

DESEMPREGO DE JOVENS NO BRASIL YOUTH UNEMPLOYMENT IN BRAZIL

*Priscilla Matias Flori**

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a estrutura do desemprego dos jovens no Brasil, procurando identificar os motivos da taxa de desemprego dos jovens ser muito superior à dos adultos. Apesar de sua importância, este tema tem recebido pouca atenção na literatura sobre o mercado de trabalho brasileiro. Na primeira análise deste estudo, decompõe-se a taxa de desemprego em dois determinantes: duração média e taxa de entrada no desemprego de jovens, adultos e idosos. Percebe-se que a duração do desemprego é praticamente a mesma para as três categorias, enquanto a taxa de entrada dos jovens é maior que a das outras duas, sendo, portanto, o determinante que faz com que o desemprego juvenil seja mais elevado que o de trabalhadores mais velhos; assim, com uma nova decomposição da taxa de entrada de jovens, verifica-se que cerca de 80% dessa taxa é composta de jovens que já trabalharam. Outro método será o cálculo, para jovens e adultos, das matrizes de transição entre os estados do mercado de trabalho. Para avaliar a questão do desemprego dos jovens no Brasil, recalculam-se as taxas de desemprego de cada categoria, substituindo uma de cada vez nas matrizes, as probabilidades de transição da outra categoria. Os resultados mostram a alta rotatividade dos jovens no mercado de trabalho. Com esses resultados, conclui-se que a causa do alto desemprego dos jovens não está na dificuldade em conseguir o primeiro emprego.

Palavras-chave: Desemprego de Jovens, Entrada no Desemprego, Duração, Primeiro Emprego, Brasil.

ABSTRACT

This work has the purpose to analyze the youth unemployment structure in Brazil, trying to identify the reasons for the youth unemployment rate being so superior relative to the unemployment of adults. Despite its importance, this subject has received less attention in the Brazilian labor market literature. In the first analysis of this work, the unemployment rate will be decomposed into two determinants, mean duration and inflow rate for young, adult and old people; it is noticed that the unemployment duration is practically the same for the three categories, but the you-

* Doutoranda do Instituto de Pesquisas Econômicas da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (IPE – FEA/USP) – São Paulo-SP – Brasil.

th inflow rate is relatively higher than the other two ones, being so, the determinant that makes youth unemployment be higher than unemployment of older workers; and, with a new decomposition of youth inflow rate, it is verified that about 80% of this rate is composed of young people that have already worked. Another method will be the calculus, for young and adult people, of the transition matrices between labor market states. To evaluate where is the problem of Brazilian youth unemployment, it is recalculated these rates for each one of the categories, substituting one at a time in the matrices, the transition probabilities of the other category; results show the high turnover of the category in labor market. With these results, it is concluded that the reason of the high youth unemployment is not the difficulty of finding the first job.

Keywords: Youth Unemployment, Unemployment Inflow, Duration, First Job, Brazil.

INTRODUÇÃO

A falta de emprego é vista por muitos como um grave problema social que vem afetando tanto economias desenvolvidas como em desenvolvimento. Pode-se afirmar que o desemprego representa a falta de capacidade da economia de um país em prover ocupação produtiva para todos aqueles que a desejam. Nas últimas décadas, houve uma deterioração do mercado de trabalho em todo o mundo, com o aumento da taxa de desemprego e a diminuição da taxa de emprego (KORENMAN; NEUMARK, 1997).

O emprego e o desemprego dos jovens são questões que vêm sendo objeto de preocupação crescente por parte dos governos e da sociedade, uma vez que a participação média do jovem na população economicamente ativa nos últimos vinte anos, no Brasil, é de 25,87%. Este trabalho apresenta um estudo empírico que visa mostrar a concentração do desemprego dos jovens e analisar seus determinantes, cobrindo um tema muito pouco estudado no Brasil. Esta abordagem é relevante, pois constitui um subsídio às políticas de longo prazo e programas sociais de suporte. Ou seja, o conhecimento da estrutura do desemprego juvenil e de seus determinantes permite identificar o perfil dos trabalhadores desempregados e integrá-los ao mercado, focando de maneira mais adequada políticas de geração de emprego.

A taxa de desemprego juvenil tradicionalmente tem sido mais alta que a de adultos e idosos em todo o mundo. Mesmo em períodos que apresentam crescimento econômico e queda dos níveis de desemprego global, o desemprego juvenil não diminui, pelo menos na mesma proporção, sendo também comum a sua expansão exatamente nesses períodos. No Brasil, a taxa média de desemprego de jovens nos últimos vinte anos é de 13,39% e a de adultos e idosos, 4,48% e 1,15%, respectivamente.

É nessa faixa etária que se concentra a maior parte das pessoas que procuram incorporar-se ao mercado de trabalho pela primeira vez. Um argumento recorrente é que a causa do alto desemprego juvenil está na dificuldade do jovem em conseguir o primeiro emprego (alguns estudos destacam características próprias da juventude, como a procura por ocupações incompatíveis com sua qualificação e/ou necessidades do mercado). Outro argumento associa o alto desemprego a um sistema de educação inadequado frente às exigências do mercado de trabalho e à incapacidade de muitos jovens permanecerem na escola. Quanto maior o nível de escolaridade, maior o tempo de procura de emprego porque as exigências dos jovens passam a ser maiores, e, desse modo, o elevado desemprego juvenil seria um resultado quase natural, uma vez que é

longo o tempo de busca de uma inserção estável no mercado de trabalho (Centerfor/OIT, 1997, apud MADEIRA; RODRIGUES, 1998). Portanto, não parece adequado dizer que o aumento da escolaridade do jovem não está resolvendo o problema do desemprego juvenil. A importância da formação dos recursos humanos não teria relação alguma com a questão do desemprego em geral, e sim seu papel estaria em atuar sobre os níveis de produtividade e contribuir para o desenvolvimento da economia. Outros autores, como Silva (2001), destacam atitudes preconceituosas, como a opção, por parte dos empresários, por trabalhadores adultos, que somam experiência e hábitos de trabalho mais sedimentados, o que seria mais um obstáculo para a colocação do jovem no mercado de trabalho, principalmente para a obtenção do primeiro emprego.

Diante dessas considerações, temos as possíveis justificativas para o desemprego juvenil. Porém, não se identifica em qual segmento dessa categoria¹ o desemprego seja tão elevado e em qual situação ele se encontra.² Este trabalho tem como objetivo contribuir para a análise da estrutura do desemprego juvenil (de 14 a 24 anos de idade) e identificação dos determinantes da tão elevada taxa de desemprego dessa categoria. Para tal, verifica-se empiricamente o que acontece no caso brasileiro, com base nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nas seis principais regiões metropolitanas do Brasil,³ de 1983 a 2002.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em mais quatro seções. A segunda traz uma rápida revisão da literatura nacional e internacional. Na terceira seção, faz-se uma decomposição da taxa de desemprego de jovens, adultos e idosos, e, assim, observa-se qual componente (duração do desemprego ou taxa de entrada no desemprego – rotatividade), faz com que essas três categorias sejam diferentes entre si. Posteriormente, com base nesse resultado, será feita uma nova decomposição deste componente em jovens que já trabalharam antes da pesquisa e jovens que nunca trabalharam e estão em busca do primeiro emprego. Na quarta seção, serão apresentadas as probabilidades de transição entre as situações ocupacionais e as taxas de desemprego associadas a elas, entre os três estados do mercado de trabalho, de jovens e adultos. Serão feitas

¹ Divide-se a categoria dos jovens em dois segmentos: os jovens que estão em busca do primeiro emprego e os jovens que já trabalharam antes da pesquisa.

² Neste estudo, o jovem pode encontrar-se e transitar por três estados do mercado de trabalho: emprego, desemprego e inatividade.

³ As seis principais regiões metropolitanas no Brasil são: São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Salvador.

simulações de como seria a reação da taxa de desemprego caso as probabilidades do jovem fossem iguais às do adulto, e vice-versa, fazendo substituições nas respectivas matrizes de transição. Então, pode-se responder à seguinte questão: será realmente a dificuldade em obter o primeiro emprego a causa dos jovens apresentarem uma taxa de desemprego tão alta, ou será a alta rotatividade no mercado de trabalho juvenil? Caso o motivo estiver associado ao primeiro emprego, isso pode ser considerado um problema passível de intervenção governamental. Entretanto, o principal motivo pode ser, simplesmente, a maior taxa de transição do emprego para o desemprego, ou seja, o jovem entra e sai de um emprego em um curto período de tempo. Finalmente, a quinta seção apresenta a conclusão deste trabalho.

I. REVISÃO DA LITERATURA

Os jovens apresentam uma taxa de desemprego elevada e muito maior que a de trabalhadores mais velhos, e isso acontece em todo o mundo. Nesta seção, apresentam-se alguns dos trabalhos realizados sobre desemprego juvenil em âmbito nacional e internacional. Estudos sobre a questão do desemprego juvenil são mais frequentes na literatura internacional. Parte desses trabalhos detém-se aos programas de combate ao desemprego em cada país e seus respectivos resultados. Entre eles, estão os trabalhos de Burgess et al. (1998), para a Austrália, e Fougère et al. (2000), para a França.

Há estudos que procuram medir a contribuição de mudanças na estrutura populacional para as mudanças no mercado de trabalho de jovens. Um desses trabalhos é o de Korenman e Neumark (1997), o qual conclui que mudanças na população não têm muito efeito nos problemas de emprego nas economias desenvolvidas. Para os Estados Unidos, Shimer (1999) aponta que um aumento na parcela de jovens reduz tanto a taxa de desemprego juvenil quanto a de adultos, sendo uma possível explicação a migração de trabalhadores jovens para os estados com baixas taxas de desemprego (implicando uma maior rotatividade por parte dos jovens). Já Blanchflower e Freeman (2000) constatam que, apesar da participação dos jovens na população ter caído na maioria dos países, da oferta de emprego ter se direcionado aos setores que empregavam relativamente muitos jovens e do crescente número de jovens que se dedicam apenas a estudar, a situação do jovem no mercado de trabalho piorou em relação ao adulto: salários e taxas de emprego caíram e as taxas de desemprego subiram em todos os países, embora muitos esperassem que os problemas do jovem acabassem quando a geração baby boom se tornasse mais velha e em seu lugar entrasse um menor número de jovens.

Alguns trabalhos entram mais especificamente na questão do primeiro emprego. Lassibille et al. (2001) analisam a entrada dos jovens no mercado de trabalho espanhol focando, por um lado, a duração do desemprego depois de completo o período escolar, e, por outro, a transição entre o estudo e o trabalho durante este período inicial do primeiro emprego. Os autores comparam os jovens que deixaram a escola antes de ingressar em uma faculdade e os que têm nível superior; concluem que estes últimos têm menor dificuldade em achar o primeiro emprego.

Outros estudos procuram explorar a abordagem que leva em consideração as causas da alta taxa de desemprego enfrentada pelos jovens. Nessa linha de estudo, para os Estados Unidos, pode-se citar o trabalho de Clark e Summers (1982), em que se procura fazer uma análise da dinâmica do desemprego juvenil, e levantam-se duas explicações principais: a visão da rotatividade enfatiza movimentos freqüentes de entrada e saída do emprego; uma segunda visão sugere que o problema real é a falta de vagas de emprego (grande parte do desemprego juvenil deve-se a um grupo relativamente pequeno de jovens que apresentam dificuldade em achar trabalho e sofrem longos períodos sem emprego. A maioria dos períodos de desemprego são curtos devido às altas taxas de desistência da força de trabalho, e não devido ao encontro de emprego). Enquanto instabilidade e alta rotatividade são os principais fatores na determinação geral do desemprego juvenil, a falta de oportunidades de empregos desejáveis é o problema crucial para aqueles jovens mais seriamente afetados pelo desemprego, como os que sofrem discriminação racial. Outro trabalho é o de Leighton e Mincer (1979), que mostra que, para jovens, a rotatividade é maior que a duração (com adultos ocorre o contrário), concluindo que o desemprego cai com a idade não por causa da idade, mas devido ao tempo de experiência em um emprego (é por ter pouco tempo de emprego que o jovem tem uma incidência maior no desemprego). Conclusões essas que também são apontadas por Freeman (1979) e Fisher (2001).

Apesar da maior atenção dada à questão do desemprego nos últimos anos, na literatura sobre o mercado de trabalho brasileiro, poucos são os estudos sobre a estrutura do desemprego dos jovens, apesar das altas taxas de desemprego que esta categoria sempre apresentou. Recentemente, a estrutura do desemprego e seus determinantes começaram a ser mais estudados. Alguns destes trabalhos são de Bivar (1993); Corseuil (1994); Corseuil et al. (1996); Rocha (1993); Barros et al. (1997); Fernandes e Picchetti (1999); Menezes-Filho e Picchetti (2000) e Avelino (2001). Especificamente sobre os jovens, mas não necessariamente sobre sua estrutura do desemprego, podemos citar Sarriera et al. (2000); Corseuil et al. (2001) e Silva (2001), além de duas coletâneas publicadas pela Comissão Nacional de População e Desenvolvimento (CNPD) (1998).

Em seu trabalho sobre a estrutura do desemprego no Brasil, Barros et al. (1997) investigam como variam a incidência e a duração do desemprego ao longo de seis dimensões, sendo uma delas a idade. Seus resultados apresentam a categoria de jovens com altas taxas de desemprego, baixas durações médias do desemprego e elevada probabilidade de entrada no desemprego, sendo esta categoria caracterizada por exibir uma alta rotatividade. A taxa de desemprego cai com a idade, fato associado a uma redução, com a idade, na probabilidade de entrada no desemprego ou a um crescimento, com a idade, na probabilidade de saída do desemprego, ou a ambos. Resultados esses que são semelhantes, no que se refere à idade, aos de Fernandes e Picchetti (1999), que analisam a estrutura do desemprego para o Brasil metropolitano, entre diferentes dimensões socioeconômicas da população. A alta rotatividade do jovem também foi encontrada no trabalho de Menezes-Filho e Picchetti (2000) e de Orellano e Picchetti (2002). Menezes-Filho e Picchetti (2000) fazem uma análise dos determinantes da duração do desemprego na região metropolitana de São Paulo e usam, entre outras variáveis, a idade, se a pessoa já havia trabalhado alguma vez e o tempo do último emprego. Os autores também apontam que aqueles que já trabalharam têm probabilidade inferior de continuarem desempregados em relação aos que estão procurando pela primeira vez;⁴ e que, quanto maior a idade, maior o tempo de duração esperado de desemprego.⁵ Orellano e Picchetti (2002) chamam a atenção para a alta rotatividade da mão-de-obra no Brasil. Seu aspecto positivo seria permitir às firmas ajustar a sua demanda por trabalho, em resposta a variações na demanda pelo produto, não apenas ajustando o número de empregados, mas também variando o número de horas de trabalho contratadas e o tipo de função que os trabalhadores desempenham ao longo do tempo. O ponto negativo da alta rotatividade seria o reflexo da falta de comprometimento entre empregados e empregadores: de um lado, as firmas demitem parte de sua força de trabalho nos momentos de queda na produção; por outro lado, elas não induzem seus funcionários a permanecerem no mesmo emprego em momentos de aquecimento da economia.

Após essa breve resenha da literatura, este trabalho procura explorar as causas da alta taxa de desemprego enfrentada pelos jovens no Brasil. Como mencionado acima, um resultado normalmente encontrado pelos autores é que a rotatividade é maior entre os trabalhadores jovens, mas isso não é estudado com mais atenção como nos trabalhos internacionais com a finalidade de descobrir se ela é responsável pelo alto desemprego desse grupo populacional ou não. Na próxima seção, serão analisados os determinan-

⁴ Com o estimador de Kaplan-Meier, os autores compararam a taxa de sobrevivência no desemprego entre os indivíduos que já trabalharam e os que procuram emprego pela primeira vez na amostra.

⁵ Os autores utilizaram um modelo semiparamétrico de riscos proporcionais.

tes da taxa de desemprego de acordo com a metodologia aplicada por Layard et al. (1991), que será apresentada juntamente com seus resultados para Estados Unidos e Inglaterra. E, na quarta seção, como em Clark e Summers (1982), será apresentada uma análise da dinâmica do desemprego juvenil, porém, com uma investigação mais aprofundada das matrizes de transição. Desse modo, podem-se indicar os principais motivos para o elevado desemprego dos jovens no Brasil.

II. FLUXOS DE EMPREGO E DESEMPREGO

Nesta seção, o objetivo é analisar a estrutura do desemprego dos jovens nas seis principais regiões metropolitanas do Brasil, entre os anos de 1983 e 2002, com base nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME). A taxa de desemprego será decomposta em dois determinantes, duração média e taxa de entrada no desemprego, das três categorias, jovens (de 14 a 24 anos de idade), adultos (de 25 a 59 anos de idade) e idosos (com mais de 60 anos de idade). Por uma questão de simplificação, serão considerados apenas dois estados do mercado de trabalho, emprego e desemprego. Com isso, pode-se indicar o determinante que diferencia as categorias e faz com que o desemprego juvenil seja mais elevado que o de adultos e idosos. Posteriormente, usando somente a categoria dos jovens, decompõe-se esse determinante em um componente que leva em consideração apenas jovens que já trabalharam e um que considera apenas os que estão à procura do primeiro emprego. Com esses resultados, torna-se possível definir o principal responsável pela alta taxa de desemprego juvenil brasileira.

FONTE DE DADOS

A base de informações utilizada nesse estudo, como já mencionado anteriormente, será a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), realizada nas seis principais regiões metropolitanas do Brasil, entre os anos de 1983 e 2002.⁶ A PME adota um esquema de rotação de painéis. Um painel equivale a um conjunto de domicílios selecionados e é dividido em quatro partes ou remessas correspondentes a cada semana do mês. A rotação de painéis é feita de forma que, a cada mês, seja substituída uma das remessas. Por esse esquema, se em um determinado mês for aplicado um dado painel, no mês seguinte será aplicado apenas 75% do seu todo, entrando ¼ do painel seguinte, e assim sucessivamente. Assim, há uma garantia de que 75% dos domicílios são comuns a

⁶ Para o ano de 2002, os dados se restringem apenas aos seis primeiros meses do ano (janeiro a junho).

dois meses consecutivos. Por outro lado, um painel será investigado por quatro meses consecutivos, pára nos oito meses subseqüentes e retorna para outro período de quatro meses, sendo, então, definitivamente excluído. Desse modo, a cada par de anos, 100% da amostra se repete.

Aqui, considera-se apenas uma das oito entrevistas de cada indivíduo (a primeira delas), desde que este fizesse parte da população economicamente ativa (ou seja, empregado ou desempregado), o que gerou uma amostra composta por 1.697.260 observações, no total das seis regiões e dos vinte anos considerados. Divide-se a população nas seguintes categorias: jovens (de 14 a 24 anos de idade), adultos (de 25 a 59 anos de idade) e idosos (com mais de 60 anos de idade). Nessa amostra, 60% dos indivíduos são do sexo masculino, 27% são jovens, 70% são adultos e 3% são idosos. A idade média dos jovens é de 20 anos, a dos adultos é de 38, e a de idosos é de 66 anos.

Para este estudo, a população economicamente ativa será definida como a população com 14 anos de idade ou mais que trabalhava (empregado) ou procurava trabalho na semana de referência da pesquisa (desempregado). Como desempregados serão incluídos aqueles que não tiveram trabalho na semana de referência, mas que procuravam emprego. A duração do desemprego será entendida como o número de meses de desemprego decorrido até a data de referência da pesquisa.

METODOLOGIA

Nesta seção, o foco são os fluxos entre emprego e desemprego, ou seja, ainda não se leva em consideração a inatividade. Na próxima seção, será apresentado um quadro mais completo do mercado de trabalho juvenil, onde serão examinados os movimentos de entrada e saída da força de trabalho, com os três estados do mercado de trabalho: emprego, desemprego e inatividade.

Para fazer a análise da duração média e da taxa de entrada no desemprego, serão utilizados três indicadores básicos: a taxa de desemprego de estado estacionário para a categoria; a taxa de entrada no desemprego da categoria (que será a taxa na qual as pessoas deixam o emprego para o desemprego); e a duração média do desemprego para os desempregados da categoria (que será, em estado estacionário, o tempo médio para aquele que entra no desemprego e lá permanece). Em estado estacionário, é conveniente pensar a taxa de desemprego,⁷ como:

⁷ As transições entre os estados do mercado de trabalho são tratadas como um processo de Markov, no qual o desenvolvimento futuro do processo, dado que está em um estado, depende apenas do estado e não de como o processo chegou a esse estado.

Taxa de desemprego = Taxa de entrada x Duração média

Será utilizada uma identidade, na qual se considera a taxa de desemprego (U/N) de uma dada categoria como a razão entre o número de pessoas desempregadas (U) e o número de pessoas empregadas (N), seguindo a metodologia adotada por Layard et al. (1991).⁸ A taxa de entrada no desemprego (S/N) será a razão entre o número de pessoas que estavam desempregadas por um mês ou menos (S) e o número de pessoas empregadas. E a duração média do desemprego (U/S) será a razão entre o número de pessoas desempregadas e o número de pessoas que estavam desempregadas por um mês ou menos. Portanto,

$$\frac{U}{N} \equiv \frac{S}{N} \cdot \frac{U}{S} \quad (1)$$

Layard et al. (1991) apresentam a decomposição da taxa de desemprego e suas variações para os Estados Unidos e Inglaterra. Além da taxa de desemprego, taxa de entrada no desemprego e duração média, mais uma estimativa de duração média do desemprego é apresentada. A primeira segue o modelo acima descrito, onde a duração média é a razão entre o número de desempregados e o número de pessoas que entraram no desemprego em um período inferior a um mês (U/S). A segunda (chamada de duração média incompleta do desemprego) é resultado da razão entre a soma da duração do desemprego de cada indivíduo desempregado e o número total de desempregados. Para os Estados Unidos, as variações no desemprego se devem tanto à duração média quanto à taxa de entrada no desemprego. As duas medidas de duração média são muito próximas, apesar da segunda ser um pouco mais alta que a primeira. Já para a Inglaterra, as variações no desemprego para indivíduos do sexo masculino devem-se principalmente à duração média. As duas medidas de duração diferem-se bastante uma da outra, sendo a segunda praticamente três a quatro vezes maior que a primeira, possivelmente porque os indivíduos podem superestimar o tempo que eles estão desem-

⁸ Os autores também decompõem o número de desempregados como número de pessoas que entram e saem do desemprego. A variação no desemprego seria o excesso de entrada no desemprego (S) sobre a saída do desemprego (H): $\Delta U = S - H$

Quando $S = H$, o desemprego é constante e tem-se, então, o estado estacionário. Além disso, uma vez que em estado estacionário a entrada no desemprego (S) se iguala à saída do desemprego (H), ainda pode-se pensar na duração média (U/S) como sendo o inverso da taxa de saída do desemprego ($1/(H/U)$): $\frac{U}{S} = \frac{1}{H/U}$ (duração média = 1 / taxa de saída).

Portanto, $TxDes = \frac{TxEntrada}{TxSaída} = \frac{U}{N} = \frac{S/N}{H/U}$, se ($S = H$).

pregados. Layard et al. (1991) explicam o fato de a segunda medida da duração média ser maior que a primeira demonstrando que a taxa de saída do desemprego é muito menor para longas durações de desemprego. Para uma explicação mais detalhada, ver Layard et al. (1991).

Dessa forma, duas razões seriam responsáveis para a duração média dos episódios completos ser diferente da duração média dos episódios em andamento até o momento da pesquisa. A primeira é que a duração média dos episódios em andamento subestima a duração dos episódios completos, uma vez que parte da duração destes não é computada, ou seja, há uma interrupção dos episódios de desemprego. A segunda razão é que a amostra de desempregados em um determinado momento tende a super-representar os episódios de longa duração, por estarem em andamento no momento da pesquisa, o que leva a uma superestimação da duração média. Porém, quando a distribuição da duração dos episódios é exponencial, estes dois efeitos se cancelam.

Será feita, primeiramente, uma decomposição da taxa de desemprego em duração média e taxa de entrada no desemprego de jovens, adultos e idosos, com o objetivo de identificar qual desses componentes diferencia a taxa de desemprego dos jovens, fazendo com que ela seja mais alta, a duração ou a taxa de entrada no desemprego (rotatividade no mercado de trabalho juvenil). Em seguida, será feita a decomposição da taxa de entrada no desemprego juvenil entre dois grupos: jovens que buscam o primeiro emprego e jovens que já trabalharam antes (transição do emprego para o desemprego). Esta abordagem explícita, assim, o quão importante é a questão da “dificuldade” de se achar o primeiro emprego para explicar uma taxa de desemprego juvenil tão alta.

RESULTADOS

As estimativas anuais para os indicadores utilizados (taxa de desemprego, taxa de entrada e duração média no desemprego – completa e incompleta)⁹ para cada categoria investigada (jovem, adulto e idoso), em cada uma das seis regiões metropolitanas, foram calculadas. Como ilustração, na Tabela 1 a seguir, apresenta-se a média desse período de vinte anos de cada indicador para a região de São Paulo.

⁹ A duração média incompleta do desemprego é também maior que a completa no Brasil, como Layard et al. (1991) e Barros et al. (1997) demonstraram com para longas durações de desemprego. E os dados utilizados neste trabalho mostraram que isso também acontece para o caso brasileiro, e por isso observou-se que a duração média incompleta é maior que a duração média completa do desemprego.

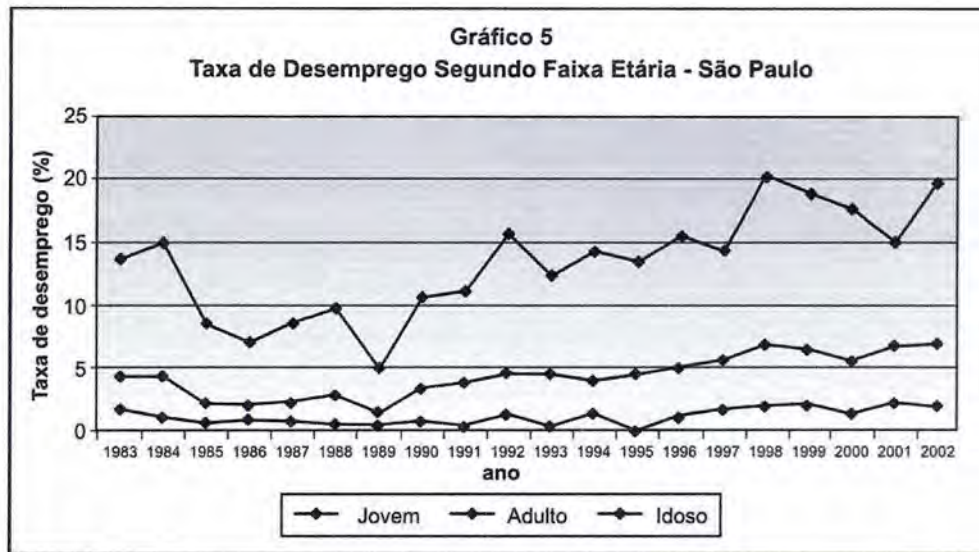
Tabela 1
Média das Taxas de Desemprego e Entrada, Duração Média Completa e Incompleta do Desemprego, Segundo Faixa Etária, São Paulo, 1983-2002

| Categoria | TD (U/N)¹ | TE (S/N)² | DMC (U/S)³ | DMI⁴ |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| Jovem | 13,39 | 3,73 | 3,59 | 4,31 |
| Adulto | 4,48 | 1,09 | 4,11 | 4,61 |
| Idoso | 1,15 | 0,26 | 4,42 | 6,64 |

Fonte: Construído pela autora com base na PME.

- ¹ TD (U/N): taxa de desemprego, em porcentagem (indivíduos desempregados/indivíduos empregados).
² TE (S/N): taxa de entrada no desemprego por mês, em porcentagem (indivíduos que entraram no desemprego em um mês ou menos/indivíduos empregados).
³ DMC (U/S): duração média completa do desemprego de estado estacionário, em meses (indivíduos desempregados/indivíduos que entraram no desemprego em um mês ou menos).
⁴ DMI: duração média incompleta do desemprego corrente, em meses (razão entre a soma da duração do desemprego de cada indivíduo desempregado e o número total de desempregados).

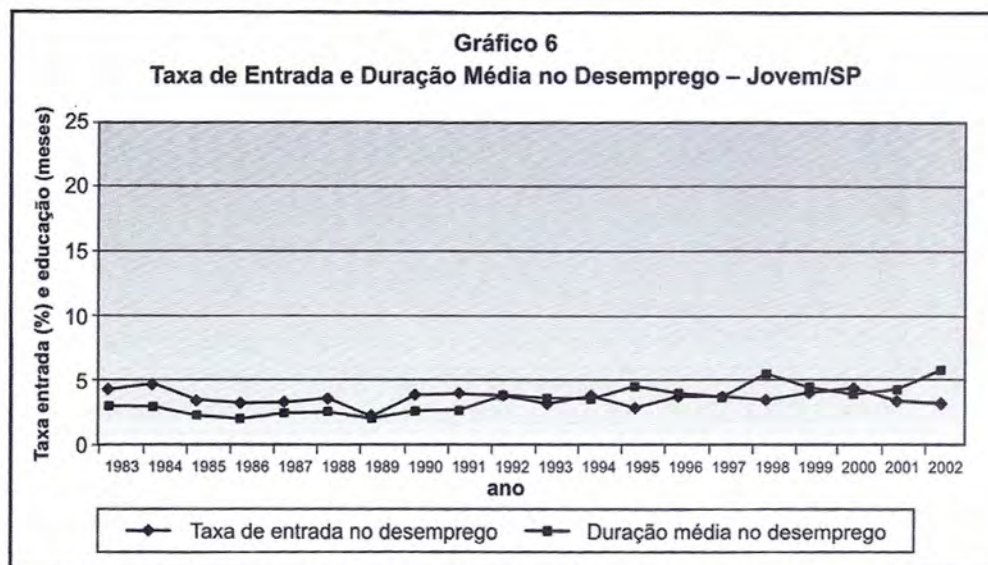
Pode-se notar que a taxa de desemprego dos jovens, nesse período, foi sempre maior que a de adultos e idosos para as seis regiões metropolitanas. Esse fato fica claro no Gráfico 1 a seguir, referente à região metropolitana de São Paulo, que faz essa comparação entre as taxas de desemprego de cada categoria, segundo região metropolitana. Percebe-se a magnitude do problema do desemprego dos jovens no Brasil quando se observa que nas regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Porto Alegre, a taxa de desemprego juvenil é o triplo da taxa de desemprego dos adultos, por todo esse período, chegando a ser quatro vezes maior em alguns anos; e nas regiões metropolitanas de Recife e Salvador, ela varia de duas a três vezes a de adultos (a não ser nos anos de 1999 e 2000, em Salvador, quando a taxa de desemprego dos jovens cai muito e fica abaixo da taxa de adultos).



Fonte: Construído pela autora com base na PME.

A decomposição da taxa de desemprego em taxa de entrada e duração média do desemprego será melhor analisada com o auxílio dos Gráficos 2, 3 e 4 a seguir, que apresentam os resultados para as três categorias na região metropolitana de São Paulo. Verifica-se que a taxa de entrada no desemprego de adultos e idosos é baixa e a duração média, alta,¹⁰ exceto para Belo Horizontê, onde a categoria de adultos apresenta baixos valores para ambos os determinantes. Portanto, o principal responsável pela magnitude da taxa de desemprego, dessas duas categorias, é a duração média do desemprego. Para os jovens, essa diferença não se verifica, ambas as medidas contribuem praticamente de forma igual para a alta taxa de desemprego juvenil (com exceção, novamente, da região de Belo Horizonte, onde a taxa de entrada é maior que a duração). Porém, a duração média dos jovens é tão alta quanto a dos adultos e idosos, enquanto a taxa de entrada no desemprego é maior.

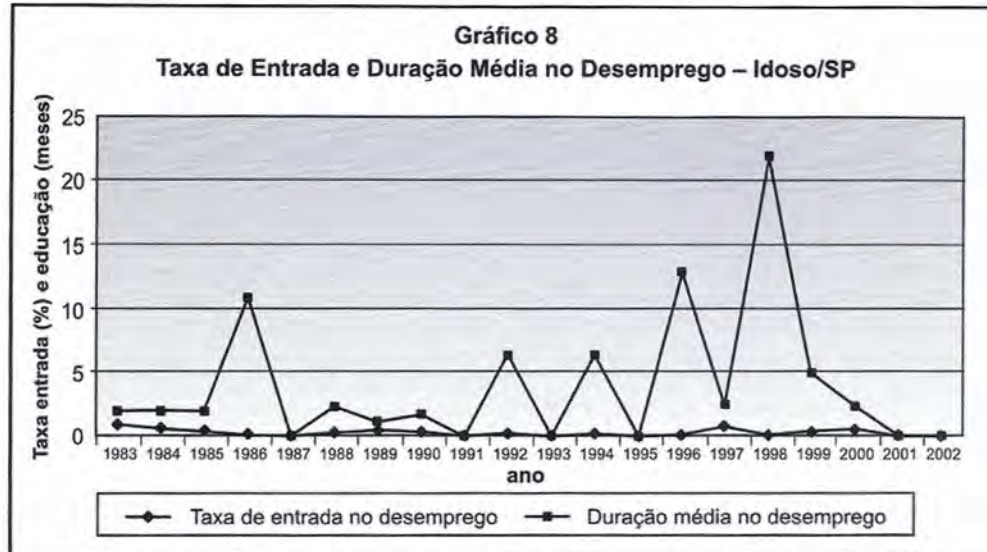
¹⁰ Para os idosos, os picos apresentados nos gráficos para a duração média mostram a super-representação dos episódios de longa duração no desemprego.



Fonte: Construído pela autora com base na PME.



Fonte: Construído pela autora com base na PME.

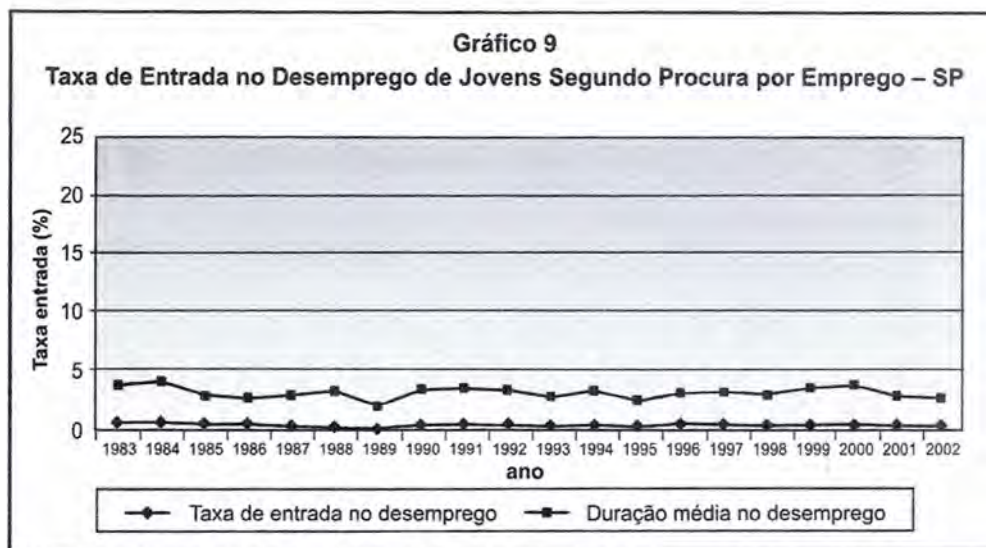


Fonte: Construído pela autora com base na PME.

Desse modo, conclui-se que o que diferencia a taxa de desemprego de jovens da taxa de adultos e de idosos é a taxa de entrada no desemprego, uma vez que a duração média do desemprego para as três categorias é muito parecida, e a taxa de entrada de jovens no desemprego é bem maior que a das outras duas categorias. Assim, o Gráfico 5 mostra a decomposição da taxa de entrada no desemprego,¹¹ de modo a evidenciar quanto desta taxa (S/N) cabe aos jovens que estão procurando o primeiro emprego (S_p/N), e aos jovens que tiveram empregos anteriores (S_{np}/N), ou seja:

$$\frac{S}{N} = \frac{S_p}{N} + \frac{S_{np}}{N} \quad (2)$$

¹¹ Novamente, como ilustração, tem-se a taxa média de entrada no desemprego dos jovens (S/N), no período na região metropolitana de São Paulo, sendo de 3,73%. E, quando decomposta, a taxa média de entrada do jovem que procura o primeiro emprego (S_p/N) é de 0,50%, enquanto a taxa média de entrada do jovem que já trabalhou anteriormente (S_{np}/N) é de 3,23%.



Fonte: Construído pela autora com base na PME.

Os gráficos deixam claro que a taxa de entrada no desemprego dos jovens que já trabalharam antes é bem maior que a dos que estão em busca do primeiro emprego. Os resultados mostram que na região metropolitana de São Paulo, pouco mais de 10% dos jovens que entram no desemprego, nesse período estudado, estão à procura do primeiro emprego, enquanto mais de 80% deles já tiveram empregos anteriormente; em Belo Horizonte e Porto Alegre, apenas 10 a 20% dos jovens que entram no desemprego nunca trabalharam; na região metropolitana de Recife esse número fica entre 15% a 30%; e, nas regiões do Rio de Janeiro e Salvador, 10 a 30% desses jovens que entram no desemprego, no período, procuram pelo primeiro emprego.

Com esses resultados, sendo a taxa de entrada no desemprego o principal determinante pela elevada taxa de desemprego juvenil brasileiro, pode-se concluir que os jovens que já trabalharam anteriormente são os principais responsáveis, entre os jovens, pela alta taxa de entrada no desemprego da categoria. Logo, os que nunca trabalharam e procuram o primeiro emprego não têm muita influência nessa alta taxa de desemprego juvenil.

Como mencionado na seção anterior, grande parte dos trabalhos apresenta evidências de que a taxa de rotatividade é maior entre os jovens, e o que foi encontrado aqui é que ela não só é maior como também é o principal determinante para a taxa de desemprego juvenil ser tão elevada. Tem-se, então, que a alta taxa de entrada no desemprego juvenil indica uma alta taxa de rotatividade (freqüente entrada e saída do

desemprego) entre os jovens no mercado de trabalho brasileiro, o que pode estar indicando o longo tempo de busca por uma inserção estável no mercado de trabalho por parte do jovem. E, apesar de não ser o objetivo deste trabalho avaliar a importância dos principais determinantes da taxa de rotatividade, é interessante lembrar as considerações de Picchetti et al. (2002) a respeito dos aspectos positivos e negativos de uma elevada taxa de rotatividade e ressaltar que a questão da rotatividade da mão-de-obra, segundo Barros et al. (1997), responde a fatores econômicos e institucionais:

“... quanto maior a instabilidade da demanda pelo produto de um dado setor e quanto menor o custo de treinamento de um certo tipo de trabalhador (...) quanto menos informação tiverem os trabalhadores sobre as firmas e vice-versa, (...) maior será a taxa de rotatividade.(...) as demissões são freadas por elevados custos de demissão e incentivadas por dispositivos institucionais (...) que por vezes requerem que os salários cresçam a taxas maiores que a produtividade. (...) os desligamentos voluntários ou induzidos são estimulados por dispositivos institucionais (como o FGTS e o seguro-desemprego) que fazem com que o custo do desligamento para o trabalhador decline com a duração da relação de trabalho. ...” (BARROS, et al., 1997, p. 28)

É importante lembrar que, nesta seção, consideram-se apenas os indivíduos empregados e desempregados, sem levar em consideração os inativos, e que Clark e Summers (1982) criticam essa visão do desemprego juvenil como resultado de altas taxas de rotatividade, por não considerar os movimentos de entrada e saída da força de trabalho:

“... Sob essa visão, o desemprego juvenil não é devido a poucos empregos para os jovens. Ao invés disso, ocorreria porque os jovens, especialmente adolescentes, não podem ou não são capazes de segurar seus empregos por muito tempo. Essa visão de rotatividade do desemprego juvenil tipicamente foca nos fluxos entre desemprego e emprego. Menos atenção é dada aos movimentos de entrada e saída da força de trabalho. ...”¹² (CLARK; SUMMERS, 1982, p. 3)

Desse modo, na próxima seção, será analisada, de forma mais completa, a dinâmica do mercado de trabalho juvenil brasileiro, utilizando os movimentos de transição entre os três estados do mercado de trabalho: emprego, desemprego e inatividade.

III. FLUXOS DE ENTRADA E SAÍDA DA FORÇA DE TRABALHO

Nesta seção, apresenta-se um retrato mais detalhado do mercado de trabalho, examinando os movimentos dos indivíduos da amostra entre os três estados do mercado

¹² Tradução do original pela autora.

de trabalho (emprego, desemprego e inatividade). A divisão desses fluxos brutos pelo tamanho do grupo leva a estimativas das probabilidades de transição mensais médias (a proporção de pessoas em cada estado do mercado de trabalho que deixa esse estado e rumo para outro até o mês seguinte).

Adota-se uma metodologia baseada em dois estudos de Clark e Summers. No primeiro (1982), os autores estudam especificamente a dinâmica do desemprego juvenil, utilizando matrizes de transição. Entretanto, os autores analisam somente até as probabilidades de transição. No segundo trabalho (1990), aborda-se o seguro-desemprego, novamente utilizam matrizes de transição, mas desta vez fazendo uma análise mais completa, calculando, também, as frações de tempo que seriam esperadas que o indivíduo ficasse em cada estado do mercado de trabalho e as taxas de desemprego geradas por elas. Neste presente trabalho, serão calculadas, para jovens e adultos, as probabilidades de transição entre os estados,¹³ as frações de tempo e as taxas de desemprego de cada categoria. A inovação, aqui, será, para avaliar onde se encontra a causa da elevada taxa de desemprego dos jovens no Brasil, recalculando as taxas de desemprego de estado estacionário de cada uma das duas categorias, substituindo uma de cada vez, nas matrizes de transição, as probabilidades de transição da outra categoria. Por exemplo, usando a matriz dos jovens, substitui-se a primeira linha, ou seja, as probabilidades de transição do emprego para os três estados, pela primeira linha da matriz dos adultos; assim, observa-se como seria o comportamento da taxa de desemprego dos jovens, caso eles tivessem as mesmas probabilidades dos adultos.

No que se refere ao mercado de trabalho, torna-se indispensável conhecer os fluxos dos trabalhadores entre as categorias, movimentos estes que se dão de forma dinâmica e simultânea, mesmo que não na mesma intensidade, esteja a economia em crescimento ou não. A taxa de desemprego de uma categoria poderia ser mantida elevada se seus membros têm dificuldades em encontrar emprego uma vez que estejam desempregados, porque têm dificuldades (por motivos voluntários ou involuntários) em permanecer empregados, uma vez que um emprego seja encontrado ou porque entram e saem freqüentemente da força de trabalho.

A política apropriada a ser adotada dependerá do tamanho relativo desses fluxos mensais de um estado para outro no mercado de trabalho e de quais fluxos são mais responsáveis pela taxa elevada. Os resultados informam sobre a extensão pela qual a alta taxa de desemprego dos jovens é causada pelos valores de cada uma de suas pro-

¹³ Como estão sendo usados três estados do mercado de trabalho, nove fluxos mensais são calculados para cada categoria.

babilidades de transição. Uma vez que diferentes políticas governamentais provavelmente afetarão diferentes probabilidades de transição, chegar a essas conclusões pode sugerir os tipos de medidas a serem intensificadas ao se buscar a estrutura das taxas de desemprego da população.

FONTE DE DADOS

A base de informações utilizada, nesse capítulo, mais uma vez, será a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), para o ano de 2001,¹⁴ nas seis regiões metropolitanas, e para os anos de 1986, 1991 e 1996 apenas para a região metropolitana de São Paulo. A intenção, com isso, é descartar a possibilidade de que os resultados sejam válidos apenas para uma das regiões ou que sejam um fato isolado no tempo. Consideram-se os dados de duas entrevistas mensais seguidas dos indivíduos, com a intenção de captar suas transições de um estado do mercado de trabalho de um mês para outro. Para o cálculo da taxa de desemprego observada da PME foi usada a segunda das entrevistas de cada indivíduo, do respectivo ano.

Aqui, utilizam-se apenas as duas primeiras entrevistas¹⁵ do ano de cada indivíduo, gerando uma amostra composta por 235.769 observações, no total das seis regiões no ano de 2001 mais a região metropolitana de São Paulo nos anos de 1986, 1991 e 1996, onde 48% são do sexo masculino, 31% são jovens e 69% adultos. A idade média dos jovens na amostra é de 19 anos e a dos adultos é de 40 anos.

A população será dividida em duas categorias, jovens (de 14 a 24 anos de idade) e adultos (de 25 a 59 anos de idade) e em três estados que mais diretamente dizem respeito ao mercado de trabalho e à própria dinâmica de formação de salários e emprego na economia: empregados – e (indivíduos ocupados), desempregados – u (indivíduos desocupados) e inativos – n (indivíduos em idade ativa, mas fora da força de trabalho).

¹⁴ Optou-se pelo ano de 2001 e não por 2002, pois a amostra de 2002 seria reduzida, a partir do fato de que os dados correspondem apenas aos seis primeiros meses do ano e 2001 seria o ano mais recente do qual se tem dados para o ano inteiro.

¹⁵ Ou seja, considera-se a transição do indivíduo, da ocupação que se encontrava no mês da primeira entrevista concedida no respectivo ano, para a que declarou estar quando da segunda entrevista concedida no mês seguinte. Para anos ímpares (1991 e 2001), a primeira entrevista que o indivíduo concede no ano, na realidade já é a sua quinta entrevista, uma vez que se leva em consideração somente indivíduos que começaram a responder os questionários da PME em anos pares, pois estes correspondem a mais de 80% da amostra (suas quatro primeiras entrevistas foram realizadas no ano par, neste caso, 1990 e 2000). Como o objetivo é somente captar a transição de ocupação de um mês para outro, é indiferente pegar a primeira ou quinta entrevista do indivíduo, optou-se pelo que gerava uma amostra maior. Então, para esses anos, a segunda entrevista corresponde, na realidade, à sexta entrevista.

METODOLOGIA

Como mencionado anteriormente, a metodologia adotada será baseada em matrizes de transição, com as quais serão apresentados os fluxos de entrada e saída do mercado de trabalho. Assumindo que o comportamento individual pode ser caracterizado por uma matriz de probabilidade de transição p^i , onde p^i_{jk} é a probabilidade do indivíduo i estar no estado k em $t + 1$, dado que ele estava no estado j no período t , e que π^i_j seja a fração de tempo que o indivíduo i gasta no estado j :

$$p^i = \begin{bmatrix} p^i_{ee} & p^i_{eu} & p^i_{en} \\ p^i_{ue} & p^i_{uu} & p^i_{un} \\ p^i_{ne} & p^i_{nu} & p^i_{nn} \end{bmatrix}, \quad \pi^i = \begin{bmatrix} \pi^i_e \\ \pi^i_u \\ \pi^i_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

Da matriz de probabilidade de transição p^i , é possível calcular a proporção do tempo que seria esperada que o indivíduo i ficasse em cada um dos três estados do mercado de trabalho, π^i_j . O problema é que os π^i_j não são variáveis observáveis. Entretanto, admitindo que as probabilidades de transição entre os estados sejam independentes do tempo que os indivíduos estão em um determinado estado,¹⁶ pode-se escrever a relação entre π_t e π_{t-1} na forma matricial como:

$$\pi_t = p^i \pi_{t-1} \quad (4)$$

Em estado estacionário, $\pi_t = \pi_{t-1}$. Logo, pode-se mostrar que:

$$p^i \pi^i = \pi^i \Rightarrow \begin{bmatrix} p^i_{ee} & p^i_{ue} & p^i_{ne} \\ p^i_{eu} & p^i_{uu} & p^i_{nu} \\ p^i_{en} & p^i_{un} & p^i_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \pi^i_e \\ \pi^i_u \\ \pi^i_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \pi^i_e \\ \pi^i_u \\ \pi^i_n \end{bmatrix} \quad (5)$$

$$\Rightarrow p^i_{ee} \pi^i_e + p^i_{ue} \pi^i_u + p^i_{ne} \pi^i_n = \pi^i_e$$

$$\Rightarrow p^i_{eu} \pi^i_e + p^i_{uu} \pi^i_u + p^i_{nu} \pi^i_n = \pi^i_u \quad (6)$$

$$\Rightarrow p^i_{en} \pi^i_e + p^i_{un} \pi^i_u + p^i_{nn} \pi^i_n = \pi^i_n$$

¹⁶ As transições entre os estados do mercado de trabalho são tratadas como um processo de Markov. Esta hipótese pode ser considerada muito forte, e se tal hipótese não for válida, π^i_j será viesado. A crítica a essa hipótese seria que as probabilidades de transição são dependentes da duração, uma vez que quanto mais tempo o indivíduo está desempregado, maior seria a dificuldade para achar um emprego e menor a probabilidade de sair do desemprego, com a probabilidade de saída declinando com a duração. Em relação a essa crítica, é possível medir o viés das taxas estimadas comparando-as com as observadas na PME. Desse modo, verifica-se que o modelo usado neste trabalho ajusta-se bem aos dados.

Em que uma equação do sistema linear descrito é uma combinação linear das outras equações. Porém, pode-se usar a relação $\pi_e^j + \pi_u^j + \pi_n^j = 1$, substituindo em qualquer das equações, e, então, resolver o sistema.

A taxa de desemprego, a fração da força de trabalho que está desempregada, é dada por $\frac{\pi_e}{\pi_e + \pi_u}$, em estado estacionário, onde as probabilidades da população são iguais às médias das probabilidades individuais. Faz-se uma comparação desta com a taxa de desemprego observada na PME, calculada segundo a fórmula $\frac{U}{U+E}$, que representa a razão entre o número de pessoas desempregadas e o número de pessoas na força de trabalho no mês (aqui, utiliza-se a ocupação que o indivíduo declarou quando da segunda entrevista).

Após o cálculo das taxas de desemprego de estado estacionário, para avaliar as diferenças entre as duas categorias, recalcula-se essas taxas de uma das categorias substituindo, uma de cada vez, as probabilidades de transição da outra categoria. Por exemplo, se o objetivo for verificar o que aconteceria com a taxa de desemprego do jovem caso suas probabilidades de transição do emprego se comportassem como as do adulto, substitui-se a primeira linha da matriz p do jovem pela primeira linha da matriz p do adulto, uma vez que cada linha soma 1, além de ser independente das outras duas linhas da matriz. Ou seja, as transições do desemprego e da inatividade continuariam as mesmas do jovem, mas as transições do emprego seriam como as do adulto. Faz-se, assim, com que o jovem que está empregado tenha a mesma probabilidade que o adulto, de continuar empregado, ficar desempregado ou inativo. O mesmo procedimento será realizado para as outras duas linhas da matriz do jovem e também para as três linhas da do adulto.

Para efeito de comparação com os resultados da seção anterior, serão analisadas, também, as matrizes de transição utilizando apenas emprego e desemprego, onde $\pi_e^j + \pi_u^j = 1$.

RESULTADOS

Serão apresentados, a seguir, os resultados referentes à região metropolitana de São Paulo, para o ano de 2001.¹⁷ As probabilidades mensais de transição entre os três estados do mercado de trabalho (emprego, desemprego e inatividade) para as duas categorias demográficas (jovem e adulto) estão apresentadas nas seguintes matrizes:

¹⁷ Lembrando que esses resultados de São Paulo, 2001, refletem bem o que acontece nos outros anos para São Paulo e nas outras regiões metropolitanas para 2001.

$$P^{jovem} = \begin{bmatrix} P_{ee} & P_{eu} & P_{en} \\ P_{ue} & P_{uu} & P_{un} \\ P_{ne} & P_{nu} & P_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,899 & 0,030 & 0,071 \\ 0,186 & 0,493 & 0,321 \\ 0,071 & 0,049 & 0,880 \end{bmatrix}$$

$$P^{adulto} = \begin{bmatrix} P_{ee} & P_{eu} & P_{en} \\ P_{ue} & P_{uu} & P_{un} \\ P_{ne} & P_{nu} & P_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,946 & 0,016 & 0,038 \\ 0,261 & 0,450 & 0,289 \\ 0,096 & 0,034 & 0,870 \end{bmatrix}$$

Fonte: Construído pela autora com base na PME.

Percebe-se, de acordo com as matrizes, que, quando o jovem encontra-se empregado em t , ele tem uma grande probabilidade de continuar empregado em $t + 1$; quando desempregado, maiores são as probabilidades de continuar no desemprego, sendo alta também a probabilidade de desistir de procurar emprego e sair do mercado de trabalho¹⁸ (em Belo Horizonte, Recife e Salvador, a probabilidade de sair do mercado de trabalho é um pouco maior que a de continuar desempregado); e estando inativo, o jovem tem uma alta probabilidade de continuar inativo.

Como ilustração, para São Paulo, comparando essas probabilidades de jovens e adultos, observa-se que, se o indivíduo encontra-se empregado, a probabilidade de continuar no emprego é maior quando ele é adulto, 94,6%, do que quando é jovem, 89,9%; caso o indivíduo esteja desempregado em um determinado mês, ocorre o contrário (com exceção de Belo Horizonte, Porto Alegre e Salvador, embora a diferença seja muito pequena), a probabilidade dele continuar desempregado no próximo mês é maior se for jovem; no caso da inatividade, a probabilidade de continuar inativo é bem próxima para as duas categorias. Estando empregado, a probabilidade do jovem perder o emprego é quase o dobro da do adulto; e a probabilidade do jovem ir do emprego para fora da força de trabalho de um mês para o outro é de 7,1% contra 3,8% do adulto. Encontrando-se desempregado, a probabilidade do jovem estar empregado no próximo mês é bem menor que a do adulto; e a probabilidade do jovem desistir e sair do mer-

¹⁸ Segundo Clark e Summers (1982), a alta taxa de saída da força de trabalho entre jovens desempregados sustenta a conclusão de que a procura por emprego, para o jovem, é um processo passivo, no qual o principal elemento é a espera por uma oportunidade de emprego ser apresentada. Os autores argumentam que muitos jovens que deixaram a força de trabalho não teriam feito isso se uma oportunidade de emprego tivesse disponível no mês anterior à desistência.

cado de trabalho, 32,1% contra 28,9% do adulto. Finalmente, ao se encontrar fora da força de trabalho, o adulto tem maior probabilidade de entrar diretamente empregado que o jovem, com exceção do ano de 1986 para São Paulo; e a probabilidade do jovem entrar para o mercado via desemprego é maior do que a do adulto, exceto em Recife e Salvador.

Com esses resultados,¹⁹ conclui-se que na maioria dos cenários analisados, independentemente da idade, em $t + 1$, maiores são as probabilidades de o indivíduo continuar no mesmo estado em que se encontrava em t . Estando em qualquer dos três estados em t , o adulto sempre tem maior probabilidade de estar empregado em $t + 1$ que o jovem, com exceção de 1986 para São Paulo. Do mesmo modo, em qualquer dos três estados, o jovem tem maior chance que o adulto de encontrar-se desempregado ou inativo no próximo mês.

A seguir, encontram-se as estimativas para as frações de tempo gasto em cada estado do mercado de trabalho (π_e , π_u , π_n) para jovens e adultos e suas respectivas taxas de desemprego de estado estacionário e as observadas na PME, na Tabela 2, para a região metropolitana de São Paulo em 2001.

Tabela 2
Fração de Tempo Gasto em Cada Estado do Mercado de Trabalho e Taxa de Desemprego de Jovens e Adultos, São Paulo, 2001

| Categorias | Fração de Tempo | | | Taxa de Desemprego | |
|------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|
| | π_e (no emprego) | π_u (no desemprego) | π_n (na inatividade) | $\pi_u / (\pi_u + \pi_e)$ (%) | U/(U+E) (%) |
| Jovens | 0,461 (0,0172) | 0,072 (0,0041) | 0,467 (0,0165) | 13,5 (0,0093) | 13,8 |
| Adultos | 0,681 (0,0111) | 0,037 (0,0019) | 0,282 (0,0106) | 5,2 (0,0029) | 5,1 |

Fonte: Construído pela autora com base na PME.

Para os jovens da amostra, a maior parte do tempo é gasta na inatividade. Quase a mesma porcentagem é gasta no emprego, e em apenas 7,2% do tempo os jovens estão desempregados. Resultados esses que geraram uma taxa de desemprego de estado estacionário de 13,5%, enquanto a taxa calculada, levando em consideração o número de

¹⁹ Os mesmos resultados são encontrados quando utilizam-se apenas emprego e desemprego.

pessoas ($U/(U + E)$), ou seja, a taxa de desemprego observada na PME, foi de 13,8%. Já os adultos encontram-se empregados grande parte do tempo, em pouco mais de 25% do tempo estão inativos, e apenas 3,7% é gasto no desemprego, gerando uma taxa de desemprego de estado estacionário de 5,2%, enquanto a taxa observada é de 5,1%.²⁰ Em 2001, Salvador apresentou a maior taxa de desemprego de estado estacionário para jovens e adultos, 16,4% e 8,4%, respectivamente; enquanto o Rio de Janeiro apresentou o menor desemprego, 8,8% e 3,5%; em Belo Horizonte, 14,0% e 5,1%; 11,3% e 3,7%, em Porto Alegre; e 14,0% e 6,2%, em Recife. Em 1986, o desemprego de jovens e adultos em São Paulo foi de 5,9% e 2,0%; em 1991, 11,2% e 3,9%; e em 1996, 11,8% e 4,4%. Pode-se concluir que os adultos passam mais tempo empregados, e os jovens passam mais tempo desempregados e na inatividade, resultando em uma taxa de desemprego juvenil que é mais que o dobro da do adulto.²¹

O próximo passo é realizar o mesmo exercício para achar a fração do tempo que cada categoria gasta em cada estado do mercado de trabalho, porém, ao invés de usar a matriz completa da categoria, substitui-se, uma de cada vez, as linhas da matriz de uma categoria pela da outra. Primeiramente, usando a matriz de probabilidade de transição dos jovens e substituindo a primeira linha, ou seja, as probabilidades de transição do emprego para os três estados, pela primeira linha da matriz dos adultos, observa-se como seria o tempo gasto em cada estado e o comportamento da taxa de desemprego caso o jovem tivesse as mesmas probabilidades de transição do emprego dos adultos; e, do mesmo modo, usando a matriz dos adultos e substituindo a primeira linha pela dos jovens, tem-se como seria o comportamento da taxa do adulto, caso tivesse as probabilidades de transição do emprego dos jovens. Os resultados encontram-se na Tabela 3, abaixo para a região metropolitana de São Paulo em 2001:

²⁰ Taxas de desemprego efetiva e calculada pela matriz tão próximas, tanto para jovens como para adultos, indicariam que a hipótese forte de Markov não está viesando os resultados.

²¹ Com as matrizes de transição apenas de emprego e desemprego, as taxas de desemprego para as duas categorias (jovem e adulto, respectivamente) são similares: 4,65% e 1,18% (São Paulo, 1986); 8,30% e 3,03% (São Paulo, 1991); 9,66% e 3,76% (São Paulo, 1996); 12,16% e 4,71% (São Paulo, 2001); 9,28% e 3,98% (Belo Horizonte, 2001); 6,36% e 2,80% (Rio de Janeiro, 2001); 8,61% e 4,47% (Porto Alegre, 2001); 9,65% e 3,83% (Recife, 2001); 10,99% e 6,47% (Salvador, 2001).

Tabela 3

Fração de Tempo no Mercado de Trabalho e Taxa de Desemprego de Jovens e Adultos, Substituindo a Primeira Linha das Matrizes, São Paulo, 2001

| Categorias | Fração de Tempo | | | Taxa de Desemprego |
|------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| | π_e (no emprego) | π_u (no desemprego) | π_n (na inatividade) | $\pi_u / (\pi_u + \pi_e)$ (%) |
| Jovens | 0,615 (0,0159) | 0,052 (0,0002) | 0,333 (0,0159) | 7,8 (0,0007) |
| Adultos | 0,533 (0,0096) | 0,055 (0,0006) | 0,412 (0,0096) | 9,4 (0,0027) |

Fonte: Construído pela autora com base na PME.

Com as probabilidades do adulto, o jovem aumentaria sensivelmente seu tempo no emprego, de 46,1% para 61,5%, e diminuiria o tempo no desemprego, de 7,2% para 5,2%, e na inatividade; assim como a taxa de desemprego diminuiu quase pela metade, de 13,5% para 7,8%. O adulto, com as probabilidades do jovem, diminuiria seu tempo no emprego, de 68,1% para 53,3%, e aumentaria o tempo no desemprego, de 3,7% para 5,5%, e na inatividade; a taxa de desemprego quase dobra de valor, de 5,2% para 9,4%. Em Belo Horizonte, a taxa de desemprego de jovens (adultos) diminuiria (aumentaria) de 14,0% para 7,1% (de 5,1% para 10,0%); no Rio de Janeiro, que teria novamente o menor desemprego, de 8,8% para 4,7% (de 3,5% para 6,4%); em Porto Alegre, de 11,3% para 5,6% (de 3,7% para 7,9%); em Recife, de 14,0% para 7,9% (de 6,2% para 10,8%); e em Salvador, região que continuaria com as maiores taxas de desemprego, de 16,4% para 9,5% (de 8,4% para 14,4%). Em 1986, São Paulo teria sua taxa de desemprego de jovens reduzida de 5,9% para 3,0%, e a de adultos elevada de 2,0% para 4,4%; em 1991, a de jovens, de 11,2% para 6,1%, e a de adultos, de 3,9% para 7,5%; e em 1996, a de jovens, de 11,8% para 6,0%, e a de adultos, de 4,4% para 8,8%. Por enquanto, observa-se uma importância significativa da probabilidade de transição do emprego para a determinação da alta taxa de desemprego do jovem e da relativa baixa taxa do adulto.²²

²² Do mesmo modo, apenas com emprego e desemprego, as taxas de desemprego para as duas categorias (jovem e adulto, respectivamente), com a substituição da primeira linha das matrizes (emprego): 1,44% e 3,84% (São Paulo, 1986); 3,61% e 6,99% (São Paulo, 1991); 4,13% e 8,77% (São Paulo, 1996); 5,95% e 9,27% (São Paulo, 2001); 4,48% e 8,25% (Belo Horizonte, 2001); 3,17% e 5,62% (Rio de Janeiro, 2001); 5,52% e 6,99% (Porto Alegre, 2001); 5,52% e 6,70% (Recife, 2001); 7,19% e 9,90% (Salvador, 2001).

Da mesma maneira como foi feito na tabela acima, na Tabela 4, para a região metropolitana de São Paulo, substitui-se a segunda linha da matriz de cada categoria pela da outra. Obtêm-se como resultados, o comportamento da taxa de desemprego do jovem caso suas probabilidades de transição do desemprego para os três estados fossem como as do adulto, e o comportamento da do adulto com as probabilidades de desemprego do jovem:

Tabela 4
Fração de Tempo no Mercado de Trabalho e Taxa de Desemprego de Jovens e Adultos, Substituindo a Segunda Linha das Matrizes, São Paulo, 2001

| Categorias | Fração de Tempo | | | Taxa de Desemprego |
|------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | π_e (no emprego) | π_u (no desemprego) | π_n (na inatividade) | $\pi_u / (\pi_u + \pi_e)$ (%) |
| Jovens | 0,486 (0,0092) | 0,066 (0,0005) | 0,448 (0,0092) | 12,0 (0,0041) |
| Adultos | 0,664 (0,0137) | 0,041 (0,0002) | 0,295 (0,0137) | 5,8 (0,0006) |

Fonte: Construído pela autora com base na PME.

Observa-se que essa substituição das probabilidades de transição do desemprego de uma categoria pela da outra não gera uma diferença muito significativa nos resultados, nem para jovens nem para adultos. A taxa de desemprego do jovem cai, de 13,5% para 12%, mas não tanto quanto na substituição anterior; e a do adulto sobe, de 5,2% para 5,8%, mas também em magnitude reduzida. Em Belo Horizonte, a taxa de desemprego de jovens diminuiria de 14,0% para 13,7%; no Rio de Janeiro, novamente com o menor desemprego, de 8,8% para 8,6%; em Porto Alegre, de 11,3% para 11,1%; em Recife, de 14,0% para 12,5%; e em Salvador, que continuaria com a maior taxa de desemprego, de 16,4% para 16,3%. Já a taxa de desemprego de adultos só aumentou na região de Recife, que foi de 6,2% para 6,7%; Rio de Janeiro e Porto Alegre continuaram com a mesma taxa (3,5% e 3,7%, respectivamente); e Belo Horizonte e Salvador chegaram a ter seu desemprego reduzido. Em 1986, São Paulo teria sua taxa de desemprego de jovens reduzida de 5,9% para 5,4%, e a de adultos elevada de 2,0% para

2,1%; em 1991, a de jovens, de 11,2% para 10,5%, e a de adultos continuou a mesma, 3,9%; e em 1996, a de jovens, de 11,8% para 11,6%, e a de adultos, diminuiu de 4,4% para 4,3%. Por esses resultados, não se pode afirmar que a transição do desemprego é tão importante na determinação da magnitude da taxa de desemprego.²³

Novamente, na Tabela 5 para a Região Metropolitana de São Paulo, substitui-se a terceira linha da matriz de cada categoria pela da outra. Os resultados mostrarão os comportamentos de jovens e adultos, e suas respectivas taxas de desemprego, caso suas probabilidades de transição da inatividade para os três estados fossem como as da outra categoria:

Tabela 5
Fração de Tempo no Mercado de Trabalho e Taxa de Desemprego de Jovens e Adultos, Substituindo a Terceira Linha das Matrizes, São Paulo, 2001

| Categorias | Fração de Tempo | | | Taxa de Desemprego |
|------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | π_e (no emprego) | π_u (no desemprego) | π_n (na inatividade) | $\pi_u / (\pi_u + \pi_e)$ (%) |
| Jovens | 0,514 (0,0096) | 0,059 (0,0006) | 0,427 (0,0095) | 10,3 (0,0028) |
| Adultos | 0,639 (0,0159) | 0,047 (0,0002) | 0,314 (0,0159) | 6,9 (0,0007) |

Fonte: Construído pela autora com base na PME.

De acordo com a tabela acima, é possível notar pequena redução na taxa de desemprego do jovem, de 13,5% para 10,3%, e um aumento na taxa do adulto, de 5,2% para 6,9%. Em Belo Horizonte, a taxa de desemprego de jovens (adultos) diminuiria (aumentaria) de 14,0% para 10,1% (de 5,1% para 6,9%); no Rio de Janeiro, que teria novamente o menor desemprego, de 8,8% para 6,5% (de 3,5% para 4,5%); em Porto Alegre, de 11,3% para 7,7% (de 3,7% para 5,5%); em Recife, de 14,0% para 11,7% (de 6,2% para 7,2%); e em Salvador, região que continuaria com as maiores taxas de desemprego, de 16,4% para 14,3% (de 8,4% para 9,4%). Em 1986, São Paulo teria sua

²³ Do mesmo modo, apenas com emprego e desemprego, as taxas de desemprego para as duas categorias (jovem e adulto, respectivamente), com a substituição da segunda linha das matrizes (desemprego): 3,84% e 1,44% (São Paulo, 1986); 6,99% e 3,61% (São Paulo, 1991); 8,77% e 4,13% (São Paulo, 1996); 9,27% e 5,95% (São Paulo, 2001); 8,25% e 4,48% (Belo Horizonte, 2001); 5,62% e 3,17% (Rio de Janeiro, 2001); 6,99% e 5,52% (Porto Alegre, 2001); 6,70% e 5,52% (Recife, 2001); 9,90% e 7,19% (Salvador, 2001). Pode-se, também, concluir que estando o jovem empregado, o comportamento da transição do emprego é o responsável por uma taxa de desemprego tão alta.

taxa de desemprego de jovens reduzida de 5,9% para 4,6%, e a de adultos elevada de 2,0% para 2,7%; em 1991, a de jovens, de 11,2% para 7,7%, e a de adultos, de 3,9% para 5,7%; e em 1996, a de jovens, de 11,8% para 8,8%, e a de adultos, de 4,4% para 5,8%. Essa melhora da taxa de desemprego do jovem vem de pequenas variações nas frações de tempo gasto nos estados de mercado de trabalho, com aumento no emprego, e diminuição no desemprego e na inatividade. O aumento na taxa do adulto também é devido a pequenas variações, com diminuição no tempo de emprego e aumento no tempo de desemprego e de inatividade. Apesar de essa substituição (inatividade) gerar diferença maior do que a anterior (desemprego), em relação aos resultados originais, ela ainda não é tão significativa como a substituição das probabilidades de transição do emprego.

A partir dessas simulações, constata-se que a menor probabilidade de continuar empregado, a maior probabilidade de ficar desempregado ou sair da força de trabalho, em relação ao adulto, que o jovem apresenta uma vez empregado, são os principais determinantes da sua alta taxa de desemprego. Pode-se concluir que estando o jovem empregado, o comportamento da transição do emprego para os três estados do mercado de trabalho é o responsável por uma taxa de desemprego tão alta, uma vez que ao substituí-la pelo comportamento dos adultos a taxa de desemprego dos jovens diminuiu sensivelmente; e, tendo a transição do emprego comportando-se como a do jovem, o adulto apresenta uma alta taxa de desemprego. Portanto, mais uma vez, conclui-se que o comportamento da transição do emprego para os três estados do mercado de trabalho é fator determinante da taxa de desemprego para todas as categorias. Esse resultado sugere, assim como no capítulo anterior, que as questões da rotatividade e da participação dos jovens que já tiveram empregos anteriores têm grande influência na elevada taxa de desemprego juvenil brasileira.

IV. CONCLUSÃO

Entender e saber identificar a dinâmica do desemprego juvenil é muito importante, pois, conhecendo sua estrutura e determinantes, é possível identificar o perfil dos trabalhadores desempregados e desenhar políticas de geração de emprego que tenham um enfoque mais adequado para integrá-los ao mercado de trabalho. E, como já foi mencionado, os índices de desemprego juvenil são muito altos (e superiores aos de trabalhadores mais velhos) em todo o mundo, o que leva essa questão a ser muito debatida nos trabalhos internacionais sobre mercado de trabalho, com exceção do Brasil, onde o tema apresenta poucos estudos, especialmente empíricos.

Recentemente, o emprego e o desemprego dos jovens são questões que vêm sendo objeto de preocupação crescente por parte dos governos e da sociedade, e a contribuição deste trabalho foi mostrar a concentração do desemprego dos jovens no Brasil, analisando seus determinantes e sua dinâmica, e identificando os motivos que levam o desemprego juvenil a ser tão superior ao desemprego de adultos.

Como nessa faixa etária concentra-se a maior parte das pessoas que procuram incorporar-se ao mercado de trabalho pela primeira vez, um dos argumentos para explicar o elevado desemprego é que o jovem tem dificuldade em conseguir o primeiro emprego. Porém, na terceira seção deste trabalho, mostrou-se que a duração do desemprego de jovens e de trabalhadores mais velhos é muito semelhante. A diferença entre esses dois grupos é a taxa de entrada no desemprego, muito maior para jovens. Efetuando a decomposição da taxa de entrada no desemprego, constatou-se que a parcela de jovens que está entrando na força de trabalho e procurando o primeiro emprego não é tão significativa como a grande maioria que está entrando no desemprego por perder o emprego. Na quarta seção, ao testar as probabilidades de transição do mercado de trabalho, verificou-se que, seja jovem ou adulto, o fator determinante da alta ou baixa taxa de desemprego é a transição do emprego.

Com isso, então, pode-se responder à questão proposta na introdução desse estudo: será mesmo a dificuldade em obter o primeiro emprego que faz com que os jovens apresentem uma taxa de desemprego tão elevada, ou será a alta rotatividade no mercado de trabalho juvenil? Constatou-se que o jovem entra e sai de um emprego em um curto período de tempo. Assim, em relação a adultos e idosos, a duração no emprego é que é baixa, e não a duração no desemprego que é alta. A dificuldade está, pois, em permanecer no emprego por um período de tempo mais longo, e não em encontrar o emprego, seja ele o primeiro ou não. Isso faz sentido, uma vez que o jovem está começando a trabalhar e é longo o tempo de busca de uma inserção estável no mercado de trabalho. Portanto, o jovem que já esteve empregado anteriormente responde em grande parte pela magnitude dessa taxa de desemprego, e não o que nunca trabalhou e está em busca do seu primeiro emprego.

Os resultados encontrados neste trabalho corroboram trabalhos anteriores quando mostram que os jovens apresentam uma alta rotatividade no mercado de trabalho, ou seja, trocam de emprego com mais frequência, mas indicam, além disso, que essa rotatividade é o principal motivo por uma taxa de desemprego de jovens tão elevada e tão superior a de trabalhadores mais velhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVELINO, R. R. G. *Os determinantes da duração do desemprego em São Paulo*. São Paulo: IPE/USP, 2001 (Textos para discussão, n. 11/2001).
- BARROS, R. P.; CAMARGO, J. M.; MENDONÇA, R. *A estrutura do desemprego no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 1997 (Texto para discussão, n. 478).
- BIVAR, W. S. B. *Aspectos da estrutura do desemprego no Brasil: composição por sexo e duração*, 17. Prêmio BNDES de Economia. (Dissertação de mestrado) – PUC-RJ. Rio de Janeiro: BNDES, 1993.
- BLANCHFLOWER, David G.; FREEMAN, Richard B. The declining economic status of young workers in OECD Countries. In: BLANCHFLOWER, David G.; FREEMAN, Richard (Eds.). *Youth employment and joblessness in advanced countries*. NBER and University of Chicago Press, 2000.
- BORUS, Michael E.; MOTT, Frank L.; NESTEL, Gilbert. Counting youth: a comparison of youth labor force statistics in the current population surveys. *Conference report on youth unemployment: its measurement and meaning*, 1978.
- BURGESS, J. et al. Unemployment: promises, policies and progress. *Labor and Industry*. December, v. 9, n. 1, i. 2, 1998, p. 103.
- CENTERFOR/OIT. *El empleo y la capacitación para el empleo de jóvenes en América Latina*. Montevideo: OJI/OIT, 1997.
- CHAHAD, José Paulo Zeetano; FERNANDES, Reynaldo. Unemployment insurance and transitions in the labor market: an evaluation of the brazilian program. *Brazilian review of econometrics*. Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 239-274, 2002.
- CLARK, Kim B.; SUMMERS, Lawrence H. The dynamics of youth unemployment. In: FREEMAN, Richard; WISE, David (Eds.). *The youth labor market problem: its nature, causes and consequences*. Chicago: University of Chicago Press, 1982. p. 199-235.
- _____. Unemployment insurance and labor market transitions. In: SUMMERS, L. H. *Understanding unemployment*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1990.
- CORSEUIL, C. H. L. *Desemprego: aspectos teóricos e o caso brasileiro*. Rio de Janeiro: Ipea, abr., 1994 (Série Seminários, 4/94).

CORSEUIL, C. H. L.; GONZAGA, G.; ISSLER, J. V. *Desemprego regional no Brasil: uma abordagem empírica*. Rio de Janeiro: Ipea, jul., 1996 (Série Seminários, 09/96).

CORSEUIL, C. H. L.; SANTOS, D. D.; FOGUEL, M. N. Decisões críticas em idades críticas: a escolha dos jovens entre estudo e trabalho no Brasil e em outros países da América Latina. *Revista Economia Aplicada*, v. 5, n. 4, 2001.

FERNANDES, R.; PICCHETTI, P. Uma análise da estrutura do desemprego e da inatividade no Brasil Metropolitano. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 29, n. 1, 1999.

FISHER, A. The kids are all right. *Fortune*, 30 abr., v. 143, i. 9, p. 28, 2001.

FLAIM, Paul. The effect of demographic change on the nation's unemployment rate. *Monthly Labor Review*, 102, p. 13-23, 1979.

_____. Population changes, the baby boom and the unemployment rate. *Monthly Labor Review*, 113, p. 3-10, 1990.

FOUGÈRE, D.; KRAMARZ, F.; MAGNAC, T. Youth employment policies in France. *European Economic Review*, v. 44, i. 4-6, p. 928-942, maio 2000.

FREEMAN, Richard B. Why is there a youth labor market problem? *NBER Working Paper*, p. 365, 1979.

IBGE. *Pesquisa mensal de emprego – metodologia antiga*.

KORENMAN, Sanders; NEUMARK, David. Cohort crowding and youth labor markets: a cross-national analysis. *NBER Working Paper*, 6031, maio 1997.

LASSIBILLE, G. et al. Youth transition from school to work in Spain. *Economic of Education Review*, v. 20, i. 2, p. 139-149, abril 2001.

LAYARD, R.; NICKELL, S.; JACKMAN, R. *Unemployment: macroeconomic performance and the labour market*. Oxford University Press, 1991.

LEIGHTON, Linda; MINCER, Jacob. Labor turnover and youth unemployment. *NBER Working Paper*, 378, agosto 1979.

LEWIS, P. E. T.; KOSHY, P. Youth employment, unemployment and school participation. *Australian Journal of Education*, v. 43, i. 1, p. 42, abril 1999.

MADEIRA, Felícia Reicher; RODRIGUES, Eliana Monteiro. Recado dos jovens: mais qualificação. *Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas*.

Brasília: Comissão Nacional de População e Desenvolvimento (CNPD), v. 1, p. 427-496, 1998.

MENEZES-FILHO, N.; PICCHETTI, P. Os determinantes da duração do desemprego em São Paulo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 30, n. 1, 2000.

OECD. *Youth unemployment: the causes and consequences*. Paris: OECD, 1980.

O'HIGGINS, N. Youth unemployment and employment policy: a global perspective. *International Labour Review*, v. 140, i. 1, p. 132, 2001.

PICCHETTI, P.; ORELLANO, V.; CHAHAD, J. P. Z. Um modelo de decisões relacionadas à rotatividade de mão-de-obra no Brasil. In: CHAHAD, J. P. Z.; MENEZES-FILHO, N. A. *Mercado de trabalho no Brasil: salário, emprego e desemprego numa era de grandes mudanças*. São Paulo: LTr. 2002. p. 247-276.

ROCHA, S. Metropolização da pobreza: uma análise nucleoperiférica. *Perspectivas da Economia Brasileira*, Rio de Janeiro: Ipea, v. 2, p. 527-539, 1993.

SARRIERA, J. C.; CÂMARA, S. G.; BERLIM, C. S. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de um programa de inserção ocupacional para jovens desempregados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre: PUC-R, v. 13, n. 1, 2000.

SCHMIDT, Christoph M. Ageing and unemployment. In: JOHNSON, Paul; ZIMMERMANN, Klaus F. (Eds.). *Labor Markets in an Ageing Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

SHIMER, Robert. The impact of young workers on the aggregate labor market. *NBER Working Paper*, n. 7.306, August 1999.

SILVA, N. D. V. *Jovens brasileiros: o conflito entre estudo e trabalho e a crise de desemprego*. Piracicaba, (Tese de doutorado) – ESALQ/USP, 2001.

SORRENTINO, Constance. International comparisons of unemployment indicators. *Monthly Labor Review*, 116, p. 3-24, March 1993.

ZIMMERMANN, Klaus F. Ageing and the labor market age structure, cohort size and unemployment. *Journal of Population Economics*, 4, p. 177-200, 1991.