

Heterogeneidades Individuais versus intensidade da Pobreza em Porto Alegre - RS

Rodrigo Peres de Ávila
Izete Pengo Bagolin
Flavio Comim

Resumo:

Este trabalho analisa o impacto das heterogeneidades individuais na pobreza multidimensional em Porto Alegre. Com a estimação de modelos econométricos, controla-se o efeito individual e conjunto das variáveis para testar alguns fatores de conversão de meios em fins, ou seja, verificar se a intensidade da pobreza é sensível às características das pessoas e da região onde vivem. Os dados utilizados são provenientes de um trabalho de campo inédito desenvolvido em duas etapas. Na primeira buscou identificar as dimensões do que é ser pobre e seus respectivos pesos, a partir disso, na segunda etapa foi elaborado um questionário e conduzido um *survey* para entender a pobreza das diferentes regiões da cidade de Porto Alegre. Para isso foi elaborado um índice de Carências Multidimensional (IC). Os resultados do modelo estimado neste estudo mostram que características pessoais como gênero, idade, anos de estudo, grau de capital social e emprego formal são fatores que influenciam o grau de pobreza. Porém, estas relações nem sempre são claras e/ou de acordo com o esperado. As pessoas multidimensionalmente mais pobres dentre os pobres de Porto Alegre são, mulheres, não possuem emprego formal, estão em idade economicamente ativa, e possuem baixa escolaridade.

Palavras Chave: Pobreza, heterogeneidades individuais e espaciais, capacitações.

Abstract:

The present paper analyzes the impact of individual heterogeneity on multidimensional poverty in Porto Alegre. Specifically, the models estimated in this article aim to test the effects of individual features and housing location on the poverty intensity. One of the important aspects of this work is about the poverty index construction: it comes from a survey that interviewed more than 10 thousand residents and was implemented in 2007. Finally, the results show that individual characteristics strongly affect the intensity of poverty, even though those impacts are not equally relevant for all groups

Key Words: Poverty, individual and spatial heterogeneities, capabilities

1.Introdução

Apesar das evoluções que ocorreram no debate sobre pobreza e da crescente aceitação da complexidade e multidimensionalidade da questão, pouco se tem explorado sobre o mundo dos pobres e a diversidade que nele existe. Apesar de algumas iniciativas, como por exemplo o relatório vozes dos pobres produzido pelas Nações Unidas, que buscou um melhor conhecimento da realidade das pessoas que vivem em condições de privações múltiplas, pouco se sabe sobre as inter-relações existentes e como estas múltiplas dimensões se interrelacionam.

Existem autores que consideram que ainda existe a necessidade de melhor refinamento dos conceitos de pobreza. Sen (1982), por exemplo, questionou a quem os conceitos de pobreza deveriam direcionar-se. 1) se aos pobres, 2) se aos não-pobres ou 3) se a ambos pobres e não-

pobres? No presente artigo, apesar do interesse principal não ser nas questões conceituais, é importante que o leitor esteja ciente que todo o trabalho, desde sua concepção, condução da coleta de dados, etc, fundamenta-se no arcabouço teórico da Abordagem das Capacitações (AC) a qual considera como pobres, as pessoas que sofrem de privações múltiplas das suas capacitações de ser e/ou fazer o que elas consideram importante para ter uma vida boa. Além disso, outra particularidade do estudo é que ele centra-se apenas no mundo das pessoas consideradas pobres pelos conceitos convencionais¹.

De acordo com a perspectiva da Abordagem das Capacitações, o conceito de pobreza deve permitir a caracterização da condição dos pobres tanto do ponto de vista de identificação de quem são as pessoas classificadas como pobres quanto do ponto de vista da agregação das informações, ou seja, deve ser suficiente para construir um método de agregação do conjunto de características das pessoas pobres que permita construir a imagem da pobreza. Nesta perspectiva, esse estudo contempla tanto os aspectos de construção das dimensões do que é ser pobre, quanto os aspectos de mensuração e caracterização da pobreza e sua distribuição espacial na cidade de Porto Alegre. Desta forma, a pobreza será estudada como privação das capacitações individuais (ou liberdades das pessoas) para desfrutarem de uma vida plena, ou seja, ser pobre é ser ou estar privado da liberdade de ser ou fazer aquilo que a pessoa valoriza. Portanto, entendemos que a pobreza será tão mais intensa quão maior for o grau de privação nas dimensões, indentificadas por elas mesmas como fundamentais².

Dentre as várias preocupações que nortearam o *survey* que deu origem aos dados que estão sendo usados neste trabalho, estava a de operacionalizar a Abordagem das Capacitações e permitir um mapeamento da pobreza na cidade de Porto Alegre de acordo com as dimensões que a compõem. E, neste processo de operacionalização, existem algumas características conceituais que, segundo Comim (2001), influenciam o tipo de trabalho empírico que pode ser posteriormente perseguido. Na perspectiva da abordagem em uso, o fundamento de “valoração”, diversidade humana, objetividade e natureza contrafactual são fundamentais. Apesar de todas essas características terem sido contempladas no desenvolvimento da pesquisa, este artigo busca contribuir especificamente no debate sobre a importância de considerar a diversidade humana nos estudos sobre a pobreza e no aspecto da conversibilidade de meios em fins. Desta forma, os modelos que serão apresentados buscam respostas para estas questões. Ou seja, procuram testar se as características individuais e/ou espaciais influenciam no tipo e/ou na intensidade da pobreza de cada pessoa e/ou região da cidade.

Os dados utilizados no presente artigo tem origem na pesquisa intitulada *Pobreza Multidimensional e Pobreza Extrema em Porto Alegre (2007)*. A referida pesquisa resultou num índice de carência multidimensional para Porto Alegre e respectivas regiões da cidade³. Este índice foi chamado de índice de carências (IC). O IC não é um índice que mede o número de pobres e sim um índice que avalia a pobreza multidimensional, a intensidade desta pobreza e as

¹ Conceito de Pobreza Absoluta, medido através de linha de pobreza que utiliza como medida uma linha de pobreza baseada unicamente na renda que a pessoa recebe.

² É importante deixar claro que analisar pobreza a partir desta perspectiva, não implica em negar a importância da renda como um meio necessário para as pessoas superarem a condição de pobreza em que se encontram, mas é sim uma forma, de entender a pobreza a partir de uma base informacional mais ampla e mais completa.

³ Porto Alegre é mundialmente conhecida por seu pioneirismo na implantação e manutenção do chamado Orçamento Participativo (OP). Apesar deste trabalho não apresentar qualquer vínculo com esta questão, ele utiliza a regionalização/espacialização instituída pelo OP. Nesta regionalização a cidade de Porto Alegre é dividida em 16 regiões – chamadas de regiões do OP.

características que a pobreza apresenta em cada região da cidade. O índice foi construído tomando-se como base apenas a população pobre. Para a construção do índice, O estudo foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira etapa foram identificadas as principais dimensões da pobreza em Porto Alegre, bem como sua intensidade (peso de cada dimensão) e distribuição espacial a partir de um processo de consulta popular. Esta primeira etapa da pesquisa consistiu em uma consulta para que as próprias pessoas em situação de pobreza definissem as dimensões de suas privações. As dimensões eleitas foram: Habitação, Saúde, Trabalho & Renda, Educação. Na segunda etapa, de posse das informações coletadas na consulta, construiu-se um questionário para coletar informações objetivas sobre a intensidade das privações nessas quatro dimensões, e com base nas respostas foram construídos os índices de Carências.

Vale salientar que os resultados da pesquisa original são agregados, ou seja, são médias calculadas a partir dos indivíduos estudados. Contudo, sabendo que a pobreza é um fenômeno onde a dimensão pessoal e o contexto social são muito importantes, o artigo aqui proposto busca explicar aspectos individuais do problema em questão. Ou seja, são realizados testes para identificar quais características pessoais são mais relevantes para explicar a condição de pobreza que as pessoas se encontram. Para tanto, recalculou-se o referido Indicador de Carência para cada componente da amostra, o que permite análises estatísticas mais detalhadas.

Desta forma, o objetivo central do trabalho é estimar quais fatores são mais importantes para explicar a pobreza multidimensional individual. A contribuição do estudo está em poder estudar o efeito de uma certa variável explicativa, ao mesmo tempo em que se controla o efeito das demais. Um exemplo hipotético: mesmo que o Índice de Carências agregado das mulheres seja maior do que o dos homens, o que nos garante que tal fato não decorre das mulheres que foram pesquisadas possuírem menor nível de renda, ou menor estoque de educação formal? Seguindo a mesma lógica, mesmo que determinada região da cidade apresente Índice de Carências maior que as demais, podemos garantir que esse resultado não possa estar relacionado com o maior número de mulheres neste local? Estas e outras perguntas com inspiração semelhante podem ser respondidas através de um modelo econométrico, de forma que como resultado temos os impactos isolados de cada variável em relação à pobreza multidimensional.

Não obstante, busca-se fundamentalmente estudar de que forma as heterogeneidades individuais expressas por variáveis tais como, gênero, idade, estoque de educação formal, nível de renda, estoque de capital social, estão relacionadas com as privações enfrentadas pelas pessoas pobres. Outro foco de interesse do artigo é a espacialização da pobreza, de modo que buscamos avaliar se o fato de um indivíduo pertencer a uma determinada região da cidade interfere na sua condição de vida.

O artigo está dividido em três partes, além desta introdução e das considerações finais: na seção I parte-se para uma revisão da literatura e para apresentação do suporte teórico das heterogeneidades individuais; na seção II apresentamos alguns aspectos de interesse da referida pesquisa *Pobreza Multidimensional e Pobreza Extrema em Porto Alegre (2007)*, visto que os processos - metodológico e operacional - que norteiam a concepção e elaboração dos indicadores continuam sendo válidos neste trabalho; na seção III temos o desenvolvimento empírico do artigo onde é apresentado o modelo econométrico de mínimos quadrados ordinários (MQO), sua construção e seus resultados, bem como testes estatísticos exploratórios não paramétricos.

2. Aspectos teóricos e debate vigente

Grande parte dos esforços nos estudos sobre bem-estar, desenvolvimento e pobreza tem se voltado para os aspectos conceituais e de mensuração. A busca por melhores alternativas para

definir, medir, comparar e acompanhar os “desequilíbrios” ou o “progresso” da humanidade tem ocupado, ao longo dos últimos anos, pesquisadores de diversas áreas do conhecimento. Atualmente não existe consenso sobre a forma correta de medir e, novas tentativas têm sido feitas a cada dia. Por outro lado, existem evidências sobre o fato que muitas das medidas existentes apresentam limitações, o que realça a importância dos novos estudos com alternativas mais amplas e conceitualmente mais abrangentes. A formulação de políticas públicas eficazes exige que os parâmetros e as medidas sejam úteis para a tomada de decisões capazes de ampliar a igualdade, as oportunidades e a justiça social.

De acordo com Townsend (2006) os estudos sobre pobreza a partir de 1880 até os dias atuais estiveram fundamentados em três concepções alternativas que consideram respectivamente subsistência, necessidades básicas e privações relativas como centro da definição do que é ser pobre. Segundo o mesmo autor, apesar da influência que as contribuições da abordagem das capacitações de Amartya Sen oferece, esta abordagem ainda não conseguiu “penetrar” no *mainstream* das análises sobre pobreza. Na prática, grande parte dos estudos disponíveis, que servem de guia para a formulação de políticas públicas, estão embasados nas três concepções referidas por Townsend. Os limites destas abordagens são conhecidos e já foram bastante explorados pela literatura.

Mesmo estudos que buscaram operacionalizar a abordagem das capacitações, tais como os trabalhos de Bourguignon e Chakravarty (2003), Chiapperro Martinetti (2000), Klasen (2000) dentre outros exploraram apenas parcialmente a abordagem, limitando-se a trabalhar com funcionamentos realizados, contemplando o aspecto da multidimensionalidade. A importância da multidimensionalidade tem sido explorada tanto por simpatizantes da AC quanto pelos demais pesquisadores. Exemplos disso são as contribuições de Kolm (1977), Atkinson e Bourguignon (1982), Maasoumi (1986), Tsui (1995 e 2002), Ravallion (1996).

No entanto, a multidimensionalidade é apenas umas das *exigências* da AC. Para que se esteja de fato operacionalizando esta abordagem é necessário ir além. E este “ir além” significa focar nos fins do desenvolvimento, significa contemplar um espaço informacional que é composto por funcionamentos de valor, por liberdades, enfim por capacitações humanas ou, pela privação destas.

A Abordagem das Capacitações, desenvolvida e apresentada inicialmente por Sen (1992,1999) e por Nussbaum (1999,2000), tem sido apresentada como uma alternativa às abordagens tradicionais de conceituação e mensuração da pobreza, bem-estar e desenvolvimento. Várias vantagens tem sido apontadas na literatura, considerando a AC um instrumental que é ao mesmo tempo rico, amplo e aberto (conceitualmente, filosoficamente e em seus fundamentos) o que torna a abordagem útil para aplicação em vários contextos, como pode ser visto em Pressman e Summerfield (2000). De acordo com Gasper (2002:435), a AC é “a humanist alternative theory, which has been widely accessible and adopted, it has led much empirical work, and has had significant policy impact”. De acordo com esse autor a abordagem tem sido central, por exemplo, na produção de divulgação dos relatórios de desenvolvimento humano.

Na perspectiva desse trabalho a abordagem das capacitações é central, uma vez que contemplar a diversidade humana em trabalhos empíricos constitui-se num desafio e pode ser feito a partir de diferentes perspectivas. De acordo com Sen (1992, p. 1 e 20) uma vez que as pessoas são profundamente diversas em suas características internas e nas suas circunstâncias externas, torna-se crucial a escolha do “espaço de avaliação”, já que considerar apenas uma variável, seja ela qual for, pode conduzir a uma avaliação enganosa. Questões como deficiência física, idade, gênero, são importantes na definição e entendimento do conjunto capacitário que a pessoa consegue ou não realizar, independente do montante de renda recebida. A característica da

plena diversidade humana, na opinião de Robeyns (2003, p. 17) pode ser entendida de duas maneiras: por seu foco nos funcionamentos e capacitações como o espaço de avaliação e pelo papel explícito que atribui aos fatores de conversão pessoais e sócio-ambientais dos bens em funcionamentos.

Sen (2000, p. 90-91) identifica cinco fontes distintas e fundamentais da diversidade humana: (i) *Heterogeneidades pessoais*: características díspares das pessoas relacionadas, por exemplo, a idade, sexo, incapacidade, doença etc.; (ii) *Diversidades ambientais*: variações nas condições ambientais, como, por exemplo, circunstâncias climáticas, poluição etc.; (iii) *Variações no clima social*: a qualidade de vida das pessoas sofre influências das condições sociais, incluindo os serviços públicos oferecidos, da violência, da epidemiologia, das relações comunitárias etc.; (iv) *Diferenças de perspectivas relativas*: as necessidades das pessoas estão relacionadas a padrões de comportamento estabelecidos, podendo variar entre comunidades devido a convenções e/ou costumes; e (v) *Distribuição na família*: as rendas ou recursos auferidos por um ou mais membros de uma família são compartilhadas por todos – tanto por quem os adquire como por quem não os adquire – sendo, assim, ela é a unidade básica de análise em relação a essas variáveis. Em termos operacionais, como ressalta Comim (2001, p. 6), o grau de diversidade humana influenciará: (i) a extensão das taxas de conversão de recursos em capacitações; e (ii) os parâmetros (agrupados ou individuais) das taxas de conversão.

A parte empírica deste trabalho centra-se fundamentalmente em testar o efeito das heterogeneidades individuais e espaciais da pobreza em Porto Alegre. Espera-se que isto nos forneça *insights* importantes sobre os determinantes principais que promovem a ampliação ou redução do conjunto capacitários dos pobres de Porto Alegre.

Além de contemplar o aspecto da diversidade humana, é fundamental não cair na armadilha das medidas subjetivas, que são passíveis de críticas. Ao analisar padrão de vida, Sen (1987, p. 16) acentua que “o movimento na direção objetivista afastando-se da utilidade, pode ser correto”. Mas, segundo ele, isso não significa que uma abordagem considerada “objetiva”, que tenha como foco um nível mínimo de renda ou mercadorias ou como finalidade a opulência, seria “o lugar correto para se estabelecer”. Funcionamentos e capacitações representam melhor essa característica objetiva da AC, já que significam a realização efetiva de estados e ações que uma pessoa valoriza e as oportunidades reais para realizá-los, respectivamente. Mas, Sen (1992, p. 108) esclarece que “objetividade” deve ser distinguida de invariância social. Ele observa que “o que é considerado como uma terrível privação pode, é claro, variar de sociedade para sociedade, mas do ponto de vista do analista social, estas variações são matérias de estudo objetivo”. Além disso, como realça Comim (2001, p. 7), “a característica da objetividade da AC é intrinsecamente associada com sua incompletude como um guia prático para avaliações de contextos dependentes”.

3. Fonte dos Dados e Metodologia

Conforme já referido, os dados utilizados nesse trabalho são provenientes de uma pesquisa realizada na Cidade de Porto Alegre no período de Abril a Junho de 2007, que visou construir um indicador multidimensional de privações. A base de dados é resultante de uma metodologia inovadora que buscou identificar as múltiplas dimensões da pobreza e respectivos pesos através de um processo de “consulta popular”.

São dois pontos-chave na metodologia desenvolvida, o reconhecimento de que decisões sobre indicadores são decisões valorativas que devem envolver as comunidades e que capacitações devem ser medidas objetivamente. Para atender ao primeiro ponto, foi realizada uma *Consulta*, abrangendo as 16 regiões do Orçamento Participativo (OP), com mais de 8000

questionários aplicados na cidade. Essa consulta embasou a formulação de um *survey*⁴ conduzido com mais de 10.000 indivíduos, ponderados pelo número de pobres em cada região da cidade, propiciando a identificação e ponderação das dimensões. Para o segundo ponto, foram feitos esforços no sentido de testar as capacitações das pessoas entrevistadas através de suas atitudes, valores e conhecimento prático.

Assim, o questionário chamado de consulta serviu para identificar as dimensões e construir o segundo questionário, além de definir o sistema de pesos que foi utilizado para a ponderação do Índice de Carências. Sendo que este é também um ponto a ser destacado, o índice multidimensional de Carências para o Município de Porto Alegre é inédito também pelo fato de não atribuir pesos arbitrários para as dimensões que o compõe e sim utilizar as informações coletadas no processo de consulta. O processo de construção do IC seguiu a seguinte metodologia. Utilizando os resultados da consulta, realizada na primeira etapa, foram identificadas as dimensões importantes e respectivos pesos na construção do *Índice Multidimensional de Carências* da população de Porto Alegre. As principais dimensões selecionadas através do processo de Consulta da primeira etapa da pesquisa foram:

1. Saúde (S)
2. Trabalho e Renda (TeR)
3. Educação (E)
4. Habitação (H)

Considerando apenas as quatro prioridades mais citadas foram recalculados os pesos encontrados no processo de consulta da primeira fase da pesquisa para essas dimensões. Com base nessas ponderações, tem-se a fórmula para o indicador.

$$IC = 0.30 H + 0.26 S + 0.22 TeR + 0.22 E$$

Note como o peso dado pelas pessoas entrevistadas durante a Consulta pode fornecer ‘pesos empíricos’ para serem usados. O aspecto importante é que a ponderação usada aqui reflete um conjunto de ‘carências’, e mostra a falta de bem-estar ao invés do bem-estar per se. O ponto importante nessa formulação é a superação, através de um processo que revela a relevância dessas dimensões para as pessoas, da tradicional ponderação equiproporcional, quase onipresente nos principais indicadores de bem-estar (incluindo a família de Indicadores de Desenvolvimento Humano). Nesse sentido, o indicador proposto aqui é capaz de superar algumas críticas comuns ao IDH, uma vez que evita a pré-determinação de pesos e a arbitrariedade, tão comum em indicadores desse tipo, na seleção das dimensões.

O segundo passo consiste na ponderação das variáveis usadas na formulação dos indicadores. As demais questões (abertas) feitas durante o processo de consulta ajudaram na formulação das questões no questionário aplicado. Mais precisamente, cada dimensão foi composta de seis variáveis. A maioria delas foi de natureza dicotômica. As perguntas foram harmonizadas de forma a produzirem escalas homogêneas. Assim, como deve ser em um indicador de pobreza,

⁴ Tanto na consulta quanto no survey . a definição da amostra seguiu o mais rigorosamente possível os critérios estatísticos de um processo de amostragem aleatória. Ressalva deve ser feita ao fato que se tomou como base para o cálculo da população o número de pobres em renda de cada região, pois não existem pesquisas anteriores, logo, não existe como saber qual o tamanho da pobreza multidimensional em cada região. Para evitar possíveis problemas de representatividade, buscamos trabalhar com uma amostra um pouco maior do que a indicada pelo critério “pobres em renda”.

quanto maior o número, maior a pobreza revelada pelos valores do índice. Quanto mais próximo de 1, mais pobre, quanto mais próximo de zero, menos pobre. Para aquelas questões politômicas (com mais de uma resposta) um processo de harmonização das respostas, enquadrando-as em uma escala [0, 1] foi necessário para que elas pudessem ser usadas na formulação do indicador. Assim, por exemplo, questões com quatro grupos de respostas foram posteriormente harmonizadas de forma que o valor $x=3$ correspondesse a 1 e o valor $x=0$ correspondesse a 0.

Dentro de cada dimensão as variáveis foram utilizadas com a mesma ponderação (no caso, cada uma entrou com o valor de 1/6), pois não possuíam relevância normativa, apenas operacional na caracterização das privações específicas à cada dimensão. Assim, por exemplo, a dimensão saúde foi calculada como:

$$S = (Q5 + Q6 + Q7 + Q8 + Q9[\text{harmonizada}] + Q10) / 6$$

E as outras dimensões foram todas feitas seguindo o mesmo procedimento. Deste modo, foram calculados indicadores para cada uma das quatro dimensões selecionadas. Esses valores foram usados como *inputs* na formulação do IC, como descrito acima. Reiterando, usamos à nível de dimensão uma ponderação equitativa, tirando a média simples das variáveis. Em seguida, usamos esses resultados para o cálculo do índice final, que possuindo uma dimensão normativa (isto é, de valor) para os indivíduos, segue a ponderação indicada na consulta.

É importante salientar que o processo de harmonização pode ser feito por simples interpolação. O seu papel é o de evitar conceder uma maior relevância para aquelas questões que possuem, por circunstância, um número maior de opções, mas cuja importância é inferior a de outras questões com menor frequência, mas maior relevância.

Apesar da redução do indicador a um único número, deve-se observar que ele pode ser decomposto facilmente em suas dimensões. A mensagem central é diferente de um indicador como o PIB que não é passível de decomposição em outros componentes que não sejam monetários. Aqui, podemos regressar tanto as dimensões como as variáveis específicas. Melhor ainda, podemos mudar as variáveis dentro de cada uma das dimensões de acordo com as peculiaridades do contexto de uma situação particular. Isso corresponde ao que Nussbaum (2000: 77) chamou de ‘realizabilidade múltipla’. Em outras palavras, uma certa capacitação pode ser satisfeita através de vários funcionamentos, cujos papéis são definidos pelos contextos particulares em que surgem. A dimensão saúde foi ligada prioritariamente à questão nutricional nesse estudo pois as principais preocupações expressas pelas pessoas entrevistadas no processo de Consulta foram referentes à essa questão. Isso não quer dizer que sempre haja a necessidade de ser assim. A questão saúde pode ser percebida em muitas circunstâncias como uma falta de assistência médica ou simplesmente de poluição (ambiental). As circunstâncias devem determinar o conteúdo das preocupações das pessoas e juízos de valor *intra-dimensional*. No entanto, o processo de julgamento normativo, de escolha entre categorias distintas, de natureza *inter-dimensional*, deve ser feito através de grupos mais estáveis, representativos de demandas e direitos fundamentais à caracterização do bem-estar universal dos indivíduos.

4. Modelo estimado e resultados

Conforme já exposto, o objetivo dos m modelagem econométrica neste trabalho é testar o impacto das características individuais dos entrevistados no seu Índice de Carência Multidimensional. Para tanto, calculou-se o IC de 7837 indivíduos⁵, sendo esta a amostra utilizada nas regressões. É importante ter em mente que a amostra é composta por pessoas consideradas pobres *a priori*, de forma que os resultados apresentados são válidos apenas para esta camada da população. Não é recomendável, a partir das estimativas feitas neste artigo, tecer argumentações sobre a população em geral (pobres e não pobres), pois estas conclusões estariam viesadas.

A vantagem dos testes aqui propostos é que os resultados são individualmente e conjuntamente significativos, de forma que se evita o risco de que determinado resultado seja na verdade influenciado por outro aspecto da realidade estudada. Em todas as regressões, utilizou-se o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO). Sabe-se que o uso de regressões lineares, em alguns casos, pode não ser apropriado quando a variável dependente varia continuamente no intervalo (0,1), pois corre-se o risco de gerar valores ajustados que excedam tal intervalo, o que não faz sentido do ponto de vista analítico. Nesses casos, conforme formulam Ferrari e Cribari-Neto (2004), é apropriado o uso da chamada regressão *beta*, a qual supõe que a variável dependente tem distribuição beta, ao invés de normal. Salientamos que no presente artigo, as estimativas não excederam o intervalo (0,1), de forma que se tornou desnecessária a utilização da referida modelagem.

Vale ressaltar que da forma como o modelo foi composto, foi neutralizado um problema comum de regressões com microdados, a endogeneidade. Isso porque, por construção, as variáveis explicativas utilizadas não compõem o Indicador de Carências⁶. Na presença de endogeneidade, é mais apropriada a estimação de modelos de variáveis instrumentais, em dois estágios. As variáveis utilizadas para representar as heterogeneidades individuais foram:

- i) **Anos de Estudo:** representados por quatro *dummies*: uma para as pessoas sem escolaridade, uma para as pessoas com até 4 anos de escolaridade, uma para as pessoas que possuem entre 5 até 8 anos de escolaridade e outra para aquelas com 9 anos de estudo ou mais. Espera-se que quanto maior a escolaridade do indivíduo, menor seja sua pobreza multidimensional. Vale lembrar que esta variável reflete o estoque formal de educação sendo, portanto, diferente do componente *Educação* do Índice de Carências (que mede o que a pessoa é capaz de ser ou fazer com o conhecimento que possui). Com esta variável é possível verificar se o “estoque” de educação formal tem se constituído num meio eficiente para reduzir as condições de privação das pessoas.
- ii) **Idade:** representada pela idade declarada de cada indivíduo. Esta é uma variável de controle do modelo, utilizada para que seu efeito não contamine as demais variáveis explicativas. Ao mesmo tempo, é possível pensar na hipótese de que pessoas mais velhas, que já enfrentam condição de pobreza por mais tempo, tenham menos oportunidades e, por isso, sejam mais pobres.

⁵ Algumas observações foram excluídas por apresentarem alguma(s) questão(ões) não preenchida(s), sendo este o número de questionários válidos utilizado para o propósito deste paper.

⁶ Rigorosamente, exceção deve ser feita à variável relativa ao emprego formal, que compõe o IC como um índice *fuzzy* e na regressão é expressa como uma *dummy*. São, portanto, variáveis diferentes oriundas de uma única questão.

- iii) **Gênero:** representado por uma *dummy* que assume valor 1 se o indivíduo for do sexo feminino. Além de ser um componente de controle da regressão, tem-se o intuito de investigar uma suposta relação positiva entre esta variável e o IC, indicando um fenômeno descrito na literatura como feminilização da pobreza, o que parece ter sido sugerido pela análise exploratória dos dados.
- iv) **Renda Monetária:** representada por *dummies* que dividem os indivíduos de acordo com o rendimento declarado, em frações de salário mínimo. As classes utilizadas foram: sem renda, até um salário, entre dois e três salários, entre três e quatro salários, entre quatro e cinco salários e mais de cinco salários. O óbvio em relação a esta variável é esperar que quanto maior o nível de renda do indivíduo, menor seja seu índice de pobreza multidimensional. No entanto, de acordo com a AC, isso não é necessariamente verdade. Uma pessoa pode ser pobre na dimensão renda, mas não ser multidimensionalmente pobre.
- v) **Emprego Formal:** representado por uma *dummy* que assume valor 1 caso o indivíduo possua emprego formal. Mais do que complementar a variável Renda Monetária, a idéia aqui é captar um suposto efeito de um emprego formal na auto-estima e no nível de inserção social dos indivíduos. Espera-se, portanto, uma relação negativa entre a variável e o IC. De acordo com Sem (2000) a renda recebido do trabalho tem um valor distinto da renda recebida de doações e/ou transferências.
- vi) **Capital Social:** variável composta pela soma de duas dimensões, sendo a primeira uma *dummy* que assume valor 1 quando o indivíduo declarou já ter passado uma ou mais noites na rua por não ter para onde ir⁷; e a segunda um indicador construído através do número de pessoas em que cada indivíduo declarou confiar⁸. Espera-se que quanto maior o nível de capital social dos indivíduos, menor seja sua pobreza multidimensional.
- vii) **Região OP:** variável que representa o local da cidade em que cada indivíduo mora, expressa por 16 *dummies*, uma para cada região. Espera-se com isso investigar o fenômeno da espacialização da pobreza e sua magnitude.

Antes de apresentar os resultados, acreditamos ser válido retomar um argumento que consideramos central, e que consiste na verdade em uma das justificativas para a elaboração deste artigo. De forma similar ao que está sendo proposto, no relatório da pesquisa *Pobreza Multidimensional e Pobreza Extrema em Porto Alegre (2007)* são calculados Índices de Carências para grupos específicos, tais como por gênero, por escolaridade, por região, etc. Contudo, analisando exclusivamente esses valores, não se pode dizer com segurança que há diferenças no nível de pobreza multidimensional intra-grupos, pois os demais fatores não estão sendo considerados. Retomando o exemplo da feminilização da pobreza, apresentado hipoteticamente na introdução: o IC agregado das mulheres é de 0,423 enquanto o dos homens é de 0,396. Isto não nos permite assegurar que o fato de um indivíduo ser do sexo feminino aumenta em média seu IC em 0,027 (a diferença entre os índices), pois tal resultado pode estar

⁷ Considerou-se esse fato como forte indicativo de insuficiência de capital social.

⁸ Esta é uma forma consagrada de medir o nível de capital social. O que se fez foi transformar tal informação num índice, através de conjuntos *fuzzy*.

sendo influenciado pelas diferenças de escolaridade, de renda, de idade, de capital social, de localização espacial, dentre outras variáveis. Tal raciocínio pode ser expandido para qualquer outro grupo de interesse.

Com a estimação de modelos econométricos, controla-se o efeito individual e conjunto das variáveis. Ainda seguindo o exemplo citado, se busca saber se pertencer ao sexo feminino torna o indivíduo mais pobre, tendo ele a *mesma* escolaridade, a *mesma* renda, a *mesma* idade, o *mesmo* nível de capital social e morando na *mesma* região que um indivíduo do sexo masculino. Assim, de certa forma, os resultados econométricos vão servir para confirmar ou negar os resultados agregados expostos na pesquisa supracitada. O ponto chave é que este exercício só é possível através da individualização dos indicadores, procedimento executado neste artigo. Não estamos analisando, portanto, o IC médio de determinados grupos e sim o IC de cada indivíduo, de forma que podemos confrontá-lo com as demais variáveis individuais. A tabela a seguir apresenta os resultados da regressão linear.

Tabela 1 – Resultados dos Modelos Estimados.

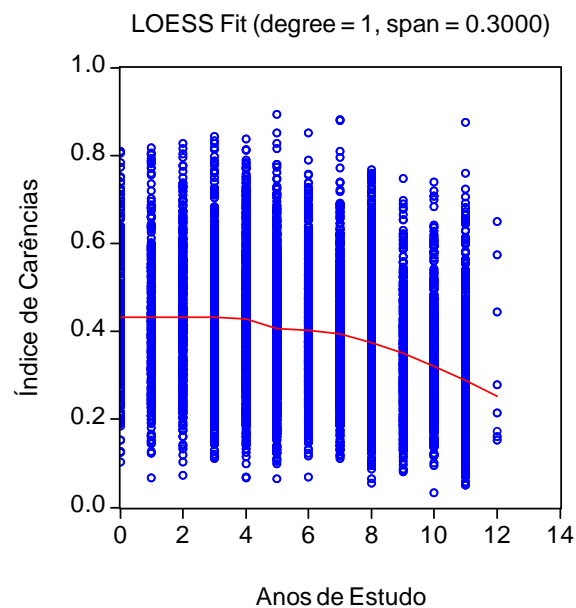
Variável Dependente: Índice de Carência individual			
Variável Explicativa	Coefficiente	Erro Padrão	Teste t
Intercepto	0.40465	0.012744	31.7527
De 1 até 4 anos de Estudo (*)	-0.00777	0.007341	-1.05838
De 5 até 8 anos de Estudo	-0.0343	0.007255	-4.72721
Mais de 8 anos de Estudo	-0.08875	0.00771	-11.5111
Idade	0.003325	0.000444	7.490018
(Idade)^2	-3.95E-05	5.03E-06	-7.86925
Gênero	0.011816	0.002712	4.356895
Região 1	0.015936	0.006338	2.514484
Região 2 (*)	0.005403	0.006349	0.851041
Região 3 (*)	0.000751	0.006487	0.115806
Região 4 (*)	0.015221	0.008101	1.878947
Região 5	0.027339	0.004965	5.506724
Região 6	0.071666	0.007762	9.23256
Região 8	0.089764	0.006818	13.1654
Região 9	0.012178	0.005552	2.193368
Região 10	0.043452	0.005625	7.725035
Região 11	0.051783	0.010191	5.08132
Região 12	0.06673	0.008171	8.166761
Região 13	0.05591	0.005695	9.818132
Região 14	0.088409	0.009577	9.23139
Região 15	0.031894	0.010459	3.049574
Região 16	0.058829	0.005637	10.43719
Renda até 1 SM	0.025373	0.004297	5.904304
Renda entre 1 e 2 SM	-0.04891	0.00395	-12.3822
Renda entre 3 e 4 SM	-0.10601	0.005444	-19.4738
Renda entre 4 e 5 SM	-0.12565	0.009101	-13.8053
Renda maior que 5 SM	-0.12563	0.014122	-8.89614
Emprego Formal	-0.071821	-0.002872	-25.00442
Indicador de Capital Social	-0.08557	0.003711	-23.0592

Nota: (*) variáveis não significativas a 5% (teste t)

A regressão tem $R^2 = 40\%$ e o teste F (conjunto) mostrou-se significativo a 1%. São indícios de que o modelo está bem ajustado. Dentre as inúmeras regressões estimadas, optou-se por

apresentar aquela mais adequada de acordo com os critérios de *Akaike* e de *Schwarz*⁹. Corrigiu-se a heterocedasticidade pelo procedimento de *White*. A regressão apresenta *ruído branco*¹⁰, média zero e variância não explosiva. Isto posto, podemos partir para a interpretação dos coeficientes estimados.

- i) **Anos de Estudo:** os resultados dos estimadores devem ser interpretados em relação à variável omitida, no caso a dos indivíduos sem escolaridade. O fato da primeira *dummy* ser não significativa reflete um resultado interessante: os primeiros anos de escolarização não melhoram a situação de pobreza multidimensional em relação aos que nunca estudaram. Para o segundo nível de escolarização (de 5 a 8 anos), o coeficiente é significativo e com sinal negativo, conforme o esperado. Para o terceiro nível, que representa os indivíduos que pelo menos começaram a cursar o ensino médio, o coeficiente é negativo e de maior magnitude. A análise dos coeficientes nos permite esboçar uma idéia de retornos crescentes à escolarização formal. Quanto mais anos de estudo, maior a redução da pobreza multidimensional. O gráfico a seguir nos permite esta visualização.

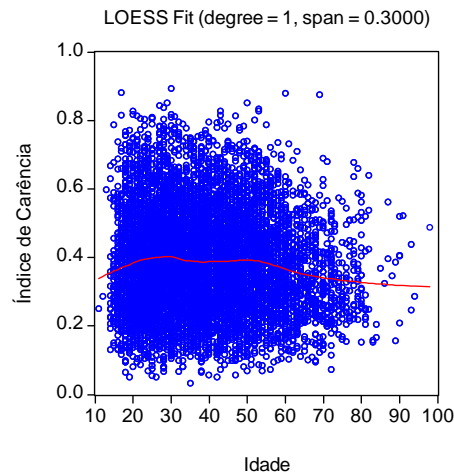


Percebe-se claramente que até o quarto ano de escolaridade, realmente não existe relação entre escolaridade e pobreza multidimensional. Do quinto ao oitavo ano a relação negativa entre estudo e pobreza multidimensional é moderada, enquanto a partir do nono ano de escolaridade tal relação se acentua.

- ii) **Idade:** vale dizer, modelou-se a idade *em nível* e *ao quadrado* para melhor captar a distribuição da variável em relação ao IC, conforme sugere o gráfico abaixo.

⁹ São critérios baseados na verossimilhança, largamente usados em trabalhos econométricos, pois são mais rigorosos quanto a inclusão de novas variáveis no modelo.

¹⁰ Verificada através do teste de Jarque-Bera.



Percebe-se que até os 30 anos há uma relação positiva entre a idade dos indivíduos e seu patamar de pobreza multidimensional. Há um período em que praticamente não há relação significativa, e a partir dos 60 anos observa-se uma relação negativa, em que as pessoas mais velhas possuem IC menor. Os coeficientes da regressão nos mostram exatamente tal realidade, visto que em nível (ou seja, para menores valores) há uma relação positiva, estimada em 0,0027, enquanto ao quadrado (ou seja, para valores maiores) há uma relação negativa, embora bastante próxima de zero.

- iii) **Gênero:** o coeficiente estimado confirma a existência do fenômeno da feminilização da pobreza. O resultado da regressão indica que ser mulher aumenta a pobreza multidimensional em 0.017, mesmo quando controlados os demais fatores. Embora seja um coeficiente relativamente baixo, o resultado torna-se bastante expressivo exatamente porque já incorpora as desigualdades no acesso à escola, mercado de trabalho, capital social, etc. Mesmo com todos estes controles, as mulheres seguem apresentando nível de pobreza mais elevado do que os homens. Tal resultado será mais discutido nas considerações finais.
- iv) **Renda Monetária:** os coeficientes devem ser interpretados em relação à *dummy* omitida, no caso a dos indivíduos sem rendimentos. A interpretação correta do coeficiente é o quanto estar em cada nível de renda altera o IC em relação aos que não possuem rendimentos regulares. O fato da primeira variável do grupo não ser significativa estatisticamente já nos leva a um resultado interessante: ganhar até 1 SM não alterou a situação de pobreza multidimensional dos indivíduos em relação aos que não possuem rendimentos¹¹. Isto pode ser interpretado como mais um indício de que só a renda monetária é insuficiente para caracterizar as privações humanas. Para as demais faixas de renda, os coeficientes estimados mostram-se significativos e com o

¹¹ Obviamente não estamos querendo dizer que ganhar até 1 SM é pior do que não possuir rendimentos regulares. O argumento é que, pelo menos para um certo nível (baixo) de renda, incrementos monetários não resultam necessariamente em melhorias nas condições multidimensionais dos indivíduos. Tal resultado pode ser visto como uma crítica aos programas de transferência de renda.

sinal esperado, de forma que quando cresce o nível de renda dos indivíduos, tende a reduzir-se o nível de carência. Outra relação conhecida dos economistas que parece manifestar-se é a da utilidade marginal decrescente do capital, visto que o coeficiente dos indivíduos que ganham entre 1 e 2 SM é bastante inferior ao dos que ganham entre 3 e 4 SM, mas este último varia muito pouco em relação ao dos que ganham entre 4 e 5 SM, que por sua vez varia menos ainda em relação ao dos que ganham mais de 5 SM. Em outras palavras, ganhar 1, 2 ou 3 salários altera bastante o nível de privação dos indivíduos, enquanto ganhar 4, 5 ou mais salários resulta em efeito bastante semelhante na redução da pobreza.

- v) **Capital Social:** as duas variáveis que buscaram captar o nível de capital social dos indivíduos mostraram-se significativas e com o sinal esperado. Mais do que isso, a magnitude do impacto do capital social na pobreza multidimensional mostrou-se bastante alta, sendo indiscutivelmente mais forte do que o impacto do estoque de educação formal, assim como o da idade e o do gênero. Não obstante, se somarmos o impacto das duas variáveis de capital social, ele torna-se mais importante para a explicação da pobreza multidimensional do que até mesmo o nível de renda monetário – mesmo para os níveis mais altos de renda. A importância do capital social no âmbito da pobreza já vinha se manifestando em diversas etapas da pesquisa realizada, servindo o aparato econométrico como confirmação de tal realidade. Tal resultado é bastante forte e será mais explorado nas considerações finais.
- vi) **Região OP:** os coeficientes das *dummies* devem ser interpretados em relação à região omitida, que foi exatamente aquela com o menor nível agregado de privação multidimensional: Partenon (Região 07). Assim, o resultado de cada *dummy* indica o quanto morar em determinada região piora a situação multidimensional do indivíduo, em relação a morar na região Partenon. O primeiro ponto a ser assinalado é que as regiões 3 (Região Leste), 9 (Região Glória) e 15 (Região Sul) não mostraram-se estatisticamente significativas. Isto indica que morar nesses locais não altera o nível de privação em relação a morar na Região 7, quando controlados os demais fatores. Dentre as regiões que mostraram-se significativas, as que tiveram pior desempenho foram: região 8 (Restinga), com coeficiente 0,09; região 14 (Eixo-Baltazar) com coeficiente 0.078; região 6 (Nordeste) com coeficiente 0.074 e região 12 (Centro-Sul) com coeficiente 0.067. É interessante salientar que a região 16 (Centro), a despeito de ser a quarta pior colocada entre as regiões quando considerados os resultados agregados, não figura entre as piores quando utilizamos as observações individuais e os controles adequados. É um bom exemplo da argumentação que se fez anteriormente a favor do uso da econometria em microdados. Os resultados espaciais serão mais explorados nas considerações finais.

5. Considerações Finais

Os resultados do modelo estimado mostram que a conversão dos meios em fins não é uma questão simples e evidente. Por exemplo, ao mesmo tempo que a variável educação mostra o sinal esperado para alguns níveis de educação formal, para outros o resultado não é significativo e/ou apresenta efeitos muito baixos sobre o índice de carências. Por sua vez fatores como gênero e idade apresentam resultados interessantes. Resumidamente pode-se dizer, de acordo com a

amostra estudada, que ser mulher, estar fora do mercado formal, com baixa escolaridade e em idade economicamente ativa é sinônimo de privações múltiplas e mais profundas.

A variável capital social confirmou a hipótese de que pobreza intensa é acompanhada de isolamento, falta de interação com o meio em que a pessoa vive. Não confiar em ninguém e não ter com quem contar reduz as liberdades das pessoas, tornando-as mais vulneráveis e mais propensas a enfrentar situações de pobreza multidimensional. A magnitude desse resultado nos permite deixar claro que, mesmo o artigo tendo foco metodológico predominantemente “individualista”, isso não quer dizer que os aspectos sociais relacionados à pobreza, que são sabidamente importantes foram menosprezados. O que se fez, na verdade, foi tratar inclusive os aspectos sociais de forma individualizada, o que acredita-se ter nos conduzido a resultados mais ricos, que mostraram o profundo impacto do ambiente social no nível de pobreza individual.

6. Bibliografia

- Alkire, S. (2002). Dimensions of Human Development. *World Development*. Vol. 30. No. 2. pp. 181-205
- Atkinson, A. and Bourguignon, F.(1982): The comparison of multidimensioned distributions of economic status, *Rev. Econom. Stud.* 49, 183–201.
- Brandolini A., D’Alessio G. (1998), *Measuring well-being in the functioning space*, Banca d’Italia, Rome, Italy.
- Bourguignon, F. Chakravarty, S. (2003). The measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality* 1. p. 25-49.
- Cheli B., Lemmi A.(1995) A totally fuzzy and relative approach to th multidimensional analysis of poverty, *in Economic Notes*, n. 1, pp. 115-134.
- Comim, F. (2001). Operatiozalizing Sen’s Capability Approach. Paper presented at Conference Justice and Poverty: examining Sen’s Capability Approach. Cambridge 5-7 June 2001
- Gaspar, D. (2002). Is Sen’s Capability Approach an Adequate Basis for Considering Human Development? *Review of Political Economy*. Volume 14. Numeber 4.
- Klasen S. (2000), Measuring poverty and deprivation in South Africa, in *Review of Income and Wealth*, series 46, n.1, March.
- Kolm, S.C.: Multidimensional egalitarianisms, *Quart. J. Econom.* **91** (1977), 1–13.
- Lelli, S. (2001). *Factor Analysis vs. Fuzzy Sets Theory*: Assessing the Influence of Defferent Techniques on Sen’s Functionings Approach (Preliminary). Center for Economic Studies, K. U. Leuven
- Martinetti, E. C. (2000). *A Multidimensional assessment of well-being based on Sen’s functioning approach*, *Rivista Internazionali di Scienze Sociali*. N. 2.
- Maasoumi, E.: The measurement and decomposition of multidimensional inequality, *Econometrica* **54** (1986), 771–779.
- Nussbaum, M (2000) *Woman and Human Development*, Cambridge. CUP.
- Nussbaum, M. (1999). *Sex and Social Justice*. Cambridge. CUP.

Pressman, S & Summerfield, G. (2000). The Economic Contributions of Amartya Sen. *Review of Political Economy*. Volume 12. Number 1.

Ravallion, M.: Issues in measuring and modelling poverty, *Economic J.* **106** (1996), 1328–1343.

Sen A. K. (1992). *Inequality re-examined*, Clarendon Press, Oxford.

Sen, A. (1999), *Development As Freedom*. Oxford, New York.

Sen A. K. (2000). *Desenvolvimento como Liberdade* . Oxford University Press

Towsend, P. (2006). Introduction to Compendium of best practices in poverty measurement. Rio Group. Rio de Janeiro. Organized by the Expert Group on Poverty.

Tsui, K.Y.: Multidimensional generalizations of the relative and absolute indices: the Atkinson – Kolm–Sen approach, *J. Econom. Theory* **67** (1995), 251–265.

Tsui, K.Y.: Multidimensional poverty indices, *Social Choice and Welfare* **19** (2002), 69–93.