

**RELAÇÕES ENTRE OS INDICADORES DE RENDA *PER CAPITA* E A
ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER NOS MUNICÍPIOS DOS
ESTADOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO EMPÍRICO**

Jorge Eduardo Scarpin¹
jorgescarpin@furb.br

Marines Lucia Boff²
marinesboff@hotmail.com

Data de Submissão: 31/08/2007

Data de Aprovação: 07/07/2008

¹ Doutor em Contabilidade e Controladoria pela Universidade de São Paulo – USP. Docente do curso de Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau – FURB.

² Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. Docente do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Oeste de Santa Catarina-Uoesc.

RELAÇÕES ENTRE OS INDICADORES DE RENDA *PER CAPITA* E A ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER NOS MUNICÍPIOS DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO EMPÍRICO

RESUMO:

A preocupação com os efeitos dos gastos públicos na economia é uma constante para nossos governantes, sobretudo, os impactos deles sobre o crescimento econômico. Diversos trabalhos teóricos e empíricos, tais como Ram (1986), Barro (1990), Cashin (1995) e Ascahuer (1989) entendem que as políticas públicas podem elevar o crescimento econômico. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é apontar o relacionamento existente entre variáveis relacionadas a níveis e distribuição de renda e a esperança de vida ao nascer nos municípios dos Estados da região sul do Brasil. O referencial teórico do trabalho contempla, dentre outros, aspectos de externalidades e bens públicos, bem como contempla aspectos sobre a relação entre desenvolvimento e longevidade. A pesquisa deste trabalho é do tipo explicativa, com análises quantitativa e qualitativa, sendo que a pesquisa quantitativa tem como função oferecer os parâmetros para uma análise mais profunda, trazida pela análise qualitativa. O instrumental utilizado é a análise de regressão, com regressões múltiplas a partir de setenta e oito variáveis independentes, relacionadas a níveis e distribuição de renda. Conclui-se a pesquisa evidenciando que a esperança de vida ao nascer sofre pouco impacto do nível e da distribuição da renda per capita municipal.

Palavras-chave: Gastos públicos. Crescimento econômico. Distribuição de renda.

RELACIONES ENTRE LOS INDICADORES DE RENTA PER CAPITA Y LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER EN LOS MUNICIPIOS DE LOS ESTADOS DE LA REGIÓN SUR DE BRASIL: UN ESTUDIO EMPÍRICO

RESUMEN

La preocupación por los efectos de los gastos públicos en la economía es una constante para nuestros gobernantes, sobre todo los impactos de los mismos sobre el crecimiento económico. Diversos trabajos teóricos y empíricos, tales como Ram (1986), Barro (1990), Cashin (1995) y Ascahuer (1989) entienden que las políticas públicas pueden elevar el crecimiento económico. Siendo así, el objetivo de este trabajo es señalar la relación existente entre variables relacionadas a niveles y distribución de renta y la esperanza de vida al nacer en los municipios de los Estados de la región sur de Brasil. El referencial teórico del trabajo contempla, entre otros, aspectos de externalidades y bienes públicos, así como contempla aspectos sobre la relación entre desarrollo y longevidad. La investigación de este trabajo es de tipo explicativa, con análisis cuantitativo y cualitativo, siendo que la investigación cuantitativa tiene como función ofrecer los parámetros para un análisis más profundo, realizado por el análisis cualitativo. El instrumental utilizado es el análisis de regresión, con regresiones múltiples a partir de setenta y ocho variables independientes, relacionadas a niveles y distribución de renta. Se concluye la investigación evidenciando que la esperanza de vida al nacer sufre poco impacto del nivel y de la distribución de la renta per capita municipal.

Palabras clave: Gastos públicos. Crecimiento económico. Distribución de renta.

RELATIONS BETWEEN INDICATORS FOR INCOME PER CAPITA AND LIFE EXPECTANCY AT BIRTH IN THE TOWNS OF THE STATES OF THE SOUTH OF BRAZIL: AN EMPIRICAL STUDY

ABSTRACT

The effects of public spending on the economy is a constant concern for our governors, particularly its impacts on economic growth. Various theoretical and empiric works, such as those of Ram (1986), Barro (1990), Cashin (1995) and Ascahuer (1989) take the view that public policies can promote economic growth. Therefore the present study points out the relationship between variables related to income and its distribution and life expectancy at birth in the cities of the South region of Brazil. The theory of this study focuses on aspects of externalities and public assets, and contemplates aspects of the relationship between development and longevity. The research method used is the explanatory one, with quantitative and qualitative analysis, the purpose of the quantitative research being to offer parameters for a deeper analysis, identified through the qualitative analysis. The research tool used is regression analysis, with multiple regressions using seventy eight independent variables related to income and its distribution. It concludes by showing that distribution of income per capita has little impact on life expectancy at birth in the cities in the South of Brazil.

Key words: Public spending. Economic growth. Distribution of income.

1 INTRODUÇÃO

No início da década de 1990, foi lançado pela ONU o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que se propõe a verificar o grau de desenvolvimento de um país utilizando alguns indicadores de desempenho. O IDH logo passou a ser a mais conhecida medida de desenvolvimento humano, conforme Torres, Ferreira e Dini (2003).

Este índice foi criado no início da década de 1990 para o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), programa este que, de acordo com o texto no sítio do PNUD, na Internet:

[...] tem como mandato central o combate à pobreza. Em resposta ao compromisso dos líderes mundiais de atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), o PNUD adota uma estratégia integrada, sempre respeitando as especificidades de cada país, para a promoção da governabilidade democrática, o apoio à implantação de políticas públicas e ao desenvolvimento local integrado, a prevenção de crises e a recuperação de países devastados, a utilização sustentável da energia e do meio ambiente, a disseminação da tecnologia da informação e comunicação em prol da inclusão digital, e a luta contra o HIV/AIDS.

Valendo-se do sucesso do IDH, as Nações Unidas se tornaram capazes de sinalizar aos governantes dos diversos países e regiões em desenvolvimento a proposição de que buscar crescimento não é sinônimo exclusivo de fazer aumentar o produto interno bruto. No bojo dessa questão tem sido possível constituir um debate internacional a respeito de que, pelo menos, a melhoria das condições de saúde e educação da população deve também ser considerada como parte fundamental do processo de desenvolvimento.

A construção desse indicador de desenvolvimento reflete a estreita relação com os debates em torno da mensuração da qualidade de vida. A rigor, um indicador sobre esse tema se baseia na admissão de que a qualidade de vida não se resume à esfera econômica da experiência humana. A grande questão que se coloca quando se pretende avaliar o nível de prosperidade ou qualidade de vida de um país, região ou município é como fazê-lo e quais os critérios verdadeiramente significativos para o desenvolvimento humano.

Em virtude disso, existe uma busca constante por medidas socioeconômicas mais abrangentes, que incluam também outras dimensões fundamentais da vida e da condição humana, sendo que o IDH é uma contribuição para essa busca e combina três componentes básicos do desenvolvimento humano:

- a) Longevidade: que também reflete, entre outras coisas, as condições de saúde da população, medida pela esperança de vida ao nascer.
- b) Educação: medida por uma combinação da taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrícula nos níveis de Ensino Fundamental, Médio e Superior.
- c) Renda: medida pelo poder de compra da população, baseado no PIB *per capita*, ajustado ao custo de vida local, para torná-lo comparável entre países e regiões através da metodologia conhecida como Paridade do Poder de Compra (PPC).

Analisando-se estas correlações surge a seguinte questão de pesquisa: uma alta renda *per capita* é capaz de gerar uma maior longevidade? Para prover resposta à questão de pesquisa, este trabalho tem como objetivo apontar o relacionamento existente entre variáveis relacionadas a níveis e distribuição de renda e a esperança de vida ao nascer nos municípios dos Estados da região sul do Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Índice de desenvolvimento humano municipal – IDH-M

O IDH é uma medida resumo do desenvolvimento humano que mede a realização média de um país em três dimensões básicas do desenvolvimento humano – esperança de vida, educação e PIB, conforme mencionam Fukuda-Parr e outros (2004):

- a) Uma vida longa e saudável, medida pela esperança de vida à nascença.
- b) Conhecimento, medido pela taxa de alfabetização de adultos (com ponderação de dois terços) e pela taxa de escolarização bruta combinada do primário, secundário e superior (com ponderação de um terço).
- c) Um nível de vida digno, medido pelo PIB *per capita* (dólares PPC – Paridade do Poder de Compra).

Antes de calcular o próprio IDH, é necessário criar um índice para cada uma dessas três dimensões. Para o cálculo desses indicadores de dimensão — índices de esperança de vida, educação e PIB — são escolhidos valores mínimos e máximos (balizas) para cada indicador primário. O desempenho em cada indicador varia de zero (valor mínimo) a 1 (valor máximo). O procedimento de cálculo para os índices é:

$$\text{Índice de dimensão} = \frac{\text{valor atual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

Para o IDH final, calcula-se a média simples dos índices de dimensão. Para o entendimento do índice, faz-se necessária uma breve explanação sobre cada indicador.

A primeira dimensão estudada pelo IDH é chamada de uma vida longa e saudável. Esta dimensão é obtida pelo cálculo de um único índice, chamado índice de esperança de vida. Segundo Fukuda-Parr e outros (2004, p. 259), este índice mede “a realização relativa de um país na esperança de vida à nascença”.

A segunda dimensão estudada pelo IDH é chamada de conhecimento. Esta dimensão é avaliada pelo índice da educação, composto de dois índices, o índice da alfabetização de adultos e o da escolarização bruta combinada. O índice da alfabetização de adultos mede o percentual de adultos alfabetizados, englobando tanto a educação no primário, secundário e superior. De posse dos dois índices, é feita, então, uma ponderação para o cálculo do índice da educação. É atribuída uma ponderação de dois terços à alfabetização de adultos e de um terço à escolarização combinada.

Por fim, há a terceira dimensão, a dimensão do nível de vida digno. Nesta dimensão, o índice do PIB é calculado utilizando-se o PIB *per capita* ajustado (dólares PPC). Fukuda-Parr e outros (2004, p. 259) explicam que, no IDH, “o rendimento entra como um substituto para todas as dimensões do desenvolvimento humano não refletidas (sic) numa vida longa e saudável e no conhecimento”. O rendimento é ajustado porque, para alcançar um nível elevado de desenvolvimento humano, não é necessário um rendimento ilimitado. Por isso, utiliza-se o rendimento na sua forma logarítmica. Uma vez calculados os índices das três dimensões, para efetuar o cálculo do IDH, basta fazer a média aritmética dos índices.

2.2 Externalidades e bens públicos

A discussão sobre o papel da intervenção governamental na economia para fins de alocação equitativa dos recursos da sociedade tem como embasamento a Teoria dos Bens Públicos para a justificativa da alocação dos recursos nacionais entre o setor público e privado, para fornecimento de parte de bens requeridos pela população. Essa teoria visa analisar a eficiência na utilização dos recursos pelo setor público.

A externalidade é definida por Pindyck e Rubinfeld (1994, p. 904) como sendo a “ação de um produtor ou consumidor que afete outros produtores ou consumidores, entretanto não levada em consideração no preço de mercado”. As externalidades podem surgir entre produtores, entre consumidores ou entre produtores e consumidores. Segundo Kon (1997, p.35) “as externalidades positivas, representam as economias nos custos produtivos e os benefícios para os agentes que as usufruem, enquanto que as negativas ou deseconomias, se associam a prejuízos, aumentos nos custos, desvantagens”, também chamadas de benefício externo (externalidade positiva) e custo externo (externalidade negativa). Em outras palavras, as externalidades negativas ocorrem quando a ação de uma das partes impõe custos sobre a outra e as externalidades positivas quando a ação de uma das partes beneficia a outra.

Devido ao fato de as externalidades não estarem refletidas nos preços de mercado, estas poderão se tornar uma causa de ineficiência econômica, resultando em uma externalidade negativa. Como exemplos tradicionais de externalidades negativas pecuniárias, tem-se o aumento dos valores da terra, dos custos salariais e do custo do congestionamento, devido à aglomeração.

Já as externalidades negativas tecnológicas são representadas pela poluição ambiental, congestionamento nos serviços ou no tráfego, congestão urbana. Esta se verifica quando vários agentes consomem simultaneamente um bem público ou privado. A presença

de outros consumidores afeta a qualidade dos serviços, acarretando em deterioração da qualidade que pode se manifestar através da elevação do tempo ou do grau de obstrução para a aquisição do bem ou serviço, perda de segurança, tensão psicológica, diminuição do tamanho disponível de utilização de uma área comum (parques, praias). A poluição ambiental se apresenta como sonora, visual, do ar, do olfato, da pureza das águas de rios e mares, na disponibilidade de peixes, de lixo tóxico, de resíduos sólidos dispersos em espaços sociais.

Por outro lado, as externalidades podem também resultar em níveis insuficientes de produção, gerando uma externalidade positiva, como, em exemplo citado por Pindyck e Rubinfeld (1994), o proprietário de uma residência que faz reparos em sua casa e melhora seu aspecto paisagístico, passando, com isso, a gerar benefício tanto para o proprietário quanto para os vizinhos, visto que o aspecto da residência tornar-se-á mais agradável.

Outro exemplo de externalidade positiva é o investimento de empresas em pesquisa e desenvolvimento. Muitas vezes, as inovações resultantes de pesquisa e desenvolvimento não podem ser protegidas de outras organizações. Se o produto proveniente desta inovação puder ser patenteado, a empresa poderá gerar grandes lucros por meio da produção e comercialização do seu produto. Entretanto, se este produto puder ser legalmente adotado ou até rigorosamente copiado por outras empresas, estas poderão produzir e comercializar produtos similares e estarão competindo e obtendo parte do lucro que seria auferido pela empresa que realizou o desenvolvimento. Caso isso aconteça, o mercado provavelmente passe a fazer investimentos insuficientes em pesquisa e desenvolvimento.

Na presença de externalidades, o interesse da sociedade em relação a um resultado de mercado vai além do bem-estar de compradores e vendedores do mercado, incluindo, também, o bem-estar das demais pessoas afetadas. Mankiw (2001, p.208) afirma que “como compradores e vendedores negligenciam os efeitos externos de suas ações ao decidir quanto demandar ou ofertar, o equilíbrio de mercado não é eficiente na presença de externalidades”. Isto significa que o equilíbrio de mercado não consegue maximizar o benefício total para a sociedade como um todo.

Um dos mecanismos existentes para a correção da alocação ineficiente de recursos em um mercado provocado por uma externalidade são as políticas públicas. Kon (1997) diz que a intervenção governamental no sistema econômico, freqüentemente, tem como objetivo a criação, manutenção e aprimoramento de externalidades positivas, por um lado, e a eliminação, correção e controle de externalidades negativas, por outro. O fornecimento de bens e serviços públicos cria externalidades positivas para uma parcela da sociedade, representadas por economias de urbanização ou de aglomeração. No entanto, estas estão sujeitas a se transformarem em deseconomias quando ultrapassarem um tamanho considerado “ótimo” de concentração urbana, levando à deterioração dos bens e serviços públicos. Mas a deterioração pode demorar mais ou menos tempo para se fazer sentir, pois cada tipo de bem ou serviço público apresenta uma capacidade ou limite, além do qual a interferência mútua entre os consumidores se torna notável e aumenta desproporcionalmente à oferta pelo governo. Mesmo no caso de “bens livres”, ou seja, os fornecidos pela natureza, a ação humana pode aumentar a capacidade de sua utilização ou ultrapassar o limite de possível fruição.

As políticas públicas podem ser divididas em política de regulamentação e políticas baseadas no mercado. Na regulamentação o governo pode solucionar uma externalidade, tornando certos comportamentos ou exigidos ou proibidos, como, por exemplo, exigir que não se jogue resíduo tóxico em mananciais de água, ou fazendo leis de controle da poluição.

Além da regulamentação, o governo pode trabalhar com impostos ou incentivos privados, tributando as atividades que geram externalidades negativas e subsidiando aquelas que geram externalidades positivas.

Além dessas ações públicas, há que se considerar que a eficiência do mercado está presente nos bens denominados de privados. Entretanto, existem diversos outros bens além dos bens privados, que são: bens públicos, monopólios naturais e recursos comuns, com as características descritas no Quadro 1.

Rival?	Sim	Bens privados <ul style="list-style-type: none"> • Sorvetes • Roupas • Estradas com pedágio congestionadas 	Não Monopólios Naturais <ul style="list-style-type: none"> • Corpo de bombeiros • TV a cabo • Estradas com pedágio não congestionadas
	Excluível?	Não Recursos comuns <ul style="list-style-type: none"> • Peixes no mar • Meio ambiente • Estradas sem pedágio congestionadas 	Bens públicos <ul style="list-style-type: none"> • Defesa nacional • Conhecimento • Estradas sem pedágio não congestionadas

Quadro 1 - Quatro tipos de bens
 Fonte: Mankiw (2001, p. 229).

Mankiw (2001, p. 228) define exclusibilidade como sendo “a propriedade de um bem por meio da qual se pode impedir uma pessoa de usá-lo” e rivalidade como “a propriedade de um bem por meio da qual sua utilização por uma pessoa impede a outra de o utilizar”.

Os bens privados têm por característica serem excluíveis e rivais. São excluíveis porque o vendedor pode ou não vendê-lo ao comprador e são rivais porque quando uma pessoa compra um bem privado, impede que outra pessoa o faça. Quando se trata de curvas de oferta e demanda e eficiência de mercado, um dos pressupostos é que os bens sejam excluíveis e rivais.

Por sua vez, os bens públicos não são nem excluíveis nem rivais, ou seja, não se pode impedir as pessoas de desfrutar dos bens públicos, e um bem público pode ser desfrutado por várias pessoas sem prejuízo de nenhuma delas. Wonnacott e Wonnacott (1994, p.104) afirmam que bem público puro “tem benefícios que não podem ser negados a ninguém, mesmo aos que não tenham pago pelo bem”.

Já os recursos comuns são rivais, mas não excluíveis. Um exemplo, dado no quadro anterior, são os peixes no mar. Os peixes são um bem rival, pois, quando alguém pesca, há menos peixes para a próxima pessoa pescar. Entretanto, não são excluíveis, por ser quase impossível cobrar dos pescadores pelo peixe que pescam.

Alguns bens podem ser excluíveis, mas não rivais. No quadro anterior há o exemplo de TV a cabo. Quando um sinal de televisão é transmitido por uma emissora, o custo desta transmissão para um usuário adicional é zero, portanto, o sinal transmitido é um bem não rival. Entretanto, a empresa poderá tornar sua transmissão de sinais exclusiva por meio de

codificação e a conseqüente cobrança referente ao uso de um aparelho que permita a sua decodificação.

A principal característica dos bens públicos e que os distingue dos privados, como explica Rezende (2001, p.84), “refere-se à impossibilidade de excluir determinados indivíduos ou segmentos da população de seu consumo, uma vez definido o volume de produção”.

Medeiros (1999) cita três aspectos do uso do conceito de bem público. Primeiro, bem, nesse caso, é uma palavra que inclui coisas intangíveis, como os serviços. Segundo, público não significa estatal. Essa diferença fica mais clara quando se menciona o terceiro aspecto: público diz respeito ao resultado do consumo do bem e não de sua produção. Não interessa, no exemplo, quem produziu as vacinas, mas quem foi vacinado. No entanto, no debate sobre justiça de alocação de recursos, é possível lançar a pergunta sobre quem deve produzir os bens públicos. Toda produção implica custos para o produtor.

Em uma economia capitalista, esses custos são um desestímulo à produção e, portanto, precisam ser contrapostos por “estímulos”, no caso, os benefícios advindos da produção do bem. Como na situação do bem público puro, todos são beneficiados por sua existência, existe uma boa razão para que sua produção seja coletiva. No entanto, existe uma limitação para a produção coletiva, conhecida como o problema do *free rider*, explicado por Medeiros (1999, p.13): “como todos têm interesse na produção do bem e essa produção tem custos, um indivíduo isolado que aja egoisticamente pensará em não contribuir nos custos, pois espera que mesmo assim os demais indivíduos insistam na produção do bem”. Esse indivíduo não pagaria (em dinheiro ou outro tipo de esforço) para a produção do bem, mas se beneficiaria dele, já que o bem é público e seus benefícios não podem ser limitados àqueles que contribuíram para sua produção.

O problema do *free rider* é parte da construção do que se chama Paradoxo de Olson. Doel e Velthoven (1993) explicam que o argumento do paradoxo é o de que não há motivo “natural” para a produção de um bem público em uma coletividade grande (como uma nação), mesmo quando esse bem é do interesse de cada um dos membros da coletividade, pois os indivíduos sempre tenderão a agir como *free riders* no momento de contribuir para a produção do bem. Considerando que o paradoxo é resultado da dedução de um conjunto de postulados sobre a racionalidade humana, diversas teorias propõem explicações alternativas para a produção dos bens públicos nas sociedades democráticas.

Os indivíduos que se comportassem de acordo com os postulados de Olson agiriam coletivamente quando encontrassem incentivos seletivos para a contribuição. Um tipo de incentivo seletivo positivo é a limitação do direito de consumo do bem àqueles que contribuíram. Todavia, isso, por um lado, explica a produção coletiva de bens privados, mas não a de bens públicos e, por outro, coloca o problema da origem do benefício positivo, com a questão de quem é responsável pela produção. Um incentivo seletivo negativo seria algum tipo de punição para aqueles que não contribuem. Indivíduos cooperariam não porque encontram benefícios, mas porque evitam a punição. Esse tipo de incentivo seletivo só pode existir quando imposto de forma autoritária, isto é, quando o indivíduo não tem a opção de evitar a alternativa de aderir sem que seja punido por isso.

Um dos agentes dessa imposição é o Estado. A democracia, no entanto, segundo Offe (1994, p. 294) coloca os cidadãos na posição de “coagir o coator e torna-se provável que usarão seus direitos desse modo se forem levados a crer que um número suficientemente grande de outros cidadãos aderirá a essa estratégia para obrigar as autoridades do Estado a abster-se de forçar os cidadãos a contribuir”. Em outras palavras, os cidadãos podem, por exemplo, votar contra os representantes que propõem a contribuição compulsória para os bens públicos, como de fato ocorreu diversas vezes na história, quando foram eleitos representantes favoráveis à redução de impostos, por

exemplo. Ainda segundo Offe (1994, p. 296), “a alternativa parece supor que os agentes produzem bens coletivos não devido à capacidade racional de maximizar a utilidade e evitar punições, mas em virtude de sua disposição normativa para fazê-lo ou da relação de confiança, reciprocidade, simpatia e justiça que sentiram existir entre si próprios e as demais pessoas que contribuem”.

Medeiros (1999, p.15) afirma que “por produção coletiva não se deve entender que a coletividade deve participar diretamente do processo de produção. Essa participação pode ser indireta, na forma de pagamento, por exemplo”. Toda produção coletiva de um bem público é uma forma de alocação de recursos e seu conteúdo de justiça pode, pelos paradigmas da igualdade e da equidade, ser analisado a partir das necessidades insatisfeitas e dos recursos disponíveis.

O nível eficiente de fornecimento de uma mercadoria privada é determinado fazendo-se uma comparação entre o benefício marginal de uma unidade adicional com o custo marginal de produção da mesma unidade. A eficiência estará sendo alcançada quando o benefício marginal e o custo marginal forem iguais entre si. Para os bens públicos, a análise é semelhante. No caso dos bens privados, o benefício marginal é medido por meio do benefício recebido pelo consumidor. Já com os bens públicos, Pindyck e Rubinfeld (1994) afirmam que se deve perguntar qual o valor que cada pessoa atribui a cada unidade adicional produzida. O benefício marginal é obtido somando-se estes valores para todos os usuários dessa mercadoria. Posteriormente, para poder determinar o nível eficiente de oferta do bem público, deve-se igualar a soma dos benefícios marginais ao custo marginal da sua produção.

A produção de um bem público pode tanto ser feita por agentes públicos ou privados. Pindyck e Rubinfeld (1994, p. 878) defendem que “a produção de um bem público pelo governo é vantajosa porque este pode avaliar os impostos ou tarifas que deverão ser os responsáveis pelo pagamento de tal bem”. Por sua vez, a alocação de recursos públicos na produção de um bem público é algo complexo, visto que, segundo Kon (1997, p.153) “os consumidores não revelarão suas preferências e não farão lances, pois podem usufruir os mesmos benefícios independente do pagamento ou dos lances que determinem”. Como, nesse caso, o sistema de mercado não funciona, a alocação de recursos para o fornecimento desses bens é da alçada de uma decisão política. Musgrave e Musgrave (1980) apresentam um exemplo de uma estrada pouco utilizada, em que o consumo é não-rival e o princípio da exclusão não se aplica. No entanto, alguns bens públicos podem apresentar a não aplicabilidade do princípio de exclusão, mas um consumo “rival”. Por exemplo, uma rua muito movimentada durante um horário de *rush* apresenta um espaço muito congestionado e, portanto, o consumo do espaço disponível é “rival” e o princípio da exclusão pode até ser aplicado, desde que se aplique a cobrança de um pedágio ou, no caso brasileiro mais recente, a implantação do rodízio de veículos na cidade de São Paulo. Nesse caso, os espaços disponíveis seriam mais bem utilizados por aqueles que os valorizam e estão dispostos a pagar um preço por sua utilização.

Como salientam Musgrave e Musgrave (1980), esse exemplo revela uma situação em que a exclusão deve, mas não pode ser aplicada na prática, pois a exclusão seria inviável e muito dispendiosa. As falhas do mercado decorrem da dificuldade de aplicar o princípio da exclusão e o setor público intervém para fornecer a infra-estrutura necessária. Portanto, as características do consumo não-rival e não-excludente aparecem juntas na maior parte das vezes, porém, isso não é uma regra geral.

Para fins de planejamento, a verificação da natureza não-rival do consumo de bens e serviços públicos conduz a dois objetivos relevantes, segundo Kon (1997, p.153): “a) alocar eficientemente os recursos, de modo a fornecer esses bens com o menor custo e b) decidir a forma pela qual será implementada essa alocação de recursos”. Os bens e

serviços públicos distinguem-se dos demais, principalmente, pela indivisibilidade do consumo e seu suprimento é de interesse prioritário da sociedade como um todo. Ainda que um indivíduo se recuse ao pagamento de sua utilização, não é possível excluí-lo dos benefícios que eles proporcionam. Wonnacott e Wonnacott (1994, p. 94) citam uma frase de Abraham Lincoln bastante elucidativa sobre o tema: “um objetivo legítimo do governo é fazer o que precisa ser feito para os cidadãos e que estes não podem fazer por si só como indivíduos, ou que não podem fazer tão bem como o governo”.

Entretanto, o debate sobre uma intervenção maior ou menor do governo na economia não é consensual na literatura. Przeworsky (1996) organiza o debate sobre a eficiência da intervenção do Estado na economia como uma luta de boxe, debates que andam em círculos e nos quais os argumentos sobre os defeitos do mercado são respondidos com argumentos sobre os fracassos das tentativas de regulamentação, tendo o Mercado vencido o primeiro round como o mais eficiente alocador de recursos, perdeu o segundo quando houve consenso sobre suas falhas (bens públicos, externalidades e monopólios), e ganha o terceiro round quando acusa o Estado de ter excedido suas funções de corrigir essas falhas e afirma que nada garante que o Estado não apresente falhas piores.

Entretanto, ainda segundo Przeworsky (1996), o mercado equilibrado e eficiente dos neoclássicos já foi ferido de morte e formas de intervenção estatal são inevitáveis, pois a economia de mercados incompletos e informação imperfeita abrem espaço para que o Estado desempenhe papel muito mais amplo.

Wonnacott e Wonnacott (1994, p. 94) expõem que o “governo afeta a economia de quatro maneiras básicas: despesas, impostos, controles e empresas estatais”. As decisões do governo em gastar, taxar, regular ou estabelecer uma empresa estatal influenciam diretamente, afinal, as decisões são pautadas pela ótica de quais produtos e serviços serão produzidos pela economia, como e para quem.

A expansão dos gastos públicos se relaciona com o seu papel de produção dos bens públicos e de controle de externalidades numa economia de mercado, visto que, como explica Rezende (2000, p.119), “dada a incapacidade de os mercados organizarem-se eficientemente para produzir os bens públicos, os governos tendem a permanecer se expandindo”.

Wonnacott e Wonnacott (1994, p. 96) explicam que “em 1890, a despesa da União foi de 220 mil contos de réis ou menos que a trigésima parte das despesas realizadas em 1979, quando ajustamos pela inflação as mudanças de unidade monetária desde o início do século”.

As despesas públicas são divididas em compras e transferências governamentais. Wonnacott e Wonnacott (1994, p. 98) explicam que quando o governo compra alguma coisa, “utiliza diretamente a capacidade produtiva do país”. Compra de bens e salário do funcionalismo público são exemplos de compras pelo poder público.

Por outro lado, Wonnacott e Wonnacott (1994, p. 99) trazem à tona que uma transferência é um “pagamento que o governo faz a uma pessoa sem exigir bens ou serviços em troca do beneficiário”. Aposentadorias, pensões e doações a entidades de assistência e inválidos são exemplos de transferências governamentais.

A intervenção governamental pelas despesas públicas é dada por três vias. A primeira delas é o bem público propriamente dito que não pode ser realizado pelo mercado, como é o caso da segurança pública. Também existem os bens públicos para a produção de externalidades positivas, como é o caso de uma campanha de vacinação, visto que quando se imuniza a população contra uma doença transmissível há um grande benefício implícito que é a segurança de que a população não sofrerá da doença.

Além do bem público, existe ainda o bem de mérito, definido por Wonnacott e Wonnacott (1994, p.106) como “aqueles julgados especialmente desejáveis”. O bem de mérito é uma visão de estado paternalista, que considera as idéias de Galbraith de manipulação do consumidor, sendo, então, função do Estado promover os bens de mérito e desestimular o consumo de produtos prejudiciais.

Considera-se como bem de mérito, por exemplo, a educação, que é um bem julgado como especialmente desejável e oferecido pelo governo. Recentemente, o governo brasileiro vinculou os programas de auxílio à população carente à necessidade de ter os filhos estudando, ou seja, o governo decide isso pela população de forma indireta.

Já o desestímulo de consumo de produtos prejudiciais é feito pela simples proibição de consumo de alguns bens, como a cocaína, por exemplo, ou por fatores de desestímulo, seja por alta tributação, seja por advertências explícitas, como é o caso dos cigarros.

Wonnacott e Wonnacott (1994, p.106) afirmam que:[...] o ponto de vista de que o governo entende mais que o cidadão comum é polêmico. Os adultos resistem muito à “ajuda” do governo nas escolhas que fazem. Os que têm menos poder político (os jovens, por exemplo, que têm de consumir o bem de mérito chamado “educação”) têm menos sucesso em resistir a este tipo de intervenção do governo.

Finalmente, há a questão da assistência aos pobres. Embora o mercado seja eficiente na produção e distribuição dos bens desejados por indivíduos que têm dinheiro para gastar, não atende às necessidades dos que são pobres. Segundo Wonnacott e Wonnacott (1994, p.106), “para melhorar a situação dos necessitados e promover uma sociedade mais humana, o governo estabelece programas para alimentar escolares, encontrar emprego para os desempregados e cuidar dos menores e velhos abandonados”.

Encontram-se classificados neste item os programas sociais e assistenciais do governo, que visam fazer com que os menos necessitados passem a ter o seu sustento básico ou, até mesmo, uma renda para que possam estar presentes dentro do mercado da iniciativa privada.

2.3 Desenvolvimento e longevidade

O ser humano não está há muito tempo aqui na Terra. O *Homo Sapiens* existe em sua forma atual a menos de 150.000 anos. É muito pouco se comparado com o período desde que a vida brotou na Terra. Ao longo do tempo, o *Homo Sapiens* tem desenvolvido mecanismos para maximizar a sua sobrevivência. (SANTO, 1999).

Por ser racional, apenas a espécie humana tem consciência de que um indivíduo nasce, reproduz-se e morre; reconhece a sua finitude no tempo e no espaço. Santo (1999, p.187) explica que “só o homem é capaz de projetar-se no futuro, ao contrário dos animais irracionais que têm somente consciência do perigo imediato, fato que os leva a agir por instinto”.

Uma das primeiras razões para o aumento da longevidade foi a capacidade do homem em transformar e estocar alimentos. A alimentação do homem primitivo era composta basicamente de frutas, raízes, verduras e carnes. Todos os seus alimentos eram *in natura*, vinham do cultivo da terra ou eram resultado de abate dos animais, não havendo nenhum processamento neles.

Flandrin e Montanari (1998) afirmam que já no antigo Egito havia certa transformação dos alimentos, já que foram encontrados, em tumbas de quatro mil anos, cardápios que continham massas, carnes, peixes, laticínios, frutas, legumes e bebidas.

Segundo Mezomo (2002), durante os séculos da Idade Média, os métodos de produção aperfeiçoaram-se muito pouco. A alimentação quase não evoluiu devido ao recuo à prática primitiva da colheita de plantas silvestres, durante as épocas de penúria e fome, que foram freqüentes do século IX ao XII.

A partir do século XVI, a agricultura se aperfeiçoou, provocando uma melhora sensível na alimentação. O século XIX, desde o seu início, mostrou-se extraordinariamente fecundo em descobertas científicas, em transformações profundas na técnica da produção agrícola e industrial. Mas foi principalmente após 1850, com a descoberta da fermentação e sua aplicação em numerosas áreas e técnicas alimentares, que a indústria alimentícia deu um salto, principalmente na fabricação do vinho, da cerveja, da manteiga, do queijo e no tratamento do leite. Em 1878, a física se enriqueceu com as descobertas sobre a liquefação dos gases, dando o ponto de partida para a utilização industrial do frio, ainda hoje usado na conservação dos alimentos.

Atualmente, milhares de indústrias, através de processos técnicos aperfeiçoados, tratam os alimentos por meio de possantes máquinas de trituração, por agentes físicos como: calor, frio, raios ultravioletas e outros produtos químicos mais diversos. Hoje, as indústrias têm capacidade de produzir uma maior quantidade de alimentos, e, especificamente a indústria química, gerar produtos de síntese como corantes e vitaminas utilizados nos alimentos.

Além dos alimentos, o avanço da medicina também tem contribuído para o aumento da longevidade, com o controle, vacinas e drogas cada vez mais poderosas contra as mais diversas doenças. Até algumas décadas atrás era comum uma pessoa morrer de tuberculose ou, então, de pneumonia ou de varíola. Nessa época, todas essas doenças foram sistematicamente dizimadas pela medicina moderna. É muito raro, hoje em dia, alguém morrer de tuberculose. Só mesmo se não for tratado a tempo ou se o caso for muito grave. Os avanços obtidos através do uso de antibióticos e vacinas reduziram a proporção de mortes por causa dessas doenças. Nos tempos atuais, há uma grande variedade de doenças afetando um maior número de idosos, mas é preciso ressaltar que esses idosos já teriam morrido de outra coisa se a medicina não tivesse evoluído como nos últimos tempos. Portanto, é natural que o número de mortes por doenças da velhice seja proporcionalmente maior do que em outras épocas, mas isso nada tem a ver com piores condições de vida, mas sim exatamente o contrário.

Além disto, a expectativa de vida tem aumentado muito nos últimos duzentos anos. A *Human Mortality Database* traz uma tabela relevante sobre a expectativa de vida na Grã-Bretanha nos últimos duzentos anos, conforme demonstra a Tabela 1.

Tabela 1 - Expectativa Média de Vida no Reino Unido

Ano	Mulheres	Homens	Total
1841	42,3	40,3	41,3
1860	44,0	41,7	42,9
1880	45,2	41,9	43,5
1900	48,1	44,2	46,2
1920	58,9	54,2	56,6
1940	63,9	58,5	61,3
1960	74,1	68,2	71,2
1980	76,8	70,7	73,8

1998	80,0	75,1	77,6
------	------	------	------

Fonte: Human Mortality Database (2005).

No Brasil, observa-se também aumento na expectativa de vida, bem como as projeções para a expectativa de vida para os próximos anos, conforme pode-se observar nos dados do censo de 2000 do IBGE, expressos na Tabela 2.

Tabela 2 - Projeção da Expectativa de Vida ao Nascer e da Taxa de Fecundidade

Ano	Homens	Mulheres	Taxa de Fecundidade
1980	59,6	66,0	4,0
1985	60,8	67,6	3,3
1990	62,3	69,4	2,7
1995	63,6	71,1	2,4
2000	64,8	72,6	2,2
2005	65,8	73,8	2,1
2010	66,1	74,2	2,1
2015	66,3	74,3	2,1
2020	66,4	74,4	2,1
2025	67,0	75,2	2,1
2030	67,6	75,9	2,1
2035	68,1	76,5	2,1
2040	68,6	77,1	2,1
2045	69,0	77,6	2,1
2050	69,3	78,1	2,1

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE (2000)

Como observado, o Brasil apresenta dois fatores que, em conjunto, fazem com que a população idosa cresça em um ritmo acelerado em relação ao número total da população. Tanto a expectativa de vida está maior quanto a taxa de fecundidade menor, ou seja, nascem menos pessoas e as pessoas vivem mais tempo. Chaimowicz (1997) argumenta que essa transformação social permite ao Estado atender de modo mais adequado as demandas sociais da população. No entanto, o contexto de desigualdade e a velocidade com que ocorrem estas transformações no Brasil apontam para complexidade crescente nas alternativas de atenção às necessidades desta nova estrutura etária emergente.

Fleury (1994) explica que em países industrializados a queda das taxas de mortalidade e fecundidade, iniciadas no século passado, acompanhou a ampliação da cobertura dos sistemas de proteção social e melhorias das condições de habitação, alimentação, trabalho e do saneamento básico.

Por outro lado, no Brasil, como expõem Oliveira e Felix (1995), o declínio da mortalidade que deu início à transição demográfica foi determinado mais pela ação médico-sanitária do Estado que por transformações estruturais que pudessem se traduzir em melhoria da qualidade de vida da população: nas primeiras décadas do século XX através de políticas urbanas de saúde pública como a vacinação, higiene pública e outras campanhas sanitárias e a partir da década de 40 pela ampliação e desenvolvimento tecnológico da atenção médica na rede pública.

A desigualdade com que se processa a queda da mortalidade em diferentes regiões e classes sociais no Brasil comprova a importância, ainda hoje, desta dinâmica de

intervenção do Estado, em detrimento da real conquista de direitos sociais pela população. Ainda segundo Oliveira e Felix (1995), se na região Sudeste a esperança de vida ao nascer aumentou 27 anos entre 1940 e 1984 (de 43,5 para 70,5 anos), no Nordeste o aumento não superou 17 anos no mesmo período (de 38,7 para 55,7 anos). Da mesma forma, embora a esperança de vida ao nascer para o grupo mais rico do Sudeste (rendimento mensal familiar superior a cinco salários-mínimos) se compare a dos países desenvolvidos (75 anos), para os grupos mais pobres do Nordeste (até um salário-mínimo) ela não supera os 52 anos de idade, índice semelhante ao do Rio Grande do Sul na década de 1930, conforme números da Fundação IBGE.

Além da desigualdade, a velocidade com que se processam as mudanças demográficas tem sido muito diferente entre o Brasil e os países industrializados devido à rapidez com que declinam as taxas de fecundidade. Butler, Hyer e Schechter (1993) estimam que na França 115 anos devam transcorrer antes que a proporção de idosos duplique, passando de 7% para 14% (85 anos transcorram na Suécia, 66 anos nos Estados Unidos). Por sua vez, no Brasil, o mesmo fenômeno deverá ocorrer em apenas 30 anos (de 7,7%, em 2020, para 14,2%, em 2050), segundo projeções de Machado (1993).

O impacto social deverá ser agravado pela desigualdade entre as taxas de crescimento das populações de idosos – com suas múltiplas demandas – e de jovens – que teoricamente, quando adultos, deverão atender àquelas demandas. Entre 1960 e 2020 Machado (1993) estima em 760% o crescimento do número de idosos e em 166% o de jovens. Também a partir de 1960, transcorrido um período semelhante àquele necessário para a duplicação da proporção de idosos na França – 115 anos –, no Brasil a proporção de jovens se reduzirá de 42,6% para 20,6% e a de idosos saltará de 2,7% para 14,7%.

Este envelhecimento da população ocasiona um aumento no custo do sistema de saúde, mesmo em países ricos (MACHADO, 1993). Isto se deve ao fato que à medida que aumenta a fração “muito velha” da população idosa, indivíduos acima de 80 anos, há um consumo de recursos desproporcionalmente maiores. Chaimowicz (1997, p.196) afirma que:

[...] existem duas linhas de ação que podem minimizar o impacto do envelhecimento populacional sobre o sistema de saúde e assistência social:
a) o incremento na capacidade dos sistemas de apoio formal e informal ao idoso e b) a redução da demanda, ou compressão da morbidade.

A análise de Carvalho e Wong (1995) mostra com clareza que o Brasil inicia uma “fase de ouro” em seu processo de transição demográfica. O número absoluto de crianças não tem aumentado desde 1980 e, proporcionalmente, vem diminuindo desde 1960. Por outro lado, a proporção da população em idade economicamente ativa deverá crescer até por volta de 2020, embora, em números absolutos, seja esperado que o aumento persista até a estabilização do crescimento vegetativo, na metade do próximo século. Finalmente, a proporção de idosos manterá um ritmo de crescimento relativamente baixo até que se inicie o período de rápida aceleração, por volta de 2020.

Outro fator favorável seria o fato de que a “explosão demográfica da terceira idade” no Brasil ainda não se caracteriza pelo aumento do número de “idosos muito velhos”. A Fundação IBGE estima que a proporção de maiores de 80 anos dentre os idosos varie de 9% para 11,3% entre 1995 e 2020, embora a proporção daqueles acima de 70 anos venha aumentando progressivamente e, dentre as mulheres, já represente 39,6% do total.

Outra alternativa, proposta por Chaimowicz (1997), hoje muito discutida nos países industrializados, é designada “compressão da morbidade” e se refere à possibilidade de adiar o surgimento de doenças e seqüelas, mantendo fixa a expectativa de vida e reduzindo,

assim, o intervalo de tempo vivido entre o início das doenças ou incapacidades e a morte. Porém, como assinala Litvak (1990, p. 4),

[...] o envelhecimento não começa subitamente aos 60 anos, mas consiste no acúmulo e interação de processos sociais, médicos e de comportamento durante toda a vida. As metas para se alcançar uma velhice saudável, e comprimir a morbidade são promover a saúde e o bem-estar durante toda a vida do indivíduo.

Finalmente, para que a expectativa de vida continue a aumentar e os idosos vivam com uma boa qualidade de vida, Omenn (apud CHAIMOWICZ, 1997) explica que a promoção de saúde e a profilaxia primária e secundária de doenças, inclusive após os 65 anos, além de exercícios físicos, são as alternativas que apresentam o melhor custo-benefício para que se alcance a compressão da morbidade.

3 MÉTODO E TÉCNICAS DA PESQUISA

Para Rudio (1993, p. 9), “a fim de merecer o qualitativo de científica, a pesquisa deve ser feita de modo sistematizado, utilizando, para isto, método próprio e técnicas específicas e procurando um conhecimento que se refira à realidade empírica”. Realidade empírica, para o autor, é “tudo que existe e pode ser conhecido através da experiência”.

Neste trabalho, a busca das respostas à questão-problema se deu, fundamentalmente, por meio de pesquisa explicativa. Segundo Gil (1999), a pesquisa explicativa tem como principal objetivo identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Por explicar a razão e o porquê das coisas, esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade. Raupp e Beuren (2003, p. 82) citam que “a pesquisa explicativa integra estudos mais aprofundados pela necessidade de explicar os determinantes na ocorrência dos fenômenos”. Este trabalho apresenta uma questão de pesquisa e, para prover respostas, a hipótese central desta pesquisa é a que segue:

<p>H_0: o nível de renda <i>per capita</i> e sua distribuição não possuem relação com a esperança de vida ao nascer nos municípios da região sul do Brasil.</p>
--

A abordagem da pesquisa é de natureza quantitativa-qualitativa. A quantitativa foi utilizada para desenvolver a modelagem matemática para determinar a relação entre o IDH-M educação e renda. Por sua vez, a abordagem qualitativa foi adotada para dar base e parametrizar os resultados quantitativos, visando a uma melhor análise geral do caso.

No que concerne à abordagem quantitativa, Oliveira (2001, p.115) diz que “significa quantificar opiniões, dados, nas formas de coleta de informações, assim como também com o emprego de recursos e técnicas estatísticas”. Por outro lado, a abordagem qualitativa, de acordo com Cortes (1992, p. 237), “possibilita descrever as qualidades de determinados fenômenos ou objetos de estudo”.

A população desta pesquisa é os 1.159 municípios da região sul do Brasil, conforme censo do IBGE do ano de 2000. Para a amostra foram extraídos a totalidade dos municípios, ou seja, o trabalho dar-se-á com toda a população. A presente pesquisa deu-se por meio de uma pesquisa documental. Segundo Lakatos e Marconi (2001, p. 174), “a

característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

A coleta de dados se deu por fontes primárias e secundárias. Os dados primários foram obtidos junto ao Atlas de Desenvolvimento Humano da ONU, onde são compilados todos os dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano. Em relação às fontes secundárias, fez-se revisão da literatura para dar suporte ao desenvolvimento do tema. Foram pesquisadas teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos publicados, livros nacionais e estrangeiros, além de materiais obtidos junto a órgãos relacionados ao Índice de Desenvolvimento Humano.

A técnica estatística utilizada na pesquisa foi a regressão linear múltipla. Ressalte-se que, para todos os testes estatísticos, foi utilizado um nível de significância de 5%. Para o processamento dos cálculos estatísticos nas regressões foi, também, utilizado o software *SPSS for Windows*, com exceção dos testes de normalidade, nos quais foi usado o software *BestFit for Windows*. As variáveis independentes utilizadas foram separadas em grupo, tais como origem da fonte de renda, renda *per capita*, indicadores de distribuição de renda e intensidade de pobreza, perfazendo um total de 78 variáveis, além de duas variáveis binárias para diferenciação dos estados da região sul do Brasil.

Entretanto, todo tipo de pesquisa possui limitações. Lakatos e Marconi(2001, p. 31) afirmam que um dos limites para a investigação é que “nem sempre se pode abranger todo o âmbito no qual o fato se desenrola”. As principais limitações desta pesquisa são: O Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil traz os índices de desenvolvimento humano municipal nos anos de 2000 e 1991, não sendo possível, portanto, traçar uma longa série histórica; e a pesquisa se restringirá aos Estados da região sul do Brasil. Em virtude disso, seus resultados não poderão ser extrapolados para o restante dos Estados da Federação.

Apesar dessas limitações, as conclusões obtidas por meio do estudo cuidadoso e de critérios científicos adotados no desenvolvimento do trabalho, não são invalidadas por elas.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa com uma análise de regressão para evidenciar o impacto que o nível e a distribuição em um município refletem na determinação de sua longevidade, na figura da esperança de vida ao nascer e, conseqüentemente, do seu IDH-M na dimensão longevidade, visto ser a esperança de vida ao nascer a *proxy* utilizada para o cálculo do IDH-M na dimensão longevidade.

Analisando os modelos de regressão, considerando a esperança de vida ao nascer no ano de 2000 como variável dependente e com todas as variáveis independentes, pelo método *Stepwise*, foi obtido um modelo com as seguintes variáveis independentes: constante, percentual de pessoas com renda *per capita* abaixo de R\$75,50 no ano de 2000, percentual de pessoas com mais de 50% da sua renda proveniente de transferências governamentais no ano de 1991, percentual de pessoas com mais de 50% da sua renda proveniente de transferências governamentais no ano de 2000, variação da renda *per capita* média do 1º quinto mais pobre, percentual de pessoas com renda *per capita* abaixo de R\$37,75 no ano de 2000, renda *per capita* média do 2º quinto mais pobre no ano de 1991, percentual da renda proveniente de transferências governamentais no ano de 2000 e as variáveis binárias representando os estados do Paraná e Santa Catarina.

A análise do modelo, realizada testando primeiramente os pressupostos da regressão, não encontrou problemas que afetassem os seus resultados.

As estatísticas da regressão para o modelo foram as que seguem na Tabela 3.

Tabela 3 - Estatísticas da Regressão – renda *per capita*

R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da regressão
0,732	0,536	0,533	2,2085

Fonte: Os autores.

O modelo mostra-se com um coeficiente de determinação ajustado bastante significativo, o que evidencia que as variáveis independentes explicam 53,3% da esperança de vida ao nascer nos municípios da região sul do Brasil.

No resultado da ANOVA, o modelo se apresentou com a rejeição da hipótese nula dos coeficientes das variáveis independentes em conjunto serem iguais a zero, com um valor do teste F igual a 147,683, equivalendo a um valor Sig de 0,000.

Considerando o modelo completo, houve nove variáveis independentes que trouxeram impacto na esperança de vida ao nascer. Para facilitar a compreensão dos resultados, as variáveis serão separadas em quatro grupos: origem da fonte de renda, renda *per capita*, intensidade de pobreza e indicadores de distribuição de renda e as variáveis binárias dos estados. Ressalte-se que o modelo apresentou um constante com um beta de 77,695 e um valor Sig de 0,000.

Antes de ser analisados os coeficientes, convém um comentário sobre o valor da constante, no caso de 77,695 anos, ou seja, um número bastante alto, mostrando que, provavelmente, as variáveis tragam um impacto baixo, sendo que a maior parte do resultado se encontra na constante.

No grupo de origem da fonte de renda, houve três variáveis independentes que trouxeram resultados significativos, com coeficientes e estatísticas constantes na Tabela 4.

Tabela 4 - Coeficientes - Variáveis de origem da fonte de renda

Variáveis	Beta	Std. Error	T	Sig
Percentual da renda proveniente de transferências governamentais, 2000	-0,174	0,087	-1,992	0,047
Percentual de pessoas com mais de 50% da sua renda proveniente de transferências governamentais, 1991	-0,139	0,030	-4,602	0,000
Percentual de pessoas com mais de 50% da sua renda proveniente de transferências governamentais, 2000	-0,257	0,080	-3,220	0,001

Fonte: Os autores.

Em relação à origem da fonte de renda, percebe-se que as variáveis apresentaram um comportamento inversamente proporcional, ou seja, quanto maior o número de pessoas dependentes de transferências governamentais, menor tende a ser a esperança de vida ao nascer. Um fator atenuante é que os coeficientes se mostraram pequenos, ou seja, a cada um por cento da população com renda proveniente de transferências governamentais, por exemplo, a esperança de vida diminui em apenas 0,174 ano. No grupo de renda *per capita*, o principal grupo de interesse da pesquisa, houve duas variáveis independentes que trouxeram resultados significativos, com coeficientes e estatísticas constantes na Tabela 5.

Tabela 5 - Coeficientes - Variáveis de renda *per capita*

Variáveis	Beta	Std. Error	T	Sig
Renda <i>per capita</i> média do 2º quinto mais pobre, 1991	0,01617	0,005	-3,332	0,001
Variação da Renda <i>per capita</i> média do 1º quinto mais pobre	0,01824	0,007	2,604	0,009

Fonte: Os autores.

Nesse grupo, as variáveis se mostraram com comportamento positivo, ou seja, quanto maior a renda *per capita*, maior a esperança de vida ao nascer. Entretanto, as variáveis apresentaram dois problemas. O primeiro problema foi o reduzido impacto na esperança de vida, com um beta bastante baixo, por exemplo, para aumentar a esperança de vida em 01 ano, a renda *per capita* familiar média mensal do 1º quinto mais pobre teria que aumentar em R\$ 54,82. O segundo problema foi que apenas a renda *per capita* dos extratos mais pobres da população (40% mais pobres) mostraram impacto relevante, evidenciando que, após certo nível de renda, não há mais o impacto na esperança de vida ao nascer. No terceiro grupo, denominado de intensidade de pobreza, houve duas variáveis independentes que trouxeram resultados significativos, com coeficientes e estatísticas constantes na Tabela 6.

Tabela 6 - Coeficientes - Variáveis de intensidade de pobreza

Variáveis	Beta	Std. Error	T	Sig
Percentual de pessoas com renda per capita abaixo de R\$37,75, 2000	-0,103	0,028	3,639	0,000
Percentual de pessoas com renda per capita abaixo de R\$75,50, 2000	-0,208	0,023	-9,121	0,000

Fonte: Os autores.

As variáveis de intensidade de pobreza apresentaram um comportamento inversamente proporcional, ou seja, quanto maior o percentual de pessoas com renda abaixo de R\$ 37,75 e R\$ 75,50, menor a esperança de vida ao nascer. Este resultado corrobora com os resultados das variáveis anteriores, que mostram que a parcela da população de baixa renda tem piores indicadores de esperança de vida ao nascer.

O grupo de variáveis de indicadores de distribuição de renda não apresentou nenhuma variável com resultados significativos, o que é amenizado pelo fato de haver relacionamento com as variáveis de intensidade de pobreza, que refletem, de forma indireta, a distribuição de renda. O último grupo correspondeu às variáveis binárias para a separação dos estados, sendo que foram encontradas duas variáveis relevantes, com coeficientes e estatísticas constantes na Tabela 7.

Tabela 7 - Coeficientes - Variáveis Binárias

Variáveis	Beta	Std. Error	T	Sig
Paraná	-2,016	0,198	-10,206	0,000
Santa Catarina	0,797	0,190	4,195	0,000

Fonte: Os autores.

As variáveis binárias foram estruturadas tomando como base o Estado do Rio Grande do Sul, sendo que houve uma variável com comportamento diretamente proporcional e outra com comportamento inversamente proporcional. A variável do estado do Paraná possui um beta negativo, ou seja, com os mesmos indicadores de renda do Rio Grande do Sul, a esperança de vida ao nascer dos municípios paranaenses tende a ser 2,016 anos menor que a esperança de vida ao nascer dos municípios gaúchos. Por sua vez, a variável do estado de Santa Catarina possui um beta positivo, ou seja, com os mesmos indicadores de renda do Rio Grande do Sul, a esperança de vida ao nascer dos municípios catarinenses tende a ser 0,797 anos maior que a esperança de vida ao nascer dos municípios gaúchos e 2,813 anos maior que a esperança de vida ao nascer dos municípios paranaenses.

De posse desses resultados, pode-se afirmar que houve rejeição parcial da hipótese de pesquisa que o nível de renda *per capita* e sua distribuição não possuem relação com a esperança de vida ao nascer nos municípios da região sul do Brasil, visto que o relacionamento existe, porém, em faixas da população mais pobre e, ainda assim, com um impacto reduzido.

Entretanto, a pesquisa trouxe quatro municípios que não se comportaram conforme o modelo. Considerando que a população é de 1.159 municípios, os *outliers* perfazem 0,35% do universo pesquisado. Os municípios, bem como seus resultados, são expressos na Tabela 8.

Tabela 8 - Outliers

Município	População	Esperança de vida ao nascer	Valor Previsto	Resíduo
Antonina (PR)	19.174	73,68	66,3596	7,3204
Barra do Jacaré (PR)	2.723	76,78	69,5979	7,1821
Dilermano de Aguiar (RS)	3.200	76,45	69,2971	7,1529
Salgado Filho (PR)	5.338	75,67	68,1776	7,4924

Fonte: Os autores.

Ressalte-se que os municípios são pequenos e não representativos na população, o que não compromete o resultado final do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa mostram que municípios com renda *per capita* mais alta não traz aumentos significativos na esperança de vida ao nascer, visto que as variáveis mostraram haver um impacto reduzido.

Estas variáveis foram divididas em classes, sendo que os resultados apontaram as seguintes conclusões:

a) Constante: apresentou um valor extremamente alto, recebendo praticamente toda a carga do modelo de previsão;

b) Variáveis de origem da fonte de renda: as variáveis relevantes foram as porcentagens de famílias com grande origem de recursos vindos de programas governamentais e mostram uma relação inversamente proporcional à esperança de vida ao

nascer, ou seja, quanto maiores as proporções de renda originárias de transferências governamentais, menor tende a ser a esperança de vida ao nascer, fazendo com que, em média, a cada 1% do aumento no percentual de pessoas com renda proveniente de transferências governamentais, a esperança de vida ao nascer seja reduzida em 0,45 ano. Ressalta-se que esta relação aumentou cerca de 0,12 ano de 1991 a 2000.

c) Variáveis de renda *per capita*: mostram uma relação diretamente proporcional à esperança de vida ao nascer, ou seja, quanto maior a renda *per capita* da camada mais pobre da população, maior a esperança de vida ao nascer. Essa relação se refere aos dois quintos mais pobres, fazendo com que, a cada dez reais de incremento na renda *per capita*, a esperança de vida ao nascer aumente em 0,18 ano. Ressalta-se que esta relação não se configurou nos três quintos mais ricos, ou seja, classe média, média alta e alta.

d) Variáveis de intensidade de pobreza: mostram que as famílias com renda inferior a R\$ 75,50 tendem a ter uma menor esperança de vida ao nascer de aproximadamente 0,21 ano em relação aos demais;

e) Variáveis binárias dos estados: mostram o estado do Paraná como um estado onde a esperança de vida ao nascer é inferior aos outros dois estados em aproximadamente 2 anos, enquanto que o estado de Santa Catarina mostra uma esperança de vida ao nascer maior em aproximadamente 0,8 ano.

A pesquisa ainda apresentou quatro municípios com comportamentos totalmente diferentes dos demais. No entanto, a quantidade desses municípios é pouco relevante, representando apenas 0,35% dos municípios pesquisados, além de serem municípios pequenos, com pouca relevância econômica na região.

Com os resultados da pesquisa, fica evidenciado que a renda tem um poder limitado no que tange à longevidade de um município, sendo, portanto, fundamental um maior número de pesquisas na área para determinar causas não financeiras que fazem com que a esperança de vida ao nascer seja diferente entre os municípios da região sul do Brasil.

Ressalte-se, entretanto, que os dados se referem apenas aos estados da região sul do Brasil, não podendo ser estendido ao conjunto de Estados da Federação, os quais podem apresentar resultados diversos dos encontrados neste trabalho. Em virtude disso, recomendam-se futuras pesquisas com os demais estados brasileiros para a verificação de uma congruência ou não dos resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

ASCHAUER, D. Is Public Expenditure Productive? **Journal of Monetary Economics**, v. 23, p. 177-200, mar., 1989.

ATLAS do Desenvolvimento Humano do Brasil – versão 1.0.0. Software contendo os dados do IDH dos municípios brasileiros. 2003. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas>>. Acesso em: 25 fev. 2005.

BARRO, R. A. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, part II, p. 103-125, Oct., 1990.

BUTLER, R. N.; HYER, K.; SCHECHTER, M. The elderly in society – an international perspective. In: BROCKLEHURST, J.C.; TALLIS, R.C.; FILLIT, H.M. **Textbook of geriatric medicine and gerontology**. 4. ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1993.

CARVALHO, J. A. M.; WONG, L. **Some socioeconomic consequences from the new Brazilian age pattern generated by the dramatic fertility decline**. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1995.

CASHIN, P. Government Spending Taxes and Economic Growth. **IMF Staff Papers**, v. 42, n. 2, p. 237-269, June, 1995.

CFC - Conselho Federal de Contabilidade - Normas Brasileiras de Contabilidade – NBC T1, disponível em: <<http://www.cfc.org.br>>. Acesso em: 26 dez 2004.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista Saúde Pública**, v.31, n.2, p. 184-200, abr. 1997.

CORTES, S. M. V. Como fazer análise qualitativa de dados. In: BÊRNI, D A. (Coord.). **Técnicas de pesquisa em economia**. São Paulo: Saraiva, 1992.

DOEL, H. V. D.; VELTHOVEN, B. V. **Democracy and welfare economics**. 2. ed. Cambridge University Press, 1993.

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. **História da Alimentação**. 2. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FLEURY, S. Modalidades de transição e padrões de incorporação de demandas sociais. In: **Estado sem cidadãos: seguridade social na América Latina**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994, p. 59-99.

FUKUDA-PARR et al. Relatório do Desenvolvimento Humano 2004. **Liberdade Cultural num Mundo Diversificado**. Lisboa: Mensagem - Serviço de Recursos Editoriais, Ltda., 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Human Mortality Database. Apresenta séries estatísticas sobre longevidade. Disponível em: <<http://www.mortality.org>>. Acesso em: 22 abr. 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 21 mar. 2005.

KON, Anita. **Subsídios teóricos e metodológicos ao planejamento econômico público**. EAESP/FGV/NPP - Núcleo de Pesquisas e Publicações. Relatório de pesquisa nº 12/1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LITVAK, J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. **Bol. Oficina Sanit. Panam.**, n. 109, p. 1-5, 1990.

MACHADO, C.C. **Projeções multirregionais da população: o caso brasileiro (1980-2020)**. 1993. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, : UFMG/ CEDEPLAR, 1993.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MEDEIROS, M. Princípios de justiça na alocação de recursos em saúde. Texto para discussão nº 687. **IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Rio de Janeiro, dezembro de 1999.

MEZOMO, I. B. **Os Serviços de Alimentação Planejamento e Administração**. 5. ed. Barueri: Manole, 2002.

MUSGRAVE, R. A.; MUSGRAVE, P. B. **Finanças Públicas**. São Paulo: Campus, 1980.

- OFFE, C. **A democracia contra o estado de bem-estar?** Capitalismo Desorganizado. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- OLIVEIRA, L. A. P.; FELIX, C. A dinâmica demográfica recente: níveis, tendências e diferenciais. In: Fundação IBGE. **Indicadores sociais**: uma análise da década de 1980. Rio de Janeiro, 1995.
- OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- PINDICK, R. S., RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento: apresenta informações sobre o programa e conceitos dos indicadores. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br>>. Acesso em: 24 fev. 2005.
- PRZEWORSKI, A. On the Design of the State: a Principal-Agent Perspective. In: **A Reforma do Estado na América Latina e no Caribe** - Rumo a uma Administração Pública Gerencial. - Seminário Internacional - MARE/BID/ONU. Brasília-DF: maio. 1996.
- RAM, R. Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-section and Time Series Data. **American Economic Review**, v. 76, n. 1, p. 191-203, mar. 1986.
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M., (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.
- REZENDE, F. **Finanças Públicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1993.
- SANTO, P. E. O sexo e a morte asseguram a evolução das espécies. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**. v. 10, n. 2, p. 186-191, jun./dez. 1999.
- TORRES, H. G., FERREIRA, M. P. e DINI, N. P. Indicadores sociais: por que construir novos indicadores como o IPRS. **São Paulo Perspectivas**, v.17, n. 3-4, p. 80-90, jul./dez. 2003.
- WONNACOTT, P.; WONNACOTT, R. **Economia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.