

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Literatura teórica

Na teoria microeconômica convencional, ao determinar as alocações de equilíbrio em mercados competitivos, estabelece-se os dois teoremas do bem-estar. Estes teoremas são fundamentais, pois identificam sob quais condições o equilíbrio de mercado leva a resultados desejados economicamente, ao mesmo tempo que dão o instrumental necessário para se identificar as falhas de mercado.

O primeiro teorema do bem-estar diz que dado o preço de equilíbrio e a alocação que representa um equilíbrio competitivo, esta alocação é pareto ótimo. Como este teorema só é válido sob certas hipóteses, ele estabelece as condições sob as quais o equilíbrio de mercado é necessariamente ótimo. A principal condição para a validade deste teorema é a de que os mercados sejam completos, no sentido que existe um mercado para cada bem relevante e que todos os participantes do mercado sejam tomadores de preço.

O segundo teorema do bem-estar estabelece que para qualquer nível pareto ótimo de utilidades, existe uma transferência de riqueza (T_1, \dots, T_I) satisfazendo $\sum_i T_i = 0$, tal que o equilíbrio competitivo alcançado após a redistribuição de riqueza está associado aos níveis de utilidade anteriores a transferência de renda. Além de todas as hipóteses necessárias para a validade do primeiro teorema do bem-estar, para que o segundo teorema seja válido é necessário também que exista convexidade das preferências e do conjunto de produção.¹

No entanto, existem falhas de mercado, isto é, situações nas quais algumas hipóteses que sustentam os teoremas de bem-estar deixam de existir e, como consequência, o equilíbrio de mercado deixa de ser uma alocação pareto eficiente. Uma das hipóteses implícitas nos teoremas fundamentais do bem-estar que pode ser violada é aquela que afirma que as características de todos os bens são observadas por todos os participantes do mercado. Sem esta hipótese, mercados distintos para bens com diferentes características podem deixar de existir e ocorre uma violação da hipótese de mercados completos. Neste caso, a falha de mercado é decorrente de um problema de informação assimétrica.

A assimetria de informação é geralmente considerada como a responsável pela existência de imperfeições no mercado de crédito. A informação imperfeita pode levar os consumidores a pagarem um preço mais alto pelo mesmo bem que outros consumidores conseguem a um preço menor, ou ainda, impossibilitar o consumo da quantidade desejada, mesmo havendo oferta suficiente para isto. No caso do mercado de crédito, a informação assimétrica pode fazer com que certos consumidores pagem uma taxa de juros mais alta que a de mercado ou não consigam a quantidade desejada de empréstimos, mesmo quando há oferta e eles estão dispostos a pagar o preço do mercado.

Diversos autores procuram entender as imperfeições creditícias como decorrentes de problemas de informação assimétrica, como Jaffe e Russel (1976), que explicam o racionamento de crédito usando os princípios de “moral hazard” e seleção adversa.² Estes autores constroem um mecanismo simples e direto, baseado na existência de dois tipos de tomadores de empréstimos: os honestos, que aceitam somente contratos de empréstimo que possam pagar e os desonestos, que não cumprem os contratos se os custos da inadimplência forem baixos. Os emprestadores sabem da existência dos dois tipos de tomadores, mas não possuem informações sobre eles a priori. Assim, ao aumentarem a taxa de juros ou ofertarem uma grande quantidade de empréstimos, os emprestadores podem atrair somente o tipo desonesto, portanto preferem uma taxa de juros mais baixa, que reduz o risco. Logo, para evitar o problema de seleção adversa, eles preferem restringir o acesso ao crédito, deixando de financiar projetos que lhes dariam uma taxa de juros mais alta.

Stiglitz e Weiss (1981) baseiam-se no mesmo mecanismo para explicar porque o equilíbrio no mercado de crédito pode ser caracterizado por seu racionamento. Entretanto, eles distinguem o problema de “moral hazard” e de seleção adversa. A taxa de potenciais tomadores de empréstimos (seleção adversa), mas também afetando a ação destes tomadores (“moral hazard”). Por exemplo, o aumento da taxa de juros induz as firmas a investirem em projetos com menor probabilidade de sucesso, mas com maior retorno. Seguindo a idéia do

¹ Para uma descrição mais detalhada dos teoremas de bem-estar ver Mas-Colell, A., Whinston, M., e Green, J., 1995, p.325.

² Para uma descrição das teorias de “moral hazard” e seleção adversa, ver Mas-Colell, A., Whinston, M. e Green, J., 1995, p. 436.

modelo anterior, existe uma taxa de juros que maximiza o lucro dos emprestadores e que geralmente não coincide com a taxa de equilíbrio do mercado de crédito, gerando o racionamento do capital disponível para empréstimo ou mais raramente um excesso de oferta. Bell (1988), ao analisar as restrições no mercado de crédito rural, também enfatiza os problemas de “moral hazard” e de seleção adversa.

Entretanto, todos os autores citados acima concordam que descrever as imperfeições no mercado de crédito como um problema de seleção adversa ou de “moral hazard”, utilizando-se a taxa de juros como um indicador deste mercado, constitui uma abordagem simplória do problema. Atualmente, os contratos de empréstimo são regulados por inúmeras instituições e contêm muitos requerimentos, como o colateral, adicionando novos aspectos a serem analisados no estudo do mercado de crédito.

Stiglitz e Weiss (1981), e Bell (1988) analisam o papel do colateral no cumprimento de contratos, enfatizando que, caso os tomadores de empréstimos pudessem oferecer um colateral cujo valor excedesse o principal, a taxa de juros e os custos de transação, e que fosse independente do resultado do investimento realizado, a assimetria de informação não teria mais importância e não haveria o problema de racionamento de crédito. Porém, se os emprestadores exigem um colateral maior, isto pode aumentar o risco do projeto, desencorajando os investidores mais seguros ou induzindo os tomadores de empréstimos a investir em um projeto mais arriscado, que possua um alto retorno. Portanto, mesmo com a exigência de colateral, pode ocorrer o racionamento de crédito.

Podemos entender o racionamento de crédito de uma forma mais geral como um problema de cumprimento de contratos, as pessoas que não têm riqueza suficiente para investir em seus projetos precisam tomar empréstimos, porém, devido a informação assimétrica, os emprestadores irão exigir deste indivíduo uma série de garantias, como um colateral. Como as pessoas que detêm pequena riqueza não têm como dar estas garantias, elas não conseguem crédito, investindo seus ativos em projetos com retornos menores ou em projetos com escala

ineficiente e taxas de retorno muito altas.³

Não só a natureza das imperfeições no mercado de crédito foram objeto de estudo de diversos autores, mas também a existência de relações entre as restrições creditícias e a desigualdade na distribuição de riqueza.

As teorias sobre desigualdade de renda apontam diversas razões para a permanência de uma distribuição de renda desigual, como por exemplo, dotações iniciais de riqueza distintas entre os indivíduos, que associadas às imperfeições no mercado de crédito, impedem que os indivíduos com menor renda inicial consigam empregar seus ativos nos projetos mais eficientes, devido a indisponibilidade do capital mínimo necessário ao investimento. Assim, a desigualdade de renda inicial iria perpetuar-se ao longo do tempo devido às restrições de crédito impostas aos agentes mais pobres. Neste caso, os ativos da economia não estariam sendo aplicados da forma mais eficiente possível, causando uma perda de produto potencial e um menor crescimento econômico.

Alguns estudos empíricos, como Perotti (1992)⁴, buscam verificar as causas do surgimento desta desigualdade e de sua persistência ao longo do tempo. Os resultados encontrados concordam com as teorias que evidenciaram as imperfeições no mercado de crédito como mecanismo através do qual a desigualdade se perpetua ao longo do tempo.

As teorias que procuram identificar a causa da persistente má distribuição de renda, enfatizando o papel do mercado de crédito, apoiam-se na idéia citada anteriormente de que as restrições no mercado de crédito são originárias de problemas de incentivos ou de informação assimétrica, o que geralmente se relaciona a casos de “moral hazard” e de seleção adversa. A persistência da

³ Anderson e Nina (2000) discutem uma alternativa para estes tomadores de empréstimos mais pobres que não possuem colateral, seria a formação de um grupo para empréstimos. As perdas do banco com este novo aparato são reduzidas drasticamente, já que os membros do grupo cobrem uma parte das possíveis perdas. É como se um novo colateral fosse criado no grupo, embora cada indivíduo não tenha colateral a oferecer. Seguindo a mesma idéia, Aghion (1997) e Stiglitz (1993) defendem a implementação dos contratos “peer-monitoring” que têm uma base coletiva formada por um grupo de tomadores de empréstimos que tem uma responsabilidade conjunta. Os participantes deste grupo devem obedecer a uma regra do tipo: se qualquer membro deixar de cumprir suas obrigações, os outros membros do grupo devem pagar a sua parte devida e todo o grupo perde acesso a financiamentos futuros.

⁴ Citado em Aghion, P., Caroll, E. e Garcia Peñasola, C., 1999, p. 22.

desigualdade de renda pode ser explicada através de imperfeições no mercado de crédito (e/ou de seguros), que impediriam que os indivíduos se assegurassem completamente da incerteza sobre a renda futura. Baseado nesta concepção, Loury (1981) demonstra que as restrições no mercado de crédito fazem com que os mais pobres não tenham acesso à quantidade ótima de investimento. Assumindo retornos decrescentes ao capital, a produtividade marginal dos pobres é muito alta, visto que estes detêm pouco capital, fazendo com que a redistribuição aumente o produto total. Seu trabalho enfatiza alguns microfundamentos necessários à determinação da distribuição de riqueza que não estavam presentes em trabalhos anteriores, como Champernowne (1953), permitindo uma otimização intertemporal de poupança e investimento, através da maximização de uma função utilidade que tem como argumento o consumo e a herança. Temos então a existência de uma distribuição de renda única e invariante, de modo que a desigualdade persiste ao longo do tempo. Entretanto, Loury utilizou um caso extremo de restrição de crédito, eliminando não só o mercado de crédito mas também o de seguro.

Banerjee e Newman (1991) atenuam esta hipótese, apresentando as imperfeições no mercado de seguro como um problema de incentivo presente nos contratos financeiros. O seguro total de um projeto arriscado com altos retornos não seria possível devido a um problema de “moral hazard”. Estes autores desenvolvem um modelo dinâmico para a distribuição de renda, enfatizando o papel do seguro incompleto na geração da desigualdade. Baseando-se em agentes altruístas em relação aos seus descendentes, avessos ao risco, com preferência e dotação de trabalho idênticas que derivam utilidade do consumo e da herança deixada, novamente chega-se a uma distribuição de renda invariante.

A introdução do risco no modelo se faz através da existência de dois ativos: um arriscado e um seguro. Este ativo arriscado é um projeto de investimento que paga um alto retorno estocástico, caso se coloque uma certa quantidade de esforço não observado nele. Assume-se a existência de uma grande quantidade de agentes, de modo que poderia haver um seguro completo do projeto. No entanto, o mercado nunca promove este seguro total, pois o mesmo gera uma perda de incentivo das pessoas em se esforçarem. Como os agentes são avessos ao risco, eles querem compartilhá-lo com outros investidores, entretanto, quanto maior a

divisão, menor a fração do retorno individual e menor o incentivo a se esforçar. Logo, a diversificação de todo o risco dos projetos individuais não ocorre. Usando este modelo, os autores demonstram que existe um nível de riqueza abaixo do qual todas as pessoas podem investir no projeto. As pessoas com renda acima deste nível são aposentados que investem no ativo seguro e seus filhos serão mais pobres que eles. Existe um outro nível de renda, abaixo do qual a riqueza das pessoas aumenta ao longo das gerações independente da realização da incerteza. Estes níveis de renda não persistem ao longo do tempo de modo que a extrema pobreza é um fenômeno transitório. Com isso, toda distribuição inicial de renda irá convergir para uma distribuição de renda estável. Além disso, o processo estocástico seguido por cada linhagem não é afetado pela distribuição inicial de riqueza, de modo que a distribuição limite de cada linhagem é idêntica a distribuição de longo prazo para a população.

Os resultados do modelo de Banerjee e Newman (1991) não corroboram com o senso comum, que se apoia na idéia de que em geral os pobres sofrem o racionamento de crédito e não conseguem implementar seus projetos, enquanto os ricos acumulam riqueza mais facilmente. Este modelo é fortemente viesado na direção de tornar a mobilidade social mais fácil, impedindo inclusive a armadilha da pobreza através da imposição de certas restrições na função utilidade dos indivíduos.

Mais recentemente, os mesmos autores, Banerjee e Newman (1993) enfatizaram o papel das restrições de crédito na geração de desigualdade, não mais baseando-se simplesmente em um problema de “moral hazard”, mas na questão da decisão ocupacional e distribuição de riqueza. Mais uma vez, o modelo é fundamentado em uma população de agentes com preferências idênticas, com funções utilidades cujos argumentos são consumo e herança, e cujo esforço não é observável. As imperfeições no mercado de crédito derivam de um problema de “moral hazard” em repagamentos, ou seja, questões relacionadas com o cumprimento dos contratos de empréstimo. Para que não seja lucrativo para o tomador de empréstimo deixar de pagar suas dívidas, este enfrenta juros altos, além de ter que possuir um colateral como garantia de empréstimo.

Neste modelo, existem três formas de investir. A primeira consiste de um ativo seguro e indivisível, que não requer trabalho e tem um retorno fixo. Os

agentes que investem neste ativo estão garantindo a sua subsistência. O segundo tipo de ativo é um projeto de investimento arriscado que requer capital, mas nenhum trabalho especializado. Portanto, para que o trabalhador por conta-própria implemente este projeto é necessária uma certa quantidade de investimento (I) e uma unidade de trabalho, este ativo gera um retorno aleatório. A terceira forma de investimento se baseia em uma tecnologia de monitoramento que permite uma produção agregada. Com uma unidade de trabalho e algum investimento em capital ($I' > I$), o empregador pode contratar um número de trabalhadores a um salário competitivo, tendo também um retorno aleatório. A diferença entre as três formas de produção não se dá na tecnologia empregada, mas no contrato através do qual o produto é distribuído. Assim, a única razão para tomar emprestado neste modelo é ser empregador ou trabalhador por conta-própria. Existe um nível de renda w^* acima do qual as pessoas conseguem tomar empréstimos em quantidade suficiente para tornarem-se trabalhadores por conta-própria, e outro nível de riqueza ($w^{**} > w^*$) acima do qual as pessoas podem ser empregadores. Então, temos o seguinte equilíbrio estático: agentes com renda abaixo de w^* podem se tornar trabalhadores, ou, caso a demanda por trabalho seja menor que a oferta, podem apenas garantir sua subsistência. As pessoas com renda entre w^* e w^{**} podem se tornar trabalhadores por conta-própria ou empregados, dependendo do salário de equilíbrio. Aqueles que tiverem renda acima de w^{**} poderão ser trabalhadores por conta-própria ou empregadores. Deste modo, independente do fato de todas as pessoas terem a mesma habilidade e as mesmas preferências, elas têm escolhas ocupacionais distintas que estão relacionadas basicamente à distribuição de riqueza.

O modelo ainda prevê que as pessoas podem deixar herança, de forma que temos um comportamento dinâmico das linhagens ao longo da distribuição de renda e, conseqüentemente, da distribuição ocupacional. Ao contrário da dinâmica da distribuição de renda nos modelos anteriormente apresentados, neste a dinâmica da renda individual é afetada por alterações ocorridas nas variáveis agregadas da economia, em particular no salário. Assim, o novo modelo de Banerjee e Newman (1993) chega a contundentes conclusões em relação a política que deveria ser adotada para atenuar a desigualdade de riqueza.

Nos modelos anteriores, como havia estabilidade global, isto é, a dinâmica das rendas individuais não era afetada por mudanças ocorridas nas variáveis agregadas, uma taxa redistributiva contínua era requerida para atingir equidade; neste novo modelo apresentado há a possibilidade de que as redistribuições, em algum ponto do tempo, tenham efeitos permanentes, amenizando as distorções existentes na distribuição de renda. Além disso, não há uma única distribuição estática invariante, o modelo permite que a sociedade apresente distintas distribuições de renda. As economias que no início possuem uma baixa quantidade de trabalhadores por empregador tendem a possuir uma dinâmica com altos salários, portanto, as pessoas têm condição de uma rápida ascensão social; já as economias que no início possuem um grande número de pobres, tendem a uma dinâmica com baixos salários.

Galor e Zeira (1993) também enfatizam o papel do mercado de crédito na perpetuação da desigualdade de renda, tentando dar uma explicação para as persistentes diferenças de produto per capita entre os países. Baseados em indivíduos com habilidades idênticas e com as mesmas preferências, cuja utilidade depende do consumo e da herança que irão deixar, mas diferentes em relação à dotação inicial de riqueza, os autores constroem um modelo no qual os indivíduos vivem por dois períodos: no primeiro, podem investir em capital humano e adquirir educação, e no segundo trabalham como mão-de-obra qualificado ou desqualificado. As imperfeições no mercado de crédito não se dão via racionamento de crédito para as pessoas que não têm como cumprir as exigências do contrato de empréstimo, como em Banerjee e Newman (1993), mas através de um prêmio de risco sobre os empréstimos, isto é, se dão através de uma taxa de juros maior para os tomadores de empréstimos do que para os emprestadores, devido ao custo de cumprimento do contrato de empréstimo. Desde modo, a dotação inicial de riqueza de cada indivíduo irá determinar se os indivíduos investirão em capital humano ou não e, conseqüentemente, se serão trabalhadores qualificados ou desqualificados.

O efeito na distribuição de riqueza não se dá somente no curto prazo e os diferentes níveis de investimento em capital humano irão possibilitar que esta distribuição mude ao longo do tempo. Assim, as linhagens que inicialmente são ricas, investem em capital humano, trabalham como empregados qualificados e

deixam boas heranças para as gerações futuras. As linhagens pobres seguirão um caminho contrário, com menor dotação inicial elas não têm como investir em capital humano e trabalham como mão-de-obra desqualificada, deixando uma quantidade menor de riqueza para os herdeiros. As linhagens que possuem uma dotação inicial de riqueza maior que a dos pobres, mas menor que a dos ricos, investem inicialmente em capital humano e se tornam trabalhadores qualificados; porém, após algumas gerações, os componentes desta linhagem passam a não investir em capital humano, passando a serem trabalhadores desqualificados, devido a riqueza insuficiente para o investimento, deixando uma pequena herança para seus descendentes. Desde modo, é a distribuição inicial de riqueza que determina quão grande será cada um destes grupos e qual o equilíbrio de longo prazo da economia. Logo, a economia poderá convergir para diferentes estados estacionários e não haverá uma única distribuição de renda de longo prazo.

O problema deste modelo é que o formato da distribuição de renda no estado estacionário depende completamente da distribuição inicial de riqueza, de modo que se há igualdade inicialmente, então a sociedade será igualitária para sempre. O processo dinâmico da distribuição de riqueza é totalmente determinístico, não sendo possível identificar como e porque surge a má distribuição de renda. A tentativa de corrigir este problema foi feita por Aghion e Bolton (1997), eles endoginizaram a taxa de juros em seu modelo e mostraram como a acumulação de capital afeta a mobilidade ao longo da distribuição de renda.

Estes últimos autores baseiam-se em um modelo de “moral hazard”, como Bernejee e Newman (1991), no qual o nível de esforço é uma função decrescente do valor do empréstimo. Os agentes neste modelo são neutros ao risco e a imperfeição no mercado de crédito se dá via limitação da quantidade emprestada. Existem três classes de agentes neste modelo: os muitos ricos que se tornam emprestadores, a classe média que investe no próprio projeto e os pobres que não podem investir no seu projeto devido ao racionamento de crédito. A acumulação de capital move o equilíbrio em favor dos tomadores de empréstimo, já que aumenta a quantidade de fundos disponíveis na economia, fazendo com que a renda da classe média se aproxime do nível da renda dos ricos e, como o custo do capital diminui, alguns pobres conseguem investir em seus projetos. Este efeito

gera uma curva de Kuznets, já que nos estágios iniciais os indivíduos ganham muito ao emprestar, mas a medida que ocorre a acumulação de capital a vantagem passa para os tomadores de empréstimos. Se a acumulação de capital for rápida, a distribuição de riqueza converge para uma única distribuição invariante. Ao contrário dos demais modelos, neste, a taxa de juros é determinada de forma endógena, através da equalização da demanda e da oferta de fundos para investimento. Logo, a dinâmica da renda do indivíduo é não-linear, já que a evolução de cada renda individual irá depender do comportamento da economia através da taxa de juros.

Este modelo, elaborado por Aghion e Bolton (1997), apresenta uma dinâmica semelhante ao de Banerjee e Newman (1993), porém, possui uma única e invariante distribuição de riqueza a longo prazo e não múltiplas distribuições como no modelo anterior, devido a um suposto paramétrico que elimina uma série de classes para a taxa de juros. Assim, a não existência de múltiplas distribuições de renda estacionárias faz com que uma política de redistribuição tenha efeito apenas no curto prazo e não efeitos permanentes, pois as mudanças na distribuição de renda em certo ponto no tempo têm apenas efeitos temporários, visto que a distribuição de riqueza tende a uma única distribuição estacionária.

Um outro ponto interessante no modelo de Aghion e Bolton (1997) é que, ao contrário do existente na literatura sobre racionamento de crédito mais conhecida, como Stiglitz e Weiss (1981), neste modelo o racionamento de crédito ocorre quando os custos do capital são baixos. A razão da divergência de resultados está no fato de que na literatura de racionamento de crédito, os tomadores de empréstimos e emprestadores são determinados de forma exógena, enquanto neste modelo a determinação ocorre de forma endógena, isto é, os agentes escolhem quando ser emprestadores e quando ser tomadores de empréstimos dependendo da sua dotação inicial de riqueza e dos custos do capital. Quando os custos do capital são altos, os pobres preferem emprestar, já que a taxa de juros sobre os empréstimos é muito alta, prejudicando quem toma emprestado, principalmente em grandes quantidades. Quando os custos do capital são baixos, a situação se torna favorável aos tomadores de empréstimos e então os pobres querem tomar emprestado a esta baixa taxa, mas são impedidos devido a falta de

acesso ao crédito. Portanto, neste modelo, o racionamento de crédito ocorre quando os custos do capital são baixos.

Motivado por estes diversos autores, Piketty (1997) tenta relacionar as fricções no mercado de crédito que levam ao racionamento, com a dinâmica da taxa de juros e da distribuição de riqueza. Este modelo tenta se aproximar ao máximo do modelo de Solow tradicional.⁵ Ao invés de assumir uma tecnologia cujo investimento possui tamanho fixo, como na maioria dos trabalhos citados acima, este modelo baseia-se em uma função de produção côncava, o que permite que o efeito da introdução das imperfeições no mercado de crédito fique separado de outras hipóteses, como a introdução de uma tecnologia não-convexa. As imperfeições no mercado de crédito se dão exatamente através do problema de “moral hazard” proposto por Aghion e Bolton (1997), porém as conclusões são bem diferentes. Neste modelo, é possível sustentar altas e baixas taxas de juros. Altas taxas de juros estarão associadas a um grande número de indivíduos sofrendo restrições de crédito, o que leva a longo prazo a uma baixa acumulação de capital. Múltiplos estados estacionários podem ocorrer quando as restrições no mercado de crédito são suficientemente fortes, de modo que quando as taxas de juros são altas, os indivíduos que sofrem restrições creditícias levam um longo tempo para acumular capital. A cada nível estacionário da taxa de juros está associada uma única distribuição de renda, podendo surgir inúmeros equilíbrios de longo prazo. Não há armadilha da pobreza, mas cada estado estacionário apresenta um certo grau de mobilidade social, esta será maior quando a taxa de juros for menor. Além disso, os estados estacionários também diferem em termos de produto agregado, aqueles que apresentam altas taxas de juros estão associados a um menor produto e baixo estoque de capital, já que nestes uma grande proporção dos indivíduos estarão sofrendo racionamento de crédito, e investindo e acumulando capital a níveis ineficientes. Neste modelo, devido a existência de múltiplos equilíbrios, a política do governo pode ser eficaz, a medida que uma taxação *lump sum* na riqueza ou uma mudança na taxa de juros pode levar a economia a atingir um estado estacionário que nunca iria ocorrer.

Os estudos aqui apresentados demonstram que as imperfeições no mercado de crédito advém de um problema de informação assimétrica. Estas imperfeições

⁵ Para uma descrição do modelo de Solow, ver Romer, D., 2001, p.12.

podem ser de dois tipos: uma restrição sobre a quantidade de capital ofertado para determinado indivíduo ou um prêmio de risco maior sobre o capital emprestado. Além disso, a falha no mercado de crédito pode impedir que os indivíduos que possuem baixa riqueza inicial, invistam em projetos mais eficientes, gerando uma perda de produtividade e um menor produto agregado. Nota-se também, a evolução dos modelos que procuram entender a relação entre as imperfeições no mercado de crédito e a desigualdade de renda. Esta evolução consistiu na utilização cada vez maior de fundamentos microeconômicos, possibilitando inclusive a separação dos efeitos advindos das restrições no mercado de crédito daqueles provenientes de uma indivisibilidade dos projetos de investimento, como visto em Piketty (1997).

Com base nestes modelos, pode-se supor que uma possível falha no mercado de crédito no qual atuam as pequenas empresas brasileiras seja causada por um problema de informação assimétrica. Estas imperfeições no mercado de crédito podem ser de dois tipos, uma restrição quantitativa ou uma restrição sobre o preço do capital, e podem determinar o baixo desempenho destas empresas, pois impedem que os indivíduos que possuem baixa riqueza inicial invistam em projetos mais eficientes.

2.2. Literatura empírica

Uma outra vertente da literatura não busca explicar a natureza das imperfeições no mercado de crédito, nem a relação entre elas e a desigualdade de riqueza, mas sim verificar o impacto destas imperfeições sobre o desempenho de certos grupos, como os pequenos proprietários agrícolas. Esta vertente utiliza uma abordagem empírica e trabalha com dados no nível microeconômico, isto é, dados de pesquisas, geralmente domiciliares, realizadas em certa região de um país. Estes trabalhos estudam o problema das restrições creditícias em algum grupo, levando em consideração as características específicas do mercado de crédito no país em estudo.

Um dos trabalhos que utilizam esta abordagem é o de Rosenweig e Wolpin (1993), que estudam o caso dos pequenos proprietários na Índia. Estes autores formulam e estimam um modelo dinâmico para o comportamento do investimento, levando em consideração as características peculiares dos

proprietários agrícolas com baixa renda, como por exemplo, restrições de crédito. Este modelo apresenta alguns elementos centrais: os fazendeiros querem suavizar o seu consumo ao longo do tempo, mas não podem tomar emprestado para este propósito; investimentos (como terra, equipamentos de irrigação, tração animal) contribuem para o aumento do produto agrícola e da renda; renda e produto são estocásticos, variando com os choques exógenos. A idéia é que os fazendeiros maximizam o valor presente da sua utilidade ao longo de um horizonte finito, sendo a utilidade uma função do consumo. O consumo, por sua vez, é função da renda, que no caso dos fazendeiros é derivada do lucro de sua produção. O lucro irá variar de acordo com quanto os fazendeiros decidem investir no início do período produtivo. Com base neste modelo estrutural, os autores montam uma função de verossimilhança para os fazendeiros, que é função do seu nível de investimento em cada um dos períodos e de sua riqueza inicial, que pode advir do arrendamento de parte de suas terras.

Para estimar o modelo, os autores utilizam dados domiciliares longitudinais que contêm informações sobre o lucro e estoque de ativos das fazendas situadas nos trópicos semi-áridos da Índia. Da estimação dos parâmetros associados a função de verossimilhança, conclui-se que há um subinvestimento nestas fazendas e pode-se inferir sobre as consequências de uma mudança de política creditícia no bem-estar dos fazendeiros, além de possibilitar a medição do nível de preferência ao risco destes fazendeiros. A aversão ao risco dos fazendeiros, combinada com a baixa renda e restrições ao crédito, não só levam a perda na produção e a baixa renda destes, mas também aumentam a volatilidade da renda. Políticas que aumentem as oportunidades para obtenção de renda têm um efeito positivo na eficiência produtiva e no nível do produto. Fazendeiros que estão restritos ao crédito têm um nível de renda muito baixa para investir em projetos eficientes, assim, ao aumentar as possíveis fontes de renda destes, aumenta-se sua produtividade e o nível do montante produzido.

Kochar (1995) também estuda o racionamento nos mercados de crédito rurais da Índia, porém usando um outro tipo de abordagem. Em seu estudo, o autor procura estimar a extensão na qual os domicílios dos proprietários rurais na Índia estão restritos pelas regras do governo que controla o acesso da população ao crédito fornecido por ele e as demais fontes formais de crédito. Para realizar

esta estimação, o autor leva em consideração a natureza dual do mercado de crédito na Índia, coexistindo um mercado formal de crédito e um informal. A demanda por crédito formal pode ser baixa não só devido às inúmeras restrições que fazem com que as pessoas não participem do mercado de crédito, mas também devido a existência de um substituto ao crédito formal que possui um menor custo. Este substituto é geralmente o crédito de fontes informais, como outros cultivadores da vila, parentes e amigos. Neste estudo, o modelo empírico está baseado em três hipóteses: uma curva de demanda por crédito negativamente inclinada; uma curva de oferta de crédito informal positivamente inclinada e uma curva de oferta horizontal no setor formal de crédito, devido ao racionamento. Este modelo empírico concentra-se nas decisões de participação no mercado, ignorando a informação contida nas quantidades de empréstimos e nas taxas de juros.

Utilizando os dados de uma pesquisa domiciliar realizada pelo governo da Índia em 1981/82 sobre transações creditícias, dívidas e investimentos nos domicílios e nas fazendas, chamada de “All-India Debt and Investment Survey” (AIDIS)⁶, o autor separa os domicílios em três categorias: tomadores de empréstimo do setor formal, tomadores de empréstimos do setor informal e aqueles que não são tomadores de empréstimos. Com base nestes dados, procura identificar os determinantes da probabilidade de demandar empréstimo do setor formal, de demandar empréstimos do setor informal, de ter acesso ao setor formal de crédito e do setor formal ter menor custo que o setor informal. A probabilidade de tomar empréstimo no setor formal é uma função não só da demanda por crédito dos domicílios, mas também dos custos de tomar emprestado no setor formal e no informal.

O resultado da estimação destes determinantes sugere que a demanda por crédito formal é baixa e que os custos de tomar empréstimo no setor informal são menores que os custos de se tomar empréstimo no setor formal. O autor conclui que a percepção de que políticas governamentais que fixam a taxa de juros a um nível baixo resultam em um considerável racionamento de crédito no setor formal é errônea, e que a incidência das restrições no mercado formal de crédito são bem

⁶ Kochar (1995) utilizou em seu estudo apenas dados sobre o Norte de “Uttar Pradesh”, um dos mais populosos estados da Índia e com uma agricultura bastante diversificada.

menores do que vinha sendo convencionalmente assumido. Além disso, ele sugere que as políticas de reforma agrícola não deveriam focar o mercado de crédito, mas outros fatores responsáveis pela baixa produtividade agrícola, primordialmente o mercado de terras que pode ocasionar a baixa demanda ao crédito formal e os altos custos dos empréstimos formais.

Bell, Snirivasan e Udry (1997) usam uma bordagem semelhante a de Kochar (1995) para estudar o caso dos cultivadores em Punjab na Índia. Porém, estes autores adotam uma hipótese mais restritiva, a de que os mercados formais de crédito são mais baratos para os domicílios que os mercados informais. Estes autores desenvolvem e estimam quatro modelos para os empréstimos em Punjab, usando dados de uma pesquisa realizada neste estado durante 1980/81 como parte de um projeto realizado pelo Banco Mundial. Os autores modelam os dois segmentos do mercado de crédito da Índia, levando em consideração a existência de um grande montante de empréstimos, tanto das fontes institucionais quanto das fontes privadas. Posteriormente, acrescentam ao modelo a possibilidade de racionamento de crédito no setor institucional e a possibilidade de que as pessoas que não consigam empréstimos neste setor, demandem crédito no setor não regulamentado. Os autores também impõe um estrutura sequencial na qual primeiramente os domicílios se aproximam das fontes institucionais de crédito e depois demandam os empréstimos do setor privado. Por último, eles incorporam a possibilidade dos empréstimos advindos das fontes privadas estarem relacionados ao mercado de produto, no sentido de que a produção torna-se a garantia de pagamento do empréstimo. Além disso, ao montarem o instrumental teórico que sustentará o modelo econométrico, os autores levaram em consideração características institucionais específicas do mercado de crédito em Punjab. Ao estimar estes modelos, pode-se inferir sobre a extensão do racionamento no mercado regulado, inclusive estimando a percentagem de tomadores de empréstimo que não satisfazem sua demanda por crédito no setor institucional e tomam empréstimos no setor não-regulamentado. Pode-se também verificar o impacto da ligação entre o mercado de produto e o mercado de crédito informal sobre a quantidade emprestada neste setor não-regulamento.

Os autores chegam a quatro importantes conclusões: a maioria dos tomadores de empréstimos enfrentam racionamento no mercado formal de crédito;

a demanda por crédito é praticamente inelástica em relação a taxa de juros; apesar das taxas de juros serem maiores nos mercados informais de crédito, o racionamento existente no mercado formal e o fato da demanda por crédito ser quase inelástica em relação a taxa de juros tornam o mercado de crédito informal uma opção utilizada pela maioria dos domicílios. Por último, concluem que os contratos que relacionam o mercado de produto ao mercado de empréstimo fazem com que empréstimos maiores sejam obtidos no setor informal.

Diagne (1999) também adota a idéia de um mercado de crédito segmentado ao estudar os determinantes do acesso e da participação dos domicílios no mercado de crédito rural de Malawi (região da África). Este estudo analisa a demanda de crédito nos mercados formais e informais, e procura evidência empírica de que os empréstimos obtidos no mercado informal de Malawi são bons substitutos para os empréstimos obtidos no mercado formal. A extensão do acesso ao crédito é medida pela quantidade máxima que o domicílio pode tomar emprestado, isto é, pelo limite de crédito do domicílio. A análise é baseada em um conjunto de dados coletados em um pesquisa de 404 domicílios, em 45 vilas e 5 distritos de Malawi, entre 1995 e 1996, que incluem vários tipos de informação: demográficas, sobre a produção agrícola, estoque de capital, consumo, poupança, renda e alocação temporal das pessoas pertencentes ao domicílio.

Baseado em um modelo de maximização da utilidade dos domicílios no qual as relações contratuais entre o domicílio e os seus emprestadores, e a substitutibilidade entre os empréstimos do setor formal e informal estão presentes, o autor monta e estima um sistema de equações reduzidas para os determinantes do limite de crédito máximo dos domicílios e da demanda por crédito nos dois setores. Os resultados da estimação indicam que a composição dos ativos do domicílio é muito mais importante para determinar o acesso ao setor formal do que o valor total dos ativos dos domicílios e o tamanho da propriedade. Entretanto, o tamanho da terra continua sendo um determinante significativo do acesso ao setor informal. Além disso, estes resultados sugerem que o crédito formal e informal são substitutos imperfeitos. Em particular, uma maior disponibilidade de empréstimos formais reduz, mas não elimina completamente o empréstimo informal.

A análise dos resultados da regressão juntamente com a análise dos dados primários indicam que 50% da amostra de domicílios em Malawi pode tomar emprestado, no máximo, cerca de \$10,00 do setor formal e informal de crédito ou 6% de sua renda per capita anual. Apesar das severas restrições no mercado de crédito, somente 50% de um aumento no limite de crédito seria usado pelos domicílios no curto prazo, o restante seria poupado como um seguro contra choques futuros. Além disso, os domicílios não diminuem sua demanda por crédito, mesmo com o aumento da taxa de juros do setor formal ou com a elevação dos custos de transação neste setor; o que sugere que os domicílios em Malawi consideram o acesso ao crédito muito importante, mesmo que seja a um custo mais alto. Logo, as políticas creditícias devem focar o aumento da abrangência do acesso ao crédito, ao invés de subsidiar taxas de juros.

O mercado de crédito rural na Índia também é objeto de estudo de Jacoby e Skoufias (1997), porém, neste estudo, eles não se preocupam em modelar este mercado em si, mas sim a relação entre ele e a acumulação de capital humano. Os autores se baseiam na idéia de que mercados financeiros completos (incluindo o mercado de crédito) levam a decisões de investimento, incluindo aquelas relacionadas ao capital humano, a serem determinadas somente pelas taxas de retorno. Mas quando os mercados são incompletos, as decisões de consumo e investimento em capital humano não são dissociáveis e o tempo dedicado à escola é função dos recursos familiares. Nas economias menos desenvolvidas, nas quais os rendimentos são baixos, o impacto de mercados incompletos sobre a acumulação de capital humano é potencialmente alto.

Os autores propõe e estimam um modelo estrutural dinâmico para o investimento em capital humano, com o intuito de testar a hipótese de que os domicílios rurais pobres que não têm acesso aos mercados financeiros formais e nem aos informais usam o trabalho das crianças em momentos de queda de renda. Esta estratégia adotada pelos domicílios tem como consequência o menor nível educacional, pois as crianças deixam de estudar para trabalhar, o que acarreta uma menor produtividade futura e um subdesenvolvimento da região, já que a educação apresenta um retorno positivo na agricultura e também em outros setores. Para a estimação, estes autores utilizam uma pesquisa domiciliar realizada pelo “International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics”

(ICRISAT), que seleciona dez vilas para representar as quatro zonas agroclimáticas da Índia semi-árida. Os autores utilizam os dados sobre a alocação temporal das crianças de 5 a 18 anos em seis destas vilas. Além disso, na estimação, eles procuram separar os efeitos de um mercado de crédito incompleto dos efeitos decorrentes de um mercado de seguro incompleto. Concluem, que de fato as restrições no mercado de crédito e no mercado de seguro têm um impacto negativo nas decisões de investir em capital humano, principalmente para os domicílios situados em pequenas propriedades rurais. Assim, políticas voltadas para promover o crédito de curto prazo, particularmente para os pequenos agricultores, podem ter um efeito positivo no investimento em capital humano, aumentando conseqüentemente o crescimento a longo prazo, dado os efeitos positivos que a educação tem na produtividade da agricultura e também de outros setores.

Towsend (2002) estuda o mercado de crédito na Tailândia sobre inúmeros aspectos. Como na literatura empírica apresentada anteriormente, o autor utiliza dados de uma pesquisa domiciliar realizada na região, mas também dados macroeconômicos, como o crescimento do produto per capita na região. Além disso, o autor analisa não só a natureza das imperfeições no mercado de crédito, mas também a relação entre este mercado, a desigualdade de renda e a pobreza. Nesta última parte, o estudo utiliza as idéias presentes nos diversos modelos que entendem o mercado de crédito como o canal através do qual a desigualdade inicial de riqueza se perpetua ao longo do tempo.

Para avaliar a natureza das restrições creditícias enfrentadas pelas famílias que estão abrindo um negócio, Towsend (2002) propõe três modelos: um para as pessoas que não necessitam de crédito para começar o negócio; outro no qual a riqueza inicial é usada como colateral para a obtenção do empréstimo; um terceiro no qual as imperfeições no mercado de crédito ocorrem devido a um problema de “moral hazard”. O autor utiliza dois métodos de estimação. No primeiro, utiliza tabulações do investimento inicial do negócio e do empréstimo líquido inicial, contra a riqueza e a educação, e regressões não-paramétricas que têm como variável dependente o montante de investimento e o montante de empréstimo necessários para iniciar o negócio, e como variáveis independentes, riqueza e educação. No segundo método, o autor estima um “probit” que tem como variável

dependente se o dono do negócio é ou não tomador de empréstimo e como controles algumas variáveis demográficas, nível de escolaridade, acesso financeiro e nível de riqueza; além de estimar uma regressão linear do montante de empréstimos e de investimentos utilizados para iniciar o negócio contra as mesmas variáveis usadas como controle na estimação do “probit”.

Ao analisar os resultados de cada uma das estimações, o autor chega as seguintes conclusões: os mercados de crédito para os que começam um negócio não é perfeito, havendo de fato restrições creditícias; a presença destas imperfeições fazem com que os empresários invistam menos que o ótimo; o nível de crédito demandado decresce com a riqueza, mas a poupança líquida aumenta. Os resultados ainda dão suporte para a idéia de que o capital humano e o capital físico são complementares, na medida em que demonstram que o investimento aumenta com o nível de educação.

Para avaliar a relação entre as imperfeições no mercado de crédito e a desigualdade de renda, Townsend (2002) utiliza um modelo de escolha ocupacional, semelhante ao proposto por Banerjee e Newman (1993). Neste modelo, a entrada em um negócio requer um investimento para cobrir os custos iniciais. Estes custos variam com o talento dos domicílios, quanto mais talentosos menor o custo inicial. Os domicílios possuem uma dotação inicial de riqueza e de talento, e escolhem as ocupações no início de cada período, podendo serem donos de um negócio não agrícola, trabalhadores assalariados ou na agricultura de subsistência. O mercado de crédito é segmentado, existindo um setor não-regulamentado e um setor intermediário que oferta empréstimos a taxa de juros de mercado, na qual todos os domicílios podem tomar emprestado e emprestar. O problema é que este setor é muito pequeno no princípio, mas cresce lentamente. Inicialmente, as restrições de crédito são muito severas, os salários são iguais a renda da agricultura de subsistência, sendo muito baixos, o que faz com que o lucro nos negócios seja alto. Ao final de cada período, a riqueza é passada para outra geração. No primeiro período, como os empresários têm alto lucro, a desigualdade de renda cresce. Com o passar do tempo, as restrições de crédito se tornam mais flexíveis e a riqueza é acumulada, conseqüentemente, mais domicílios podem se tornar donos do seu próprio negócio. Eventualmente, os

salários podem crescer devido a um excesso de demanda por trabalhadores e o lucro decrescer, diminuindo a desigualdade de riqueza.

Utilizando os dados microeconômicos disponíveis (como renda total dos domicílios, ocupação do chefe dos domicílios, etc.) e os dados macroeconômicos (como o crescimento da renda agregada na Tailândia, a poupança agregada, etc.), o modelo é simulado, sendo que alguns parâmetros (como custo de vida, crescimento exógeno no setor agrícola, taxa de poupança) são calibrados para que se tenha o melhor ajustamento do modelo à dinâmica das variáveis macroeconômicas na Tailândia. Através da análise dos resultados advindos desta simulação, o autor chega a conclusão de que o expressivo crescimento da Tailândia entre 1976-1996, em torno de 6% ao ano em média, se deve em parte a expansão da infra-estrutura financeira, isto é, ao aumento do setor de crédito intermediário presente no modelo acima. Além disso, os resultados comprovam que nem todos se beneficiaram de forma igual desta expansão financeira, que favoreceu aqueles não tinham acesso ao crédito e os trabalhadores que tiveram um aumento de salário, mas acarretou perdas para as firmas já existentes que tiveram de pagar maiores salários.

A maior parte da literatura empírica que estuda a relação do mercado de crédito com o desempenho de determinados grupos indica quais são os determinantes do acesso ao crédito e sua importância para estes grupos e suas regiões. Para isto, os estudos utilizam dados microeconômicos que representam aspectos importantes destes grupos. Estes estudos constroem modelos teóricos que servem como base para a análise dos dados microeconômicos, incluindo nestes modelos variáveis que captam características específicas de cada grupo e de sua região. Para verificar se as imperfeições no mercado de crédito são um dos determinantes da diversidade de lucro das pequenas empresas brasileiras, utiliza-se, como nos estudos empíricos apresentados acima, modelos teóricos que permitem a análise de resultados obtidos através do tratamento de dados microeconômicos sobre estas empresas.

A literatura apresentada neste capítulo demonstra que decorrente de uma violação de uma das hipóteses fundamentais dos teoremas de bem-estar, a de que os mercados são completos, existem imperfeições no mercado de crédito que foram estudadas em vários aspectos: a sua natureza, a sua relação com a

desigualdade inicial de riqueza e o seu impacto sobre o desempenho de alguns grupos, principalmente de pequenos proprietários agrícolas. Em diversos estudos, como alguns dos acima, encontram-se evidências de que em algumas regiões as restrições creditícias são responsáveis pela baixa produtividade de alguns grupos e consequentemente pelo baixo nível de crescimento de suas regiões. Além disso, as imperfeições no mercado de crédito podem ser determinantes do baixo desempenho de algumas unidades econômicas.

2.3- O mercado de crédito no Brasil

Apesar de ainda muito pouco estudado, o mercado de crédito brasileiro tem sido analisado por pesquisadores relacionados a diversos órgãos governamentais, como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) e a bancos de desenvolvimento, como o Banco do Nordeste e o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDS).

Diversos estudos apontam as imperfeições no mercado de crédito juntamente com a baixa capacitação dos proprietários e a falta de acesso a tecnologia como os principais responsáveis pela baixa produtividade e lucratividade das pequenas empresas brasileiras.

Considerando o mercado de crédito como um entrave ao desenvolvimento das pequenas empresas, diversos programas de fomento ao microcrédito foram desenvolvidos com o objetivo de auxiliar os pequenos empreendedores que só tinham acesso ao mercado informal de crédito. Um dos programas mais bem sucedidos é o “CrediAmigo” implementado pelo Banco do Nordeste em parceria com o governo federal. Este programa forneceu até Maio de 2002 cerca de 721 mil empréstimos, atendo pessoas de baixa renda. Além disso, ele não só ofertou o crédito, como deu oportunidade de treinamento aos tomadores de empréstimos. Alguns estudos demonstram que este programa de auxílio a obtenção de crédito por parte das pequenas empresas pode ser um instrumento de desenvolvimento econômico e social para o Nordeste do Brasil, podendo ter um impacto na redução da pobreza.

Apesar da atenção que vem sendo dada ao mercado de crédito no qual atuam as pequenas empresas brasileiras e da relevância deste assunto para um país

em desenvolvimento com altos índices de pobreza e desigualdade de renda como o Brasil, existe uma carência de estudos referentes a este tema.