

Esforço de Busca por Emprego e Efeito *Exaustão* do Programa de Seguro-Desemprego no Brasil

Silvando Carmo de Oliveira

CAEN/UFC/SOBRAL-CE

Ricardo Brito Soares

CAEN/UFC -CE

Resumo

O presente artigo busca verificar a existência do efeito exaustão para os indivíduos que estão recebendo o benefício do seguro-desemprego. O efeito exaustão ocorre quando há um esforço crescente de busca por emprego à medida que o benefício do seguro-desemprego vai exaurindo, Mortensen (1977). Na acomodação empírica deste efeito, este trabalho verifica se a propensão a procurar emprego, vis a vis a inatividade, aumenta com as parcelas restantes do seguro-desemprego. Para isto estima-se um modelo *logit* Multinível com efeitos aleatórios de mercados locais, utilizando a base de dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego Metropolitana (PED) do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE) no período de 1998 a 2010, que identifica a parcela do seguro e o estado da natureza do trabalhador.

Os resultados encontrados evidenciam um efeito exaustão onde a probabilidade de procurar emprego para indivíduos que estão na última parcela do seguro é 24,31% maior que indivíduos na primeira parcela. Verificou-se ainda que o esforço de reentrada no mercado de trabalho é maior para indivíduos que possuíam melhores empregos anteriores, com maiores níveis educacionais, e maiores níveis de renda familiar, o que também reforça a explicação de efeito exaustão via diminuição progressiva do salário de reserva. Outra evidência importante foi uma maior propensão à inatividade após o ano de 2004, controlando pelas características do trabalhador o que sugere um ambiente institucional de mercado mais favorável à ociosidade, mesmo com uma tendência crescente da economia no período analisado.

Palavras-chaves: Modelo *logit* Multinível com efeitos aleatórios; Seguro-Desemprego; Exaustão.

Abstract

This article seeks to verify the existence of the exhaust effect for individuals who are receiving benefits of unemployment insurance. The exhaust effect occurs when there is a growing effort to search for employment as the benefit of unemployment insurance will exhausting, Mortensen (1977). In empirical accommodation of this effect, this study verifies that the propensity to seek employment, vis a vis inactivity increases with the remaining portions of the unemployment insurance. For this estimate a logit multilevel model with random effects of local markets, using the database Job Search and Metropolitan Unemployment (PED) of the Inter-Union Department of Statistics and Economic Studies (DIEESE) from 1998 to 2010 identifies the portion of the insurance and the state of the worker's nature.

Our results show an exhaust effect where the probability of seeking employment for individuals who are in the latest installment of insurance is 24,31% higher than individuals in the first installment. It was also found that the re-entry effort in the labor market is higher for individuals who had better previous jobs, with higher levels of education and higher levels of household income, which also reinforces the effect of explanation exhaustion via progressive decrease in salary booking. Another important evidence was a greater propensity to inactivity after 2004, controlling for worker characteristics suggesting more favorable to idleness market institutional environment, even with a growing trend of the economy in this period.

Keywords: Multilevel logit model with random effects; Unemployment Insurance; Exhaustion.

Área 13 - Economia do Trabalho

Classificação JEL: J1, J21, J24, J6, J81, J82.

1 Introdução

A perda do emprego representa um grande fardo para o trabalhador, com efeitos econômicos, sociais, e psicológicos que podem ser intensos e prolongados. O benefício do seguro-desemprego foi criado para aliviar o efeito econômico de renda enquanto o trabalhador reprograma sua reinserção no mercado de trabalho. Este benefício recebido em um número de parcelas pré-definidas, finitas, e proporcionais ao salário anterior é um calibrador do esforço de busca por um novo emprego. A relação contínua e inversa entre o esforço de busca por um novo emprego e o tempo de benefício restante do seguro ficou conhecida como efeito *exaustão*, tendo em Mortensen (1977) um importante marco teórico.

Neste trabalho, Mortensen dá ênfase a variável de esforço de busca por emprego como uma variável de decisão importante do trabalhador que foi demitido e está recebendo seguro desemprego. O modelo pressupõe um trade-off entre tempo dedicado a busca por emprego e o lazer, que juntamente com a redução gradual do salário de reserva do trabalhador sem emprego, faz com que o esforço de reinserção no mercado seja função inversamente relacionada ao tempo e valor do seguro desemprego. Se o mesmo for recebido em um número de parcelas fixas, o esforço aumentaria gradualmente com a diminuição da quantidade de parcelas, e geraria um salto em torno do último pagamento.

A partir do trabalho de Mortensen dá-se a abertura para duas análises de estudos correlacionadas, a primeira mostra o clássico efeito reverso de aumento do seguro no tempo de desemprego e a segunda a área de pesquisa conhecida na literatura como *spike*. A hipótese central do seu modelo é que com a redução das parcelas do benefício implica em aumento no esforço de procura por trabalho devido ao aumento do risco moral, porque o trabalhador não quer ficar sem renda quando o benefício cai para zero. Deve-se também assumir no seu modelo que lazer e renda são substitutos, este fato explicaria o efeito *exaustão*. Sobre a questão do subsídio de desemprego na duração vale ressaltar os trabalhos de Moffitt (1985), Meyer (1990), Katz e Meyer (1990), Van den Berg (1990), Lubyova e Van Ours (1997) e Lalive (2006). Os trabalhos mais recentes incluem a discussão sobre o risco moral ou restrições de liquidez valem destacar Blau e Robbins (1986), Kiefer e Neumann (1989), Burtless (1990) Boheim e Taylor (2002) e Centeno (2004). Já outros trabalhos vão além do efeito de *exaustão*, ou seja, a taxa de saída do desemprego quando o benefício se esgota que é o efeito de *spike*, cabe ressaltar o trabalho de Card, Chetty e Weber (2007) que faz um resumo da literatura existente sobre o pico nas taxas de saída do desemprego sendo considerado este efeito como uma distorção do programa ao conceder o benefício. Uma constatação verificada no seu trabalho e no seu caso aplicada a Áustria é que a maioria dos candidatos não espera o esgotamento do benefício para tentarem uma reinserção no mercado de trabalho. Este resultado é importante principalmente para o nosso caso, pois a duração de recebimento do benefício é importante para avaliarmos os custos do programa de seguro-desemprego e a sua efetividade em relação aos tipos de beneficiários. Outros trabalhos merecem também destaque, Card e Levine (2000), van Ours e Vodopivec (2006), Chetty (2006), Lalive et. al. (2007) e Lyk-Jensen e Weatherall (2013). No lado empírico, uma dificuldade encontrada para testar as hipóteses derivadas do modelo de Mortensen está relacionada como medir esforço entre desempregados, ou seja, trabalhadores que usam tempo diário declarado dedicado a busca por emprego, tais como Stigler (1961), Pissarides (2000), Shimer (2000), Veracierto (2008) e o trabalho de Teixeira (2013), um dos únicos tratando o efeito do seguro no Brasil, usa tempo de desemprego. Vale ressaltar que no Brasil 45% dos segurados que estão recebendo são inativos, ou sejam, não realizaram qualquer esforço de busca declarada, sendo importante incorporar estes beneficiários na análise de esforço. Neste trabalho testamos a hipótese de efeito *exaustão* inserindo este tipo de beneficiário na análise. Nestes termos estimamos o efeito *exaustão* comparando a situação de desemprego, e portanto, de busca por emprego, vis a vis, inatividade declarada de não tomar qualquer atitude de procura por emprego limitando a amostra à beneficiários do programa de seguro desemprego no Brasil. A metodologia empírica para testar a hipótese de *exaustão* é verificar se a propensão a inatividade diminui continuamente ao longo das parcelas restantes do seguro desemprego. Para isto estima um modelo logit multinível com efeitos aleatórios para o mercado local utilizando a base de dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego Metropolitana (PED) do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE) no período de 1998 a 2010, que não apenas identifica a condição de beneficiário do programa seguro desemprego como também a parcela específica recebida no mês.

O artigo está estruturado da seguinte forma. A seção 2 faz uma revisão da literatura sobre o tema dividida em duas partes. Na primeira parte, abordar aspectos sobre a evolução do seguro-desemprego no Brasil até os dias atuais destacando as principais medidas governamentais que o instituíram. Já a segunda parte, faz um levantamento da literatura existente sobre o efeito da exaustão na procura por emprego. Cabe destacar que o efeito de *exaustão* pode acarretar em dois outros efeitos, ou seja, o efeito de liquidez decorrente da postergação de busca por uma nova reinserção no mercado e também outro efeito subjacente associado ao efeito de risco moral. Em particular, o artigo irá captar apenas o efeito de liquidez aqui denotado pelo nível de esforço que o indivíduo exerce quando o seu benefício está próximo do esgotamento.

A seção 3 está dividida em três partes, sejam elas: modelo *logit multinível* de efeitos aleatórios, base de dados e descrição das variáveis e análise descritiva dos dados. A importância do modelo é que o mesmo captura para indivíduos com características semelhantes as probabilidades de que os mesmos exerçam algum tipo de esforço de busca comparado com o indivíduo que não exerceu nenhum nível de esforço dependendo da região metropolitana. Na seção 4 é feita a análise dos resultados do efeito exaustão é se o mesmo é influenciado pelas decisões individuais, além observar de que maneira as demais características individuais condicionam a duração de recebimento do benefício.

Por fim, a seção 5 apresenta as principais conclusões e procura contribuir e avançar nas discussões sobre os mecanismos comportamentais do seguro-desemprego.

2 Revisões de Literatura

2.1 Seguro-Desemprego no Brasil

O sistema de benefício do seguro-desemprego atual foi criado em 10 de março de 1986 pelo Decreto-Lei n. 2.284¹ e regulamentado pelo Decreto n. 92.608² de 30 de abril de 1986 em resposta à crise macroeconômica e como parte integrante do Plano Cruzado³, embora já previsto na constituição de 1946. No entanto, o processo de implementação teve uma característica emergencial devido à crise o que acabou por comprometer a sua divulgação. Assim, devido à falta de informação e as restrições de acesso o programa foi pouco utilizado. O programa em seu início teve por base o modelo europeu, cujo objetivo era o de garantir uma renda mínima aos trabalhadores demitidos sem justa causa, porém uma das causas principais da sua baixa amplitude deve-se a não observância das fontes de custeio do programa, ou seja, o pagamento do benefício ficava na dependência da disponibilidade de recursos do Tesouro Nacional e não existia nenhuma contrapartida de financiamento via arrecadação segundo Balbinotto Neto e Zilberstajn (1999).

Para requerer o benefício o trabalhador deverá atender aos seguintes três requisitos de acordo com o artigo 3º da Consolidação das Leis do Trabalho. Primeiro ter pelo menos 36 contribuições a previdência social nos últimos 4 anos; comprovar a condição de assalariado nos últimos seis meses com registro formal na Carteira de Trabalho e Previdência Social e ter sido dispensado a mais de 30 dias para solicitar o benefício.

O benefício veio alcançar a sua maturidade com a promulgação da nova constituição⁴ do Brasil no ano de 1988, sendo que estabeleceu as condições para o financiamento do agora Programa de Seguro-Desemprego (e não mais benefício) e criou o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT)⁵. Entretanto, o FAT foi criado apenas em 1990, através do Decreto-Lei 7.998⁶ de 11 de janeiro, sendo que a sua principal fonte de recursos era composta pelos aportes advindos do Programa de Integração Social (PIS) e do Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público (PASEP).

A partir do Decreto-Lei de 1990 que criou o Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador (CODEFAT), o programa incorporou novas características e condições além da concessão do

¹ Para maiores detalhes acessar <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=107035&norma=130054>.

² Para acessar o texto na íntegra consultar <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-92608-30-abril-1986-442611-publicacaooriginal-1-pe.html>

³ O Plano Cruzado foi um conjunto de medidas econômicas, lançado pelo governo brasileiro em 28 de fevereiro de 1986, com base no decreto-lei nº 2.283, de 27 de fevereiro de 1976, sendo José Sarney o presidente da República e Dílson Funaro o ministro da Fazenda.

⁴ Com a Constituição de 1988, o seguro-desemprego alçou a condição de programa de seguro-desemprego, tendo sido a sua assistência financeira ampliada a outras categorias tais como: desempregado sem justa causa, bolsa qualificação, auxílio ao pescador artesanal, ao trabalhador doméstico e aos trabalhadores em condições precárias de trabalho (MTE).

⁵ De acordo com o portal do Ministério do Trabalho e Previdência Social o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), é um fundo especial, de natureza contábil-financeira, destinado ao custeio do Programa do Seguro-Desemprego, do Abono Salarial e ao financiamento de Programas de Desenvolvimento Econômico. A principal fonte de recursos do FAT é composta pelas contribuições para o Programa de Integração Social – PIS, criado por meio da Lei Complementar nº 07, de 07 de setembro de 1970, e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP, instituído pela Lei Complementar nº 08, de 03 de dezembro de 1970. Pesquisa feita em <http://portalfat.mte.gov.br/sobre-o-fat/> no dia 03/04/2016.

⁶ Para maiores detalhes acessar a página http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7998.htm.

benefício, ou seja, o programa agora era responsável além da concessão do benefício, de criar condições para a qualificação social e profissional através do Plano Nacional de Qualificação (PNQ) e Intermediação da Mão-de-Obra, através das iniciativas de formação pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), e a sua elegibilidade expandiu-se para uma gama mais vasta de trabalhadores.

A partir da nova lei nº 8.900⁷ de 30 de junho de 1994 o benefício agora estava vinculado ao tempo de carteira assinada nos últimos dois anos antes do processo demissionário, sendo que o tempo do benefício foi estabelecido de acordo com o seguinte critério: (i) três parcelas, se o trabalhador comprovar vínculo empregatício com pessoa jurídica ou pessoa física a ela equiparada, de no mínimo seis meses e no máximo onze meses, no período de referência; (ii) quatro parcelas, se o trabalhador comprovar vínculo empregatício com pessoa jurídica ou pessoa física a ela equiparada, de no mínimo doze meses e no máximo vinte e três meses, no período de referência e (iii) cinco parcelas, se o trabalhador comprovar vínculo empregatício com pessoa jurídica ou pessoa física a ela equiparada, de no mínimo vinte e quatro meses, no período de referência.

Em relação à prorrogação por mais dois meses a lei manteve as mesmas características para grupos específicos de segurados, a critério do CODEFAT, desde que o gasto adicional representado por este prolongamento não ultrapasse, em cada semestre, dez por cento do montante da Reserva Mínima de Liquidez, de que trata o § 2º do art. 9º da Lei nº 8.019, de 11 de abril de 1990, com a redação dada pelo art. 1º da Lei nº 8.352, de 28 de dezembro de 1991.

Importante acrescentar que desde a sua criação outras categorias de trabalhadores foram incorporadas ao programa, e não somente aos desempregados do setor formal da economia. Podemos então incluir quatro categorias que foram incorporadas ao longo do tempo, sejam elas: (i) Seguro-Desemprego Pescador Artesanal no ano de 1992; (ii) Bolsa Qualificação em 1999; (iii) Seguro-Desemprego Empregado Doméstico em 2001 e (iv) Seguro-Desemprego Trabalhador Resgatado em 2003.

Para fins de análise, podemos afirmar que o programa de seguro-desemprego não sofreu grandes alterações dentro do período avaliado neste trabalho, vale citar apenas uma pequena alteração na lei de nº 10.779, de 25 de novembro de 2003 para a categoria de pescador artesanal que não muda a regra geral da nossa análise, porém recentemente tivemos uma alteração significativa nas regras para a habilitação do seguro-desemprego, que merece destaque, mas não compreende o período em análise deste trabalho, destacaremos as principais mudanças a título de comparação com as leis anteriores⁸.

2.2 Literatura de Efeito Exaustão

Mortensen (1977) mostra no seu modelo que na situação inicial de um trabalhador recém-demitido o esforço diminui em relação à duração máxima do benefício inicialmente em relação ao valor do mesmo e à medida que os benefícios vão se esgotando o esforço aumenta quando o benefício se aproxima do seu esgotamento, podemos observar este efeito no gráfico a seguir. Quando o benefício se esgota o modelo de esforço de busca por trabalho torna-se constante de acordo com as previsões do modelo.

No caso particular deste trabalho, o efeito exaustão é medido pelo aumento da probabilidade que o trabalhador beneficiário do seguro exerça algum esforço de busca declarado comparado com o indivíduo que não exerceu nenhum esforço, considerando que as características são semelhantes a medida que o seguro-desemprego vai se esgotando. Esta é a ideia central mensurada graficamente, considerando que o esforço é uma função crescente e continua no tempo medida pelo tempo de desemprego.

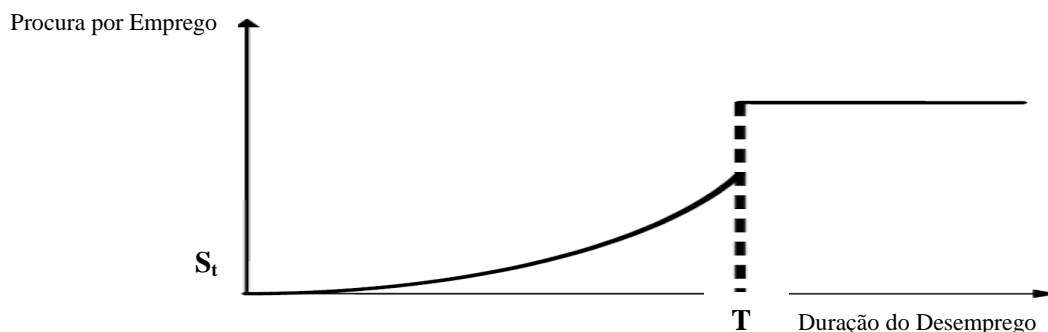
O trabalho de Mortensen leva também em consideração além do tempo do benefício, o efeito do valor do seguro além de considerar o efeito do salário de reserva na decisão de procura ou busca por um novo posto de trabalho.

As primeiras pesquisas teóricas sobre o efeito exaustão na literatura que trata dos efeitos do benefício em relação ao tempo, valor do benefício ou salário de reserva podem ser encontradas nos trabalhos pioneiros de Mortensen (1977), Burdett (1979), Heckman (1982), Moffitt (1985) e van den Berg (1990). A introdução do tempo na análise em vários estudos evidencia que existe um aumento no esforço ou procura por emprego quando o benefício se aproxima do fim, e que este pico acontece um pouco antes da exaustão do benefício.

⁷ Para maiores detalhes acessar a página <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=117383&norma=139576>.

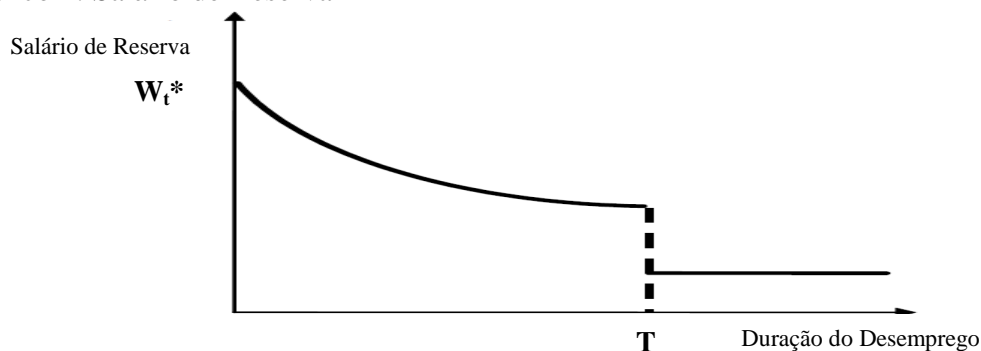
⁸ Recentemente o programa de seguro-desemprego sofreu uma alteração significativa, para maiores detalhes ver a Medida Provisória no 665, de 30 de dezembro de 2014

Gráfico 1: Procura por Emprego no Tempo



Existem alguns trabalhos empíricos que evidenciam este fenômeno dentre eles podemos citar Katz e Meyer (1990), Meyer (1990) e Lalive (2008). Uma justificativa para a ocorrência de tal fato é que a medida que o benefício se aproxima do fim, o desempregado age de forma racional a não incorrer no risco de continuar desempregado ou ficar inativo, em outras palavras, o indivíduo não quer ficar sem renda permanente. Este comportamento otimizador dos indivíduos sugere que os mesmos exploram os benefícios do seguro até o limite máximo do seu salário de reserva que depende de fatores tais como a renda familiar per capita e a qualidade do trabalho anterior, este último é determinante do valor do benefício.

Gráfico 2: Salário de Reserva



No entanto Krueger e Muller (2008) tem outro espectro sobre a questão dos benefícios, consideram que a relação do tempo de recebimento do benefício versus o tempo dedicado à procura de um novo emprego incorpora na relação um efeito de risco moral, pois indiretamente subsidia o lazer enquanto o indivíduo esta desempregado, reduzindo os incentivos para procurar um novo emprego e voltar ao trabalho, como pode-se observar no gráfico 3.

Outra constatação feita de acordo com Krueger e Muller (2008) é que os candidatos a emprego que provavelmente têm menos acesso aos recursos financeiros (por exemplo, porque eles não têm um cônjuge de trabalho) tendem a responder mais aos benefícios do seguro-desemprego do que aqueles com maior capacidade financeira.

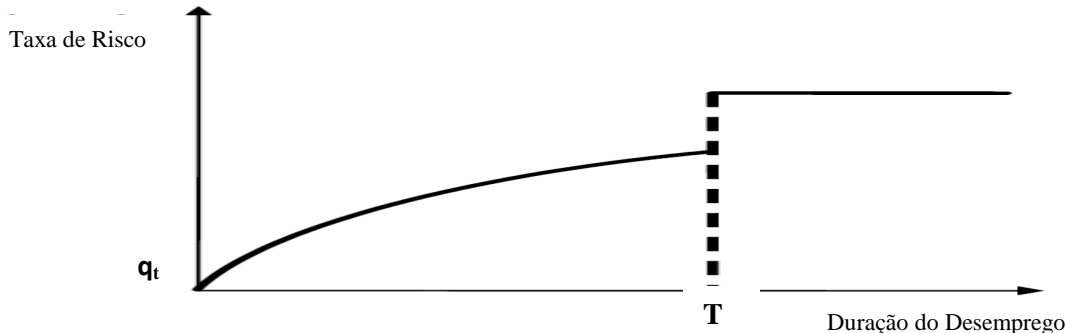
Outro fato não muito pesquisado na literatura, refere-se a questão dos desempregados de longo prazo que recebem o benefício do seguro, a maioria dos estudos preocupa-se apenas em demonstrar o efeito de pico quando a exaustão esta próxima, porém ainda precisam explicar melhor esta relação de causalidade, e quase nenhum estudo tem procurado avaliar o efeito de pico e outros efeitos para períodos maiores que dois anos.

Cabe destacar o artigo de Lyk-Jensen e Weatherall (2013) que avaliam como os desempregados de longa duração reagem à ameaça de ficar sem seguro-desemprego após recebê-la por quase quatro anos, e observam também para este grupo de desempregados se ainda é possível encontrar postos de trabalho, se o período do benefício for reduzido.

Existem também estudos que relacionam as durações potenciais dos benefícios (PBD) com as reformas que podem ser implementadas no programa de seguro-desemprego objetivando a saída do desemprego.

De acordo com Lyk-Jensen e Weatherall (2013) vale destacar alguns estudos sobre o tema, Card e Levine (2000) fazem um estudo dos benefícios sem, contudo levar em consideração as condições de mercado, já van Ours e Vodopivec (2006) usam outra fonte de variação para avaliar a duração do benefício potencial (PBD). Lalive et al. (2005) analisam mudanças, tanto a taxa de substituição e do PBD. Estas alterações afetam os trabalhadores desempregados de forma diferente dependendo da sua idade, a sua experiência de trabalho e sua renda. As conclusões destes estudos mostram efeitos muito pequenos e insignificantes antes da exaustão, mas um pico no momento da exaustão.

Gráfico 3: Taxa de Risco



Por fim, com este pequeno levantamento da literatura de *exaustão*, alguns fatos estilizados merecem destaque. Primeiro é consenso que o fim dos benefícios do seguro-desemprego levam o trabalhador desempregado a otimizar as suas decisões de procura apenas no fim do benefício, seja para trabalhadores de curto ou longo prazo, ressaltando que esta diferença temporal implica apenas na antecipação do pico, mas o efeito exaustão existe para as duas categorias. Em segundo lugar, a explicação do pico na procura por emprego deve-se a queda do salário de reserva à medida que a taxa de busca por emprego vai aumentando lentamente. Outros fatores políticos e institucionais como a legislação do seguro-desemprego também afetam os incentivos individuais para procurar um novo emprego.

3 Metodologia

Nesta seção faremos a descrição do modelo que será aplicado neste trabalho, ou seja, o *modelo multinível de efeitos aleatórios* com o objetivo de identificar qual a relação existente entre a procura por emprego e o recebimento do seguro-desemprego para os indivíduos que estão na situação ocupacional de desemprego aberto⁹ e inativo puro¹⁰ de acordo com a definição da Pesquisa de Emprego e Desemprego Metropolitana (PED) do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE).

O modelo busca capturar o que a teoria econômica atual denomina de *efeito exaustão*¹¹, ou seja, para o indivíduo que esta na situação de desemprego aberto ou inativo e que esta recebendo seguro desemprego, se quando os mesmos atingem a última parcela do benefício o seu esforço de procura por um novo posto de trabalho aumenta na proximidade da saída do benefício. O esforço aqui deve ser entendido como uma função do tempo restante do recebimento do benefício.

3.1 Modelo logit multinível de efeitos aleatórios

O modelo que iremos utilizar tem como objetivo identificar a probabilidade de que o indivíduo exerça algum tipo de esforço em relação aos beneficiários do seguro que não exerceram nenhum esforço durante o

⁹ Segundo o Manual do PED de novembro de 2008, *Desempregados* são indivíduos que se encontram numa situação involuntária de não-trabalho e *Desemprego Aberto* refere-se a condição das pessoas que procuraram trabalho de maneira efetiva nos 30 dias anteriores ao da entrevista e não exerceram nenhum trabalho nos sete últimos dias.

¹⁰ De acordo com o manual do PED *Inativo* refere-se a parcela da População em Idade Ativa (PIA) que não está ocupada ou desempregada. Incluem-se as pessoas sem procura de trabalho que, nos últimos 30 dias, realizaram algum trabalho de forma excepcional porque lhes sobrou tempo de seus afazeres principais. São consideradas no PIA as pessoas com 10 ou mais anos de idade. *Inativo Puro* pessoas de 10 anos e mais sem nenhum trabalho, sem procura efetiva de trabalho e sem disponibilidade para trabalhar, porque não tem condições e/ou necessidade de trabalhar.

¹¹ A nossa medida de *efeito exaustão* é dada pela relação entre o percentual de indivíduos que se encontram na situação de *Desemprego Aberto* em relação ao percentual dos indivíduos que se encontram na situação de *Desemprego Aberto* mais os *Inativos Puros*. Segundo a teoria as taxas de procura por trabalho atingem um pico pouco antes do esgotamento do benefício e que os trabalhadores utilizam o seguro para subsidiar o lazer neste período.

período analisado em relação ao indivíduo que está recebendo o benefício do seguro-desemprego nas parcelas restantes no tempo.

Para analisar o efeito do seguro-desemprego em relação ao esforço de busca no período restante do benefício, usamos um modelo de vários níveis. Em outras palavras, buscamos estimar a probabilidade de aumento do esforço em um dado período através de uma especificação logit multinível de efeitos aleatórios para verificar se os indivíduos que detêm as mesmas características podem ter probabilidades diferentes dependendo da região metropolitana.

Vários modelos multinível de resposta dicotômica adotam os modelos de regressão logit e probit para estimar a influência de efeitos aleatórios e responder a vários questionamentos foram desenvolvidos.

De acordo com Hedeker (2007), os desenvolvimentos têm sido principalmente em termos de modelos de regressão logística e probit, e muitos destes são revistos em Agresti Natarajan (2001). Por exemplo, o modelo de odds proporcional descrito por McCullagh (1980), que se baseia na formulação de regressão logística é uma escolha comum para análise de dados ordinais, e muitos dos modelos multinível para dados ordinais são generalizações deste modelo.

Segundo Moulton (1990) o modelo logístico multinível de efeitos aleatórios, é utilizado para estimar os efeitos de diferentes níveis individuais e variáveis em nível de estado.

Conforme Anderson, Kim e Keller (2014) o modelo de regressão logística de nível único pode ser generalizado para um modelo de multinível ao permitir que os coeficientes de regressão possam diferir aleatoriamente sobre os conjuntos. Deixe a variável resposta para o indivíduo i no grupo j ser classificada como $Y_{ij} = 1$ para respostas em uma categoria de destino e $Y_{ij} = 0$ para as respostas da outra categoria. A distribuição de Y_{ij} é assumida como sendo de Bernoulli (ou binomial se os dados estão tabelados). Um conjunto específico ou modelo de regressão logística nível 1 para a probabilidade de que o indivíduo i em um conjunto j tem uma resposta na categoria desejada, isto é, $P(Y_{ij} = 1)$ é:

$$P(Y_{ij} = 1) = \frac{\exp(\beta_{0j} + \beta_{1j}x_{1ij} + \dots + \beta_{pj}x_{p_{ij}})}{1 + \exp(\beta_{0j} + \beta_{1j}x_{1ij} + \dots + \beta_{pj}x_{p_{ij}})} \quad (1)$$

onde $x_{p_{ij}}$ é o valor predito da variável p th no nível 1 para o indivíduo i no conjunto j , β_{0j} é o intercepto para o conjunto j , e β_{pj} é o coeficiente de regressão $x_{p_{ij}}$ do conjunto j , observe que para $P(Y_{ij} = 0)$ os β_{pj} s no numerador são todos iguais a zero. O termo no denominador assegura que $P(Y_{ij} = 1) + P(Y_{ij} = 0) = 1$. A equação 1 especifica o modelo para o primeiro nível (indivíduos). Pode-se observar que esse modelo é constituído de coeficientes β_{0j} e β_{1j} que assumem valores diferentes para cada grupo j , esse modelo é conhecido como modelo de coeficientes aleatórios (Snijders e Boskers, 1999; Guo e Zhao, 2000 e Hox, 2002).

Logo podemos caracterizar a probabilidade de esgotamento do seguro-desemprego para os desempregados e inativos através da probabilidade $P(Y_{ij} = 1)$ que identifica a quantidade de parcelas do benefício em relação ao esforço de busca que pode ser capturada pela evolução das parcelas estimadas de Y_{ij} ¹².

Uma vantagem da aplicação dos modelos lineares mistos deve-se ao fato de levar em consideração com relação a várias amostras, o fato de que podemos estimar os diferentes efeitos dos diferentes coeficientes dos β_{pj} s, uma para cada grupo segundo Garson (2013).

Como no nosso modelo de estimação estamos levando em consideração que existe uma hierarquização entre os dados amostrais, a estimação do modelo multinível torna-se adequado para avaliar relações entre variáveis a dois níveis, ou seja, comparar variáveis em termos agregados com variáveis medidas no nível de indivíduos. De acordo com Kreft e Leeuw (1998), os modelos hierárquicos são ligados por um modelo de segundo nível, e esta ligação dá-se através dos coeficientes de regressão do modelo em primeiro nível que são regredidos como variáveis explanatórias nos modelos posteriores.

Segundo a teoria os modelos hierárquicos multinível depois de estimados podem conter um termo aleatório em parte dos seus parâmetros ou em todos que podem se alterar de acordo com o termo avaliado no segundo nível, que é o nível agregado. No nosso caso particular, estamos supondo que apenas o intercepto considera os efeitos aleatórios do modelo que será especificado posteriormente. Para Carroll (2003) é muito

¹² Esta seção descreve o modelo de regressão logística de dois níveis usando a equação formulada do modelo misto (Skronald e Rabe-Hesketh, 2004).

importante incluir os efeitos aleatórios nos modelos, já que a não inclusão dos mesmos poderia gerar uma perda de eficiência nos modelos, no entanto ainda assim seria viável mesmo em decorrência do aumento nos erros padrão dos coeficientes estimados.

Ainda de acordo com Anderson, Kim e Keller (2014), a estimativa do modelo multinomial com pesos é basicamente a mesma do modelo de regressão logística binária, exceto que a distribuição binomial é substituída pela distribuição multinomial mais geral, e o modelo de regressão logística multinível nominal do conjunto substitui o modelo de regressão logística multinível. Com estas alterações, o modelo de log-verossimilhança específica do conjunto em segundo nível fica:

$$\begin{aligned}\beta_{0j} &= \sum_{q=0}^Q \gamma_{0q} z_{qj} + u_{0j} \\ \beta_{1j} &= \sum_{q=0}^Q \gamma_{1q} z_{qj} + u_{1j} \\ &\vdots \\ \beta_{pj} &= \sum_{q=0}^Q \gamma_{pq} z_{qj} + u_{pj}\end{aligned}\tag{2}$$

onde $Z_{0j} = 1$ para o intercepto. Os Z_{qj} 's são preditores ou variáveis explicativas do modelo sistemático entre os grupos, os γ_{pq} 's são os coeficientes fixos da regressão para os Z_{qj} 's, e os U_{pj} 's são os efeitos aleatórios específicos de cada grupo. O primeiro subscrito em γ_{pq} corresponde ao efeito do modelo de nível 1 e o segundo índice corresponde ao preditor do modelo de nível 2. Por exemplo, γ_{pq} é o coeficiente de regressão Z_{qj} no modelo para β_{pj} .

Segundo Bertoni e Ricchiuti (2014) os efeitos fixos são análogos aos coeficientes de regressão padrão e são estimados diretamente, os efeitos aleatórios não são estimados diretamente e sim estão resumidos de acordo com as suas variâncias e covariâncias estimadas. A distribuição dos efeitos aleatórios é assumida como sendo Gaussiana, enquanto a distribuição condicional dos efeitos aleatórios presume-se ser de Bernoulli, com probabilidade de sucesso determinada pela função de distribuição logística acumulada.

Os termos residuais do modelo de nível 2 (u_{0j} e u_{pj}) são supostos não correlacionados com o termo residual do modelo de nível 1 (e_{ij}). No entanto, u_{0j} e u_{kj} podem estar correlacionados, apresentando covariância igual à σ_0^2 .

Conforme descreve Lukociene e Vermunt (2009) a hipótese básica para os coeficientes aleatórios u_j 's é que estas são variáveis aleatórias normais multivariadas independentes e identicamente distribuídas com média zero e matriz de covariância Σ_u . Consistente com esta hipótese de distribuição, os parâmetros do modelo de regressão logística de dois níveis pode ser estimado por máxima verossimilhança (ML), onde a construção da função de probabilidade é simplificada pelo fato de que y_{ij} pode ser considerada como sendo independente dentro das unidades de nível 2 condicionalmente sobre os preditores observados e os efeitos aleatórios não observados. A estimativa ML consiste em maximizar a seguinte função marginal de verossimilhança:

$$L(\beta, \Sigma_u) = \prod_{j=1}^n \int_{u_j} \left[\prod_{i=1}^{n_j} \pi_{ij}^{y_{ij}} (1 - \pi_{ij})^{1-y_{ij}} \right] f(u_j, \Sigma_u) du_j\tag{3}$$

Assim, podemos estimar todos os impactos entre os dois níveis sobre Y através das variáveis descritas no modelo, e, além disso, mais dois fatos podem ser encontrados, ou seja, estimar a magnitude devida a cada nível e decompor a variância dos resíduos. Sendo que $\pi_{ij} = E(y_{ij} / x_{ij}; z_{ij}; u_j)$ é a esperança condicional de y_{ij} .

Para se estimar a função de Log-verossimilhança para qualquer modelo seja o de efeitos misto generalizado, ou de efeitos aleatórios, existe um método moderno que é amplamente utilizado para estimar a integral diretamente que é necessário para o cálculo da probabilidade conhecido como Quadratura de Hermite-Gauss ou por alguma variação do mesmo. Porque através deste método o log da probabilidade é calculado, e o mesmo tem a vantagem de permitir testes de razão de verossimilhança para comparação de modelos aninhados. Os modelos logit suportam três tipos métodos de estimação, o da quadratura de Gauss-Hermite, o método de Laplace, e o método ME.

No caso particular deste trabalho, como estamos fazendo uso do *software* STATA 12.0., e de acordo com o manual utilizado o método de estimação utilizado para estimar a função marginal de verossimilhança da regressão logística e levando-se em consideração os efeitos fixos e aleatórios é o método conhecido como Quadratura Gaussiana Adaptativa (AGQ) com sete pontos de integração.

3.2 Base de Dados e Descrição das Variáveis

A presente pesquisa é tomada a partir de um conjunto de todas as pesquisas de emprego e desemprego metropolitano (PED Metropolitana) que é realizada mensalmente sem interrupções e coletadas pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) e Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), entre os anos de 1998 a 2010.

O ano de 1998 foi escolhido devido a sua expansão de pesquisa fora do estado de São Paulo¹³ ter se expandido para as regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador e para o Distrito Federal neste período¹⁴.

A montagem da base de dados pelo PED é feita em dois estágios fazendo-se uso de uma amostra probabilística. A pesquisa é realizada nas unidades domiciliares através de questionário aplicado aos indivíduos que residem no domicílio selecionado.

Vale ressaltar que segundo o PED (2008) o dimensionamento da amostra em cada região para garantir a confiabilidade dos indicadores pesquisados procede-se à seleção dos domicílios a serem pesquisados da seguinte forma. No primeiro estágio, selecionam-se conglomerados com probabilidade proporcional ao tamanho, na maioria das regiões e, no segundo, as unidades domiciliares a partir dos conglomerados previamente selecionados e arrolados. A maioria das amostras é alocada de forma proporcional à distribuição da população pelos estratos definidos. A amostra é planejada de forma a garantir que os resultados nela observados sejam estimadores não viesados dos parâmetros populacionais.

Logo o tamanho da amostra esperada e o número de conglomerados que será pesquisado são mostrados conforme tabela a seguir:

TABELA 1: Tamanho esperado de amostra trimestral e mensal, número de conglomerados total e pesquisado por mês e número médio de domicílios pesquisado em cada conglomerado, por mês, por região de pesquisa.

REGIÕES	Número esperado de domicílios por trimestre	Número esperado de domicílios por mês	Número de conglomerados pesquisados por trimestre	Número de conglomerados pesquisados por mês	Número médio de domicílios pesquisados por conglomerado, por mês
BELO HORIZONTE	7.600	2.530	474	158	16,0
PORTO ALEGRE	8.100	2.700	501	167	16,2
RECIFE	6.900	2.300	396	132	17,4
SALVADOR	7.500	2.500	381	127	19,1
SÃO PAULO	10.380	3.460	655	218	15,9
DISTRITO FEDERAL	7.600	2.530	333	333	7,6

Fonte: DIEESE/SEADE/MTE-FAT. PED – Pesquisa de Emprego e Desemprego. Elaboração: DIEESE

Nota: Conglomerados, em geral, são coincidentes com setores censitários.

¹³ A pesquisa PED teve origem na Região Metropolitana de São Paulo a partir de 1994.

¹⁴ Vale destacar que a Região Metropolitana de Fortaleza não participou deste trabalho devido a mesma ter ingressado na pesquisa do PED somente a partir de outubro de 2008.

Dessa forma, dada a periodicidade mensal dos levantamentos e como os dados são acumulados com informações trimestrais móveis, o número total de setores censitários é dividido em três painéis distintos com o seguinte rotulo (A,B e C).

Através desta estrutura pretendemos investigar o comportamento dos indivíduos que estão recebendo as parcelas do seguro-desemprego entre as regiões metropolitanas considerando principalmente o efeito da última parcela do benefício em relação a primeira parcela.

De modo a atender o propósito deste estudo, ou seja, analisar o efeito do individuo que esta recebendo a última parcela do seguro desemprego sobre a reentrada no mercado trabalho, foram selecionadas algumas variáveis para responder ao questionamento proposto além de outras variáveis de controle, e as mesmas estão apresentadas no quadro 1, a seguir:

Quadro 1¹⁵: Variáveis utilizadas na pesquisa

CLASSES DE VARIÁVEIS	VARIÁVEIS	CATEGORIAS
Variáveis de Situação Ocupacional	<i>Parcela Posição</i> ¹⁶	1 - Primeira (Categoria de referência) 2 - Segunda 3 - Terceira 4 - Quarta 5 - Quinta 6 - Sexta
Variáveis de Localização	<i>Região Metropolitana</i> ¹⁷	5 - RM Recife 7 - RM Salvador 8 - RM Belo Horizonte 14 - RM São Paulo (Categoria de referência) 26 - RM Porto Alegre 53 - Distrito Federal
Variáveis de Atributos Pessoais	<i>Variável de Sexo</i>	1 – Masculino (Categoria de referência) 2 – Feminino
	<i>Variável de Posição da Família</i> ¹⁸	1 – Chefe de Família 2 - Cônjuge 3 - Filho 4 - Outro parente 5 – Agregado (2,3,4 e 5: Categorias de referência)
	<i>Variável de Idade</i>	Idade ¹⁹ - N° de anos completos Idade ao Quadrado ²⁰
Variáveis de Educação	<i>Grau de Instrução</i> ²¹	2 - Analfabeto (Categoria de referência) 3 - Sem escolarização ²² 4 - Fundamental Incompleto 5 - Fundamental Completo

¹⁵ Este quadro foi construído tomando como referência o quadro do trabalho O EFEITO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NO MERCADO DE TRABALHO METROPOLITANO: UM ESTUDO PELA PESQUISA DE EMPREGO E DESEMPREGO (PED) E PELA SUA PESQUISA SUPLEMENTAR DE 2008 dos autores Mario Marcos Sampaio Rodarte, Ana Flavia Machado e Júlia Almeida Calazans. cuja publicação poderá ser encontrada na Rede de pesquisa formação e mercado de trabalho : coletânea de artigos : volume I, tendências e aspectos demográficos do mercado de trabalho / organizadores: Marina Pereira Pires de Oliveira ... [et al.]. - Brasília : IPEA : ABDI, 2014. v. 1 (199 p.) : il., gráfs., mapas color.

¹⁶ Para a construção desta variável não foram levadas em consideração as seguintes condições de situação ocupacional: Sem Seguro-Desemprego, Não se Aplica e Sem Declaração Estamos levando em consideração apenas os indivíduos que receberam alguma parcela do seguro-desemprego. Em relação as variáveis de seguro-desemprego se criou uma dummie para cada parcela.

¹⁷ Em relação às variáveis de localização se criou uma dummie para cada região metropolitana da amostra em questão.

¹⁸ Para a construção desta variável não foram levadas em consideração as seguintes condições de posição na família: Pensionista, Empregado Doméstico e Parente de Empregado Doméstico e outros. Estamos levando em consideração apenas os membros da família e seus agregados familiares.

¹⁹ Na construção da variável foram retirados da amostra os indivíduos que responderam *sem declaração* na pesquisa.

²⁰ Termo quadrático da idade, sendo obtida da seguinte forma: $IDADE2 = IDADE * IDADE$. A relevância desta variável no trabalho é que a mesma consegue captar o efeito do U invertido da idade em relação ao lado da oferta de trabalho, pode também ser condicionada ao sexo. A curva de Kuznets relaciona 'Desigualdade de Renda' ao 'Crescimento do Produto' de uma Economia. O gráfico se assemelha a uma parábola com concavidade para baixo. A relação entre desigualdade e renda tem a forma de "U" invertido, e ficou popularizada como a hipótese de Kuznets. Para maior detalhes ver http://pt.wikipedia.org/wiki/Simon_Kuznets, pesquisa realizada em 02/01/2015.

²¹ A descrição 1- *Sem Declaração* foi retirada da amostra para o grau de instrução.

²² A descrição 3- *Sem escolarização* foi considerada como Analfabeto na amostra para o grau de instrução.

		6 - Médio Incompleto 7 - Médio Completo 8 - Superior Incompleto 9 - Superior Completo
Variáveis de Renda	<i>Renda Familiar Per Capite (RFPC)</i> ²³	1- $RFPC \leq \frac{1}{2}$ Salário Mínimo 2 - $\frac{1}{2} < RFPC \leq 1$ Salário Mínimo 3 - $1 < RFPC \leq 1\frac{1}{2}$ Salário Mínimo 4 - $1\frac{1}{2} < RFPC \leq 2$ Salário Mínimo 5 - $2 < RFPC \leq 2\frac{1}{2}$ Salário Mínimo 6 - $2\frac{1}{2} < RFPC \leq 3$ Salário Mínimo 7- $RFPC \geq 3$ Salário Mínimo
	<i>Valor Recebido Seguro-Desemprego</i> ²⁴	1- Valor Recebido se Desemprego Aberto e/ou Inativo Puro 0 - Demais Condições
Variáveis de Tempo	<i>Dummies Temporais</i> ²⁵	1 -1998 (Categoria de referência) 2 - 1999 3 - 2000 4 - 2001 5 - 2002 6 - 2003 7 - 2004 8 - 2005 9 - 2006 10 - 2007 11 - 2008 12 - 2009 13 - 2010

Fonte: Elaborada pelos autores.

Feita a descrição das variáveis do modelo, buscaremos identificar na próxima seção algumas características sobre o perfil do trabalhador que recebe o benefício do seguro-desemprego além de avaliar outros aspectos estatísticos da amostra.

3.3 Análise Descritiva dos Dados

Importante destacar algumas estatísticas descritivas da base de dados no ano de 1998 a 2010 referentes ao estado de desemprego aberto ou inativo puro combinado com a condição de seguro-desemprego.

Observe que, para a análise e estimação do modelo *logit* multinível de efeitos aleatórios propostos, torna-se necessário mapeamos o conjunto de observações sobre os indivíduos que estão exercendo algum esforço de busca em relação a nenhum esforço entre os indivíduos que estavam recebendo o benefício do seguro, e para tal é importante dispormos de alguns resultados descritivos das variáveis e compará-los com os resultados estimados.

Assim é importante analisarmos por região metropolitana que variáveis explicativas dentre as citadas anteriormente apresenta maiores impactos agregados em relação ao programa de seguro-desemprego, tal fato

²³ Para a construção da variável *Renda Familiar Per Capite* foi necessário adotar algumas etapas. Primeiramente fez-se a construção da variável *Renda Familiar* pela razão entre a *Renda Familiar Total* e o *Salário Mínimo Nominal*. Segundo o DIEESE para o cálculo da *Renda Familiar Total*, consideraram-se apenas os membros da família cuja posição na família era chefe, cônjuge, filho, outro parente ou agregado. Somaram-se os rendimentos do trabalho principal, do trabalho adicional e de aposentadoria ou pensão dos ocupados; os rendimentos de aposentadoria ou pensão e de seguro-desemprego dos inativos sem trabalho excepcional; de trabalhos ocasionais de desempregados e de inativos com trabalho excepcional; de aposentadoria ou pensão e de seguro-desemprego de desempregados e de inativos com trabalho excepcional. Para o cálculo da renda familiar total num determinado mês foi excluído os valores muito altos do rendimento do trabalho principal e adicional dos ocupados. Já o *Salário Mínimo Nominal* considerado foi o nacional vigente no mês de referência do rendimento captado. A segunda etapa que foi a construção da *Renda Familiar Per Capite*, tomou-se a variável criada anteriormente *Renda Familiar* pela razão com o *Tamanho da Família* que é o total de indivíduos da família cuja posição na família seja chefe, cônjuge, filho, outro parente ou agregado. Por fim, fez-se a divisão em extratos de renda considerando o tamanho da família.

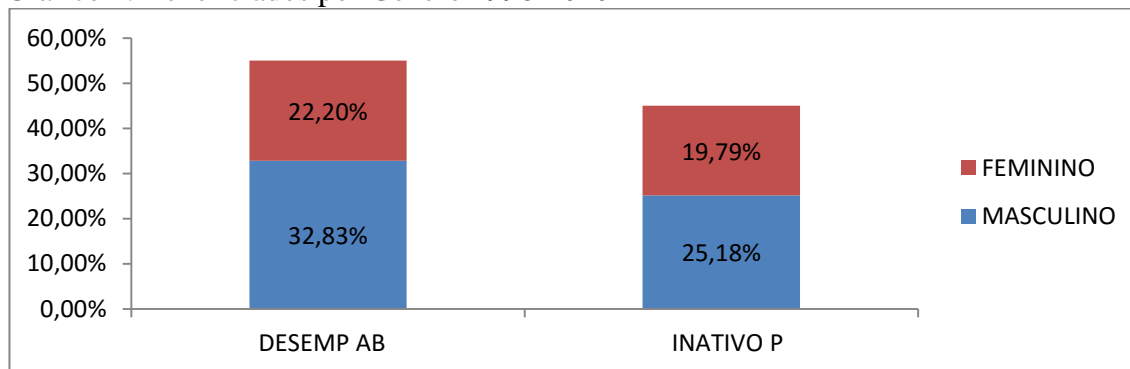
²⁴ Para a construção desta variável de renda não foram levadas em consideração as seguintes condições: Os indivíduos Sem Seguro-Desemprego, Não se Aplica e Sem Declaração Estamos levando em consideração apenas os indivíduos que receberam alguma parcela do seguro-desemprego e que estavam na condição de *Desemprego Aberto* ou *Inativo Puro*.

²⁵ Em relação às variáveis de tempo se criou uma *dummie* para cada ano da amostra em questão.

é importante devido às diferenças regionais e dinamismo característicos de cada região.

Conforme citado anteriormente observando a situação ocupacional, a amostra é composta por 26.367, sendo que a distribuição da amostra por sexo tem-se que 15.295 são compostos por homens e 11.072 mulheres o que representa aproximadamente deste modelo (58% homens e 42% mulheres).

Gráfico 4: Beneficiados por Gênero 1998-2010



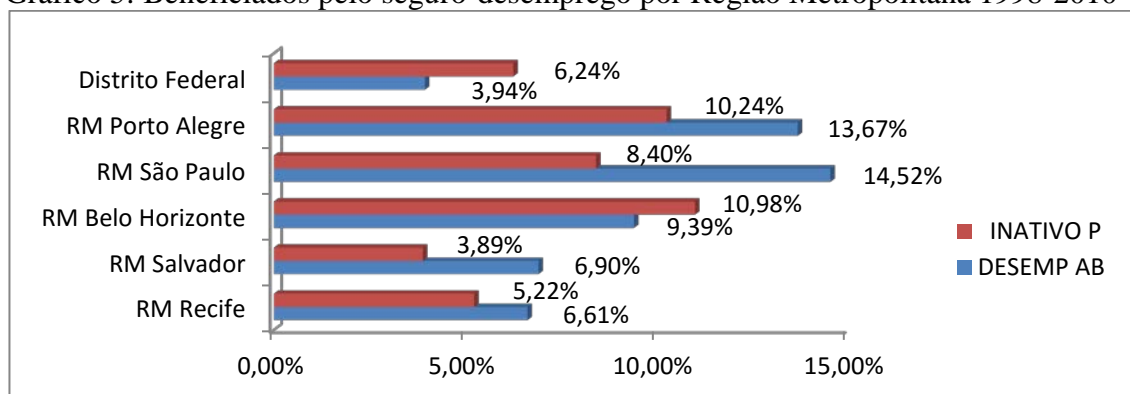
Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação à distribuição dos segurados por gênero observando a situação ocupacional, observa-se que, no período avaliado a média em termos relativos dos desempregados abertos foi maior para os homens em relação às mulheres e este resultado mantém a mesma tendência considerando o inativo puro, de acordo com o gráfico 4. Pode-se então apesar dos percentuais apresentados inferir uma tendência, ou seja, o aumento na participação das mulheres nos diversos setores do mercado de trabalho no Brasil, decorrente das políticas econômicas e sociais adotadas nas últimas décadas.

Observaremos agora alguns aspectos cruzados da amostra observando os beneficiários do seguro-desemprego em relação às demais variáveis explicativas, assim como outras combinações importantes considerando o período de 1998 a 2010.

Avaliando os beneficiados por região metropolitana e levando-se em consideração que existem certas dinâmicas e especificidades locais no mercado de trabalho decorrente das diferenças regionais onde estão inseridas as referidas metrópoles. Assim, temos a seguinte composição: RM Recife (3.121), RM Salvador (2.845), RM Belo Horizonte (5.370), RM São Paulo (6.043), RM Porto Alegre (6.303) e Distrito Federal²⁶ (2.685). Tomando a representação gráfica, destacaremos a seguir a proporção média dos beneficiados no programa de seguro-desemprego por região metropolitana.

Gráfico 5: Beneficiados pelo seguro-desemprego por Região Metropolitana 1998-2010



Fonte: Elaborada pelos autores.

Observando o gráfico 5 podemos destacar que, em termos médio, as regiões metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte responderam em conjunto por 43% dos beneficiados pelo Programa entre o período avaliado com predominância do desemprego aberto, ou seja, pessoas que estão exercendo algum esforço de busca, seguida pela região metropolitana de Porto Alegre que teve a maior média em termos individuais 24%, depois

²⁶ Distrito Federal é a única exceção na amostra já que a mesma não se configura como região metropolitana. Com exceção do Distrito Federal, as demais localidades são Regiões Metropolitanas

as regiões metropolitanas de Recife e Salvador que em conjunto totalizam 23% e o Distrito Federal com 10%. Estes resultados mostram de certa forma como esta distribuída a dinâmica do mercado de trabalho formal no Brasil, cabendo destacar a região sudeste através das regiões metropolitanas avaliadas.

Agora avaliando a composição dos beneficiários por nível de escolaridade fica evidente a baixa escolarização dos beneficiários do seguro-desemprego que podemos entender como vulnerabilidade no que se refere às condições de inserção no mercado de trabalho. Vale destacar da amostra que em média quase a metade 41,17% tinha até o ensino fundamental completo e se juntarmos com o ensino médio esta participação relativa sobe para 88,78% que tinham até o ensino médio completo.

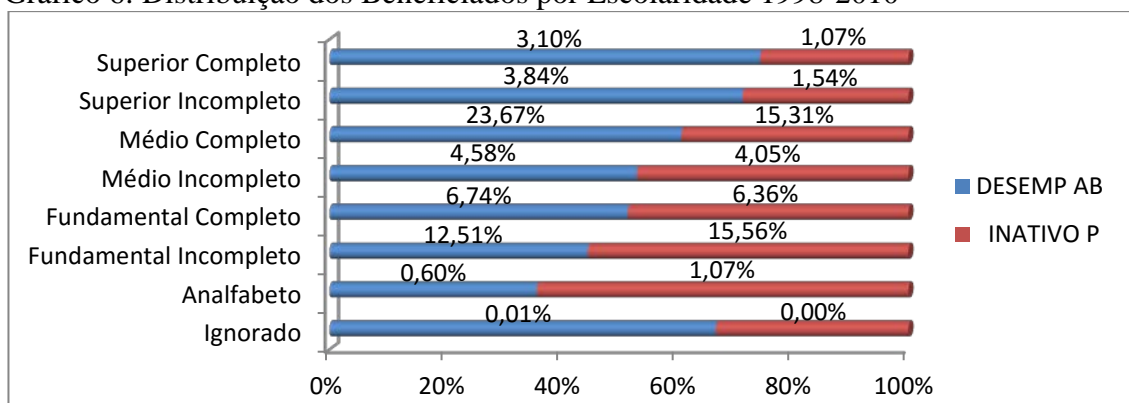
Segundo o DIEESE (2011) fazendo uma avaliação do período compreendido entre 1998 e 2008 mostra que em 1998, pouco mais da metade da População em Idade Ativa (PIA), (51,2%) era formada por indivíduos com até o ensino fundamental incompleto. No decurso dos anos seguintes, este segmento foi, gradualmente, perdendo importância relativa para os estratos mais instruídos, formados por indivíduos com escolaridade igual ou superior ao ensino médio completo, que passou a responder por 45,0% da PIA, em 2008.

A justificativa do aumento da escolaridade no período deve-se principalmente a dois fatores, o aumento da frequência escolar e o aumento do tempo médio de estudo para atender as novas demandas do mercado de trabalho.

Agora discutindo sobre a faixa etária em relação ao período observado, constatamos que na média quase metade dos beneficiários da amostra esta situada na faixa mais jovem compreendida entre 18 a 29 anos de idade, ou seja, entre 18 e 24 anos temos uma concentração média de 27,14% e na faixa de 25 a 29 anos de 22,44%, o que perfaz um total de 49,58% nas duas faixas consideradas, conforme gráfico 6 a seguir. Em decorrência dos resultados apresentados, ficam evidenciados que os maiores beneficiados do programa de seguro-desemprego são os mais jovens.

Resultado semelhante é encontrado por Mourão [et al.] (2013), trabalhando com uma amostra de 31.377 observações das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) de 1999 a 2009, sendo que a maior parte dos beneficiários do programa tinha entre 25 e 34 anos (37,6%). Aqueles com idade entre 15 e 24 anos representam cerca de um terço das informações, seguidos pelos de 35 a 49 anos (27,1%) e de 50 a 64 anos (6,2%).

Gráfico 6: Distribuição dos Beneficiados por Escolaridade 1998-2010



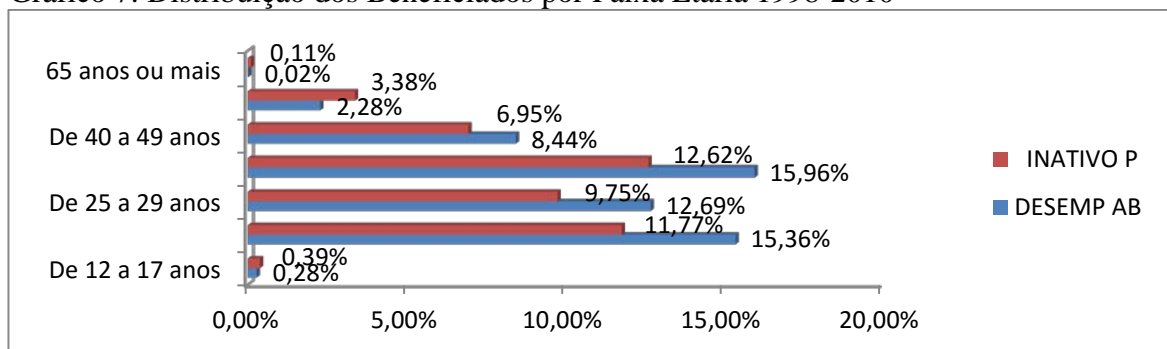
Fonte: Elaborada pelos autores.

Da nossa amostra podemos constatar que alguns fatores contribuem para a concentração do benefício nesta faixa etária, primeiramente se observamos o gráfico 6 verificamos que a maior parte dos beneficiados estão no grupo de baixa escolaridade o que irá acarretar uma maior rotatividade neste grupo devido a baixa qualificação e a pouca experiência profissional, para Corseuil [et al.] (2014), a alta taxa de separação vigente para os trabalhadores jovens pode ser em parte explicada por um problema de alocação, em que os trabalhadores jovens tendem a ser contratados por empresas de mais alta rotatividade.

Uma possível explicação para o elevado percentual do benefício entre o grupo de 30 a 39 anos pode ser explicado de acordo Balbinotto Neto e Zylberstajn (1999) de que o elevado desemprego no grupo de 30 a 39 anos deve estar refletindo os ajustes que estão ocorrendo no mercado de trabalho e na economia brasileira, devido ao processo de reorganização produtiva e redução de cargos e funções.

A análise por faixa salarial através da renda familiar per capita nos mostra que 70,32% da amostra concentram-se nos indivíduos que ganham até 2 salários mínimos, e que apenas 21,75% ganham acima de 3 salários mínimos, conforme o gráfico a seguir.

Gráfico 7: Distribuição dos Beneficiados por Faixa Etária 1998-2010

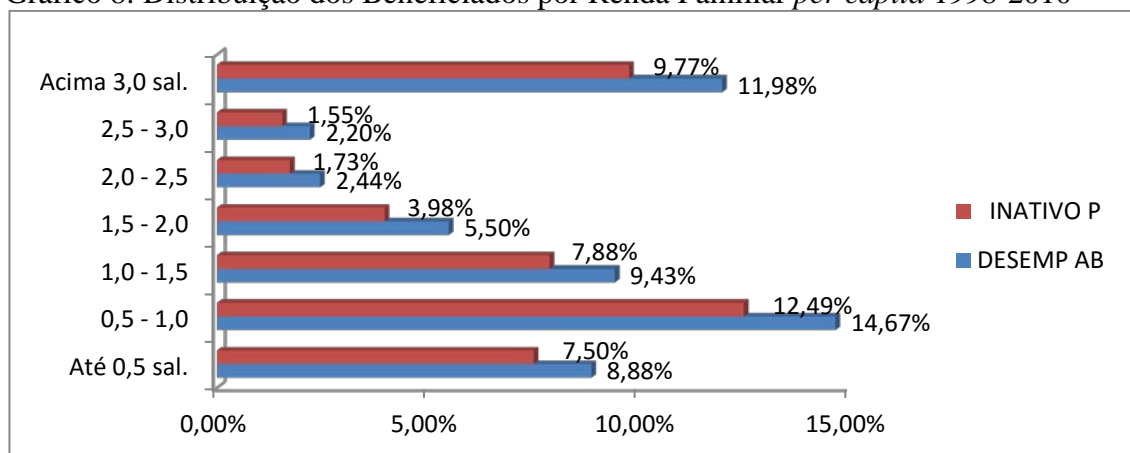


Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir destes resultados uma questão é pertinente a ser levantado, o programa de seguro desemprego neste período esta direcionada a faixa salarial mais baixa ou esta relacionada com a perda de poder aquisitivo do salário mínimo nacional em termos médios em virtude dos programas de reajuste do governo federal.

Observando o trabalho de Balbinotto Neto e Zylberstajn (1999) para o período de 1986 a 1998, os resultados apontam que em média 40% dos beneficiários ganhavam até 2 salários mínimos, o que nos remete aos dois questionamentos anteriores para buscar explicações ao aumento do percentual nesta faixa entre o período de 1998 a 2010.

Gráfico 8: Distribuição dos Beneficiados por Renda Familiar *per capita* 1998-2010



Fonte: Elaborada pelos autores.

Tomando a questão do *efeito exaustão*, observamos que quando da aproximação da última parcela do benefício existe um aumento na probabilidade de aumento do esforço na procura por trabalho principalmente nas parcelas 5 e 6 em relação aos indivíduos que estão na primeira parcela do benefício conforme gráfico abaixo, o que condiz com a teoria que este pico de procura se inicia um pouco antes da derradeira parcela. Este fato nos remete ao comportamento otimizador dos indivíduos, que preferem adiar um pouco a reentrada no mercado de trabalho e explorar o benefício direcionando principalmente as atividades de lazer.

Para reforçar o resultado do gráfico 9, a tabela 2 apresenta a probabilidade média da realização de algum esforço de procura entre as parcelas do seguro, controladas pelas características individuais.

TABELA 2: Probabilidade Média do Esforço

PARCELAS	PROBABILIDADE MÉDIA (%)
PARCELA 1	46,39
PARCELA 2	53,13
PARCELA 3	58,45
PARCELA 4	63,53
PARCELA 5	70,37
PARCELA 6	70,70

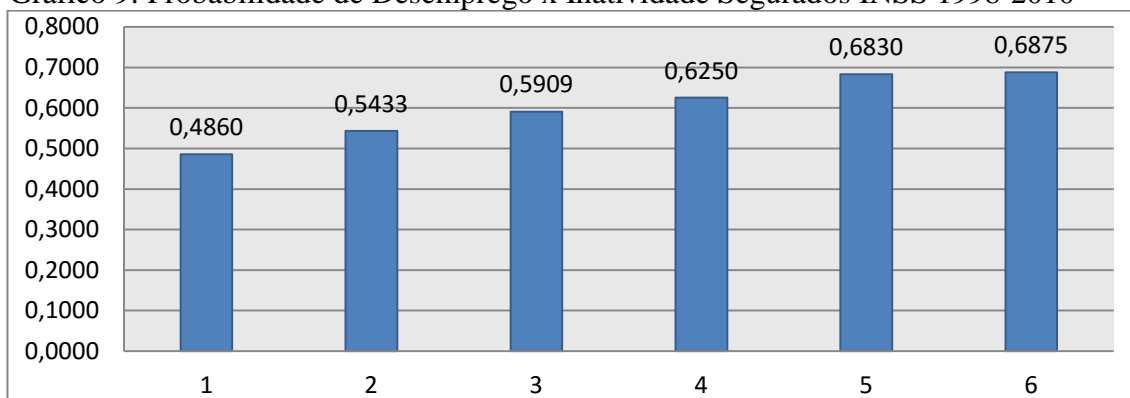
Fonte: Elaborada pelos autores.

As probabilidades médias apresentadas na tabela anterior evidenciam o efeito exaustão, ou seja, a propensão a procurar emprego comparada ao não esforço aumentam a medida que o benefício se aproxima do fim. Os resultados encontrados evidenciam um efeito exaustão onde a probabilidade de procurar emprego para indivíduos que estão na última parcela do seguro é 24,31% maior que indivíduos na primeira parcela.

Outra questão refere-se ao valor do benefício, é de se esperar que quanto maior o benefício maiores serão as chances do indivíduo adiar a procura por emprego, e esta intensidade aumenta somente com a proximidade do fim do benefício, então podemos inferir que quanto maior for a renda familiar per capita do segurado menor é a probabilidade deste indivíduo procurar emprego nos três primeiros meses do benefício.

Importante também seria tentar capturar o novo posto de trabalho em relação ao anterior, principalmente para os que recebem maiores benefícios, e medir a qualidade do novo emprego bem como o salário, porém no nosso caso estamos apenas interessados em verificar o efeito do aumento na intensidade de procura quando os beneficiários se aproximam da última parcela do benefício, se a mesma esta de acordo com a literatura.

Gráfico 9: Probabilidade de Desemprego x Inatividade Segurados INSS 1998-2010



Fonte: Elaborada pelos autores.

Finalizando, avaliando o programa seguro-desemprego no período entre 1998 a 2010 constatamos na amostra selecionada neste trabalho, que os maiores beneficiários por gênero foram os homens, tendo o benefício se concentrado na região Sudeste, ligados aos setores de Serviços e Comércio, e que a maioria dos beneficiários tinham o ensino médio completo, e a faixa etária predominante compreendida entre os 18 e 29 anos, e que estavam na faixa salarial entre 1 e 2 salários mínimos e que preferem adiar a reentrada no mercado de trabalho enquanto estiverem recebendo o benefício.

4 Resultados Econométricos

Neste tópico, temos por objetivo investigar como os indivíduos na condição de desempregado aberto (variável de situação ocupacional já definida anteriormente) reagem à ameaça de ficar sem seguro-desemprego após recebê-la até seis meses. A análise empírica é baseada em registros da PME, e para identificar o efeito sobre o esforço de busca olhamos para a evolução das parcelas do benefício e através deste comportamento buscamos identificar se está ocorrendo ou não o efeito que a literatura econômica denomina de *efeito exaustão*.

Para analisar o efeito da evolução dos benefícios no esforço de busca na saída para o emprego ou não, usamos um modelo de risco competitivo. De outra forma, estimaremos a probabilidade de aumento do esforço no tempo até o esgotamento do benefício usando uma especificação *logit multinível* com efeitos aleatórios para captar possíveis heterogeneidades não observadas através de uma variável de conglomerado.

Conforme já citado anteriormente, o modelo que utilizamos foi tomado como referência algumas características individuais, características regionais, qualidade do trabalho anterior, efeitos temporais e salário de reserva, e outras. Importante destacar que as referidas variáveis de controle podem servir de parâmetro para os tomadores de decisão no momento de concessão do benefício.

Vale ressaltar que durante o período avaliado do benefício neste trabalho, o programa de seguro-desemprego distinguia os beneficiários através do valor concedido pelo benefício, está é a única maneira que o

governo faz uso para a distinção dos elegíveis ao seguro, sendo que a base de cálculo do benefício é tomado com referência a média dos três últimos salários do trabalhador, porém as demais características individuais e locais não são levadas em consideração, logo a probabilidade média do esforço na busca por trabalho deve ocorrer de diferentes formas e com diferentes probabilidades, pois o governo não leva em consideração tais efeitos observando apenas o valor do benefício para determinadas faixas salariais, podemos então destacar os referidos fatores conforme Tabela 3 a seguir, que apresenta os resultados das estimações tomando como base o indivíduo que está na condição de desemprego aberto.

Avaliando primeiramente as questões que poderiam implicar nas decisões individuais entre as regiões metropolitanas avaliadas, ou seja, o efeito de conglomerado de possíveis características não observáveis do modelo, constatamos que o efeito aleatório é positivo e significativo, sendo então possível identificar entre as regiões metropolitanas em relação às possíveis características semelhantes que as mesmas compartilham do mesmo efeito exaustão, porém com probabilidades diferentes.

A partir desta avaliação inicial, iremos avaliar o impacto da variável principal deste trabalho que é o recebimento das parcelas do seguro desemprego. Observamos pelos resultados estimados que a medida na qual os indivíduos vão se aproximando do recebimento da última parcela do benefício o esforço aumenta ou a probabilidade de buscar uma nova colocação no mercado de trabalho, e esta é decorrente do efeito de pico.

Decorrente deste resultado uma questão merece destaque, para os indivíduos que estão recebendo seguro-desemprego maior será o seu esforço de busca quando da aproximação do fim do benefício, o que pode nos remeter a um questionamento sobre a questão do tempo de desemprego. Na literatura de mercado de trabalho, é de se esperar que quanto maior for o tempo de permanência do desemprego para um indivíduo menor será a probabilidade de busca de um novo emprego. Logo, as nossas conclusões aqui estão restritas para somente os indivíduos que estão recebendo o benefício, já que o tempo de duração do benefício irá determinar o tipo de *pico* a ser observado.

Por isto torna-se importante verificar as demais variáveis explicativas, pois o tamanho deste efeito irá depender da categoria de referência analisada.

Em relação ao valor do benefício em salários mínimos podemos constatar que quanto maior for à renda do indivíduo no emprego anterior maior será o valor do seu benefício e conseqüentemente o mesmo irá adiar o seu esforço de busca por um novo emprego, fato este que se justifica pela qualidade do trabalho anterior. Em outras palavras, para o indivíduo que esta na condição de desempregado e recebendo o benefício quanto maior for o valor do mesmo decorrente do salário anterior maior será o efeito exaustão, ou seja, o mesmo irá adiar o máximo possível o seu esforço de busca no instante inicial do recebimento do benefício deixando este esforço concentrado nas últimas parcelas do recebimento, o que justifica o efeito através dos resultados estimados.

Quanto à renda familiar *per capita*, que aqui pode ser entendida como o salário de reserva do indivíduo que está desempregado, constatamos que o mesmo apesar de ter se mostrado significativo o seu efeito foi negativo sobre a decisão de adiamento do esforço do recebimento do benefício para as últimas parcelas, principalmente para as famílias que recebem até dois salários mínimos, diante deste resultado inferimos que quanto menor for o salário *per capita* familiar maior será o esforço dos indivíduos por uma alocação mais rápida no mercado de trabalho, sendo o efeito exaustão menor para esta categoria, e a medida que a renda familiar *per capita* aumenta maior será a probabilidade de adiamento do esforço em busca de uma nova inserção no mercado que também sofre influência da qualidade do emprego anterior.

Com relação à idade constatamos que a mesma não se mostrou significativa, porém a idade ao quadrado foi negativa e significativa, sugerindo que o efeito diminui para os indivíduos mais velhos que se encontram na condição de desempregados e que estão recebendo seguro-desemprego, o que pode apontar para uma transição a condição de inatividade.

Já a condição de ser mulher aponta para os mesmos resultados da idade a quadrado decorrente do efeito dos resultados estimados terem os mesmos efeitos, porém se o indivíduo for chefe de família o resultado aponta em sentido contrário, ou seja, é positivo e significativo, indicando que para os desempregados nesta condição o esforço na busca por uma nova colocação no mercado aumenta à medida que se aproxima do esgotamento do benefício.

Analisando o nível de escolaridade observamos um efeito positivo em todas as faixas educacionais, porém o comportamento é similar ao das parcelas do seguro-desemprego, ou seja, à medida que os indivíduos desempregados exibem um maior grau de instrução maior será a probabilidade de que exista um adiamento do

esforço por um novo emprego, principalmente para os indivíduos que estão na condição educacional de superior completo ou incompleto.

Tabela 3 – Seguro-Desemprego: Estimativa dos Coeficientes e dos p Valores das Regiões Metropolitanas entre 1998 a 2010.

		REGIÕES METROPOLITANAS	
		ANUAL 1998-2010	
		Coeff.	Std. Err.
Constante		-0.920***	(0.265)
Conglomerado		0.9872	(0.0756)
Parcela 2		0.301***	(0.0477)
Parcela 3		0.542***	(0.0504)
Parcela 4		0.796***	(0.0543)
Parcela 5		1.128***	(0.0774)
Parcela 6		1.046***	(0.263)
Benefício Salários Mínimos		0.158***	(0.0460)
Renda Familiar pc 0,5 - 1,0 sal.		-0.0880*	(0.0491)
Renda Familiar pc 1,0 - 1,5 sal.		-0.135**	(0.0558)
Renda Familiar pc 1,5 - 2,0 sal.		-0.163**	(0.0676)
Renda Familiar pc 2,0 - 2,5 sal.		-0.146	(0.0899)
Renda Familiar pc 2,5 - 3,0 sal.		-0.132	(0.0935)
Renda Familiar pc Acima 3,0 sal		-0.214**	(0.0941)
Idade		0.0191	(0.0129)
Idade ao quadrado		-0.000450**	(0.000180)
Mulher		-0.298***	(0.0411)
Chefe de Domicílio		0.363***	(0.0454)
Ensino Fundamental Incompleto		0.365***	(0.141)
Ensino Fundamental Completo		0.792***	(0.148)
Ensino Médio Incompleto		0.942***	(0.153)
Ensino Médio Completo		1.403***	(0.147)
Ensino Superior Incompleto		1.965***	(0.170)
Ensino Superior Completo		2.150***	(0.179)
Dummie Temporal	1999	0.0176	(0.0918)
	2000	0.0571	(0.0961)
	2001	-0.0105	(0.0950)
	2002	-0.0349	(0.0924)
	2003	-0.140	(0.0899)
	2004	-0.245***	(0.0948)
	2005	-0.230**	(0.0930)
	2006	-0.186**	(0.0914)
	2007	-0.0399	(0.0903)
	2008	-0.366***	(0.0907)
	2009	-0.175**	(0.0885)
Dummie Região Metropolitana	Recife	-0.384***	(0.0639)
	Salvador	0.0350	(0.0660)
	Belo Horizonte	-0.721***	(0.0587)
	Porto Alegre	-0.134***	(0.0515)
	Distrito Federal	-1.287***	(0.0758)
Observações		21.423	
Número de Grupos		18.683	

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (1998 a 2010).

Standard errors in parentheses

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Agora observando os efeitos temporais, constatamos uma tendência negativa e significativa a partir de 2004 deste resultado. Uma consequência imediata do fato é que os indivíduos que estão na condição de desempregados, o seu nível de esforço vai decrescendo com o tempo, assim como a busca por uma nova colocação no mercado de trabalho. O efeito encontrado pode ser justificado devido ao fato de que em 2004

houve um alastramento da bolsa família por todo o país decorrente das ações do governo federal. Assim, o programa de bolsa família age de forma contrária ao efeito exaustão sobre os desempregados na economia, induzindo a uma diminuição do esforço na busca por um novo emprego.

Por último o efeito sobre as regiões metropolitanas se mostra significativo e com sinal negativo apenas para a região metropolitana de Salvador não apresentou resultado significativo. Uma consequência do resultado é que os indivíduos que moram nas regiões metropolitanas tem um nível de esforço decrescente em relação ao recebimento do benefício, uma possível justificativa seria pela diversificação da demanda por trabalho nos grandes centros que apresentam maiores possibilidades de reinserção no mercado em relação a regiões com menor densidade populacional. Porém existem diferenças nas probabilidades associadas ao esforço, podemos constatar que as regiões metropolitanas contidas na região nordeste em média tem um esforço decrescente menor do que nas demais regiões metropolitanas apresentadas.

Resumindo, avaliando o efeito exaustão, verificamos que entre os anos de 1998 a 2010 que o efeito de conglomerado entre as regiões metropolitanas é importante na explicação de fatores não observáveis do modelo, e que o efeito é positivo, aqui referenciado pelas parcelas do benefício em relação ao nível de esforço exercido, e se considerarmos a renda familiar per capita verificamos um efeito contrário, ou seja, uma antecipação do esforço principalmente para as famílias com rendimentos até dois salários mínimos, e consequentemente a qualidade do emprego anterior determina a intensidade do esforço. Considerando a faixa de escolaridade constatamos que os indivíduos com maior escolaridade adiam o esforço de busca postergando para o futuro quando o benefício se aproxima do fim, fato este encontrado para quem é chefe de família, efeito contrário a este apresentado se mostrou para a condição de gênero ser mulher e para as pessoas mais velhas.

5 Considerações Finais

Como o principal objetivo deste trabalho foi buscar identificar o efeito exaustão para as regiões metropolitanas brasileiras, verificamos que o limite na duração do benefício tende a introduzir um pico de esforço de busca um pouco antes do fim do benefício, em particular acontece na quinta parcela do benefício o que é consistente com os resultados obtidos de outros trabalhos sobre o tema, ou seja, o pico acontece devido a suposição que este esforço é exercido porque os indivíduos na condição de desempregados exercem algum tipo de procura.

Logo, como o período avaliado foi de crescimento da economia com reflexos positivos no mercado de trabalho, pode-se constatar observando a transição da situação ocupacional de desemprego para emprego, principalmente no setor formal da economia, para isto vale ressaltar o trabalho de Silva e Pires (2014) entre os anos de 2003 a 2013 que destacam em seus resultados empíricos a probabilidade de que um trabalhador desempregado encontre um emprego celetista aumentou em 145,9%, sendo que apenas uma pequena parcela migra para a condição de inativo, corroborando assim com o efeito exaustão de forma indireta já que a partir dos dados não conseguimos observar a situação ocupacional do indivíduo quando o benefício cessa.

Quanto às demais estimativas do modelo a partir dos resultados obtidos outras importantes conclusões merecem destaque.

Primeiro, em relação ao salário de reserva aqui tomando como *proxy* a renda familiar per capita, observamos que existe uma tendência a todas as faixas de renda inicialmente postergarem o esforço, porém este efeito é mais intenso a partir da faixa de renda per capita de três salários mínimos e entre as faixas de renda anteriores o efeito é o mesmo porém com uma menor intensidade de postergação e não heterogêneo entre as faixas salariais, tal resultado é reforçado pela qualidade do emprego anterior, ou seja, as pessoas desempregadas que recebem os maiores benefícios buscam adiar o retorno imediato ao mercado do trabalho.

Quanto às estimativas das características de gênero e condição na família, constatamos uma situação inversa, ou seja, ser mulher implica que o esforço é decrescente na busca de uma nova colocação e já ser chefe de domicílio aumenta a probabilidade de aumento do esforço à medida que se aproxima da última parcela do benefício.

Uma questão a ser levantada é que esta tendência seja revertida em relação à mulher em poucos anos, principalmente devido à preocupação atual das mesmas com a formação profissional, diversificando assim sua participação nas universidades em vários cursos que num futuro próximo acessará mais o mercado de trabalho buscando melhores postos em decorrência de uma melhor qualificação.

Diante do resultado, mostra-se importante que investir em educação aumenta as possibilidades e as oportunidades de reemprego dos beneficiários, ou seja, aumentar o esforço em educação formal e informal irá refletir em melhores salários num possível novo emprego.

Já para os efeitos temporais, observamos uma tendência de diminuição do esforço em termos médio no período avaliado. Tal fato fica evidenciado a partir de 2004 que pode ser decorrente de dois fatos. Primeiramente devido neste período a economia brasileira estar apresentando quedas sucessivas na taxa de desemprego, e segundo a implementação do programa federal bolsa família que também contribuiu para o arrefecimento do efeito de *pico*.

Avaliando o efeito exaustão sobre as regiões metropolitanas, constatamos primeiramente que não podemos avaliar o efeito para a região metropolitana de Salvador devido a não significância do resultado estimado. No entanto, para as demais regiões metropolitanas observamos um comportamento homogêneo, ou seja, existe uma tendência na diminuição do esforço de reinserção no mercado de trabalho. Duas inferências podem ser feitas a partir dos resultados. Primeiro, as regiões metropolitanas em comparação com as demais regiões apresentam uma maior oferta de postos de trabalho, e segundo a geração de posto de trabalho foi superior a demanda por reemprego mais a demanda dos novos entrantes no mercado de trabalho.

Por fim, podemos concluir que os picos encontrados de esforço concentrado nas últimas parcelas do benefício indicam que os trabalhadores em média preferem explorar os benefícios do programa até o seu fim, o que sugere que os indivíduos otimizam o comportamento de busca por uma nova reinserção destinando a receita dos recursos para complementação da renda familiar ou para o lazer.

REFERÊNCIAS

- Agresti, A e Natarajan, R.** *Modeling clustered ordered categorical data: A survey*. International Statistical Review, 69:345–371, 2001.
- Anderson, C. J., Kim, J.-S., & Keller, B.** (2014). *Modeling multilevel categorical response variables*. In L. Rutkowski, M. von Davier, & D. Rutkowski (Eds.), *A handbook of international large-scale assessment: Background, technical issues, and methods of data analysis*. London: Chapman Hall/CRC Press.
- Balbinotto Neto, G.; Zylberstajn, H.** *O Seguro Desemprego e perfil dos segurados no Brasil: 1986-1998. 1999*. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ppge/pdfdiversos>>. Acesso em 2 de março de 2016.
- Bertoni, Eleonora e Giorgio, Ricchiuti.** *A Multilevel Analysis of the Unemployment in Egypt*. DISEI - Università degli Studi di Firenze, Working Papers – Economics N° 23/2014.
- Borges, M. A. e Fernandes, Diego dos S.** *Mudança nos Critérios de Habilitação ao Benefício Seguro-Desemprego*. Editora IPEA, Mercado de Trabalho – Conjuntura e Análise, n° 58, abril, 2015.
- Burdett, K. (1979).** *Unemployment insurance as a search subsidy: a theoretical analysis*. Economic Inquiry, 17, 333-343.
- Card, D.E., R. Chetty and A. Weber** (2007). *The Spike at Benefit Exhaustion: Leaving the Unemployment System or Starting a New Job?* American Economic Review, 97, 113-118.
- Card, D. & Levine, P. B. (2000).** *Extended benefits and the duration of UI spells: evidence from the New Jersey extended benefit program*. Journal of Public Economics, 78, 107-138.
- Corseuil, C. H. Foguel, M. N., Gonzaga, G.; Ribeiro, E, P.** (2014). *A rotatividade dos jovens no mercado de trabalho formal Brasileiro*. In: Corseuil; C. H.; Botelho, R. U. (Org.). *Desafios à trajetória profissional dos jovens brasileiros*. Brasília: Ipea, 2014.
- DIEESE.** *Indicadores quantitativos para o Município de São Paulo, desenvolvidos a partir da base de dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de São Paulo (PED/RMSP): relatório 2*. São Paulo, ago. 2003.
- Filges, T., Geerdsen, L. P., Knudsen, A.-S. D., Jørgensen, A.-M. K., & Kowalski, K.** (2013). *Unemployment Benefit Exhaustion: Incentive Effects on Job Finding Rates: A Systematic Review*. Campbell Systematic Reviews, 2013.
- Garson, David. G. (2013).** *Hierarchical Linear Modeling. Guide and Applications*. Editor G. David Garson. North Carolina University.
- GUO, G.; ZHAO, H.** *Multilevel Modeling for Binary Data*. Annual Review of Sociology. v. 26, p. 441-462, 2000.

- Heckman, J. S. B.** (1982). *The identification problem in econometric models for duration data*. In W.Hildebrand (Ed.), *Advances in Econometrics* (pp. 39-77). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hedeker, Donald.** (2007). *Handbook of Multilevel Analysis*, Edited by Jan de Leeuw and Erik Meijer, Springer, New York.
- Hox, J. J.** *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. 4. ed. Routledge Academic, 2002.
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.** Rede de pesquisa formação e mercado de trabalho: coletânea de artigos: volume I, *tendências e aspectos demográficos do mercado de trabalho / organizadores: Marina Pereira Pires de Oliveira ... [et al.]*. - Brasília : IPEA : ABDI, 2014. v. 1 (199 p.) : il., gráfs., mapas color.
- Katz, L. F. & Meyer, B. D.** (1990). *Unemployment Insurance, Recall Expectations, and Unemployment Outcomes*. *The Quarterly Journal of Economics*, 105, 973-1002.
- Kreft, I. e Leeuw, Jan de.** (1998). *Introducing Multilevel Modeling*. London, Sage Publications.
- Krueger, Alan and Andreas Mueller.** 2008. *Job Search and Unemployment Insurance: New Evidence from Time Use Data*. Working Paper No. 175, Princeton University and Stockholm University.
- Lalive, R.** (2008). *How Do Extended Benefits Affect Unemployment Duration? A Regression Discontinuity Approach*. *Journal of Econometrics*, 142, 785-806.
- Lalive, R., Van Ours, J. C., & Zweimuller, J.** (2005). *The Effect Of Benefit Sanctions On The Duration Of Unemployment*. *Journal of the European Economic Association*, 3, 1386-1417.
- Lukociene, O. e Vermunt, J.K.** (2009). *Logistic regression analysis with multidimensional random effects: A comparison of three approaches*. Working Paper.
- McCullagh, P. *Regression models for ordinal data*. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 42:109–142, 1980. (with discussion).
- Lyk-Jensen, S.V. & C.D. Weatherall.** 2013. *A spike at benefit exhaustion: Still possible after four years of unemployment?* , Working Paper, The Danish National Centre for Social Research, Copenhagen, Denmark.
- McCullagh, P.** (1980). *Regression models for ordinal data*. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 42:109–142. (with discussion).
- Meyer, B. D.** (1990). *Unemployment Insurance and Unemployment Spells*. *Econometrica*, 58, 757-782.
- Moffitt, R.** (1985). *Unemployment insurance and the distribution of unemployment spells*. *Journal of Econometrics*, 28, 85-101.
- Mortensen, D.T.** (1977). *Unemployment and Job Search Decisions*. *Industrial and Labor Relations Review*, 30, 505–17.
- Moulton, B.R.** 1990. *An Illustration of a Pitfall in Estimating the Effects of Aggregate Variables on Micro Units*. *The Review of Economics and Statistics* 72(2): 334-338.
- M.T.E. Ministério do Trabalho e do Emprego.** Análise sintética do programa Seguro-Desemprego, vários anos, 2016. Disponível em: <<http://www.mte.gov/seguro>>. Acesso em 3 de Abr. 2008.
- Remy, M.; Queiroz, S. N.; Silva Filho, L. A.** *Evolução recente do emprego formal no Brasil: 2000-2008*. In: ENCONTRO ABEP, 17., Caxambu. Anais. Caxambu: ABEP, 2010.