas linhas de crédito no mercado, contribuíram para que grande parte da população brasileira aumentasse o seu poder de consumo e, associado a isso surge o endividamento das famílias de forma bastante substancial.

Diante desse cenário surgem os questionamentos deste trabalho, cujo objeto de estudo são os policiais militares do Estado do Tocantins, os quais nos últimos cinco anos obtiveram uma elevação salarial com a implementação da progressão horizontal de em média 55,13%, na última referência. O crescimento da renda desses policiais militares teve como resultado a expansão de linhas de créditos bancários, como empréstimos consignados (descontados diretamente em folha de pagamento), cartões de créditos, convênios entre outros.

Essa oferta de crédito ocasionou o cenário que temos atualmente de uma tropa endividada, e dada a importância dessa temática, o objetivo geral desse estudo é identificar através dos métodos econométricos o perfil de endividamento dos policiais militares, observando as características quanto ao comprometimento da renda.

Para tanto, o presente estudo é composto de quatro capítulos, especificamente na seção 4 utilizou-se o modelo para análise dos dados obtidos através do sistema da folha de pagamento do Estado, fornecido pela Secretaria da Administração. Na seção 5 descrição dos dados obtidos através de entrevista realizadas em 94 (noventa e quatro) policiais militares lotados em diversas unidades da capital e interior, sendo 26 (vinte e seis) desses pertencentes ao Batalhão de Choque. As entrevistas em campo possibilitaram um conhecimento mais detalhado quanto aos níveis de poupança, renda extra e os motivos da obtenção dos empréstimos.

# 2 ECONOMETRIA COMO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO

Por definição a Econometria é um instrumento útil na determinação de tendências, na aferição dos efeitos de decisões, na previsão, na extração de conhecimentos relevantes a partir da floresta de dados que se cruzam e entrelaçam diariamente na vida das organizações e das empresas e conseqüentemente na vida dos indivíduos. Em se tratando de medições sócio-econômicos ela também se torna imprescindível a medida que deixamos de sair do campo empírico para o científico, tendo dados comprovadamente sob medida através do seu ângulo de observação, estudando os métodos de estimação apropriados e a análise estatística dos resultados.

A palavra Econometria é formada pela aglutinação de dois elementos, dos quais o primeiro, *econo*, tem claramente a ver com Economia, enquanto o segundo, *metria*, é derivado do vocábulo grego para medida. A etimologia da palavra sugere, portanto, que a Econometria se ocupa de problemas de medida e quantificação em Economia. (Oliveira, Santos, & Fortuna, 2011). Com isso visa neste estudo a determinação numérica na amostragem da Polícia Militar do Estado do Tocantins, no que diz respeito ao nível de endividamento dos policiais militares, um problema que atinge não somente o Estado objeto de estudo, mas outras unidades co-irmãs.

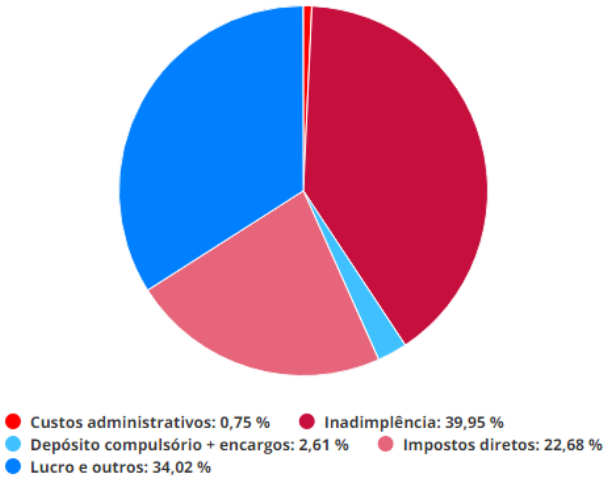
# 3 OFERTA DE CRÉDITO

No Brasil, o mercado de crédito ganhou grande impulso com a estabilização da economia. Com o controle da inflação foi possível estabelecer um mercado de crédito para investimentos com perfil de financiamento de prazos mais longos. Vale ressaltar que as famílias passaram a usar o crédito para amenizar o efeito adverso do ciclo econômico sobre a renda. Mas segundo Perera, a expansão do crédito, que é benéfica para a economia, quando excessiva pode acarretar problemas. (Perera, 2013).

Partindo do pressuposto que entendemos por crédito como a confiança que se tem em algo, quando se trata de empréstimos concedidos a funcionários públicos, muitas vezes através principalmente das consignações em folha de pagamento, além da diminuição nos custos do financiamento, há ainda a diminuição do risco de inadimplência, considerando o fato desse trabalhador possuir estabilidade no emprego. Mas essa observação não descarta outros tipos de problemas uma vez que ao se adquirir empréstimos a longo prazo, a renda desse funcionário fica comprometida por um longo período de tempo afetando outros setores da economia. Com isso, a oferta excessiva de crédito bancário pode trazer graves conseqüências quanto ao nível de endividamento, pois não se pode deixar de relatar ainda que o *spread* bancário continua elevado, sendo ainda no Brasil um dos mais altos do mundo.

**Composição do *Spread***

Divisão dos recursos que formaram o spread bancário em 2016(%)




Fonte: BC

# 4 PERFIL DOS INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO

Utilizando-se a ferramenta do programa Excel para modelagem no programa *Eviews*, foram criadas três *dummies* a partir da base de dados fornecida através do sistema Ergon, o qual gera toda a folha de pagamento dos funcionários públicos do Estado do Tocantins. A partir da de dados das consignações geradas na folha de pagamento da polícia militar, foi comprovado o elevado índice de endividamento desses policiais na ordem de R$ 280.605.442,61 (duzentos e oitenta milhões seiscentos e cinco mil, quatrocentos e quarenta e dois reais e sessenta e um centavos).

Analisando-se o perfil desses policiais militares, observou-se que a maior parte são praças, com mais de dois dependentes, menor formação acadêmica e possuindo idade maior que trinta anos.

DependentVariable: ENDIVID_GERAL
Method: LeastSquares
Date: 02/25/19Time: 18:48
Sample: 1 8841
Includedobservations: 8841

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 21685.00 | 8473.460 | 2.559167 | 0.0105 |
| D_CLASS | -7174.486 | 3445.943 | -2.082009 | 0.0374 |
| D_FORM | 8090.830 | 4849.784 | 1.668286 | 0.0953 |
| D_SEXO | 2799.252 | 4882.938 | 0.573272 | 0.5665 |
| IDADE | 251.4373 | 190.2616 | 1.321535 | 0.1864 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.000815 | Meandependent var | 31739.11 |
| Adjusted R-squared | 0.000362 | S.D. dependent var | 125937.8 |
| S.E. ofregression | 125915.0 | Akaikeinfocriterion | 26.32517 |
| Sum squaredresid | 1.40E+14 | Schwarz criterion | 26.32918 |
| Log likelihood | -116365.4 | Hannan-Quinn criter. | 26.32653 |
| F-statistic | 1.800906 | Durbin-Watson stat | 1.757431 |
| Prob(F-statistic) | 0.125615 | | |

## Equação Geral

ENDIVID_GERAL = 21685 – 7174,48_D_CLASS + 8090,83_D_FORM + 2799,25_D_SEXO + 251,43_IDADE

## Resumo do modelo empregado

| D_CLASS | DEP_IR | D_FORM | D_SEXO | IDADE | ENDIVID_GERAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 6.444,48 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 11.432,40 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 14.131,20 |

# 5 DESCRIÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS DOS ENTREVISTADOS

O nível socioeconômico aparece em inúmeros estudos como variável explicativa ou de controle para a análise de diversos fenômenos sociais. A medida que o nível socioeconômico aumenta, acarreta aumento de consumo. No que diz respeito a existência de possibilidade de crédito, quanto a oferta de margem consignável, o limite que a pessoa consegue no crédito consignado, corresponde a 30% (trinta por cento) do seu salário bruto descontando-se os impostos obrigatórios (Imposto de Renda Retido na Fonte – IRRF e previdência), conforme estabelecido pela Lei 10.820/2003. (www.planalto.gov.br, 2003). Esse teto irá garantir que o tomador do crédito não se endivide além de sua capacidade financeira. Desse modo quanto maior a margem consignável, maior a tendência ao endividamento.

A fim de obtermos um conhecimento acerca das especificidades dos descontos em folha de pagamento dos policiais militares e um diagnóstico mais preciso quanto aos gastos, renda extra e educação financeira, foram entrevistados 94 (noventa e quatro) policiais militares em diversas unidades da Corporação, sendo desses 26 (vinte e seis) lotados no Batalhão de Choque da Polícia Militar do Estado do Tocantins.

Entre os 26 (vinte e seis) entrevistados lotados no Batalhão de Choque a maior parte deles sargentos e soldados, 12 possuem renda entre R$ 6.022,84 a R$ 7.558,85. Entre os quais 66% dos policiais militares lotados no batalhão possuem empréstimos consignados, têm dependentes e contraíram empréstimo para pagamento de dívida, financiamento de bens duráveis ou para construção e reforma. Já os policiais militares que afirmaram não possuírem empréstimos em sua maioria não possuem dependentes, os quais correspondem a 34% dos entrevistados. Em relação ao quantitativo de empréstimos descontados em folha, os que afirmaram possuírem empréstimos disseram ter mais de dois lançamentos, demonstrando uma atitude corriqueira nessa prática, levando-nos a análise de que aqueles que buscam esse tipo de crédito, voltarão a solicitar tais consignações novamente assim que tiverem oportunidade.

Quanto a média salarial dos demais 68 policiais militares entrevistados lotados em outras unidades da capital e do interior, 25% possuem renda entre R$ 6.022,84 a R$ 7.558,85. Quanto ao fato de possuírem renda extra 59,2% afirmaram possuírem

outra renda ou “bico”, dos quais 18,5% afirmaram receberem R$ 3.000,00 reais em média, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 1: Média salarial mensal – Subsídio bruto pago pela polícia militar

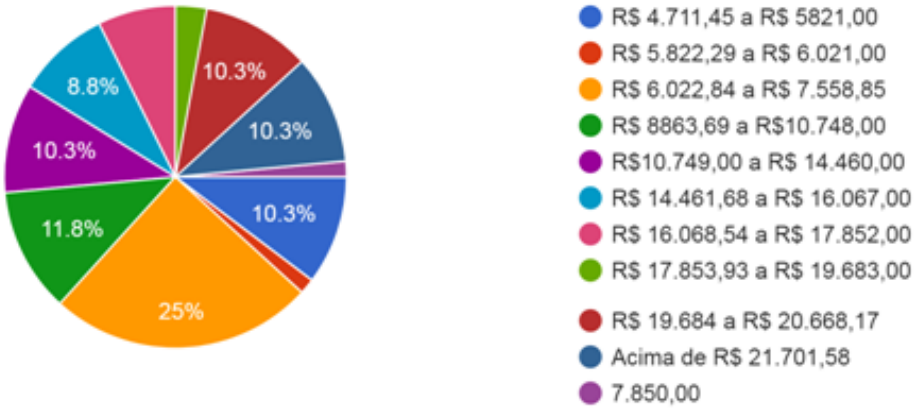
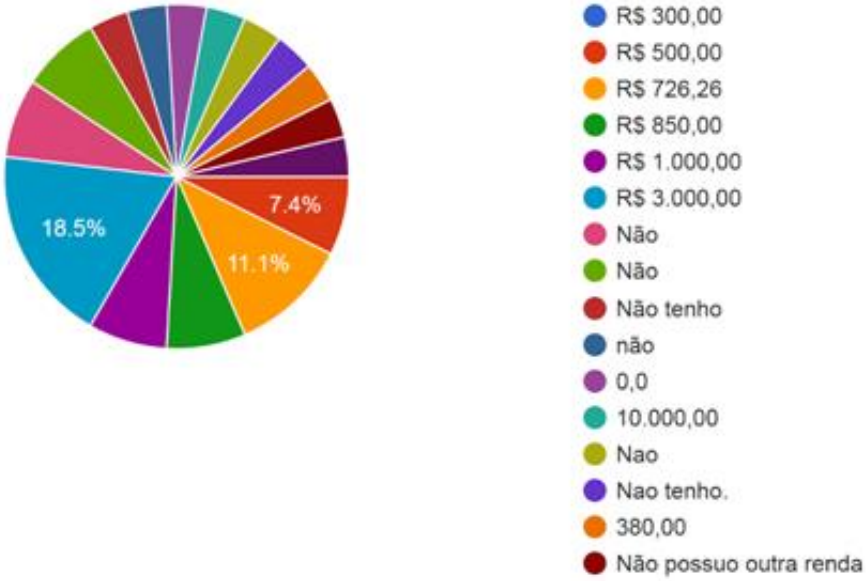



Figura 2: Policiais militares com renda extra e valores em média acrescidos a sua renda mensalmente




Na seqüência quanto aos gastos mensais 17% tem mais alguém que trabalha em casa e acrescentam entre R$ 5.500 até R$ 7.000,00 reais. Os gastos para manter suas famílias somam-se a partir de R$ 3.600,00 reais. No que diz respeito ao pagamento de dívidas 67,7% gastam de R$ 2.100,00 a R$ 7.000,00 reais. Juntando os gastos com manutenção e pagamento de dívidas pouco sobra para investimos e

lazer. Mesmo diante desse cenário 32,7% afirmaram conseguirem poupar por mês 5% de sua renda total e 24,5% disseram poupar 10% de sua renda.

Figura 3: Gastos mensais com moradia, transporte, alimentação, bens duráveis e outros tipos de empréstimos

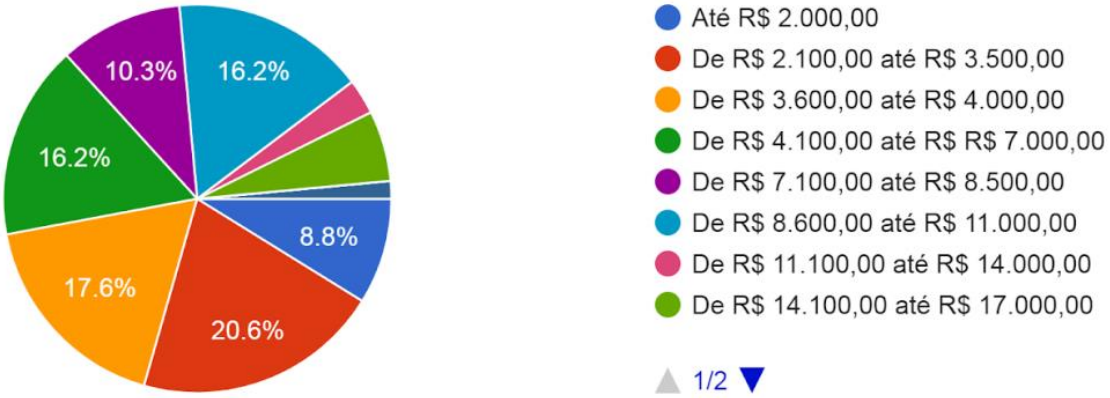



Figura 4: Gasto mensal com pagamento de dívidas, incluindo gastos com empréstimos consignados

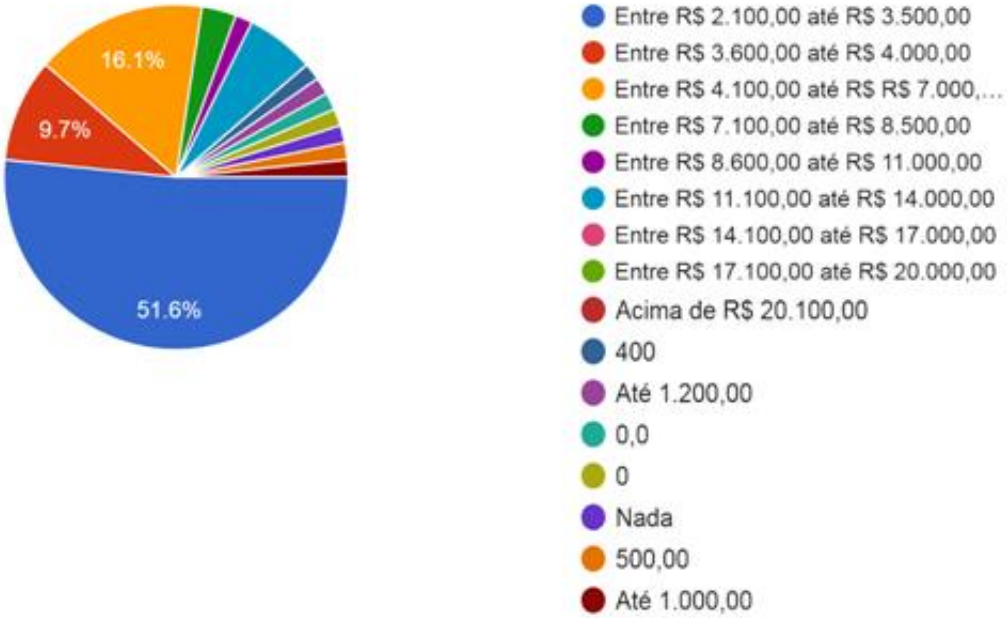
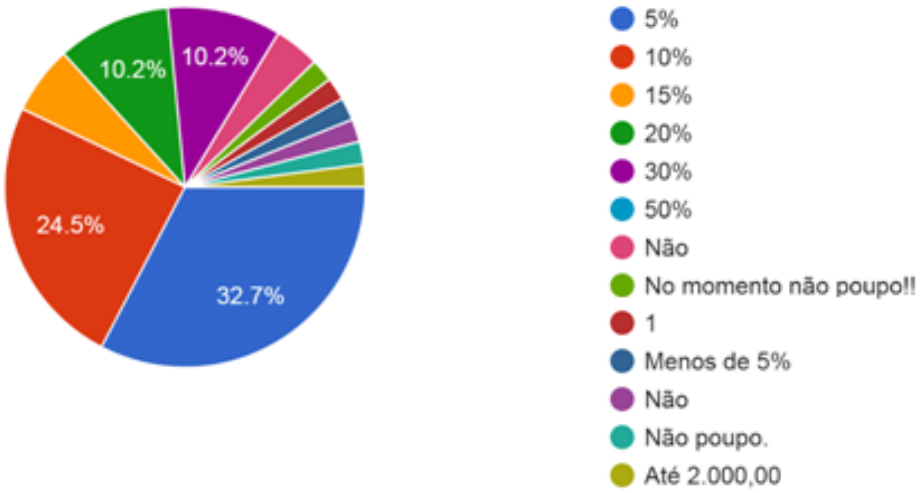


Figura 5: Porcentagem atribuída a poupança mensal




No que diz respeito ao cenário atribuído aos empréstimos consignados, 66,2% afirmaram possuir consignações, cujo motivo atribuíram a compra de imóvel e 18,4% afirmaram ter feito para pagamento de dívidas. 45,5% dos policiais militares entrevistados afirmaram possuir empréstimos descontados em conta corrente. Somando-se os consignados com os descontados diretamente em conta corrente, demonstra um elevado nível de endividamento, tendo em vista o comprometimento de mais de 30% da renda das famílias milicianas.

Figura 6: Quanto a possuir empréstimos consignados

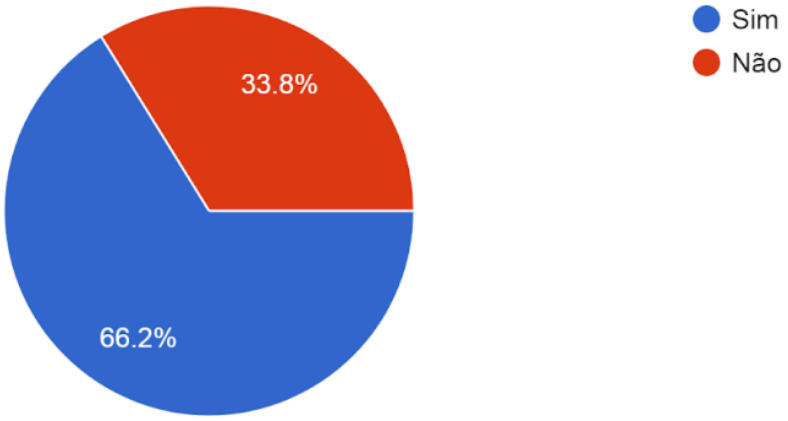


Figura 7: Quanto ao motivo do empréstimo

Figura 8: Quanto a quantidade de empréstimos consignados em folha de pagamento

Figura 9: Empréstimos descontados diretamente em conta corrente, como CDC e antecipações de 13º

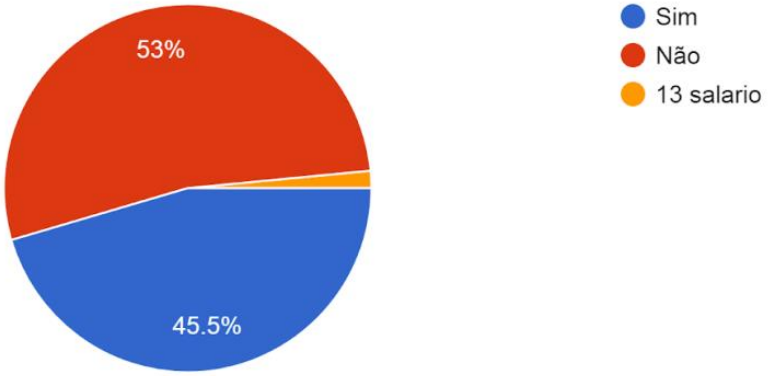
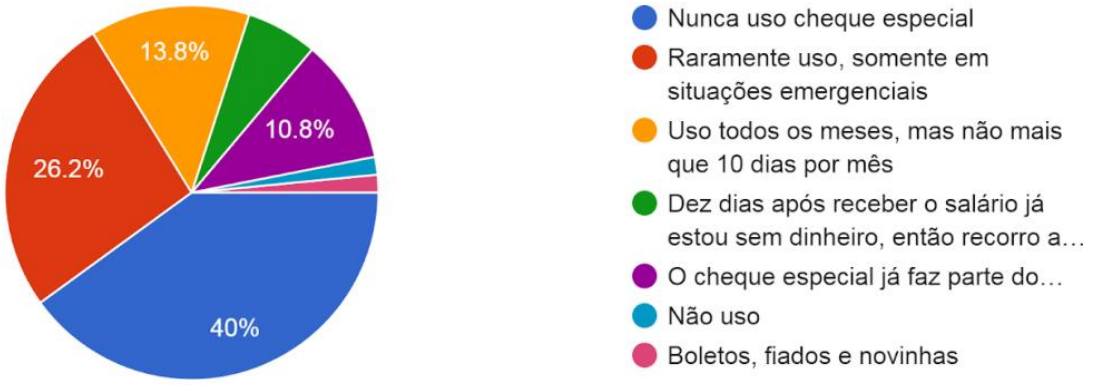


Figura 10: Quanto ao uso do cheque especial




Mais da metade dos entrevistados se declararam casados, onde 32,8% possuem dois dependentes com 41,2% na graduação de sargento.

Figura 11: Quanto ao estado civil dos entrevistados

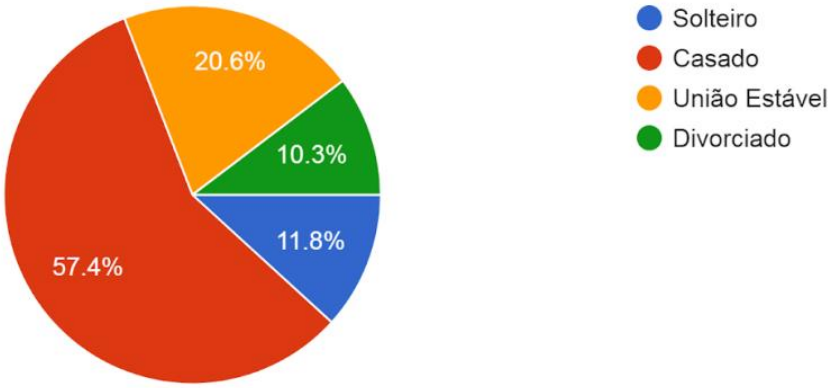



Figura 12: Quanto ao número de dependentes

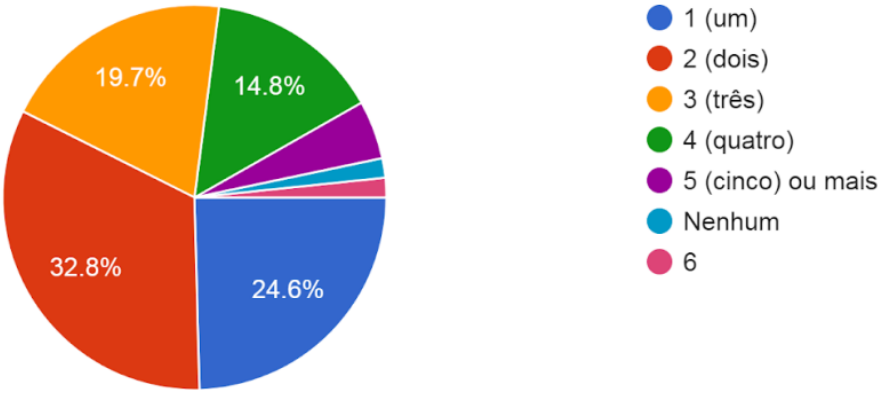
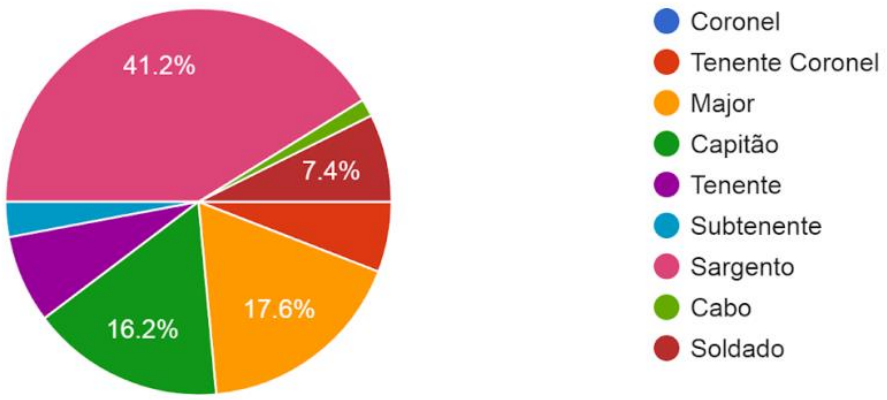


Figura 13: Quanto a patente/posto/graduação



# 6 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados mostraram de forma geral um endividamento da tropa o que prejudica a atividade fim do emprego policial, levando a uma prestação de serviço inadequada, principalmente quando há vidas em jogo. O policial militar endividado pode apresentar queda de rendimento em seu trabalho, pois as preocupações financeiras, adicionadas de várias horas de serviços extras podem prejudicar o trabalho de segurança pública, visto que requer um elevado nível de atenção e concentração.

No entanto fica claro a necessidade de um maior investimento na capacitação desse policial militar, através da utilização de crédito de forma inteligente, pois não podemos tratar a expansão de crédito apenas como vilã, tendo em vista que o crédito utilizado de forma responsável contribuiu para o desenvolvimento de nações e permitiu o surgimento de grandes corporações. Mas o uso desenfreado e irresponsável faz com que a expansão excessiva do crédito, principalmente como apareceu neste estudo na forma de consignações, leva ao endividamento e comprometimento da renda das famílias. Onde mais da metade dos policiais militares contraem empréstimos consignados, além de serviços extras e outras modalidades de créditos, comprovado tanto na base de dados utilizada quanto nas entrevistas realizadas.

Diante do exposto, vê-se a necessidade como proposta para melhoria da atual realidade, a oferta de capacitação na área de educação financeira e utilização adequada do crédito desde a inclusão nas fileiras da Corporação, quanto de forma continuada através de criação de programa específico para essa finalidade, o que garantirá uma melhor prestação de serviço e conseqüentemente melhoria na segurança da população.

# 7 REFERÊNCIAS

Mendonça, M. J., & Sachsida, A. (Junho de 2013). Identificando a demanda e a oferta de crédito bancário no Brasil. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA* , p. 32.

Oliveira, M. M., Santos, L. D., & Fortuna, N. (2011). *Econometria.* Lisboa: Escolar Editora.

Perera, L. C. (2013). *Crédito história, fundamento e modelos de análise.* São Paulo: Mackenzie.

*www.planalto.gov.br*. (17 de Dezembro de 2003). Acesso em 23 de Fevereiro de 2019, disponível em www.planalto.gov.br: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.820.htm