



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**POBREZA RURAL NO BRASIL: DIFERENTES ABORDAGENS GERAM  
RESULTADOS DIFERENTES?**

**ELY JOSÉ MATTOS; PAULO DABDAB WAQUIL;**

**UFRGS**

**PORTO ALEGRE - RS - BRASIL**

**ely.mattos@ufrgs.br**

**APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR**

**REFORMA AGRÁRIA E OUTRAS POLÍTICAS DE REDUÇÃO DA POBREZA**

**Pobreza rural no Brasil:  
diferentes abordagens geram resultados diferentes?**

Grupo de Pesquisa: 10 - Reforma Agrária e Outras Políticas de Redução da Pobreza

**Resumo:** A pobreza, segundo o Banco Mundial, afeta quase a metade dos 6 bilhões de habitantes do planeta. Apesar de apresentar uma realidade distinta daquela de vários países africanos ou asiáticos, o Brasil também convive com indicadores de pobreza elevados. Estes indicadores, por sua vez, são fundamentados em uma abordagem monetária, onde a renda é o principal critério para classificação dos indivíduos como pobres ou não-pobres. Todavia, mesmo utilizando uma metodologia de mensuração já consolidada no meio acadêmico (e político), uma pergunta parece persistir: o que é, de fato, ser pobre? O que propomos neste artigo é traçar um comparativo entre a abordagem tradicional (monetária) e uma abordagem multidimensional, a Abordagem das Capacitações, de Amartya Sen, para discutir esta pergunta contextualizada no ambiente rural. Enquanto a abordagem tradicional aponta como pobre o indivíduo que não tem renda, a Abordagem das Capacitações leva em consideração os aspectos qualitativos da vida das pessoas, aquilo que as pessoas são capazes de ser e fazer (funcionamentos). Os resultados mostram diferenças consideráveis entre as duas abordagens. Um delas diz respeito à importância da renda na avaliação do bem-estar (que é bastante diversa nas duas abordagens) e a outra está relacionada com a importância das estruturas multidimensionais avaliadas pela Abordagem das Capacitações.

**Palavras-chave:** pobreza, abordagem monetária, Abordagem das Capacitações, análise multidimensional, análise fatorial.

## **1. Introdução**

Dentre as Metas do Milênio – acordadas por 191 países da ONU em setembro de 2000 – a principal delas é erradicar com a fome e a miséria até 2015. Esta é uma meta que, de certa forma, retrata a intolerância que existe, no contexto de uma perspectiva mais contemporânea de desenvolvimento, quanto à presença de pobreza, principalmente nos países em desenvolvimento. Indicativos deste posicionamento são os discursos proferidos por representantes de órgãos como o Banco Mundial, que avaliam as políticas públicas com base em seu efeito sobre a redução (ou não) da pobreza.

O Banco Mundial sinaliza que 1,1 bilhão de pessoas vive em condição de pobreza extrema, ou seja, com menos de um dólar por dia. A Ásia, seguido da África, são os continentes que mais contribuem para esse número. A África é o que apresenta a maior proporção de pessoas nesta condição: quase a metade da população. Aproximadamente a metade dos 6 bilhões de habitantes do planeta, entretanto, são considerados pobres, i.e., vivem com até dois dólares diários. Em termos de pobreza rural, especificamente, o Fundo Internacional para o Desenvolvimento Agrário (FIDA), em seu *Rural Poverty Report 2001*, apontou que existiam então 1,2 bilhão de pessoas extremamente pobres e que três quartos deste número residiam em áreas rurais (FIDA, 2001).

No Brasil, de acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE) <sup>1</sup>, existiam, em 2003, 39,9 milhões de pessoas em condições de extrema pobreza (22,7% da população) e 81,4 milhões de pessoas pobres (46,3% da população total)<sup>2</sup>. A realidade para o meio rural brasileiro, porém, é bastante peculiar: 44,8% da população é considerada extremamente pobre (12,3 milhões de pessoas) e 71,4% é avaliada como pobre (19,6 milhões de pessoas). Ou seja, estes dados corroboram o que estudos como os do FIDA e trabalhos de outros pesquisadores – ECHEVERRIA (2000) e DE JANVRY & SADOULET (2001), por exemplo – vem pontuando: a pobreza rural é relativamente maior do que a pobreza urbana.

Estes números são o principal alvo das manifestações anti-pobreza por parte de órgãos como a ONU, Banco Mundial, governos e ONG's. Porém, paradoxalmente, ao mesmo tempo em que existe esta preocupação com os números recém apresentados e com a redução efetiva da pobreza, co-existe o debate cada vez mais sério sobre o que pobreza significa, afinal. O que é ser pobre? A resposta a esta pergunta é de fundamental importância para qualquer tipo de ação que venha a ser tomada com relação a este fenômeno.

Nas décadas de 50 e 60 o crescimento econômico era o principal objetivo em termos de política e planejamento econômico. A redução da pobreza, quando contemplada, era entendida como beneficiária direta de qualquer crescimento obtido. Na década de 70 começam a surgir ações mais voltadas a questão da pobreza em especial, com políticas de necessidades básicas e políticas de cunho mais assistencialista. Atualmente o debate já está em outro patamar. Existe maior clareza acerca da gravidade da pobreza e suas diversas dimensões. Entretanto, isso não é suficiente para que se dissolva o debate recém colocado, ao contrário, parece acirrá-lo: como classificar uma pessoa como pobre? Qual seria a melhor linha de pobreza?

Nas palavras de LADERCHI, SAITH & STEWART (2003)

*“The current approach to the identification of poverty and policy formulation is rather messy: on the one hand, there is acknowledgment of its multidimensionality, combined with a pick and choose approach in advocacy*

---

<sup>1</sup> Tabulações especiais elaboradas pelos autores. Considera a renda domiciliar *per capita*, inclui todos os moradores do domicílio. Maiores detalhes serão apresentados na seção dedicada à metodologia.

<sup>2</sup> Outros estudos que tratam do assunto: BARROS, HENRIQUES & MENDONÇA (2000), CORRÊA (1998), KAGEYAMA & HOFFMAN (2000).

*with little consistency across studies. On the other hand, in practice, the monetary approach mostly retains its dominance in description and analysis, both nationality and internationality”* (p. 3).

Apesar de um considerável afluxo de pesquisa e produção científica nesta área, onde se procura delinear de maneira mais precisa este fenômeno, a abordagem tradicional (monetária) ainda obtém maior respaldo. A abordagem monetária ainda é a que exerce maior fascínio sobre os responsáveis pelas políticas públicas e sobre muitos pesquisadores também.

A discussão que está por trás desta questão diz respeito ao espaço informacional utilizado nas avaliações. Em outras palavras, o debate sobre pobreza está baseado na escolha de um conjunto de informações que seja capaz de definir se um indivíduo é pobre ou não (renda, utilidade, exclusão social, etc.). É nesta direção que aponta o trabalho do economista e filósofo indiano, vencedor do Nobel de Economia em 1998, Amartya Kumar Sen. Ele propõe uma maneira diferenciada para se analisar bem-estar, utilizando um espaço informacional muito diferente daqueles conhecidos até então (SEN, 2000, 2001) – a Abordagem das Capacitações. Segundo Sen, o bem-estar de uma pessoa deve ser avaliado com base na liberdade que a mesma tem para levar a vida que ela com justiça valoriza, ou seja, com base naquilo que ela é capaz de ser e fazer. Desta forma, Sen contribui para uma definição alternativa de pobreza, com uma base informacional mais ampla do que aquele utilizado na abordagem monetária clássica, uma base por natureza multidimensional.

Assim, como já destacado por LADERCHI, SAITH & STEWART (2003), estabeleceu-se uma espécie de impasse: reconhecimento de que a pobreza é multidimensional, por um lado, e ainda fidelidade à abordagem clássica (unidimensional, por definição), pelo outro. Explicações para tal situação podem ter várias raízes. Entretanto, acreditamos que duas delas são fundamentais: i) *a dificuldade em operacionalizar abordagens de cunho multidimensional, dado que trabalham geralmente com conceitos complexos, e.g., ‘liberdades’; e, ii) o fato de que muitas tentativas de formulação de indicadores multidimensionais acabaram concluindo que a variável renda era a que respondia pela maior parte da variância do indicador dentre as diferentes situações de pobreza, logo, corroborando a utilização da renda como proxy para as outras dimensões.*

Este artigo tem como principal objetivo fazer um comparativo empírico entre a abordagem tradicional de identificação de pobreza e a Abordagem das Capacitações, proposta por Amartya Sen. Configura-se, assim, uma contribuição ao debate acerca daqueles dois pontos citados acima com relação às dificuldades em utilizar abordagens de cunho multidimensional. Para tal, o referencial teórico – na próxima seção – irá tratar de conceitos básicos destas duas abordagens, necessários a sua operacionalização.

Trabalharemos com áreas rurais do Brasil. O motivo para seleção de áreas rurais é, como já destacado, a peculiaridade apresentada pelo meio rural brasileiro no que tange a este aspecto. Esta peculiaridade fica ainda mais acentuada quando fazemos comparações entre diferentes abordagens na identificação da pobreza. Acreditamos que dada esta realidade do meio rural, o mesmo carece de estudos específicos.

## **2. Referencial teórico**

Como já destacado na introdução, o principal objetivo deste artigo é fazer um comparativo entre a abordagem tradicional de identificação de pobreza (abordagem monetária) e uma abordagem multidimensional alternativa, baseada na proposta de Amartya Sen. Para isso, iremos estabelecer os principais elementos teórico-conceituais que

fundamentam cada uma dessas abordagens – isso se faz especialmente necessário para a abordagem de Sen, que é menos conhecida e apresenta um maior grau de complexidade.

### **2.1. Abordagem tradicional (monetária)**

Esta abordagem identifica (e mensura) pobreza com base na insuficiência de rendimentos, dado um determinado ponto de referência – a linha de pobreza. Estas linhas de pobreza podem ser estabelecidas a partir de vários critérios, desde salários-mínimos até linhas formuladas com base em proteínas e calorias necessárias para manter determinado padrão de nutrição. Obviamente, todas elas são traduzidas em termos monetários, o que implica assumir preços de mercados para as mercadorias, além de atribuir preços a elementos que não podem ser adquiridos nestes mercados. Para uma revisão bastante abrangente a respeito de linhas de pobreza, conceitos e estimações, ver os trabalhos de RAVALLION (1998) e HAGENAARS & VAN PRAAG (1985).

Este tipo de abordagem está calcado, em última análise, nos fundamentos da teoria microeconômica. Mais especificamente, busca respaldo no problema de maximização da utilidade do consumidor: existe o interesse de se maximizar a utilidade total, e os preços (que são fundamentais na estimação das linhas de pobreza) são componentes condicionantes para solução deste problema. Quando os preços relativos são igualados à relação das utilidades marginais das mercadorias obtém-se o ponto de ótimo. A idéia central é classificar pessoas que não estão alcançando determinados pontos de ótimos por falta de renda – estes pontos ótimos estabelecidos são as próprias linhas, por assim dizer<sup>3</sup>.

Conforme destacam LADERCHI, SAITH & STEWART (2003), a principal suposição que sustenta a solução deste problema e sua tradução para uma determinada linha de pobreza é a de que “... *with appropriately devised tools, uniform monetary metrics can take into account all the relevant heterogeneity across individuals and their situations*”. Para tal, outras (fortes) suposições têm de ser assumidas: i) utilidade é uma definição adequada de bem-estar; ii) gastos monetários é uma medida satisfatória de utilidade; iii) queda de utilidade leva ao que chamamos de ‘pobreza’; e iv) esta é uma justificativa válida para linha de pobreza.

Tendo estas suposições em mente, no contexto desta abordagem existe uma série de medidas fundamentais com relação à pobreza (COMIM & BAGOLIN, 2002). Conforme destacam os autores, a medida mais básica com relação à insuficiência de renda é a “proporção de pobres” ( $P^0$ ). Esta medida indica a proporção de pessoas que se encontram abaixo da linha de pobreza estabelecida, sem fazer nenhuma distinção entre eles. Importante lembrar: não existe aqui nenhuma referência à intensidade da pobreza.

Outra medida conhecida é a  $P^1$ , que é o “hiato médio de renda”. É utilizada para, em certa medida, remediar a negligência da  $P^0$  com relação à intensidade da pobreza. Ela calcula a diferença de renda dos indivíduos com relação à linha da pobreza. Na tentativa de incorporar questões distributivas, existe a  $P^2$ . Esta medida é chamada de “hiato de renda quadrático médio”. Entre medidas  $P^2$  estão a medida de SEN (1981) e de FOSTER, GREER & THOLBECKE (1984). Esta última, por exemplo, liga os pesos dos hiatos de renda ao grau de desigualdade entre os indivíduos, ponderando esse hiato pelo seu quadrático (COMIM & BAGOLIN, 2002).

Além destas recém citadas, existem muitas outras medidas de pobreza que podem ser derivadas da abordagem monetária. Medidas que incorporam desigualdade na distribuição da renda são exemplos de medida que experimentaram considerável desenvolvimento na década de 1990, por exemplo.

---

<sup>3</sup> Este procedimento está associado à estimação de “utilidades indiretas” e “demandas compensadas”. Para maiores detalhes acerca do assunto, ver VARIAN (1992).

Existe ainda um outro elemento de importância com relação à abordagem tradicional. No intuito de qualificar a abordagem para captar a heterogeneidade dos indivíduos, muitos estudos acabam associando variáveis qualitativas à variável renda. Este procedimento correlaciona variáveis que objetivam esboçar saúde, estudo, habitação, entre outros, com relação à variável renda. O que deve ser destacado é que se trata de uma correlação unidimensional: renda x saúde, renda x educação, etc. Além disso, outro ponto importante é a natureza desta correlação. Ela não é tratada como uma correlação de cunho sistêmico, mas sim como correlação instrumental: aqueles que têm mais renda têm mais anos de estudo.

Para efeito operacional e analítico gostaríamos – provavelmente sendo reducionistas – de sumarizar a abordagem tradicional em quatro elementos que julgamos fundamentais: i) *calculada na renda (absoluta e/ou relativa)*; ii) *estabelecida sob fortes suposições no escopo da teoria microeconômica*; iii) *dadas estas suposições, pretende captar a heterogeneidade dos indivíduos a partir da renda*; e, iv) *baseada na estimação de linhas de pobreza com critérios diferenciados definidos em termos monetários*.

## **2.2. Abordagem das Capacitações (Amartya Sen)**

No contexto da Abordagem das Capacitações, Sen pontua que “a utilidade da riqueza está nas coisas que ela nos permite fazer – as liberdades substantivas que ela nos ajuda a obter...” (SEN, 2000, p.28). Entretanto, analisar o bem-estar das pessoas baseado na capacidade (liberdade) que as mesmas têm de ser e fazer aquilo que valorizam, implica em estar lastreado sob uma teoria da justiça. Para Sen, as teorias que pretendem desempenhar este tipo de avaliação do bem-estar humano podem ser distinguidas pela sua base informacional. “De fato, a verdadeira ‘essência’ de uma teoria da justiça pode, em grade medida, ser compreendida a partir de sua base informacional: que informações são – ou não são – consideradas diretamente relevantes” (SEN, 2000, p. 72). Assim, antes de apresentar a Abordagem das Capacitações, Sen constrói uma crítica a três importantes abordagens: a de Robert Nozick, de John Rawls e a do Utilitarismo.

A teoria de Nozick é considerada uma teoria libertária, a mais “liberal” das três citadas. Sua prioridade está nos direitos libertários das pessoas; não existe preocupação, por assim dizer, com o resultado final desta liberdade radical em termos de bem-estar. Já na abordagem de Rawls a prioridade está nas chamadas “liberdades formais”: preconiza-se que as pessoas devem ter direitos e liberdades formais garantidos de maneira prioritária, independente de suas conseqüências.

A crítica de Sen a estas duas abordagens é basicamente a mesma: a prioridade das liberdades (formais ou “direitos libertários”) sobre qualquer outro elemento. Não existe, segundo ele, uma ponderação com relação, por exemplo, a “se a liberdade formal de uma pessoa deve ser considerada possuidora do mesmo tipo de importância (e não de uma importância maior) que a de outros tipos de vantagens pessoais – rendas, utilidades, etc.” (SEN 2000. p. 85). Da mesma forma, Sen pondera que não existe uma relação clara entre a garantia destas liberdades “formais” ou “radicais” e o incremento da liberdade das pessoas de valorizarem aquilo que elas acreditam ser mais importante.

Já com relação ao Utilitarismo (que está ligado com a abordagem tradicional explanada na seção anterior) demanda-se um pouco mais de refinamento. A base informacional utilitarista é a “utilidade” que, grosso modo, pode ser conceituada como a medida da felicidade (ou prazer) que a pessoa desfruta<sup>4</sup>. Para que a avaliação utilitarista possa ser efetivamente realizada, devem-se observar três componentes básicos:

---

<sup>4</sup> Este conceito de utilidade não é fechado, ver por exemplo SEN (1985).

- i) Conseqüencialismo (*consequentialism*): todas as escolhas das pessoas são avaliadas a partir dos resultados gerados;
- ii) Welfarismo (*welfarism*): a avaliação do estado das coisas deve ser feita com base nas suas utilidades. Quando combinado com o conseqüencialismo, temos que os resultados das escolhas devem ser avaliados de acordo com a utilidade gerada; e,
- iii) Ranking pela soma (*sum-ranking*): em termos de avaliação, as utilidades das pessoas são simplesmente somadas para uma avaliação agregada.

Alguns dos méritos desta abordagem são destacados por Sen. Um deles é o fato dela levar em consideração os resultados das disposições sociais ao julgá-las (elemento que não estava presente nem em Nozick nem em Rawls). O outro é de que esta abordagem chama a atenção para o bem-estar das pessoas, efetivamente.

Porém, as críticas que o autor faz são bastante contundentes. Primeiramente, a indiferença distributiva: apenas o agregado é avaliado, sem considerar os elementos internos ao conjunto. Outro ponto destacado é a desconsideração de direitos, liberdades e outros aspectos que são desvinculados da utilidade. Por fim, SEN (2000) destaca que existe um processo de adaptação mental dos indivíduos às situações que os mesmos vivem – isso poderia levar a uma adaptação das utilidades a condições que estivessem piorando<sup>5</sup>.

Amparado nestas questões teóricas acerca da base informacional mais adequada para avaliar o bem-estar, Sen propõe a Abordagem das Capacitações (SEN, 1985, 2000, 2001). O fundamento básico, intuitivo, desta abordagem é de avaliar o bem-estar das pessoas de acordo com a liberdade que as mesmas têm de ser e/ou fazer aquilo que elas acham, baseadas em princípios de justiça, melhor. Como exemplo, podemos pensar no ato de não comer carne. Alguém pode o fazer por ser vegetariano ou devido a algum preceito religioso. Entretanto, outro indivíduo pode fazê-lo porque simplesmente não tem carne para comer. A situação é a mesma: nenhum ingere carne. Mas, o motivador para tal é completamente diferente. No primeiro caso existe a possibilidade de escolha (não come, pois é vegetariano). Já no segundo, não existe a possibilidade de escolha.

Abordagem das Capacitações procura avaliar justamente a liberdade de escolha. Segundo esta perspectiva, a capacidade de escolha está umbilicalmente ligada à qualidade de vida. Desta forma, é possível captar elementos importantes, tais como: heterogeneidades pessoais, diversidades ambientais, variações no clima social, diferença de perspectivas relativas e distribuições intra-familiares (SEN, 2000).

Além do princípio da liberdade, outros dois componentes fundamentais desta abordagem precisam ser esclarecidos: funcionamentos e capacitações. Os funcionamentos são os elementos constitutivos do “estado” da pessoa. São os “ser” e “fazer” da pessoa. Neste sentido, em termos avaliativos, estamos falando de identificar “desde coisas elementares como estar nutrido adequadamente, estar em boa saúde, livre de doenças que podem ser evitadas e da morte prematura, etc., até realizações mais complexas, tais como ser feliz, ter respeito próprio, tomar parte na vida da comunidade, e assim por diante” (SEN, 2001, p. 79).

Colada à noção de funcionamento está a noção de capacidade para realizar funcionamentos (*capability to function*). “Ela representa as várias combinações de funcionamentos (estados e ações) que uma pessoa pode realizar. A capacidade é, portanto, um conjunto de vetores de funcionamentos, refletindo a liberdade da pessoa para levar um tipo de

---

<sup>5</sup> Atualmente, existe uma literatura fértil com relação a este tema, relacionada às “preferências adaptativas”. NUSSBAUM (2000) é um exemplo.

vida ou outro” (SEN, 2001, p. 80). O *conjunto capacitário* da pessoa reflete, portanto, a liberdade que ela tem para escolher que vida levar – no espaço dos funcionamentos<sup>6</sup>.

A relação entre funcionamentos e capacitações se dá no seguinte sentido: se os funcionamentos executados constituem o bem-estar da pessoa, traduzidos em “ser” e “estar”, a capacitação para executar estes funcionamentos constitui a liberdade da pessoa de gerar este bem-estar.

Do ponto de vista avaliatório, existe um debate ainda aberto sobre quais funcionamentos específicos (e capacitações complementares) devem ser considerados na avaliação do bem-estar. SEN (2000) alerta que este exercício valorativo é inescapável e que é salutar, pois abre discussão a respeito de valores e não os deixa escondidos atrás de alguma estrutura implícita. Além disso, a literatura que trabalha com a operacionalização da Abordagem das Capacitações enfrenta uma outra encruzilhada: funcionamentos ou capacitações? Em cada uma destas opções existem tipos de informações diferentes, que necessitam tratamentos diferenciados.

De uma forma ou de outra (funcionamentos ou capacitações) a operacionalização desta abordagem ainda é fronteira de pesquisa. Não existe, até então, nenhum método consolidado que de conta de operacionalizar os conceitos complexos do qual se vale esta abordagem. Assim, esta pretende ser uma das contribuições deste artigo: uma tentativa de operacionalização.

Para fazer uma comparação com a abordagem tradicional (monetária), a Abordagem das Capacitações pode ser sumarizada – novamente, sendo reducionistas – com base nos seguintes aspectos: i) *baseada no princípio da liberdade e nos funcionamentos (e capacitações)*; ii) *estabelecida com base em princípios da justiça que diferem daqueles propostos pelo utilitarismo (abordagem tradicional)*; iii) *pretende captar a heterogeneidade dos indivíduos a partir dos funcionamentos e capacitações (e não apenas da renda)*; e, iv) *operacionalização complexa e ainda não consolidada*.

### **3. Metodologia**

Como já mencionado anteriormente, o objetivo deste artigo é traçar um comparativo entre a abordagem tradicional (monetária) e a Abordagem das Capacitações no trato da pobreza para áreas rurais do Brasil. Tanto para uma quanto para outra abordagem, utilizaremos a mesma base de dados, PNAD 2003. A idéia principal, em termos metodológicos, não inclui análise de série temporal. O que propomos é um *cross-section* para o ano de 2003 e, neste corte, fazer comparações entre as duas abordagens. As técnicas estatísticas serão, obviamente, diferenciadas. As próximas subseções explicam cada etapa pormenorizadamente.

#### **3.1. A base de dados**

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) é executada pelo IBGE desde 1967, com o objetivo de coletar informações sobre as características socioeconômicas da população brasileira. A pesquisa conta com um conjunto de informações que são coletadas anualmente, tais como educação, trabalho, migração e condições de habitação, e de tempos em tempos produz os chamados suplementos, como em 1998 e 2003 (que investiga saúde) e

---

<sup>6</sup> É importante fazermos uma ressalva terminológica: *capacidade*, ou *capacitação*, ou ainda *conjunto capacitário* (*capability* ou *capability set*) é o conjunto do qual a pessoa dispõe para escolher que vida quer levar – cada pessoa tem apenas um. Mas, *capacitações* (*capabilities*) é o contraponto de funcionamentos, são as possibilidades disponíveis à pessoa, funcionamentos alternativos.

2001 (que investiga trabalho infantil). Desde 1971 ela tem periodicidade anual, não sendo executada apenas nos anos censitários.

Apesar de ser considerada a pesquisa nacional mais rica em termos de informações socioeconômicas, a PNAD apresenta algumas (sérias) limitações. Dentre elas está a definição de áreas rurais e urbanas. Como a PNAD é executada todos os anos, e o Censo Demográfico uma vez em cada dez, durante toda a década que separa um censo do outro a PNAD utiliza a delimitação de área rural e urbana do censo imediatamente anterior. Desta maneira, durante toda a década, se desconsideram as mudanças de classificação de áreas que deixam de ser rurais e passam a ser urbanas. Conforme explica SILVA (1999), este fato gera uma distorção nas estimativas quando sem comparam décadas diferenciadas. Quando da passagem de 1990 para 1991, com o novo Censo Demográfico, 5 milhões de pessoas deixaram de ser rurais repentinamente, ou seja, fruto da falta de ajuste no decorrer da década de 80 com relação as áreas que eram rurais e deixaram de ser no decorrer deste período.

Outro problema diz respeito ao conceito de trabalho utilizado pelas PNAD's. As pesquisas da década de 80 consideravam ocupada a pessoa que trabalhava no mínimo 15 horas semanais e tinha 10 anos ou mais de idade. A partir da década seguinte essa determinação mudou: agora são consideradas ocupadas as pessoas que trabalham no mínimo uma hora semanal e tem no mínimo 10 anos de idade. Além disso, os que produzem para próprio consumo e constroem para próprio uso passaram a ser considerados ocupados apenas na década de 90. Isso tudo significa mais uma descontinuidade na série histórica da PNAD. Para tecermos comparações que compreendam períodos diferenciados é necessário que sejam feitas consideráveis manobras através dos microdados (tabulações especiais) – porém, nem todos os problemas podem ser resolvidos, como é o caso da classificação rural/urbano.

Por fim, é importante ressaltar mais uma limitação da PNAD que consideramos importante: rendimentos. Os principais problemas com relação às informações de rendimentos são: precariedade (ou ausência) de informações sobre rendimentos variáveis, auto-consumo, transferências e rendas da propriedade; aplicação do mesmo tipo de questão para os rendimentos do trabalho para os empregados formais, informais, autônomos ou proprietários; ausência de valores para rendas ou benefícios em espécie dos produtores agrícolas e trabalhadores por conta-própria; ausência de informações sobre gastos com insumos. Desta maneira, as PNAD's podem subestimar a renda e superestimar a pobreza, principalmente no meio rural (CORREIA, 1998, WAQUIL & MATTOS, 2002).

Utilizamos neste artigo os microdados da PNAD (IBGE) 2003. A justificativa para utilizar o ano de 2003, quando já temos disponível o ano de 2004, é que para 2003 existe um suplemento de saúde, que oferece variáveis importantes para o nosso trabalho. Explicitaremos as variáveis utilizadas na seção seguinte, de acordo com cada abordagem.

### **3.2. Abordagem tradicional (monetária)**

Na abordagem tradicional trabalhamos com três aspectos: distribuição de renda, estimação de linhas de pobreza e observação de variáveis qualitativas com relação à renda. Para a etapa da *distribuição de renda* optamos por utilizar a renda pessoal de todas as fontes (que inclui renda de trabalhos, aposentadorias e pensões, rendimentos, etc.). Para não haver distorções nas estimativas, trabalhamos com todas as pessoas que possuíam renda de todas as fontes positiva e que tinham 10 anos ou mais de idade.

Para avaliar distribuição de renda foram estimados percentis de renda, apropriação de renda por parcelas da amostra e coeficiente de Gini. Este coeficiente obedece aos critérios de Pigou-Dalton, que reza que o valor da medida de desigualdade deve aumentar quando existe transferência regressiva de renda. O coeficiente de Gini tem a seguinte fórmula:

$$G = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\Phi_i + \Phi_{i-1})$$

onde  $\Phi_i$  representa a proporção de renda acumulada até a  $i$ -ésima pessoa. O Gini varia entre 0 e 1, sendo 0 para distribuição perfeita e 1 para assimetria perfeita.

No caso da estimação de *linhas de pobreza e análise das variáveis qualitativas associadas à renda* utilizamos a renda domiciliar (*per capita* ou não) e consideramos todas as pessoas, inclusive os menores de 10 anos de idade e os que não possuíam renda de todas as fontes. Desta maneira, podemos estimar linhas de pobreza mais condizentes com a realidade. Estas linhas de pobreza serão, obviamente, simples contagens de pessoas abaixo das linhas estipuladas.

Tratando-se das variáveis qualitativas associadas à renda, utilizaremos as seguintes variáveis (além da renda): anos de estudo (para escolaridade), um índice de condições de habitação (ICH)<sup>7</sup> (para moradia) e auto-avaliação do estado de saúde (para saúde). Analisaremos estas variáveis, como já destacado no referencial teórico, de forma associada à renda, estimando correlações. A idéia de incluir estas variáveis qualitativas é a de mensurar a capacidade da renda de “captar” aspectos qualitativos. Ou seja, o que nos interessa são as relações entre diferentes faixas de renda e os resultados para estas variáveis qualitativas.

---

<sup>7</sup> O índice de condições de habitação varia entre 0 e 5. Ele capta a presença (ou não) destes cinco itens: água encanada, geladeira, energia elétrica, disponibilidade de sanitário e telefone.

### 3.3. Abordagem das Capacitações

Primeiramente, devemos fazer um esclarecimento ainda de cunho teórico. Como já havia sido explicitado, existem duas opções no contexto da Abordagem das Capacitações para efetuar a (tentativa de) operacionalização. Ou funcionamentos, ou capacitações. Optamos por funcionamentos por dois motivos claros: i) a estimação de capacitações (funcionamentos alternativos) é algo relativamente difícil, demandando métodos com relação aos quais ainda não se tem muita clareza; e, ii) os dados aos quais temos acesso (PNAD) dispõe de dados relacionado apenas a funcionamentos realizados, e não potenciais. Utilizamos a base total da PNAD, sem criar critérios de idade, ocupação ou rendimentos. O intuito é de avaliar os funcionamentos de todas as pessoas.

Com relação as variáveis, mesmo dispondo de uma base de dados consideravelmente grande, houve dificuldade na seleção das variáveis. Isso devido, principalmente, à incompatibilidade entre o tipo de variável necessária para operacionalização desta abordagem (que explicita funcionamentos) e o tipo de variável que a PNAD dispõe, dado o seu desenho. Por fim, foram isoladas 9 variáveis elementares, que servem como componentes para três funcionamentos distintos: *educação, saúde e mobilidade e condições de habitação*. O Quadro 1 contém todas estas informações.

Cada um destes funcionamentos, com seus respectivos componentes, têm o intuito de avaliar aquilo que a pessoa é ou faz, no que tange aquela dimensão. Por exemplo, no caso do funcionamento saúde e mobilidade, pretendemos avaliar se a pessoa está saudável e é capaz de executar atividades cotidianas básicas. Desta maneira, estamos avaliando se o indivíduo está realizando este funcionamento efetivamente.

Duas observações devem ser agora levantadas, uma delas de caráter teórico e outra de caráter metodológico. A questão teórica que deve ser observada é que não selecionamos nenhuma variável que seja composta pela renda. O motivo deve ser claro, dado o objetivo deste artigo e o referencial teórico apresentado. Estamos avaliando “estados” das pessoas, que não são explicitados por rendimentos. Observe: não estamos afirmando que não sejam correlacionados, mas estamos questionando a natureza desta correlação. Tentaremos elucidar isto na análise.

A segunda observação é de cunho operacional, e diz respeito à avaliação destes funcionamentos, efetivamente. A nossa proposta estatística é a utilização da Análise Fatorial. Esta técnica estatística é comumente utilizada por dois motivos: para reduzir o número de variáveis a um número menor de fatores (que representam as variáveis) e/ou para verificar se existe alguma estrutura dimensional definida pela correlação entre as variáveis. Como temos (apenas) 9 variáveis, nossa principal preocupação repousará mais na observação de alguma estrutura dimensional nos dados do que na redução do número de variáveis propriamente. A principal hipótese é a de que sejam encontradas três dimensões, representando os três funcionamentos.

Os fatores são estimados como combinações lineares entre as variáveis, respeitando o seguinte modelo:

$$F_j = \sum_{i=1}^p w_{ij} x_i = w_{1j} x_1 + w_{2j} x_2 + \dots + w_{pj} x_p$$

onde  $w_{ij}$  são os coeficientes fatoriais,  $x_i$  são as variáveis observáveis e  $p$  o número de variáveis.

### Quadro 1 – Funcionamentos avaliados

<p><b>Funcionamento: EDUCAÇÃO</b></p> <p><b>EDU_ALFA</b> Se sabe ler ou escrever Binária: (0) Não (1) Sim (-) Não aplicável a menores de 7 anos</p> <p><b>EDU_ESTUDO</b> Posição no estudo com relação ao Ensino Médio Binária: (0) Entre 7-17 que não estão estudando, maiores de 17 que não estudam e sem o 2º grau completo (1) Entre 7-17 que estão estudando, maiores de 17 que estudam, maiores de 17 que não estudam e com ao menos o 2º grau completo (-) Não aplicável a menores de 7 anos</p>
<p><b>Funcionamento: SAÚDE E MOBILIDADE</b></p> <p><b>SAU_AUTO</b> Avaliação pessoal do próprio estado de saúde Categórica: (1 - 5) Muito ruim - Muito bom</p> <p><b>SAU_ATIVI</b> Se deixou de realizar alguma atividade por motivo de saúde Binária: (0) Sim (1) Não</p> <p><b>SAU_DOENCA</b> Se tem algum tipo de doença crônica Categórica: (1) Três ou mais (2) Duas (3) Uma (4) Nenhuma</p> <p><b>SAU_MOBIL</b> Se tem dificuldade para realizar alguma tarefa cotidiana simples Categórica: (1) Não consegue (2) Tem grandes dificuldades (3) Tem pequena dificuldade (4) Nenhuma dificuldade</p>
<p><b>Funcionamento: CONDIÇÕES DE MORADIA</b></p> <p><b>CMOR_AGUA</b> Como é o abastecimento de água Categórica: (1) Não tem água encanada (2) Tem água encanada de outra fonte que não rede geral (3) tem água de rede geral</p> <p><b>CMOR_TEL</b> Se tem telefone fixo na residência Binária: (0) Não (1) Sim</p> <p><b>CMOR_COMODI</b> Se dispõe de comodidades - máquina de lavar e freezer Categórica: (1) Nenhum deste itens (2) Apenas um item (3) Ambos</p>

Fonte: elaborado pelos autores.

Esta técnica está baseada na correlação existente entre as variáveis. Desta maneira, o primeiro passo é verificar o nível de correlação entre as variáveis, que não pode ser muito baixo para que a análise fatorial seja viável – se as correlações são muito baixas, é provável que não exista nenhuma estrutura dimensional nos dados. Existem testes específicos para verificar a adequação do modelo acima, entre eles: teste de esfericidade de Bartlett e o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)<sup>8</sup>.

Logo após a verificação da adequação, procede-se a definição do número e a extração dos fatores. Neste estudo, utilizaremos a Análise de Componentes Principais para efetuar a

<sup>8</sup> Maiores detalhes podem ser obtidos em MAXWELL (1977) e MULAİK (1972).

extração dos fatores<sup>9</sup>. O número de fatores extraídos é definido com base na quantidade de variância total dos dados explicada por cada fator adicional estimado. A idéia é obter uma variância explicada relativamente alta com o menor número de fatores possíveis.

Após a extração dos fatores, segue-se a interpretação dos mesmos. Quando a interpretação não apresenta uma estrutura lógica, i.e., com variáveis agrupadas de modo a oferecer uma compreensão adequada, procede-se a rotação dos fatores. Este procedimento simplesmente rearranja a matriz de fatores (sem alterar a variância total explicada) de forma a achar uma estrutura mais simples e com maior sentido interpretativo. Por fim, pode-se fazer o cálculo dos fatores, que são, por assim dizer, as novas variáveis geradas, que substituirão as variáveis originais sem prejuízo às informações que as mesmas oferecem. O cálculo é feito da seguinte maneira:

$$F_{jk} = \sum_{i=1}^p w_{ij} x_{ik} = w_{1j} x_{1k} + w_{2j} x_{2k} + \dots + w_{pj} x_{pk}$$

onde,  $x_{ik}$  é o valor padronizado da variável  $i$  para a observação  $k$ , e  $w_{ij}$  é o coeficiente fatorial associado à variável  $i$  e ao fator  $j$ .

Retomando a idéia já exposta para utilização desta técnica estatística: dado que cada funcionamento é composto por algumas variáveis, espera-se que cada fator seja combinação linear destas variáveis que representam um funcionamento específico. Além disso, pretendemos também explorar a idéia das dimensões da pobreza, tentando identificar como elas podem ser analisadas.

Além da Análise Fatorial, utilizaremos a Análise de *Cluster*. Ela procurará identificar grupos homogêneos com relação aos fatores que serão estimados previamente. Dessa forma, podemos fazer comparações entre estes grupos. A Análise de *Cluster* agrupa observações semelhantes entre si, ou seja, que estão próximas no espaço  $n$ -dimensional, onde  $n$  é o número de variáveis. Para tanto, utiliza o conceito de distância euclidiana quadrada, dada pela soma dos quadrados das diferenças de todas as variáveis. Assim, a mensuração da distância entre duas observações  $k$  e  $l$  é dada por:

$$D_{k,l}^2 = \sum_{i=1}^p (x_{i,k} - x_{i,l})^2$$

Quanto menor a distância entre duas observações, mais semelhantes elas são, logo, tem mais chances de pertencer ao mesmo *cluster*.

## 4. Análise dos resultados

### 4.1. Abordagem monetária: caracterização da renda e estimação de linhas de pobreza

O principal intuito desta seção é, fundamentalmente, mostrar (e analisar) os resultados básicos referentes ao ano de 2003 com relação à análise tradicional para o Brasil<sup>10</sup>. Para tal, iremos enfatizar a renda média, a distribuição da renda e a relação da renda com algumas variáveis qualitativas.

Em 2003, a renda média (de todas as fontes) para o meio rural no Brasil foi de R\$ 380,60<sup>11</sup>. Uma renda consideravelmente mais baixa do que a observada no meio urbano, R\$

<sup>9</sup> Por falta de espaço, não vamos nos deter em explicar esta técnica. Para maiores detalhes sobre a técnica, e sobre outras possíveis, ver MAXWELL (1977) e MULAİK (1972).

<sup>10</sup> Como não estamos trabalhando com série de tempo, para efeitos comparativos e de contextualização faremos contrapontos com o meio urbano.

<sup>11</sup> Todas as rendas citadas estão em Reais de Jan./2006, deflacionado pelo INPC.

812,14. Este tipo de diferença, em favor do meio urbano, já foi apontado por diversos trabalhos, entre eles WAQUIL & MATTOS (2002) e CORRÊA (1998). Para efeitos de contextualização, e também no sentido de elucidar heterogeneidades no Brasil, citamos como exemplo a renda média no meio rural do Rio Grande do Sul: R\$ 546,30. Neste estado, o diferencial entre o rural e o urbano também é acentuado, a renda média no ambiente urbano é R\$ 1.013,70.

Os percentis de renda para o rural brasileiro já apontam para o nível de desigualdade existente (Tabela 1). O principal elemento a ser apreendido da Tabela 1 é que a renda média está acima do 75º percentil. Isto nos diz que mais de 75% da população rural ganha menos do que a média, i.e., existe uma considerável assimetria.

**Tabela 1 – Percentis de renda  
Brasil, Rural, 2003.**

Renda média	380,60
1º Percentil	15,00
10º Percentil	35,00
25º Percentil	120,00
50º Percentil	240,00
75º Percentil	356,00
90º Percentil	600,00
99º Percentil	2240,00

Fonte: Tabulações especiais da PNAD/IBGE  
elaboradas pelos autores.

Esta assimetria é elucidada, também, pelo cálculo do coeficiente de Gini (Tabela 2). Como este tipo de medida é mais informativo quando observada ao longo do tempo, para traçar uma linha de comparação estimamos os coeficientes de Gini para o meio rural e urbano do Brasil e também do Rio Grande do Sul. Como observado na tabela, apesar de apresentar uma renda média menor, o meio rural conta com uma distribuição de renda mais igualitária do que o meio urbano. Além disso, a partir da diferença existente entre os resultados do Brasil como um todo e do Rio Grande do Sul, pode-se inferir, como já comentado, uma heterogeneidade de realidades no país.

Para finalizar a análise da distribuição de renda, calculamos a apropriação de renda por parcelas da população (Tabela 3). No meio rural, apenas 19,1% da renda é apropriada pelos 50% mais pobres. Porém, o número que mais chama a atenção é que 41,5% da renda é apropriado pelos 10% mais ricos. No meio urbano, com já demonstrado nos resultados anteriores, a concentração é mais acentuada e 46,1% da renda é apropriada pelos 10% mais ricos.

Feita a análise da distribuição da renda, estimamos as linhas de pobreza. As linhas estimadas<sup>12</sup> são: US\$ 1/dia, US\$ 2/dia, meio, um e dois salários. As linhas de pobreza, para o meio rural e urbano, estão na Tabela 4.

A diferença na proporção de pobres entre o meio rural e o meio urbano é perceptível em todas as linhas. Para a linha que o Banco Mundial define como sendo de pobreza extrema, 1 US\$/dia, a proporção de pobres é de 44,8% no meio rural contra 18,6% no urbano. Outro número ao qual deve ser chamada a atenção é a proporção de pessoas consideradas pobres pelo Banco Mundial (2 US\$/dia): 71,4% no meio rural, contra 41,6% no meio urbano. Uma

<sup>12</sup> Como já havíamos alertado anteriormente, existem vários métodos de se estabelecer linhas de pobreza. Todos eles, entretanto, acabam sendo traduzidos em termos monetários – que é o que interessa no presente estudo, justificando a escolha destas linhas mais práticas de serem estabelecidas e já consagradas na literatura.

conclusão que pode ser extraída destes resultados é que a pobreza é relativamente maior no meio rural<sup>13</sup>.

**Tabela 2 – Coeficiente de Gini - 2003.**

Brasil	
Rural	0,51
Urbano	0,57
Rio Grande do Sul	
Rural	0,45
Urbano	0,54

Fonte: Tabulações especiais da PNAD/IBGE elaboradas pelos autores.

**Tabela 3 – Apropriação de renda (%) – Brasil, 2003.**

Rural	
1% mais pobre	0,1
10% mais pobre	0,6
50% mais pobre	19,1
50% mais ricos	80,9
10% mais ricos	41,5
1% mais ricos	13,8
Urbano	
1% mais pobre	0,1
10% mais pobre	0,8
50% mais pobre	14,8
50% mais ricos	85,2
10% mais ricos	46,1
1% mais ricos	12,8

Fonte: Tabulações especiais da PNAD/IBGE elaboradas pelos autores.

**Tabela 4 – Linhas de pobreza – Brasil, 2003.**

	Número de pobres	Proporção (%)
Rural		
1 US\$/dia*	12.355.418	44,8
2 US\$/dia*	19.676.267	71,4
Meio SM**	2.167.184	7,9
1 SM**	6.780.654	24,6
2 SM**	14.944.829	54,2
População Total	27.548.821	
Urbano		
1 US\$/dia*	27.580.136	18,6
2 US\$/dia*	61.751.069	41,6
Meio SM**	4.814.751	3,2
1 SM**	14.794.849	10,0
2 SM**	40.512.791	27,3
População Total	148.438.791	

Fonte: Tabulações especiais da PNAD/IBGE elaboradas pelos autores.

\* Utiliza renda domiciliar *per capita*.

\*\* Utiliza renda domiciliar.

<sup>13</sup> Trabalhos como do de WAQUIL & MATTOS (2003) e ECHEVERRIA (1998) também apontam para isto.

A Tabela 5 contém os resultados do próximo passo da análise, ainda no contexto da abordagem tradicional. Ela esboça a média e desvio-padrão para cada uma das três variáveis qualitativas escolhidas, para o rural e o urbano. O rural tem melhor média apenas em saúde. Em termos de condições de habitação e escolaridade o meio urbano apresenta melhor média.

**Tabela 5 – Média e desvio padrão das variáveis qualitativas Brasil, 2003.**

	Média	Desv. Padrão
Rural		
Índice de Condição de Habitação (ICH)	3,12	1,23
Auto-avaliação do estado de saúde	3,91	0,79
Anos de estudo	4,03	3,27
Urbano		
Índice de Condição de Habitação (ICH)	4,37	0,83
Auto-avaliação do estado de saúde	3,99	0,76
Anos de estudo	6,69	4,58

Fonte: Tabulações especiais da PNAD/IBGE elaboradas pelos autores.

A Tabela 6, entretanto, é que apresenta os resultados que mais nos interessam. Ela traz o comportamento das médias das variáveis qualitativas de acordo com faixas progressivas de renda. Como se pode observar as condições de habitação (ICH) e a escolaridade tem considerável melhora conforme aumenta a renda. A auto-avaliação do estado de saúde, porém, não apresenta esta linearidade no comportamento – apesar de que se observarmos as faixas acima de meio salário mínimo, existe uma relação direta entre renda e o indicador de saúde.

**Tabela 6 – Média das variáveis qualitativas por faixa de renda - Brasil, Rural, 2003.**

	ICH	Anos de estudo	Auto-avaliação do estado de saúde
Até meio SM	2,72	3,45	3,97
De meio até um SM	3,43	4,30	3,82
De um até dois SM	3,87	5,33	3,82
Mais de dois SM	4,28	7,12	3,91

Fonte: Tabulações especiais da PNAD/IBGE elaboradas pelos autores.

Para finalizar a parte destinada à abordagem tradicional (monetária), gostaríamos de sumarizar os resultados obtidos. Levando-se em consideração as breves análises feitas podemos afirmar que o meio rural brasileiro, a partir da abordagem tradicional, tem as seguintes características: i) *renda média relativamente baixa*; ii) *existe concentração de renda*; iii) *uma proporção relativamente alta de pessoas está em condição de pobreza e pobreza extrema*; e, iv) *quanto mais elevada a faixa de renda, melhores são os resultados em termos das variáveis qualitativas (saúde, escolaridade e condições de habitação)*.

Maiores argüições com relação a esta abordagem vão surgir quando tratarmos de comparar as duas abordagens. Um conjunto de observações que podem ser feitas ficarão melhor situados naquele momento.

#### **4.2. Abordagem das Capacitações: uma avaliação a partir dos funcionamentos**

Para tratar de pobreza com base na Abordagem das Capacitações, conforme já esboçado na seção sobre metodologia, vamos utilizar a Análise Fatorial. O primeiro passo foi

verificar se o modelo é apropriado, dado a base de dados da qual dispomos. Para tal, fizemos uma primeira análise da matriz de correlação entre as variáveis (quanto mais altas, maior é a indicação de que existe alguma estrutura dimensional nos dados). As correlações encontradas, na sua maioria, não podem ser consideradas altas, mas merecem consideração. Para sondar de maneira mais efetiva a adequabilidade do modelo, utilizamos o teste Kaiser-Meyer-Olkin<sup>14</sup> (KMO), que retornou um resultado 0,72. Este valor é considerado de adequação média – o ideal é que se estabelecesse acima de 0,80.

Depois destas sondagens preliminares, julgamos que seria conveniente adotar a Análise Fatorial, que ela poderia trazer contribuições interessantes<sup>15</sup>. Procedemos então a extração dos fatores. De acordo com os resultados, puderam ser identificados três fatores. Estes três fatores respondem por 56,3% da variância total dos dados. Extraídos os fatores, os mesmos passaram por uma rotação ortogonal (pelo método Varimax), para torná-los mais fáceis de serem interpretados. A matriz de fatores rotados está na Tabela 7.

Para interpretar os fatores, devemos atentar para os valores mais altos na tabela, valores mais altos representam maior peso na composição do fator. A interpretação dos fatores parece clara. O Fator 1 está relacionado com as variáveis que investigam saúde – funcionamento *saúde e mobilidade*. O Fator 2 está ligado às variáveis de habitação – funcionamento *condição de habitação*. Já o Fator 3 está mais fortemente relacionado com as variáveis referentes à educação – funcionamento *educação*. Para uma intuição visual do que esta análise representa, veja o Gráfico 1.

**Tabela 7 – Matriz de fatores rotados\*.**

	Fator 1	Fator 2	Fator 3
EDU_ALFA		0,374	0,59
EDU_ESTUDO			0,77
SAU_AUTO	0,724		0,27
SAU_ATIVI	0,697		-0,37
SAU_DOENCA	0,683		0,34
SAU_MOBIL	0,723		
CMOR_AGUA		0,686	
CMOR_TEL		0,705	
CMOR_COMODI		0,748	

Fonte: PNAD/IBGE - Estimções realizadas pelos autores através do SPSS.

\* Foram suprimidos da tabela os valores menores que 0,20 por uma questão de clareza visual.

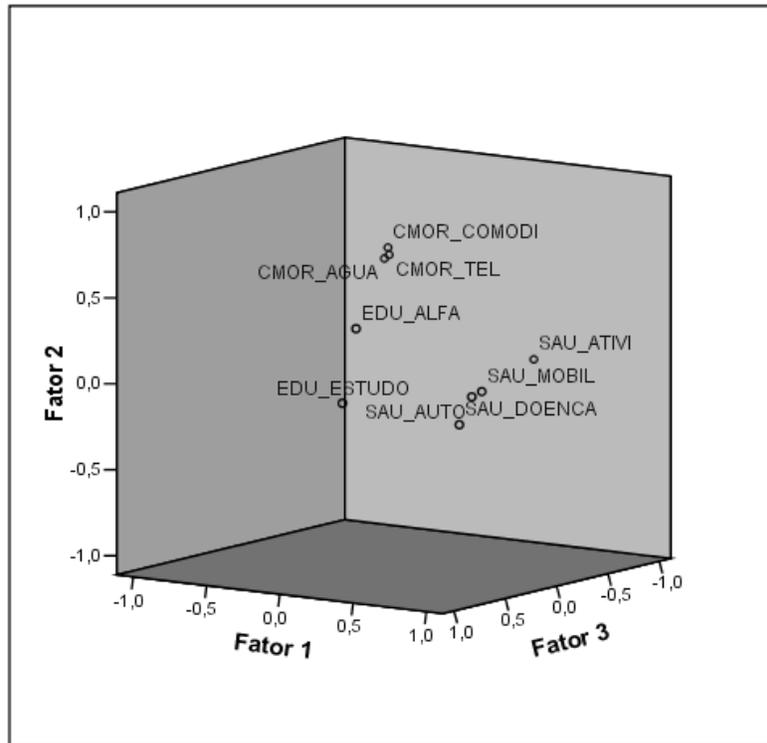
Extraídos os fatores, foram calculados os escores fatoriais – de acordo com a fórmula esboçada na metodologia. Para efetuar uma avaliação das dimensões, expressas pelos fatores, de forma mais intuitiva e clara fizemos uma linearização dos escores. Isso se fez necessário dado que escores são calculados em termos das variáveis padronizadas, logo, podem assumir valores negativos e dificultar a avaliação. Nesta linearização tratamos de expressar os escores fatoriais de forma que ficassem entre 0 e 1<sup>16</sup>. Como pode ser observado no Quadro 1, todas as variáveis selecionadas obedecem ao seguinte critério: números maiores expressam avaliação positiva em termos de bem-estar. Sendo assim, quanto mais próximo o escore fatorial estive de 1, melhor a avaliação daquele fator.

<sup>14</sup> Este teste apresenta um indicador de adequabilidade que pode variar entre 0 e 1.

<sup>15</sup> Acreditamos que as correlações relativamente baixas e o teste KMO de nível médio se devem, em parte, ao fato de que as variáveis utilizadas são todas binárias ou categóricas – onde correlações não têm a mesma robustez que tem quando se trata de variáveis contínuas.

<sup>16</sup> Para tal, utilizamos a seguinte fórmula:  $(x_i - x_{\text{mínimo}}) / (x_{\text{máximo}} - x_{\text{mínimo}})$ , onde  $x_i$  é o escore fatorial que está sendo linearizado,  $x_{\text{mínimo}}$  é o menor valor que ele pode assumir e  $x_{\text{máximo}}$  é o maior valor que ele pode assumir.

**Gráfico 1 – Variáveis com relação aos fatores**



Fonte: PNAD/IBGE - Gráfico gerado pelos autores através do SPSS.

Os resultados básicos estão na Tabela 8. Estes resultados, intuitivamente, não fornecem informação mais interessante em termos avaliatórios. São apenas as médias dos escores (linearizados) de cada fator e do fator médio (que é uma média dos três fatores). Utilizaremos este fator médio como um indicador geral (síntese) na avaliação.

**Tabela 8 – Média e Desvio Padrão dos Fatores linearizados – Brasil, Rural, 2003.**

	Média	Desv. Padrão
Fator 1 (Saúde)	0,83	0,16
Fator 2 (Habitação)	0,30	0,18
Fator 3 (Estudo)	0,38	0,17
Fator Médio	0,51	0,10

Fonte: PNAD/IBGE - Estimacões realizadas pelos autores através do SPSS.

Para uma análise mais interessante e efetiva em termos de bem-estar, procedemos a Análise de *Clusters*. Através desta técnica delimitamos quatro grupos homogêneos<sup>17</sup> com relação aos três fatores estimados. Os resultados estão na Tabela 9.

Esta tabela exhibe as médias por fator de cada um dos quatro grupos definidos e a proporção da amostra que eles representam, ou seja, o número de pessoas que tem aquelas características médias<sup>18</sup>. O maior grupo formado é o 2. Ele apresenta um indicador

<sup>17</sup> O número de *clusters* é determinado pelo usuário, de acordo com a melhor adequação dos dados.

<sup>18</sup> Cabe ressaltar que devido a questões técnicas, na estimacão dos escores fatoriais nem todos os casos da base de dados podem ser utilizados. Logo, a proporção exibida refere-se àquela dos casos onde o escore pode ser calculado, que, no nosso caso, representa 70% do total da base (38.335 observacões).

relativamente alto no fator relacionado à saúde (o segundo maior), porém é o pior grupo com relação aos fatores que representam habitação e estudo. Já o grupo 4 é o segundo maior. Tem um indicador de saúde tão bom quanto o do grupo 2, além disso tem o melhor desempenho entre os grupos no quesito habitação e um resultado melhor do que o grupo 2 com relação ao estudo.

**Tabela 9 – Média dos fatores para cada cluster e proporção da amostra pertencente a cada cluster – Brasil, Rural, 2003.**

	<i>Clusters</i>			
	1	2	3	4
Fator 1 (Saúde)	0,89	0,85	0,42	0,85
Fator 2 (Habitação)	0,24	0,22	0,23	0,55
Fator 3 (Estudo)	0,62	0,28	0,62	0,37
Proporção	16,6%	50,0%	7,2%	26,1%

Fonte: PNAD/IBGE - Estimativas realizadas pelos autores através do SPSS.

O grupo que tem o pior desempenho com relação à saúde, grupo 3, é o que tem melhor desempenho no quesito estudo e o segundo pior no quesito habitação. O grupo com melhor indicador de saúde, grupo 1, é o grupo que está melhor, junto com o grupo 3, em relação ao estudo e é o segundo melhor com relação a habitação.

A pergunta que parece ainda persistir com relação a esta proposta de abordagem é a seguinte: quem (ou quão, ou quantos) são os pobres, afinal? Da forma como a proposta de operacionalização está colocada neste trabalho, não há uma resposta única (estanque) a este questionamento. A idéia multidimensional é diferente daquela de linha de pobreza, onde existe um ponto de corte bem definido que “traduz” um determinado padrão a ser avaliado. Como observamos através da Análise de *Clusters*, os grupos homogêneos apresentam características bastante peculiares e não permitem dizer “este grupo é melhor do que aquele outro”. Cada qual apresenta estruturas dimensionais (de bem-estar) diferenciadas. Estes pontos ficarão mais claros na próxima seção, quando tratarmos de comparar os resultados das duas abordagens.

Antes de encerrar a análise desta abordagem, gostaríamos, a exemplo da seção anterior, fazer um breve resumo dos resultados obtidos sobre o rural do Brasil: i) *dadas as variáveis selecionadas para representar os funcionamentos, percebe-se que existe uma estrutura dimensional que se relaciona com estes funcionamentos*; ii) *esta estrutura dimensional (através dos fatores) é capaz de gerar grupos homogêneos com características distintas*; e, iii) *estas características distintas podem ser compreendidas como estruturas de bem-estar diferenciadas*.

#### **4.3. Comparando os resultados das duas abordagens**

Conforme viemos destacando desde o início deste artigo, as duas abordagens aplicadas neste trabalho têm estruturas teórico-conceituais bastante diferentes. Da mesma forma, seus resultados – e a interpretação dos mesmos – têm significados diversos. Entretanto, existe um ponto que gostaríamos de focar com maior cuidado: a importância da variável renda, que é o cerne da abordagem tradicional.

Para fazer tal comparação, gostaríamos de chamar a atenção para o seguinte (importante) resultado obtido através da análise tradicional: quanto mais elevada a faixa de

renda, maiores os níveis de escolaridade, condições de habitação e saúde. Propomos agora, uma comparação deste resultado com os resultados obtidos através da Abordagem das Capacitações. Para tal, primeiramente calculamos as correlações entre os escores fatoriais obtidos e a renda (Tabela 10).

**Tabela 10 – Coeficientes de correlação\*  
Brasil, Rural, 2003.**

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator Médio	Renda
Fator 1 (Saúde)	1,00				
Fator 2 (Habitação)	0,01	1,00			
Fator 3 (Estudo)	-0,03	0,04	1,00		
Fator Médio	0,53	0,62	0,59	1,00	
Renda	<b>-0,04</b>	<b>0,31</b>	<b>0,03</b>	<b>0,18</b>	1,00

Fonte: PNAD/IBGE - Estimacões realizadas pelos autores através do SPSS.

\* Coeficientes de correlação de Pearson. Todos sig. a 1%.

O que percebemos é que a correlação entre o fator médio (geral) e a renda é muito baixa (0,18). O que é um primeiro (forte) indicativo de que os resultados das duas análises são diferentes em termos efetivos, não apenas metodológicos. A abordagem tradicional dizia que quanto mais elevadas as faixas de renda, observa-se melhores condições nas variáveis qualitativas. A Abordagem das Capacitações, que analisa os mesmos aspectos aos quais se referem as variáveis qualitativas não encontra correlação forte com a renda.

A Tabela 11 replica as médias dos escores fatoriais para cada *cluster*, que já estavam informados na Tabela 9, e acrescenta a renda média para cada um dos *clusters*. Como já havíamos comentado anteriormente, não podemos afirmar com propriedade que algum grupo homogêneo seja absolutamente melhor do que outro. As estruturas dimensionais observadas nos resultados não permitem este tipo de conclusão. Entretanto, podemos observar o comportamento da renda em cada um destes grupos.

O grupo com a maior renda média, grupo 4, é o que apresenta melhor escore no fator médio (geral). Porém, é o segundo pior no fator relacionado à educação. Já o grupo 2, de renda média mais baixa, apresenta o escore fatorial relacionado a saúde de mesma magnitude daquele do grupo de maior renda (grupo 4). O grupo que apresenta o melhor escore fatorial na saúde é aquele com a segunda pior renda.

**Tabela 11 – Médias dos escores fatoriais  
e da renda por clusters - Brasil, Rural, 2003.**

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator Médio	Renda
1	0,89	0,24	0,62	0,58	140,88
2	0,85	0,22	0,28	0,45	130,15
3	0,42	0,23	0,62	0,42	176,64
4	0,85	0,55	0,37	0,59	324,80
Total	0,83	0,30	0,38	0,51	184,86

Fonte: PNAD/IBGE - Estimacões realizadas pelos autores através do SPSS.

O que podemos inferir a partir destes resultados é que não existe um padrão claro de correlação entre a renda e as dimensões estimadas através da Análise Fatorial e de *Clusters*. Resultado que, em certa medida, se contrapõe aquele obtido quando comparamos as variáveis qualitativas unidimensionais à renda, na abordagem tradicional. Para tal, sugerimos que existam duas explicações possíveis e não mutuamente exclusivas. A primeira delas diz respeito à própria importância da renda na determinação de aspectos qualitativos da vida das

peçoas. O fato de que as correlações entre os fatores estimados e a renda são muito baixas indica que estruturas dimensionais de bem-estar têm relação diferenciada com a renda, ou seja, a sua importância é relativa – observe que isso é diferente de afirmar que ela não é importante.

Outra explicação está relacionada às diferenças entre utilizar variáveis qualitativas unidimensionais e multidimensionais. Os fatores que representam saúde, condições de habitação e educação são, na realidade, combinações de um conjunto maior de variáveis, são estruturas dimensionais. Já no caso da análise tradicional, temos apenas uma variável específica, (auto-avaliação do estado de saúde, anos de estudo e índice de condições de habitação). A utilização da Análise Fatorial permitiu, no caso deste estudo, captar de forma mais completa o estado das pessoas com relação ao aspecto investigado (saúde, habitação e educação).

Por fim, ainda com relação à comparação entre a abordagem tradicional e a Abordagem das Capacitações, podemos fazer uma diferenciação com respeito à determinação da pobreza, propriamente. Enquanto na abordagem tradicional temos um número de pobres bem definido, especificado através da linha de pobreza, na abordagem multidimensional esta definição não é tão objetiva. A Abordagem das Capacitações, no caso deste estudo em especial, apontou o que poderíamos chamar de padrões diferenciados de bem-estar. Estes padrões, no limite, poderiam ser associados a tipologias diferenciadas de pobreza.

## **5. Considerações finais**

O objetivo central deste trabalho foi o de traçar um comparativo entre a abordagem tradicional (monetária) de estudo da pobreza e a Abordagem das Capacitações, de Amartya Sen. Os resultados obtidos apontam dois aspectos interessantes: um de cunho teórico e outro prático. Com relação ao primeiro, a análise dos funcionamentos (traduzidos pelos fatores estimados) resultou em grupos homogêneos distintos, com características peculiares. Estas características demonstram que não existe um padrão bem definido de bem-estar e nem de correlação dos funcionamentos investigados com a renda. Logo, este tipo de análise não permite fazer um corte localizado para definição de pobre ou não-pobre. Observam-se, no máximo, tipos de pobreza.

Esta observação nos remete ao aspecto de cunho prático: políticas públicas. Este tipo de análise multidimensional é capaz de fornecer um norte diferenciado, tanto para o tipo de política a ser implementada quanto com relação ao alvo – não esquecendo da sua utilidade enquanto ferramenta de análise para avaliação na efetividade das políticas já realizadas. Isto porque, mesmo com a análise dos aspectos qualitativos (unidimensionais) estratificados pela renda, existe um viés favorável à renda. Ou seja, se confirma o elemento que levantamos no início deste trabalho, de que a renda seria o componente que responde por grande parte da variância de índices que incluem variáveis qualitativas.

No entanto, quando trabalhamos com perspectivas multidimensionais e que levam em consideração efeitos de complementaridade e sinergia, os resultados são bastante diferentes. Estas diferenças, por sua vez, são fundamentais quando se fala em política assistencialista, por exemplo. Acreditamos que a formatação dos resultados da análise multidimensional seja mais adequado para avaliar bem-estar, portanto, pobreza.

## **6. Referências bibliográficas**

BARROS, Ricardo P.; HENRIQUES, Ricardo & MENDONÇA, Rosane. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo (org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 21-47.

- COMIM, Flavio & BAGOLIN, Izete P. Aspectos qualitativos da pobreza no Rio Grande do Sul. **Revista Ensaios FEE**, v. 23, n. Especial, p. 467-490, 2002.
- CORRÊA, Ângela M. C. J. **Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira: 1981-1990**. Piracicaba, SP: Editora Unimep, 1998.
- DE JANVRY, Alain & SADOULET, Elisabeth. La inversión en desarrollo rural es buen negocio. In: ECHEVERRIA, Rubén (ed.). **Desarrollo de las economías rurales en América Latina y el Caribe**. Washington, DC: BID, 2001. p. 1-41.
- ECHEVERRIA, Rubén. Opciones para reducir la pobreza rural em América Latina y el Caribe. **Revista de la CEPAL**, n. 70, p. 147-160, 2000.
- FIDA – International Fund for Agricultural Development. **Rural Poverty Report 2001**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- FOSTER, J.; GREER, J. & THOLBECKE, E. A class of decomposable poverty measurement. **Econometrica**, 42, 1984.
- HAGENAARS, Aldi J. M. & VAN PRAAG, Bernard M. S. A synthesis of poverty line definitions. **Review of Income and Wealth**, v. 32, n. 2, 1985.
- KAGEYAMA, Angela & HOFFMAN, Rodolfo. Determinantes da renda e condições de vida das famílias agrícolas no Brasil. **Economia**, v. 1, n. 2, p. 147-183, 2000.
- LADERCHI, Caterina R.; SAITH, Ruhi & STEWART, Frances. Everyone agrees we need poverty reduction, but not what this means: does this matter? Paper for **WIDER Conference on Inequality, Poverty and Human Well-being**. Helsinki, 2003.
- MAXWELL, A. Ernest. **Multivariate analysis in behavioural research**. London: Chapman and Hall, 1977.
- MULAIK, Stanley A. **The foundations of factor analysis**. New York: McGraw-Hill, 1972.
- NUSSBAUM, Martha. **Woman and human development**. Cambridge: CUP, 2000.
- RAVALLION, Martin. Poverty lines in theory and practice. **LSMS Working Paper**, n. 133, Washington, D.C., 1998.
- SEN, Amartya K. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Commodities and capabilities**. Amsterdam: North Holland, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Poverty and Famines: na essay on entitlement and deprivation**. Oxford: Clarendon, 1981.
- SILVA, José Graziano. **O novo rural brasileiro**. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP/IE, 1999. (Coleção Pesquisas)
- VARIAN, Harl. **Microeconomic Analysis**. New York: W.W. Norton & Company, 1992.
- WAQUIL, Paulo D. & MATTOS, Ely J. Distribuição de renda no Rio Grande do Sul: um comparativo entre o rural e o urbano. **Revista Ensaios FEE**, v. 23, n. Especial, p. 621-644, 2002.
- WAQUIL, Paulo D. & MATTOS, Ely J. Pobreza rural e urbana no Rio Grande do Sul: uma análise além da renda. **Revista Redes**, v. 8, n. 2, p. 105-122, 2003.