

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

JOSELENE GOMES MADEIRAS

**PERFIL DA MORBIDADE FRATURA DE FÊMUR EM
IDOSOS**

MARINGÁ
2016

JOSELENE GOMES MADEIRAS

PERFIL DA MORBIDADE FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), como requisito à obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde.

Orientadora: Dr^a Ely Mitie Massuda.

Coorientadora: Dr^a Sônia Maria Marques Gomes Bertolini.

MARINGÁ
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M181p Madeiras, Joselene Gomes.
 Perfil da morbidade fratura de fêmur em idosos / Joselene Gomes
Madeiras. – Maringá-PR, 2016.
 78 f. : il. color. ; 30 cm.

 Orientadora: Ely Mitie Massuda.
 Co-orientadora: Sônia Maria Marques Gomes Bertolini.
 Dissertação (mestrado) – UNICESUMAR - Centro Universitário de
Maringá, Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, 2016.

 1. Produto interno bruto. 2. PIB per capita. 3. Municípios. 4. Paraná. I.
Título.

CDD – 617.1

Leila Nascimento – Bibliotecária – CRB 9/1722
Biblioteca Central UniCesumar

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

JOSELENE GOMES MADEIRAS

PERFIL DA MORBIDADE FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde do Centro Universitário de Maringá, como requisito para obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde pela Comissão Julgadora composta pelos membros:

COMISSÃO JULGADORA

Prof^a. Dr^a. Ely Mitie Massuda
Centro Universitário de Maringá - UniCesumar

Profa. Dr^a. Mirian Ueda Yamaguchi
Centro Universitário de Maringá - UniCesumar

Prof. Dr. Eraldo Schunk da Silva
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Aprovado em:
29 de agosto de 2016.

Aos amores da minha vida Cláudio, Lucas,
Isabela e Mariana, razão de tudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelos milagres operados desde a prova de seleção até o término deste trabalho.

Ao Centro Universitário de Maringá, por ter me possibilitado desenvolver este trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos, pois sem ela não poderia ter realizado esse trabalho.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde da UniCesumar pelos valiosos ensinamentos em especial à professora Sônia Bertolini por todo conhecimento compartilhado e por tanta paciência.

Aos colegas do Mestrado em Promoção da Saúde pela amizade, apoio e demonstração de companheirismo, em especial a minha filhinha postiça Juliana por toda ajuda e por todo carinho durante essa jornada.

A minha orientadora professora Ely por ter me aceitado como orientanda, por todo ensinamento, toda paciência e todo apoio, serei eternamente grata.

A minha amiga Sandra Mara por todo incentivo e por todas as orações, principalmente pelos 40 minutos de joelho no chão durante a prova de seleção.

A minha amiga Fabricie por todos os ensinamentos e pela incansável ajuda, você sempre será minha professora querida.

A minha adorável amiga Helen por toda ajuda em quase todas as fases da pesquisa, e por tornar meu caminho menos árduo, sou profundamente grata.

A minha amiga Angela por toda ajuda, todo carinho e por fazer por mim todas as tarefas que eu não podia cumprir durante o mestrado.

Ao meu marido Cláudio por toda paciência, pelo incentivo antes e durante o mestrado e por todo amor do mundo durante nossos 25 anos juntos, te amo com todo meu coração.

Aos meus filhos Lucas, Isabela e Mariana por compreenderem minha ausência, vocês são a razão de tudo.

“Desistir [...] eu já pensei seriamente nisso, mas nunca me levei realmente a sério, é que tem mais chão nos meus olhos do que o cansaço nas minhas pernas, mais esperança nos meus passos, do que tristeza nos meus ombros, mais estrada no meu coração do que medo na minha cabeça.”

Cora Coralina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 Epidemiologia	16
2.2 Tempo entre o trauma e a cirurgia	19
2.3 Custos da fratura do fêmur em idosos.....	20
2.4 Aspectos econômicos do Estado do Paraná	22
2.5 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH.....	23
2.6 Produto Interno Bruto e PIB Per Capita.....	23
3 MÉTODOS.....	25
3.1 Tipologia dos municípios do Estado do Paraná.....	25
3.2 Caracterização dos grupos de municípios.....	26
4 RESULTADOS	27
4.1 Agrupamento dos municípios	27
4.2 Agrupamento dos municípios segundo o Potencial de Atenção ao Idoso (PAI).....	28
4.3 Agrupamento dos municípios segundo o Potencial de Atenção a População (PAP).....	30
4.4 Agrupamento dos municípios segundo a Eficiência do Tratamento (ET)	33
4.5 Características dos municípios por grupos.....	35
5 DISCUSSÃO	40
6 CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS.....	52
ANEXOS.....	61
ANEXO A - Matriz dos Escores Fatoriais	62
ANEXO B - Potencial de Atenção ao Idoso (PAI), Potencial de Atenção a População (PAP) e Eficiência do Tratamento (ET) classificados por grupo	70

RESUMO

Ao longo dos anos tem-se buscado compreender os fenômenos relacionados ao envelhecimento da população. O processo natural de envelhecimento do ser humano tem sido foco de atenção de vários pesquisadores, devido ao grande número de pessoas que estão alcançando idades acima de 65 anos. A longevidade tem seu custo. O processo de envelhecimento interfere em vários aspectos da vida do ser humano e leva a redução de algumas capacidades físicas e mentais, porém, o fato de que estas limitações interfiram de forma permanente e definitiva na qualidade de vida de pessoas com maior idade é dependente da política e de mudanças tanto na sociedade quanto na área médica. Algumas lesões em idosos, como a fratura osteoporótica de fêmur são um desafio para a sociedade bem como para os Sistemas de Saúde são de alta prevalência. O objetivo deste estudo foi analisar o comportamento da morbidade fratura de fêmur em idosos relacionando-os às condições socioeconômicas e demográficas dos municípios do estado do Paraná, no período de 2008 a 2013. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, retrospectivo, e analítico, com dados secundários colhidos no banco de dados público, TABNET do DATASUS, de dados do sistema de internações hospitalares (SIH) de idosos internados por plano de saúde público (SUS), com diagnóstico de fratura de fêmur. Também foram coletados dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHm), Produto Interno Bruto (PIB) e PIB per Capita no Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos 399 municípios do Estado do Paraná. Para a construção da tipologia dos grupos homogêneos de municípios do estado do Paraná foi empregada a técnica multivariada Análise Fatorial (AF) e a construção dos índices a partir dos escores fatoriais. Conclui-se que a importância tomada tanto do PIB como do PIB per capita na retenção dos fatores, induzem ao entendimento de que o crescimento da economia tem significativo papel na saúde da população, em especial dos idosos.

Palavras-chave: Produto Interno Bruto; PIB per Capita; Municípios; Paraná.

ABSTRACT

Over the years reasearches have tried to understand the phenomena related to population aging. The natural aging process of the human being has been the focus of many researchers due to the large number of people are reaching ages over 65 years. The longevity has its costs. The aging process interferes in various aspects of humans being life and it leads to a reduction of some physical and mental abilities. However, the fact that these limitations affects permanently and definitively on quality of life of people with age is dependent on policy and changes both in society and in the medical fied.. Some injuries in the elderly, such as osteoporotic hip fracture is a challenge for society and for Health Care Systems are of high prevalence. Before this fact, the aim of this study was to analyze the behavior of morbidity of hip fractures in elderly correlating to socioeconomic and demographic conditions of the Paraná State counties. This is a quantitative, cross-sectional, retrospective and analytical study, with secondary data collected in the public database, TABNET of DATASUS, hospital admissions system data (HAS) of elderly hospitalized by public health insurance (SUS), with femur fracture diagnosis. Also was collected data regarding Human Development Index (HDI), Municipal Human Development Index (MHDI), Gross Domestic Product (GDP) and GDP per capita in Paranaense Institute of Economic and Social Development (IPARDES) and Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) of 399 counties of Paraná State. For the construction of typology of homogeneous groups of municipalities in the state of Paraná, it was used the multivariate factor analysis (FA) and the construction of indexes from the factor scores. We concluded that the importance it was given to GDP as GDP per capita on retention factors induce the understanding that the economic growth have a significative role on population's health, specially the elderly.

Keywords: Gross Domestic Product; GDP per capita; Municipality; Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura1 - Mapa do Potencial de Atenção aos Idosos por Município do Paraná.....	30
Figura 2 - Mapa de Potencial de Atenção a População por Município do Paraná.....	33
Figura 3 - Mapa da Eficiência do Tratamento dos idosos por Município do Paraná.....	35

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Cargas fatoriais para o primeiro fator retido.....	27
TABELA 2 - Cargas fatoriais para o segundo fator retido.....	27
TABELA 3 - Cargas fatoriais para o terceiro fator retido.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Faixa de variação, por índice, utilizada para classificar os municípios por grupo.....	28
Quadro 2 - Municípios que apresentam ALTO potencial de atenção ao idoso, $PAI \geq 10$ pontos.....	29
Quadro 3 - Municípios que apresentam MODERADO potencial de atenção ao idoso, $(5 \leq PAI < 10)$ pontos.....	29
Quadro 4 - Municípios que apresentam BAIXO potencial de atenção ao idoso, $(PAI < 5)$ pontos.....	30
Quadro 5 - Municípios que apresentam ALTO potencial de atenção a população $(PAP \geq 20)$ pontos.....	31
Quadro 6 - Municípios que apresentam MODERADO potencial de atenção a população, $(10 \leq PAP < 20)$ pontos.....	31
Quadro 7 - Municípios que apresentam BAIXO potencial de atenção a população, $(PAP < 10)$ pontos.....	31
Quadro 8 - Municípios que apresentam ALTA eficiência no tratamento do idoso $(ET \geq 20)$ pontos.....	33
Quadro 9 - Municípios que apresentam MODERADA eficiência no tratamento dos idosos $(10 \leq ET < 20)$ pontos.....	34
Quadro 10 - Municípios que apresentam BAIXA eficiência no tratamento do idoso $(ET < 10)$ pontos.....	34
Quadro 11 - Características dos municípios por grupos por Potencial de Atenção ao idoso (PAI).....	36
Quadro 12 - Características dos municípios por grupos por Potencial de Atenção à População (PAP).....	37
Quadro 13 - Características dos municípios por grupos por Eficiência do Tratamento (ET)..	38

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, tem-se buscado compreender os fatores relacionados ao envelhecimento e as doenças recorrentes da idade avançada da população. O processo natural de envelhecimento do ser humano tem sido foco de atenção de vários pesquisadores, devido ao grande número de pessoas que estão alcançando idades acima de 65 anos.

A perspectiva de vida longa proporciona a oportunidade de reavaliar as consequências da velhice vivendo os anos extras com qualidade de vida, melhorando a capacidade de realização de tarefas geralmente relacionadas ao declínio da capacidade física e mental (BEARD et al., 2012).

O envelhecimento de uma população é uma das maiores conquistas culturais de um povo no processo de humanização. Dados projetados do Fundo de Populações (Nações Unidas) revelam que em cada nove pessoas no mundo, uma possui mais de 60 anos de idade, e a estimativa para 2050 é de uma para cada cinco crianças ou menores de 15 anos de idade (SDH, 2015).

O Brasil também passa por importantes mudanças demográficas e um acelerado crescimento no processo de envelhecimento da população. Essas mudanças podem ser observadas nos dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que revelaram um aumento da população com 65 anos ou mais estimado em 5,61% no ano de 2000, passando a 6,78% em 2010 e 11,3% para o ano de 2025 segundo estimativas (IBGE, 2015).

A alteração da estrutura etária do Brasil implica na redução do número de jovens e do aumento da população idosa refletindo em transformações socioeconômicas. Para 2060, a expectativa indica que o Brasil terá 218,2 milhões de habitantes (IBGE, 2015). Essa transição em que a população vivencia o processo de reestruturação demográfica caracteriza-se pela diminuição das taxas de fecundidade e redução da mortalidade, devido aos avanços das tecnologias em saúde (LEBRÃO, 2007; JUNIOR, BARROS, 2009).

Diante de um crescimento populacional de idosos obtém-se um novo perfil de transição epidemiológica e a necessidade de adequações na área da saúde e consequente elevação de custos médico-hospitalares (NUNES, 2004). A transição epidemiológica ou transição de saúde no Brasil, que compreendem as modificações de padrões de invalidez, morbidade e morte de uma população em específico, associadas às transformações populacionais demográficas, sociais e econômicas, obedece a padrões diferentes nas mais variadas regiões geográficas (LEBRÃO, 2007).

O Índice de Envelhecimento (IE) pode ser mensurado e é definido como o número de indivíduos com 65 anos ou mais para cada 100 indivíduos com menos de 15 anos numa dada população ou a relação entre o número de idosos e o número de jovens (BRASIL, 2009). O IE no Brasil nos intervalos de 1970 a 2010 era de 44,8, distribuídos entre as regiões brasileiras da seguinte forma: no Sul com 54,94, Sudeste de 54,59 e Norte com 21,84. Em 40 anos, portanto, observou-se um aumento de 268% no IE brasileiro (CLOSS, SCHWANKE, 2012).

O processo de envelhecimento populacional evidencia a necessidade de implementação de mudanças políticas em saúde à população idosa indicando a premência de um tratamento adequado muito diferente dos estereótipos ultrapassados ainda aplicados a eles atualmente (OMS, 2015). As características evidenciadas no perfil socioeconômico e demográfico do idoso podem comprometer a saúde e o bem viver deles, embora haja a necessidade da apuração de maior número de evidências para prever custos futuros em saúde baseados na idade populacional (KINGSLEY, 2015).

A tendência de envelhecimento da população brasileira apresenta implicações importantes que a longo prazo abrange toda a sociedade possibilitando a sobrecarga do sistema público de saúde e da família do idoso por limitar sua independência. No entanto, a dimensão das oportunidades que despontam com o aumento da longevidade são basicamente dependente da saúde (BEARD et al., 2012).

Na VIII Conferência Nacional da Saúde (1986) a saúde direcionada ao idoso teve sua consideração priorizada. A portaria 1.395/99 do Ministério da Saúde prima as diretrizes de promoção do envelhecimento saudável, a manutenção e realibitação da capacidade funcional do idoso, a aptidão dos recursos humanos e os apoios à pesquisa, estudo e o desenvolvimento de cuidados informais ao idoso (BRASIL, 1999).

Dois anos após a VIII Conferência Nacional da Saúde, em 1988, o acesso à saúde pública foi estabelecido na Constituição Federal em seu Artigo 196 como direito de todos os cidadãos brasileiros e dever do Estado garantindo políticas para a promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 1988).

As causas das doenças e mortes em idosos são evitáveis. Conforme Kanso et al., (2013), 82,6% dos óbitos em São Paulo (Brasil) de pacientes entre 60 a 74 anos de idade foi confirmado como evitáveis. Nesse caso, as principais causas foram identificadas como tumores relacionados ao tabagismo e a hipertensão. Segundo o estudo, 20% da expectativa de vida poderia ser ampliada mediante prevenção, promoção de saúde e tratamento, diagnóstico precoce e a implantação de tecnologias modernas precisas e adequadas. Evitaria-se demora para a realização de procedimentos cirúrgicos, pois possivelmente, acarreta agravamento dos

resultados clínicos e prolongamento do tratamento hospitalar bem como aumento dos custos do sistema de saúde (ARLIANI et al., 2011).

Um dos problemas de saúde mais proeminentes que afeta o idoso é a fratura do fêmur. Cooper, Champion e Melton III (1992) projetaram a incidência de fratura de quadril para os anos de 1990, 2025 e 2050. Os dados indicaram que o número de fraturas aumenta a cada ano no mundo: de 1,66 milhões em 1990 para 6,26 milhões até o ano de 2050, predominantemente em populações caucasianas. O envelhecimento populacional seria a principal causa responsável pelo aumento do número de fraturas de fêmur proximal. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 40% das mulheres com idade acima dos 50 anos desenvolverão algum tipo de fratura óssea (WHO, 2008).

No Brasil, nos últimos anos, as fraturas femurais têm chamado a atenção das autoridades sanitárias, devido ao seu impacto na saúde dos idosos e da influência ao setor público (HAENTJENS et al., 2010). Avaliações constataram que entre os anos 2000 e 2011 cerca de 4,9 milhões de pacientes foram hospitalizados por causa de fraturas osteoporóticas (SINGER et al., 2015).

Com relação a busca de serviços de saúde em decorrência da fratura de fêmur, pesquisas têm revelado que quanto mais idosa a população maior o risco de queda e de fraturas (ASTUR NETO et al., 2010). Devido a crescente demanda de idosos em busca de serviços públicos, o sistema de saúde precisa estar preparado para fazer frente a essa realidade. Para tanto, há necessidade de organização e planejamento, de ações de promoção da saúde e que favoreçam a longevidade com qualidade de vida dos idosos acometidos pelo problema. As limitações do processo natural de envelhecimento podem levar a interferências de forma permanente e definitiva na qualidade de vida de pessoas idosas e é dependente de políticas e de mudanças imediatas tanto na sociedade quanto na área médica (OMS, 2005). O número de comorbidades associadas às limitações funcionais na velhice está diretamente relacionado ao nível de dependência do idoso como a renda familiar e sua escolaridade, pois quanto menor a escolaridade maior é a quantidade de limitações funcionais (PEREIRA et al., 2014).

O objetivo geral deste estudo foi analisar o comportamento da morbidade fratura de fêmur de idosos relacionando-os às condições socioeconômicas e demográficas dos municípios do estado do Paraná, no período de 2008 a 2013. Para tanto, os objetivos específicos consistiram em traçar o perfil da morbidade correlacionando-o às variáveis socioeconômicas e demográficas de cada município (IDH, IDHm, PIB, PIB per capita). Pretendeu-se também fornecer informações sobre o perfil da morbidade fratura de fêmur em

idosos esperando-se estimular políticas de promoção da saúde direcionadas a essa população e em especial, no que se refere à conscientização da problemática tratada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Epidemiologia

Johnell e Kanis (2004) avaliaram a prevalência mundial de mortalidade e incapacidade associadas à fratura de fêmur, e calcularam que, na década de 1990, 1,3 milhões de novas fraturas de quadril ocorreriam a cada ano em diferentes regiões do mundo. Estima-se que nesta época havia, aproximadamente, 4,48 milhões de casos associados à incapacidade decorrente de fratura de fêmur proximal e 739 mil mortes relacionadas ao agravo, geralmente dentro de um ano após a fratura. Conforme Vidal et al. (2006), o percentual de óbitos em pacientes tratados ao final do primeiro ano após uma fratura de quadril foi de 21,4%.

Fortes et al. (2008) avaliaram pacientes com mais de 60 anos de idade apresentando fraturas osteoporóticas de fêmur proximal. Dos pacientes avaliados, 23,2% apresentaram mortalidade dentro de seis meses, 30% retornaram as atividades normais e 11,6% mantiveram algum tipo de dependência. A falta de orientação para o tratamento da osteoporose e as falhas médicas ainda são apontadas como elevadas neste estudo. O avanço da idade associado ao declínio da qualidade óssea favorece o aparecimento de patologias como a osteoporose, osteomielite e osteosarcoma, doenças sistêmicas e ósseas (BORGER et al., 2011).

A osteoporose acomete uma grande maioria de pacientes femininos com idades entre 70 e 89 anos, e destas, as fraturas de fêmur proximal são bastante frequentes. Do grupo observado, a maioria dos óbitos foi de mulheres com risco cirúrgico ASA III (pacientes com distúrbio sistêmico importante, de difícil controle, com comprometimento da atividade normal e com impacto sobre a anestesia e cirurgia). As pacientes com maior gravidade foram submetidas a tratamento conservador e isso incidiu em uma maior ocorrência dos óbitos (ARIYOSHI, 2013).

Algumas lesões em idosos como a fratura osteoporótica de fêmur são um desafio para a sociedade, bem como para os sistemas de saúde. Pacientes que são acompanhados por densitometria óssea necessitam de uma melhor orientação médica quanto ao uso de medicamentos específicos para o tratamento da osteoporose, incidindo na redução de taxas de fraturas e de custos consequentes (FARIAS, 2005).

Segundo resultados do Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS), as fraturas osteoporóticas comumente estão associadas aos traumas considerados de baixa energia (que ocorrem devido à queda da própria altura ou altura menor). A prevalência de fraturas neste estudo foi de 15,1% para mulheres e de 12,8% para homens com 40 anos de idade ou mais,

sendo que 12% corresponderam a fratura de quadril. Os fatores de risco associados a estas fraturas de quadril por fragilidade são: idade avançada, sedentarismo, histórico familiar, fumo, diabetes, queda recorrente e qualidade de vida ruim (PINHEIRO et al., 2009).

A interação entre as funções metabólicas do ser humano sofre adaptações às mudanças ambientais e posturais, o avançar da idade provoca o desequilíbrio e a instabilidade do andar do idoso, associado a muitos outros fatores ambientais que podem causar quedas (IBGE, 2010). A maioria dos casos de fratura de fêmur ocorre a partir da quinta década de vida e a causa é a queda da própria altura na maioria dos casos estudados e predominância de casos em mulheres em suas residências (ASTUR NETO et al., 2010). Pacientes moradores de apartamento sofreram menos acidentes domésticos que aqueles residentes em casas (ALMEIDA et al., 2012).

Para Cavalcante, Aguiar e Gurgel (2012), o ambiente doméstico favorece os eventos da queda e alguns programas ou medidas preventivas possivelmente evitariam este problema de saúde pública. A Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) sugere medidas acessíveis, práticas e de baixo custo, desenvolvidas para idosos nas próprias residências dos pacientes com o intuito de minimizar quedas e traumas que comumente acometem as residências deste grupo de pacientes-alvo de fraturas (SBOT, 2008).

Os altos índices de fratura de fêmur em adultos com mais de 80 anos se devem, principalmente, ao elevado número de quedas e de acidentes domésticos. As fraturas de fêmur resultantes destas quedas incidem sobre a população durante a fase de vida em que doenças degenerativas intensificam as perdas físicas do paciente (MACHADO et al., 2012). As quedas frequentemente agravam os traumas usuais em idosos que passam por transformações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, comprometendo sua estrutura física, cognitiva e sistêmica. Normalmente, nestas quedas, o idoso cai lateralmente sobre o próprio quadril acometendo, geralmente, a região do terço proximal do fêmur (BORGER et al., 2011).

Em análise da evolução da capacidade funcional e do escore fisiológico em 68 pacientes acima de 40 anos, diagnosticados com fratura do fêmur proximal, em sua maioria mulheres, com queda como mecanismo prevalente de trauma, a mortalidade após os primeiros meses subsequentes ao trauma foi maior, perfazendo 36,76% dos pacientes. Naqueles submetidos ao tratamento conservador, o escore inicial foi de 9,27 pontos e de 17,58 pontos em pacientes operados. O retorno a capacidade de andar sem auxílio foi alcançado em aproximadamente 33% dos pacientes. Aqueles que obtiveram escore inicial inferior a média geral (26%) não retornaram a andar dentro do intervalo de um ano após os procedimentos e

28% que não dependiam de cuidados passaram a adquirir alguma forma de dependência (ROCHA; AZER; NASCIMENTO, 2009).

Na avaliação de Almeida et al. (2012) os fatores que predis põem ao risco de fraturas devido as quedas são a idade avançada, auto percepção da visão e da saúde debilitados. A fratura foi a consequência mais comum das quedas entre 50 idosos pesquisados. A faixa etária mais acometida foi entre 80 e 89 anos de idade. Em sua maioria, a existência de superfícies escorregadias prevaleceu nas causas e a maioria dos idosos não realizava atividade física regularmente. As internações ocorreram em até 48 horas após a fratura.

Muniz et al. (2007) sugerem o desenvolvimento e a aplicação de políticas preventivas de prevenção de quedas, pois pacientes que já sofreram algum tipo de queda além de apresentarem medo constante, também apresentam maior probabilidade de reincidirem nas quedas, pois estes apresentam suas funções físicas, mental e emocional debilitadas. As campanhas de prevenção são a aposta de melhorias nesta área da saúde com a proposta de minimizar a incidência de fraturas e os agravos decorrentes das complicações (NICOLUSSI et al., 2012; ARIYOSHI, 2013).

França, Silva e Barreto (2010) estimam que a expectativa de vida ultrapassará os 75 anos de idade no ano de 2020 no Brasil. A adoção de medidas pelo governo nas áreas da saúde, dos serviços sociais pode vir a se tornar um ganho real com a inclusão de programas intergeracionais com o intuito de mudar a mentalidade dos jovens e a quebra de preconceito entre as gerações em relação aos idosos (ageismo). O envelhecimento ativo favorece a longevidade do paciente idoso com saúde, possibilitando um envelhecimento mais saudável diante de doenças provenientes da idade, é uma situação passível de mudança diante do controle ou do tratamento (BRASIL, 1999).

A incidência de fratura de fêmur proximal varia entre os países e entre as diferentes localidades. Há indicações de que fatores como a genética, o clima, a geografia, os fatores étnicos e culturais justificam estas diferenças. (GARCIA; LEME; GARCES-LEME, 2006). Para Muniz et al. (2007) a causa mais frequente de fratura de fêmur proximal é a queda de altura. Alterações como a presença de osteoporose, redução da acuidade visual, mudanças do equilíbrio ou dos reflexos com outras enfermidades associadas contribuem para a o elevado índice de incidência de fratura do fêmur. As fraturas do fêmur proximal, segundo Cordey, Schneider e Bühler (2000) indicam uma forte relação de acometimento em pacientes idosos mulheres entre 75 e 80 anos de idade, com equivalência de ambos os lados do quadril.

O paciente que apresenta mais idade e com vida sedentária implica em maior risco de complicação. As fraturas de fadiga do colo do fêmur são resultantes do carregamento

repetitivo em osso patológico e não patológico podendo ainda ser subdivididas em fraturas de tensão e fraturas de compressão (BROWNER et al., 2000).

As fraturas diafisárias do fêmur geralmente são graves e é a consequência de acidentes de alta energia, que podem prejudicar outros órgãos. A abordagem terapêutica mais indicada para as fraturas diafisárias do fêmur é eminentemente cirúrgica. O fêmur é o maior e mais resistente osso do esqueleto humano constituído por um envoltório muscular bastante vascularizado capaz de promover rápida reconstituição das fraturas, na maioria dos pacientes (GUERRA et al., 2010).

A elevada energia cinética envolvida em fraturas de diáfise normalmente é devido a politraumas (traumatismo crânio encefálico e lesões sistêmicas) e intercorrências como a rigidez no joelho provocado pela aderência entre os planos conjuntivos das musculaturas do quadríceps, síndrome da angústia respiratória aguda, pneumonia, síndrome da embolia gordurosa, atelectasia pelo repouso prolongado, instabilidade hemodinâmica e síndrome de compartilhamento, que ampliam grandemente o índice de mortalidade dos pacientes com fratura de diáfise (MORAES et al., 2009).

A fratura da extremidade distal do fêmur ocorre principalmente em pacientes mais idosos e em sua maioria decorrentes de trauma mínimo, como quedas da própria altura ou acidentes leves (ADAMS; HAMBLEM, 1994).

2.2 Tempo entre o trauma e a cirurgia

A vulnerabilidade física e mental trazida pelo avançar da idade torna o grupo da terceira idade objeto de estudo específico na área acadêmica da saúde. A melhoria na saúde populacional é dependente de inúmeros fatores como o acesso aos bens e serviços de saúde (PIOLA et al., 2009). O Estatuto do Idoso traz em seu contexto o problema da saúde pública em que a mortalidade, morbidade e dependência funcional são consequências da fratura de fêmur que desencadeiam custos com a assistência hospitalar (ESTATUTO DO IDOSO, 2003).

Conforme Vidal (2010) o desenvolvimento de políticas públicas direcionadas aos pacientes idosos no âmbito nacional e internacional enquanto objeto epidemiológico deve ser monitorado no que se refere às fraturas de fêmur proximal (FFP) no âmbito global. De acordo com o autor, o intervalo de tempo entre as lesões e o procedimento hospitalar não estão relacionados às ocorrências dos óbitos de pacientes internados para este tratamento. Ao longo de um ano, o perfil e os padrões de tratamento utilizados para os idosos no Brasil foram

caracterizados e descritos assim como a mortalidade e as condições intra-hospitalares indesejáveis. As taxas de mortalidade implicaram 13,4% em um ano com intervalos de 3,6 dias entre as fraturas e as internações e de 12,8 dias entre a hospitalização e o procedimento cirúrgico.

Para Loures (2013) o tempo médio entre a fratura e o atendimento cirúrgico foi de 9,35 dias. A permanência de internação correspondeu a 13,4 dias. Para o autor, a razão custo-utilidade da cirurgia com menos de 4 dias (precoce) apontou dados significativamente positivos em relação a cirurgia desenvolvida após quatro dias. Para Moroni et al., (2014), o tempo ideal entre o trauma e a cirurgia foi estabelecido como entre 24 a 48 horas em centros especializados.

Conforme Loures et al. (2015a) comparando-se duas estratégias de tratamento admitidas para a análise, uma considerada precoce, desenvolvida dentro dos quatro primeiros dias de internação e outra tardia, após quatro dias, o procedimento precoce mostrou-se com dominância ideal em relação ao processo desenvolvido após os quatro seguintes dias de internação dos idosos. Algumas variáveis consideradas confundidoras (idade, gênero, tipo de fratura, risco anestésico e tipo de procedimento cirúrgico) foram controladas evitando interferência nos resultados da pesquisa.

Também numa análise econômica do tratamento em pacientes idosos com fratura de quadril, Loures et al. (2015b) afirmam que dos dois grupos tratados, um com cirurgia tardia (tempo entre o trauma e a cirurgia de sete dias) e outro com cirurgia precoce (aproximadamente 2,93 dias), o grupo tardio desencadeou maiores despesas de custos diretos médicos justificados pela necessidade de acompanhamento do setor de enfermagem, que encareceu tais custos. Os óbitos apontaram os maiores números (16,9%) na cirurgia tardia em relação ao procedimento precoce (7,4%). A escolha da cirurgia precoce, passível de aplicação, possui sua indicação como ideal, gerando custos menores que quando da demora no atendimento cirúrgico destes pacientes.

2.3 Custos da fratura do fêmur em idosos

No Brasil, os dados de publicações referentes ao impacto econômico da fratura de fêmur desencadeada por osteoporose são carentes. No Sistema único de Saúde (SUS) as despesas relativas à estas fraturas em mulheres após 50 anos de idade, durante o ano de 2001, representou o custo médio de R\$ 1.700,00 reais de cada fratura de fêmur (SILVA, 2003). Os impactos financeiros direcionados aos recursos médico-hospitalares empregados no

tratamento de fratura femoral para o sistema de saúde e para a comunidade em geral veem sendo descritos de forma constante na literatura (ARAÚJO et al., 2008).

Os altos índices de hospitalizações e dos custos apontam os idosos como o principal grupo usuário do SUS (AMARAL et al., 2004). Fatores como a elevação do envelhecimento populacional, alterações do perfil epidemiológico, alteração do perfil tecnológico, aumento de traumas, aumento do discernimento da população frente a seus direitos são algumas das justificativas que simplificam a elevação de gastos e custos com a saúde pública (BRASIL, 2005).

Os custos desencadeados pelo sistema privado de saúde no Brasil durante o processo de internação de pacientes fraturados no fêmur, devido a osteoporose foram descritos por Araújo, Oliveira e Bracco (2005). Os autores avaliaram 798.687 desses pacientes com idades acima de cinquenta anos e destes, 129.611 (16,23%) foram diagnosticados com osteoporose. O tempo médio de internação foi de 9,21 dias, com a maior parte do custo direcionada ao material hospitalar (61%). Para os autores, se evitadas as fraturas de fêmur, o sistema de saúde minimiza consideravelmente os custos para os planos de saúde.

De acordo com Fernandes et al. (2011) os custos diretos médicos do tratamento de idosos com fratura de fêmur proximal associados à hospitalização em um hospital na cidade do Rio de Janeiro entre os anos de 2007 e 2008, mostrou-se maior no grupo de pacientes submetidos à cirurgia tardia (após quatro dias de internamento), quando comparados com a cirurgia precoce. Ainda segundo os autores, os principais componentes do custo final observado foram: as hospitalizações clínicas, responsáveis por 65,61% das despesas, e os procedimentos cirúrgicos compreenderam 24,94% dos custos (honorários médicos, custos fixos hospitalares e custos com procedimentos cirúrgicos). O tempo intercorrente entre o trauma e o atendimento cirúrgico em pacientes nos tratamentos de fratura de fêmur influenciou no custo e no período de internamento (LOURES, 2013).

Para Justo et al. (2013) os custos prestados para atendimento aos homens foram maiores que para mulheres, apesar das últimas apresentarem maior número de internações que os homens. Em Pernambuco, no período de 1998 a 2010 o número de pacientes internados foi de 1.209.875 e tais internações despenderam um custo total de R\$ 801.759.534,10.

O impacto da economia do país gerado devido ao crescimento acelerado da população de idosos é evidente e as condições crônicas visualizadas com o avançar da idade, verificam que pacientes idosos buscam auxílio médico mais tardiamente (LIMA-COSTA, VERAS, 2003). A formulação de políticas de saúde específicas e direcionadas para efetivas condições de saúde de idoso constitui um instrumento fundamental (PEIXOTO et al., 2004).

Já o custo social e econômico das fraturas de fêmur se torna alto justificado pelo fato de que após um determinado período instável de internação, os números de pacientes em óbito se mantêm elevados, os cuidados médicos permanecem também elevados e o tratamento de reabilitação são devidamente prescritos a longos períodos (HANNAN et al., 2001).

2.4 Aspectos Econômicos do Estado do Paraná

A economia paranaense se iniciou com a extração ervateira, sendo a principal fonte econômica do estado até a década de 1920. A maior parte da produção voltava-se para o mercado externo. Além de erva mate, a extração de madeira e a pecuária foram importantes atividades na economia estadual (PADIS, 1981).

Já na década de 1930, a produção do café iniciado pelos imigrantes paulistas nas regiões do norte pioneiro e norte central e outras culturas agrícolas como o milho, feijão e o algodão, responderam pela economia paranaense até meados de 1940, pois nesta época a indústria ainda se encontrava estagnada. A partir da década de 1960, o governo passou a incentivar o cultivo da soja devido à ascensão da mesma no mercado externo. O setor agrícola foi responsável pela geração de grande parte da renda do estado naquela época (TRINTIN, 2001).

A partir da década de 1970, se iniciou a modernização do cultivo agrícola e com isso a substituição da mão de obra por maquinário (RIPPEL, 2008). Impulsionado por políticas adotadas no país na década de 1980, o estado do Paraná diversificou sua economia atraindo indústrias, principalmente do setor químico e metal mecânico, provocando mudança perfil socioeconômico do estado (STADUTO; TREVISOL; JONER, 2004).

A partir da década de 1990, o setor industrial paranaense passou a atrair investimentos formando um polo automobilístico, com ampliação do setor madeireiro e papelero, com desenvolvimento também na indústria mecânica e mecatrônica. Na região metropolitana de Curitiba foram implantadas montadoras automotivas e realizada a reestruturação da agroindústria, promovendo no estado uma reconfiguração em sua base produtiva (DUBIEL; RAIHER, 2013).

O resultado dessas mudanças foi a diversificação da economia, na qual cada região se destaca numa atividade econômica, elevando o PIB do Paraná ao quarto lugar no país (IBGE, 2013). Mesmo diversificada, a economia do estado está concentrada em alguns locais com ênfase no município de Curitiba e região metropolitana, São José dos Pinhais e Araucária, sendo estes alguns dos municípios com maior PIB estadual, bem como Londrina e Maringá

que se destacam na agroindústria e Foz do Iguaçu na produção de energia (DUBIEL; RAIHER, 2013).

2.5 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

Dados do último Censo Demográfico apontaram a população do Paraná com a marca de 10.444.526 habitantes em 2010 nos 399 municípios do Estado. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 2010 foi de 0,749 (IPARDES, 2015). Já a desigualdade social descrita em 2013 aponta o Paraná como o segundo estado brasileiro com o menor índice. No entanto, a desigualdade calculada pelo índice de Gini do Paraná descreveu 0,500 em 2008 para 0,469 em 2013, identificado como o menor nível da história do estado. A média brasileira no ano de 2013 foi em 0,527.

O IDH é um indicador do nível de desenvolvimento em uma determinada sociedade de suas necessidades humanas básicas e vem sendo usado desde 1993 para mais de 170 países. Este indicador considera três dimensões básicas da existência humana: a longevidade, a educação e a renda (BRASIL, 2000).

A educação é aferida por duas variáveis: média de anos de escolaridade da população e anos de escolaridade esperada (limitados a 18 anos). Já a longevidade é avaliada pela expectativa de vida ao nascer (em anos). A renda é mensurada pelo logaritmo natural do rendimento nacional bruto per capita em dólar PPC (paridade do poder de compra). As três medidas são mensuradas no IDH por indicadores como a esperança de vida ao nascer, as taxas de alfabetização e de matrícula e o Produto Interno Bruto (PIB) per capita (considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento). Os índices de IDH variam entre 0 (pior) e 1 (melhor). Quanto mais próximo da unidade mais desenvolvido é considerado o nível de desenvolvimento humano avaliado (BRASIL, 2000).

2.6 Produto Interno Bruto e PIB Per Capita

O PIB mede o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país mensurados em um intervalo de tempo específico (normalmente de um ano). O PIB se secciona em quatro elementos de despesas: consumo (inclui despesas das famílias em bens e serviços exceto a compra de novas residências), investimento (despesas em novos equipamentos e estruturas, incluindo compra de novas residências), compras do governo (despesas de bens e serviços dos governos municipais, estaduais e federais) e exportações

líquidas (é igual ao valor dos bens e serviços produzidos no exterior e vendidos internamente). O PIB desconsidera o valor do lazer e o valor de um meio ambiente limpo (MANKIW, 2009).

Já o PIB per capita é calculado a partir da divisão do PIB pelo número de habitantes da região. PIB per capita foi o primeiro indicador utilizado para analisar a qualidade de vida de um país. No entanto, países podem ter um PIB elevado, mas seu PIB per capita pode resultar baixo, já que a renda total é dividida por muitas pessoas. O PIB per capita não é uma medida de renda pessoal. O PIB pode aumentar enquanto a maioria dos cidadãos de um país fica mais pobre, ou proporcionalmente não tão ricos, pois não considera o nível de desigualdade de renda de uma sociedade. O PIB per capita não leva em consideração diferenças na distribuição de renda entre pobres e ricos, contudo, diversos economistas ressaltam a importância da consideração sobre desigualdade sobre o desenvolvimento econômico e social de longo prazo (IBGE, 2001; SCARPIN; SLOMSKI, 2007; SILVA, 2013).

3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, retrospectivo e analítico, com dados secundários colhidos no banco de dados público, TABNET (versão 3.6 do TAB para Windows) do DATASUS – (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>), de dados do sistema de internações hospitalares (SIH) de idosos internados por plano de saúde público (SUS), com diagnóstico de fratura de fêmur, sendo coletadas as seguintes variáveis: características como idade dos idosos, ano de internação, classificação das fraturas de fêmur conforme CID 10, número de óbitos por local de residência e número de fraturas de fêmur por local de residência. Já os dados como Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHm), Produto Interno Bruto (PIB) e PIB per capita, foram coletados no Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social IPARDES (<http://www.ipardes.gov.br/>) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – (<http://www.ibge.gov.br/home/>) dos 399 municípios do Estado do Paraná.

A população do estudo foi composta por dados de idosos com 60 anos ou mais, vítimas de fratura de fêmur internados, entre o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2013, atendidos pelo sistema público de saúde (SUS) nos municípios do Estado do Paraná.

Após a coleta os dados foram organizados e processados através do instrumento de tabulação e sumarização dos dados, no Microsoft Excel 2010.

3.1 Tipologia dos Municípios do Estado do Paraná

Para a construção da tipologia dos grupos homogêneos de municípios do estado Paraná foi empregada a técnica multivariada Análise Fatorial (AF) e a construção de índices a partir dos escores fatoriais (JOHSON; WICHERN, 1982). AF é uma técnica que inclui a análise de componentes principais e análise dos fatores comuns. Esta técnica estatística tem como objetivo a modificação de um número grande de variáveis em um número reduzido de fatores que expliquem, de forma simples, as variáveis originais (KLEFENS, 2009).

A AF foi realizada a partir de uma matriz de dados, cujas colunas, continham informações do PIB per capita (pp2008, pp2009, pp2010, pp2011, pp2012 e pp2013) do PIB municipal (pm2008, pm2009, pm2010, pm2011, pm2012 e pm2013), da Taxa anual de fraturas (%), por local de residência (TFLR) e da Taxa anual de óbitos (%), por local de residência (TOLR), para os anos de 2008 a 2013.

Foram calculados três índices: Potencial de Atenção ao Idoso (PAI), Potencial de Atenção a População (PAP) e Eficiência do Tratamento (ET). Para o cálculo dos índices utilizou-se a seguinte expressão:

$$\text{Índice} = \frac{\text{escore observado} - \text{escore mínimo}}{\text{escore máximo} - \text{escore mínimo}} \quad (1)$$

3.2 Caracterização dos Grupos de Municípios

A descrição dos grupos homogêneos de municípios consistiu em tabelas de frequências e medidas descritivas, tais como média, desvio-padrão, máximo e mínimo. Os dados foram analisados no Programa *Statistical Analysis Software* (SAS, version 9.4), a partir de uma base de dados construída por meio do aplicativo Excel (STOKES; DAVIS; KOCH, 2000).

4 RESULTADOS

4.1 Agrupamento dos municípios

A partir da matriz de dados, cujas colunas, continham informações do PIB per capita (pp2008, pp2009, pp2010, pp2011, pp2012 e pp2013) do PIB municipal (pm2008, pm2009, pm2010, pm2011, pm2012 e pm2013), da Taxa anual de fraturas (%), por local de residência (TFLR), da Taxa anual de óbitos (%), por local de residência (TOLR) e Taxa de sobrevivência (TSOB), para os anos de 2008 a 2013, realizou a AF. Adotou-se o critério de Kaiser para a escolha dos fatores a reter (autovalores maiores que 1) para escolha do número de fatores.

O modelo de Análise Fatorial apresentou bom ajuste ($KMO = 0,75$) e foi possível identificar três fatores, os quais explicam 85,52% variância total dos dados.

O primeiro autovalor ($\lambda_1 = 7,11$) explica 47,40% da variância total e está relacionado ao Potencial de Atenção aos idosos (PAI) traduzindo o PIB municipal (Tabela 1). Foi assim nomeado devido ao fator retido ser o PIB municipal. Teoricamente presume-se que o PIB municipal represente os recursos que o município possui para realizar investimentos e ações direcionados para o idoso.

Tabela 1 - Cargas fatoriais para o primeiro fator retido

Código	Variáveis retidas para o 1º Fator Autovalor ($\lambda_1 = 7,11$)	Carga
pm08*	PIB <i>municipal</i> para o ano 2008	0,9796
pm09*	PIB <i>municipal</i> para o ano 2009	0,9813
pm10*	PIB <i>municipal</i> para o ano 2010	0,9909
pm11*	PIB <i>municipal</i> para o ano 2011	0,9916
pm12*	PIB <i>municipal</i> para o ano 2012	0,9912
pm13*	PIB <i>municipal</i> para o ano 2013	0,9910

* Pib municipal dividido pela população de idosos de 2010.

O segundo autovalor ($\lambda_2 = 3,94$) explica 26, 32% da variância total e traduz o Potencial de Atenção a População (PAP) é representado pelo PIB per capita do município (Tabela 2).

Tabela 2 - Cargas fatoriais para o segundo fator retido

Código	Variáveis retidas para o 2º Fator Autovalor ($\lambda_1 = 3,94$)	Carga
pp08	PIB <i>per capita</i> para o ano 2008	0,4535
pp09	PIB <i>per capita</i> para o ano 2009	0,7174
pp10	PIB <i>per capita</i> para o ano 2010	0,9567
pp11	PIB <i>per capita</i> para o ano 2011	0,9759
pp12	PIB <i>per capita</i> para o ano 2012	0,9779
pp13	PIB <i>per capita</i> para o ano 2013	0,9661

O terceiro autovalor ($\lambda_2 = 1,77$) explica 11,80% da variância total e traduz a eficiência do tratamento (ET), pois é representado pelas taxa de fraturas (TFLR) por 1000, pela taxa de óbitos por local de residência (TOLR) por 1000 e pela taxa de sobrevivência (TSOB) por 100% (Tabela 3).

Tabela 3 - Cargas fatoriais para o terceiro fator retido

Código	Variáveis retidas para o 2º Fator Autovalor ($\lambda_2 = 1,77$)	Carga
TFLR	Taxa anual de fraturas (‰) por local de residência	0,0717
TOLR	Taxa anual de óbitos (‰) por local de residência	0,8416
TSOB	Taxa de sobrevivência	0,9550

Após a Análise Fatorial reteve-se a matriz de *scores* (Anexo I) gerada para se proceder o cálculo dos índices: PAI, PAP e ET (Anexo II). Como foi descrito anteriormente, os índices foram calculados pela fórmula (1). Neste caso, quanto maior o valor do índice obtido, melhor a classificação do município, em relação aos índices PAI e PAP. Já para o índice eficiência do tratamento (ET) a melhor eficiência é traduzida e pelos menores valores. Foram estabelecidos três grupos de municípios (Quadro 1).

Quadro 1 - Faixa de variação, por índice, utilizada para classificar os municípios por grupo.

Índice	Grupo I	Grupo II	Grupo III
PAI	Índice ≥ 10	$5 \leq$ Índice < 10	Índice < 5
PAP	Índice ≥ 20	$10 \leq$ Índice < 20	Índice < 10
ET	Índice ≥ 20	$10 \leq$ Índice < 20	Índice < 10

4.2 Agrupamento dos Municípios segundo o Potencial de Atenção ao Idoso (PAI)

Em relação ao potencial de atenção ao idoso (PAI), o primeiro grupo é composto pelos municípios ($n=10$) que apresentam o $PAI \geq 10$ pontos. Estes municípios apresentam alto potencial de atenção aos idosos. O Grupo II é formado pelos municípios ($n= 357$) que apresentam moderado potencial de atenção ao idoso ($5 \leq PAI < 10$) e o Grupo III é formado pelos municípios ($n= 32$) que apresentam baixo potencial de atenção ao idoso ($PAI < 5$). Nos Quadros 2, 3 e 4 estão descritos os municípios que compõem cada um dos grupos (I, II e III) determinados em função da classificação do índice PAI.

Quadro 2 - Municípios que apresentam ALTO potencial de atenção ao idoso, $PAI \geq 10$ pontos.

GRUPO I
Araucária, Cascavel, Curitiba, Foz do Iguaçu, Londrina, Maringá, Paranaguá, Pinhais, Ponta Grossa e São José dos Pinhais.

Quadro 3 - Municípios que apresentam MODERADO potencial de atenção ao idoso, ($5 \leq \text{PAI} < 10$) pontos.

Grupo II
Araruna, Abatiá, Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Altamira do Paraná, Alto Paraíso, Alto Paraná, Alto Piquiri, Altônia, Alvorada do Sul, Amaporã, Ampére, Anahy, Andirá, Ângulo, Antonina, Antônio Olinto, Apucarana, Arapongas, Arapoti, Arapuã, Ariranha do Ivaí, Assaí, Assis Chateaubriand, Astorga, Atalaia, Bandeirantes, Barbosa Ferraz, Barracão, Barsa do Jacaré, Bela Vista da Caroba, Bela Vista do Paraíso, Bituruna, Boa Esperança do Iguaçu, Boa Ventura de São Roque, Boa Vista da Aparecida, Bocaiúva do Sul, Bom Jesus do Sul, Bom Sucesso, Borrazópolis, Braganey, Cafeara, Cafezal do Sul, Califórnia, Cambará, Cambé, Cambira, Campina da Lagoa, Campina do Simão, Campina Grande do Sul, Campo Bonito, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Campo Mourão, Cândido de Abreu, Candóí, Cantagalo, Capanema, Carlópolis, Castro, Catanduvas, Centenário do Sul, Cerro Azul, Chopinzinho, Cianorte, Cidade Gaúcha, Clevelândia, Colombo, Colorado, Congonhinhas, Conselheiro Mairinck, Contenda, Corbélia, Cornélio Procópio, Coronel Domingos Soares, Coronel Vivida, Corumbataí do Sul, Cruz Machado, Cruzeiro do Iguaçu, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Cruzmaltina, Curiúva, Diamante do Norte, Diamante do Sul, Diamante D'Oeste, Dois Vizinhos, Doutor Camargo, Doutor Ulysses, Enéas Marques, Engenheiro Beltrão, Esperança Nova, Espigão Alto do Iguaçu, Faxinal, Fazenda Rio Grande, Fênix, Fernandes Pinheiro, Figueira, Flor da Serra do Sul, Floresta, Florestópolis, Flórida, Formosa do Oeste, Foz do Jordão, Francisco Alves, Francisco Beltrão, General Carneiro, Godoy Moreira, Goioerê, Goioxim, Grandes Rios, Guaíra, Guairacá, Guamiranga, Guapirama, Guaporema, Guaraci, Guaraniaçu, Guarapuava, Guaraqueçaba, Guaratuba, Honório Serpa, Ibaiti, Ibema, Ibiporã, Icaraíma, Iguaçu, Iguaçu, Imbaú, Imbituva, Inácio Martins, Inajá, Ipiranga, Iporã, Iracema do Oeste, Irati, Iretama, Itaguajé, Itaipulândia, Itambaracá, Itambé, Itapejara D'Oeste, Itaperuçu, Itaúna do Sul, Ivaí, Ivaiporã, Ivaté, Ivatuba, Jaboti, Jacarezinho, Jaguapitã, Jaguariaíva, Jandaia do Sul, Janiópolis, Japurá, Jardim Alegre, Jardim Olinda, Jataizinho, Jesuítas, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Jussara, Kaloré, Lapa, Laranjal, Laranjeiras do Sul, Leópolis, Lidianópolis, Lindoeste, Loanda, Lunardelli, Lupionópolis, Mallet, Mamborê, Mandaguaçu, Mandaguari, Mandirituba, Manfrinópolis, Manoel Ribas, Marechal Cândido Rondon, Maria Helena, Marialva, Marilândia do Sul, Marilena, Mariluz, Mariópolis, Marmeleiro, Marquinho, Marumbi, Matelândia, Matinhos, Mato Rico, Mauá da Serra, Medianeira, Mercedes, Mirador, Miraselva, Missal, Moreira Sales, Morretes, Munhoz de Melo, Nossa Senhora das Graças, Nova Aliança do Ivaí, Nova América da Colina, Nova Aurora, Nova Cantu, Nova Esperança, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Fátima, Nova Laranjeiras, Nova Londrina, Nova Olímpia, Nova Prata do Iguaçu, Nova Santa Bárbara, Nova Santa Rosa, Nova Tebas, Novo Itacolomi, Ortigueira, Ourizona, Ouro Verde do Oeste, Paçandu, Palmas, Palmeira, Palmital, Palotina, Paraíso do Norte, Paracity, Paranapoema, Paranaíba, Pato Bragado, Pato Branco, Paula Freitas, Paulo Frontin, Peabiru, Perobal, Pérola, Pérola D'Oeste, Pinhal de São Bento, Pinhalão, Pinhão, Piraí do Sul, Piraquara, Pitanga, Planaltina do Paraná, Planalto, Pontal do Paraná, Porecatu, Porto Amazonas, Porto Barreiro, Porto Rico, Porto Vitória, Prado Ferreira, Pranchita, Presidente Castelo Branco, Primeiro de Maio, Prudentópolis, Quatiguá, Quedas do Iguaçu, Querência do Norte, Quinta do Sol, Quitandinha, Ramilândia, Rancho Alegre, Realeza, Rebouças, Renascença, Reserva, Reserva do Iguaçu, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Rio Azul, Rio Bom, Rio Bonito do Iguaçu, Rio Branco do Ivaí, Rio Branco do Sul, Rio Negro, Rolândia, Roncador, Rondon, Rosário do Ivaí, Salgado Filho, Salto do Itararé, Salto do Lontra, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Fé, Santa Helena, Santa Inês, Santa Isabel do Ivaí, Santa Izabel do Oeste, Santa Lúcia, Santa Maria do Oeste, Santa Mariana, Santa Mônica, Santa Tereza do Oeste, Santa Terezinha de Itaipu, Santana do Itararé, Santo Antônio da Platina, Santo Antônio do Caiuá, Santo Antônio do Paraíso, Santo Antônio do Sudoeste, São Jerônimo da Serra, São João, São João do Caiuá, São João do Ivaí, São João do Triunfo, São Jorge do Ivaí, São Jorge do Patrocínio, São Jorge D'Oeste, São José da Boa Vista, São José das Palmeiras, São Manoel do Paraná, São Mateus do Sul, São Miguel do Iguaçu, São Pedro do Iguaçu, São Pedro do Ivaí, São Pedro do Paraná, São Sebastião da Amoreira, São Tomé, Sapopema, Sarandi, Sengés, Sertãozinho, Siqueira Campos, Sulina, Tamarana, Tamboara, Tapejara, Tapira, Teixeira Soares, Telêmaco Borba, Terra Boa, Terra Rica, Terra Roxa, Tibagi, Tijucas do Sul, Toledo, Tomazina, Três Barras do Paraná, Tunas do Paraná, Tuneiras do Oeste, Tupãssi, Turvo, Ubitatã, Umuarama, União da Vitória, Uniflor Uraí, Ventania, Vera Cruz do Oeste, Verê, Virmond, Wenceslau Braz, Xambrê

Quadro 4 - Municípios que apresentam BAIXO potencial de atenção ao idoso, (PAI < 5) pontos.

Grupo III
Balsa Nova, Boa Esperança, Bom Sucesso do Sul, Brasilândia do Sul, Cafelândia, Capitão Leônidas Marques, Carambeí, Céu Azul, Douradina, Entre Rios do Oeste, Farol, Floraí, Indianópolis, Japira, Juranda, Lobato, Luiziana, Mangueirinha, Maripá, Piên, Pitangueiras, Quarto Centenário, Quatro Barras, Quatro Pontes, Rancho Alegre D'Oeste, Sabáudia, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, Saudade do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, Sertaneja, Vitorino.

A distribuição dos municípios paranaenses segundo o Potencial de Atenção ao Idoso (PAI) pode ser visualizado na Figura 1. Determinou-se uma cor para cada um dos grupos formados, de forma que os grupos possam ser identificados visualmente no mapa do Estado do Paraná. As cores definidas são: Grupo 1: Verde; Grupo 2: Amarelo; Grupo 3: Vermelho.

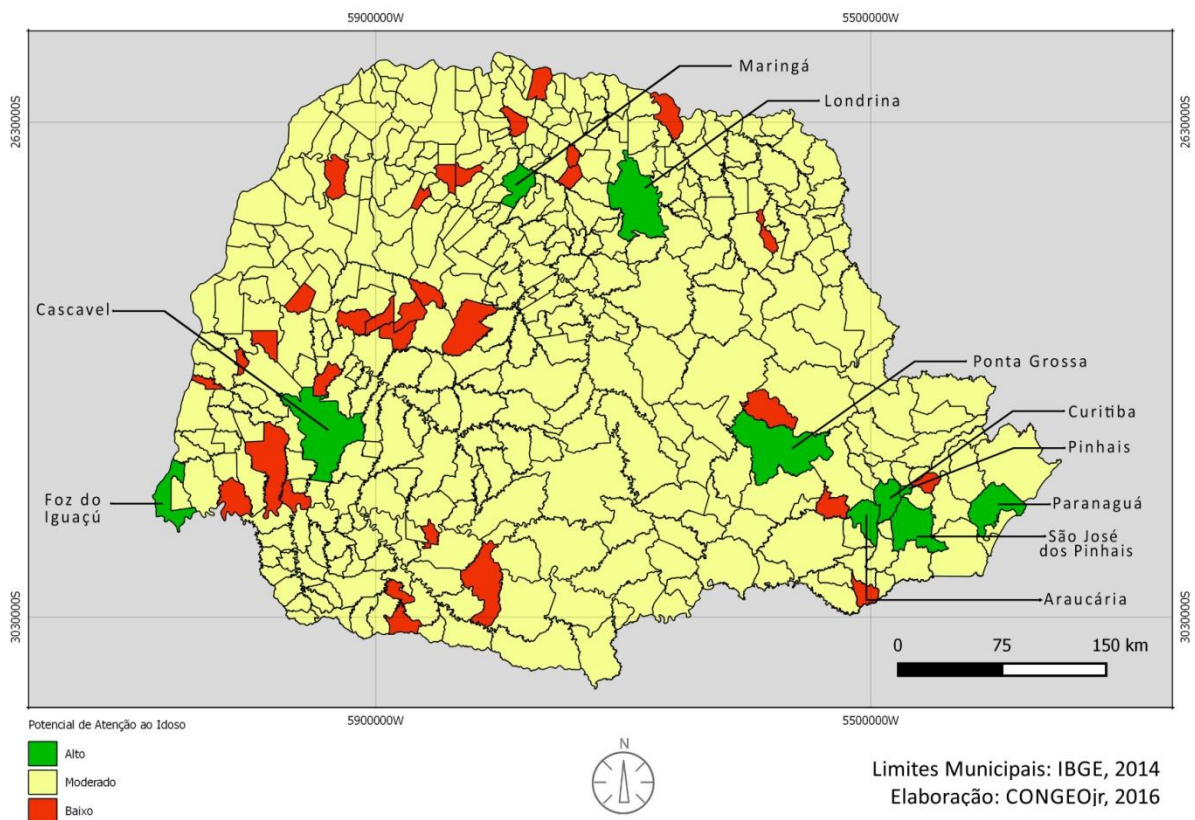


Figura1 - Mapa do Potencial de Atenção aos Idosos por Município do Paraná.

4.3 Agrupamento dos municípios segundo o Potencial de Atenção a População (PAP)

Para o Potencial de Atenção a População (PAP) também foram considerados três níveis. O primeiro grupo apresenta ALTO potencial de atenção a população e é formado por 12 municípios (Quadro 5). O Grupo II é formado por 303 municípios que apresentam MODERADO potencial de atenção a população ($10 \leq \text{PAP} < 20$) pontos (Quadro 6). E o

Grupo III, formado por apenas 84 municípios apresenta BAIXO potencial de atendimento a população (PAP < 10) pontos (Quadro 7).

O grupo PAP foi assim nomeado por reter como fator principal o PIB per capita (PIB municipal dividido pelo número de habitantes do município). Toda população teria direito a essa renda se a distribuição fosse perfeita.

Quadro 5 - Municípios que apresentam ALTO potencial de atenção à população (PAP ≥ 20) pontos.

GRUPO I
Araucária, Balsa Nova, Cafelândia, Capitão Leônidas Marques, Carambeí, Douradina, Indianópolis, Mangueirinha, Piên, Quatro Barras e Saudade do Iguaçu, São José dos Pinhais.

Quadro 6 - Municípios que apresentam MODERADO potencial de atenção à população, (10 ≤ PAP < 20) pontos.

Grupo II
Arapongas, Arapoti, Araruna, Ariranha do Ivaí, Boa Esperança, Bom Sucesso do Sul, Brasilândia do Sul, Cambé, Campina Grande do Sul, Campo Bonito, Campo Largo, Campo Mourão, Castro, Céu Azul, Cianorte, Corbélia, Cruzeiro do Sul, Cruzmaltina, Dois Vizinhos, Entre Rios do Oeste, Farol, Floraí, Foz do Iguaçu, Ibioporã, Iguaçu, Iguatu, Jaguapitã, Jaguariaíva, Jandaia do Sul, Joaquim Távora, Juranda, Lobato, Londrina, Luiziana, Mallet, Mamborê, Marechal Cândido Rondon, Marilândia do Sul, Maringá, Maripá, Matelândia, Medianeira, Mirador, Missal, Nova Aurora, Nova Santa Rosa, Palmeira, Palotina, Paranaguá, Pato Branco, Paula Freitas, Paulo Frontin, Pérola, Pinhais, Pinhão, Ponta Grossa, Quarto Centenário, Quatro Pontes, Quedas do Iguaçu, Rancho Alegre D'Oeste, Renascer, Rio Branco do Sul, Rolândia, Rondon, Sabáudia, Salto do Itararé, Santa Helena, Santa Tereza do Oeste, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São João, São Jorge do Ivaí, São Miguel do Iguaçu, Serranópolis do Iguaçu, Sertaneja, Sertãozinho, Telêmaco Borba, Terra Roxa, Tibagi, Toledo, Tupãssi, Ubatuba, Virmond, Vitorino.

Quadro 7 - Municípios que apresentam BAIXO potencial de atenção à população, (PAP < 10) pontos.

Grupo III
Abatiá, Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Altamira do Paraná, Alto Paraíso, Alto Paraná, Alto Piquiri, Altônia, Alvorada do Sul, Amaporã, Ampére, Anahy, Andirá, Ângulo, Antonina, Antônio Olinto, Apucarana, Arapuã, Assaí, Assis Chateaubriand, Astorga, Atalaia, Bandeirantes, Barbosa Ferraz, Barracão, Barsa do Jacaré, Bela Vista da Caroba, Bela Vista do Paraíso, Bituruna, Boa Esperança do Iguaçu, Boa Ventura de São Roque, Boa Vista da Aparecida, Bocaiúva do Sul, Bom Jesus do Sul, Bom Sucesso, Borrazópolis, Braganey, Cafeara, Cafezal do Sul, Califórnia, Cambará, Cambira, Campina da Lagoa, Campina do Simão, Campo do Tenente, Campo Magro, Cândido de Abreu, Candói, Cantagalo, Capanema, Carlópolis, Cascavel, Catanduvas, Centenário do Sul, Cerro Azul, Chopinzinho, Cidade Gaúcha, Clevelândia, Colombo, Colorado, Congonhinhas, Conselheiro Mairinck, Contenda, Cornélio Procopio, Coronel Domingos Soares, Coronel Vivida, Corumbataí do Sul, Cruz Machado, Cruzeiro do Iguaçu, Cruzeiro do Oeste, Curitiba, Curiúva, Diamante do Norte, Diamante do Sul, Diamante D'Oeste, Doutor Camargo, Doutor Ulysses, Enéas Marques, Engenheiro Beltrão, Esperança Nova, Espigão Alto do Iguaçu, Faxinal, Fazenda Rio Grande, Fênix, Fernandes Pinheiro, Figueira, Flor da Serra do Sul, Floresta, Florestópolis, Flórida, Formosa do Oeste, Foz do Jordão, Francisco Alves, Francisco Beltrão, General Carneiro, Godoy Moreira, Goioerê, Goioxim, Grandes Rios, Guaíra, Guairaçá, Guamiranga, Guapirama, Guaporema, Guaraci, Guaraniaçu, Guarapuava, Guaraqueçaba, Guaratuba, Honório Serpa, Ibaiti, Ibema, Icaraíma, Imbaú, Imbituva, Inácio Martins, Inajá, Ipiranga, Iporã, Iracema do Oeste, Irati, Iretama, Itaguajé, Itaipulândia, Itambaracá, Itambé, Itapejara D'Oeste, Itaperuçu, Itaúna do Sul, Ivaí, Ivaiporã, Ivaté, Ivatuba, Jaboti, Jacarezinho, Janiópolis, Japira, Japurá, Jardim Alegre, Jardim Olinda, Jataizinho, Jesuítas,

Jundiá do Sul, Jussara, Kaloré, Lapa, Laranjal, Laranjeiras do Sul, Leópolis, Lidianópolis, Lindoeste, Loanda, Lunardelli, Lupionópolis, Mandaguaçu, Mandaguari, Mandirituba, Manfrinópolis, Manoel Ribas, Maria Helena, Marialva, Marilena, Mariluz, Mariópolis, Marmeleiro, Marquinho, Marumbi, Matinhos, Mato Rico, Mauá da Serra, Mercedes, Miraselva, Moreira Sales, Morretes, Munhoz de Melo, Nossa Senhora das Graças, Nova Aliança do Ivaí, Nova América da Colina, Nova Cantu, Nova Esperança, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Fátima, Nova Laranjeiras, Nova Londrina, Nova Olímpia, Nova Prata do Iguaçu, Nova Santa Bárbara, Nova Tebas, Novo Itacolomi, Ortigueira, Ourizona, Ouro Verde do Oeste, Paiçandu, Palmas, Palmital, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranapoema, Paranaíba, Pato Bragado, Peabiru, Perobal, Pérola D'Oeste, Pinhal de São Bento, Pinhalão, Pirai do Sul, Piraquara, Pitanga, Pitangueiras, Planaltina do Paraná, Planalto, Pontal do Paraná, Porecatu, Porto Amazonas, Porto Barreiro, Porto Rico, Porto Vitória, Prado Ferreira, Pranchita, Presidente Castelo Branco, Primeiro de Maio, Prudentópolis, Quatiguá, Querência do Norte, Quinta do Sol, Quitandinha, Ramilândia, Rancho Alegre, Realeza, Rebouças, Reserva, Reserva do Iguaçu, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Rio Azul, Rio Bom, Rio Bonito do Iguaçu, Rio Branco do Ivaí, Rio Negro, Roncador, Rosário do Ivaí, Salgado Filho, Salto do Lontra, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Fé, Santa Inês, Santa Isabel do Ivaí, Santa Izabel do Oeste, Santa Lúcia, Santa Maria do Oeste, Santa Mariana, Santa Mônica, Santa Terezinha de Itaipu, Santana do Itararé, Santo Antônio da Platina, Santo Antônio do Caiuá, Santo Antônio do Paraíso, Santo Antônio do Sudoeste, São Jerônimo da Serra, São João do Caiuá, São João do Ivaí, São João do Triunfo, São Jorge do Patrocínio, São Jorge D'Oeste, São José da Boa Vista, São José das Palmeiras, São Manoel do Paraná, São Mateus do Sul, São Pedro do Iguaçu, São Pedro do Ivaí, São Pedro do Paraná, São Sebastião da Amoreira, São Tomé, Sapopema, Sarandi, Sengés, Siqueira Campos, Sulina, Tamarana, Tamboara, Tapejara, Tapira, Teixeira Soares, Terra Boa, Terra Rica, Tijucas do Sul, Tomazina, Três Barras do Paraná, Tunas do Paraná, Tuneiras do Oeste, Turvo, Umuarama, União da Vitória, Uniflor, Uraí, Ventania, Vera Cruz do Oeste, Verê, Wenceslau Braz, Xambrê.

Na figura 2 pode-se observar os municípios identificados com Alto, Moderado e Baixo Potencial de Atenção a População. Determinou-se uma cor para cada um dos grupos formados, de forma que os grupos possam ser identificados visualmente no mapa do Estado do Paraná. As cores definidas são: Grupo 1: Verde; Grupo 2: Amarelo; Grupo 3: Vermelho.

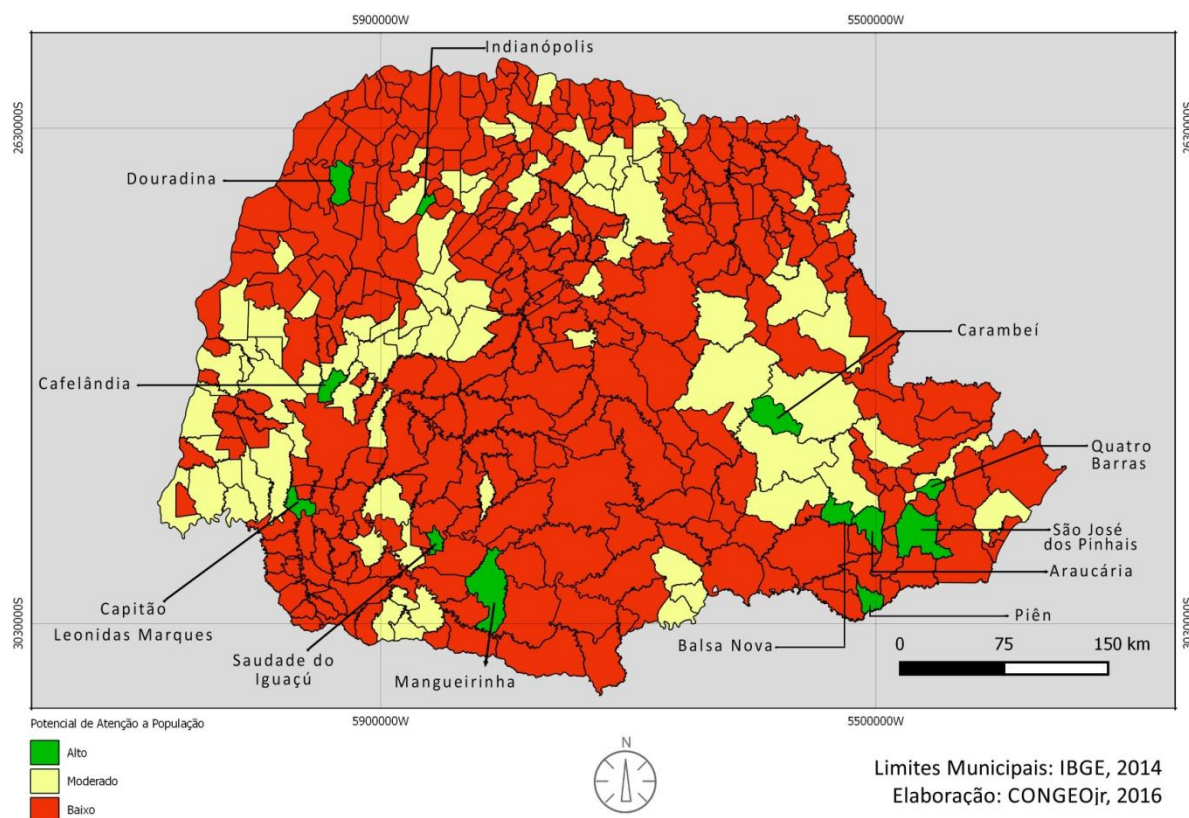


Figura 2 - Mapa de Potencial de Atenção a População por Município do Paraná.

4.4 Agrupamento dos municípios segundo a Eficiência do Tratamento (ET)

Para a Eficiência do Tratamento (ET) também foram considerados três níveis. O primeiro grupo apresenta ALTA eficiência no tratamento dos idosos ($ET \geq 20$) pontos e é formado por 109 municípios (Quadro 8). O Grupo II é formado por 110 municípios que apresentam MODERADA eficiência do tratamento ($10 \leq ET < 20$) pontos (Quadro 9). O Grupo III, é formado por 180 municípios e apresenta BAIXA eficiência do tratamento ($ET < 10$) pontos (Quadro 10).

Quadro 8 - Municípios que apresentam ALTA eficiência no tratamento do idoso ($ET \geq 20$) pontos.

GRUPO I
Agudos do Sul, Alto Paraná, Ampére, Anahy, Antonina, Antônio Olinto, Apucarana, Arapuã, Araruna, Araucária, Assaí, Barbosa Ferraz, Barracão, Bela Vista do Paraíso, Boa Esperança, Borrazópolis, Cafeara, Cafezal do Sul, Califórnia, Campo Bonito, Cândói, Capanema, Carlópolis, Centenário do Sul, Céu Azul, Contenda, Cruzeiro do Oeste, Cruzmaltina, Curiúva, Diamante do Norte, Diamante D'Oeste, Dois Vizinhos, Douradina, Farol, Fênix, Floráí, Floresta, Francisco Alves, Grandes Rios, Guapirama, Guaratuba, Ibaiti, Ipiranga, Iporã, Itaguajé, Itambé, Itaúna do Sul, Ivaí, Ivaté, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Janiópolis, Japira, Japurá, Jataizinho, Laranjal, Lidianópolis, Loanda, Luiziana, Lunardelli, Lupionópolis, Mandaguacu, Manfrinópolis, Manoel Ribas, Maria Helena, Marialva, Marmeleiro, Mato Rico, Miraselva, Nova Londrina, Nova Olímpia,

Nova Prata do Iguaçu, Nova Santa Bárbara, Paiçandu, Paranacity, Pato Bragado, Pinhão, Pitangueiras., Porto Amazonas, Prado Ferreira, Querência do Norte, Quinta do Sol, Ramilândia, Renascença, Rio Bom, Rondon, Rosário do Ivaí, Sabáudia, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Inês, Santa Isabel do Ivaí, Santa Izabel do Oeste, Santa Maria do Oeste, Santa Mariana, Santa Terezinha de Itaipu, São João do Ivaí, São Jorge do Ivaí, São Jorge do Patrocínio, São José dos Pinhais, São Pedro do Iguaçu, São Pedro do Ivaí, São Tomé, Tamboara, Tapira, Teixeira Soares, Tijucas do Sul, Tomazina, Tunas do Paraná, Xambrê.

Quadro 9 - Municípios que apresentam MODERADA eficiência no tratamento do idoso (10 ≤ ET < 20) pontos.

GRUPO II
Adrianópolis, Almirante Tamandaré, Altônia, Andirá, Arapongas, Arapoti, Assis Chateaubriand, Astorga, Atalaia, Boa Vista da Aparecida, Bom Sucesso, Cafelândia, Cambará, Cambé, Campo Largo, Campo Mourão, Cândido de Abreu, Cascavel, Castro, Chopinzinho, Cianorte, Cidade Gaúcha, Colombo, Colorado, Cornélio Procopio, Coronel Vivida, Cruz Machado, Curitiba, Engenheiro Beltrão, Faxinal, Fazenda Rio Grande, Figueira, Formosa do Oeste, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Goioerê, Guaíra, Guaraniaçu, Ibioporã, Imbaú, Irati, Itaipulândia, Itaperuçu, Ivaiporã, Jaguariaíva, Jardim Alegre, Kaloré, Lapa, Laranjeiras do Sul, Londrina, Mamborê, Mandaguari, Marechal Cândido Rondon, Maringá, Matelândia, Matinhos, Medianeira, Moreira Sales, Morretes, Nova Esperança, Nova Fátima, Nova Tebas, Ortigueira, Palmeira, Paraíso do Norte, Paranaguá, Paranaíba, Pinhais, Piraí do Sul, Piraquara, Pitanga, Planalto, Ponta Grossa, Pontal do Paraná, Porecatu, Pranchita, Prudentópolis, Quedas do Iguaçu, Quitandinha, Realeza, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Rio Azul, Rio Branco do Sul, Rio Negro, Rolândia, Roncador, Salto do Lontra, Santa Helena, Santa Tereza do Oeste, Santo Antônio do Sudoeste, São João, São Mateus do Sul, São Miguel do Iguaçu, São Sebastião da Amoreira, Sapopema, Sarandi, Saudade do Iguaçu, Sengés, Sertaneja, Siqueira Campos, Tapejara, Terra Boa, Tuneiras do Oeste, Turvo, Ubiratã, Umuarama, União da Vitória, Verê, Wenceslau Braz.

Quadro 10 - Municípios que apresentam BAIXA eficiência no tratamento do idoso (ET <10) pontos.

GRUPO III
Balsa Nova, Capitão Leônidas Marques, Carambeí, Indianópolis, Mangueirinha, Piên, Quatro Barras, Ariranha do Ivaí, Campina Grande do Sul, Corbélia, Cruzeiro do Sul, Iguaçu, Iguaçu, Joaquim Távora, Mallet, Marilândia do Sul, Mirador, Missal, Nova Aurora, Nova Santa Rosa, Palotina, Pato Branco, Paula Freitas, Paulo Frontin, Pérola, Salto do Itararé, Sertãozinho, Telêmaco Borba, Terra Roxa, Tibagi, Toledo, Tupãssi, Virmond, Bom Sucesso do Sul, Brasilândia do Sul, Entre Rios do Oeste, Juranda, Lobato, Maripá, Quarto Centenário, Quatro Pontes, Rancho Alegre D'Oeste, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, Serranópolis do Iguaçu, Vitorino, Abatiá, Altamira do Paraná, Alto Paraíso, Alto Piquiri, Alvorada do Sul, Amaporã, Ângulo, Bandeirantes, Barsa do Jacaré, Bela Vista da Caroba, Bituruna, Boa Esperança do Iguaçu, Boa Ventura de São Roque, Bocaiúva do Sul, Bom Jesus do Sul, Braganey, Cambira, Campina da Lagoa, Campina do Simão, Campo do Tenente, Campo Magro, Cantagalo, Catanduvas, Cerro Azul, Clevelândia, Congonhinhas, Conselheiro Mairinck, Coronel Domingos Soares, Corumbataí do Sul, Cruzeiro do Iguaçu, Diamante do Sul, Doutor Camargo, Doutor Ulysses, Enéas Marques, Esperança Nova, Espigão Alto do Iguaçu, Fernandes Pinheiro Flor da Serra do Sul, Florestópolis, Flórida, Foz do Jordão, General Carneiro, Godoy Moreira, Goioxim, Guairaçu, Guamiranga, Guaporema, Guaraci, Guarapuava, Guaraqueçaba, Honório Serpa, Ibema, Icaraíma, Imbituva, Inácio Martins, Inajá, Iracema do Oeste, Iretama, Itambaracá, Itapejara D'Oeste, Ivatuba Jaboti, Jacarezinho, Jardim Olinda, Jesuítas, Jundiá do Sul, Jussara, Leopoldina, Lindoeste, Mandirituba, Marilena, Mariluz, Mariópolis, Marquinho, Marumbi, Mauá da Serra, Mercedes, Munhoz de Melo, Nossa Senhora das Graças, Nova Aliança do Ivaí, Nova América da Colina, Nova Cantu, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Laranjeiras, Novo Itacolomi, Ourizona, Ouro Verde do Oeste, Palmas, Palmital, Paranapoema, Peabiru, Perobal, Pérola D'Oeste, Pinhal de São Bento, Pinhalão, Planaltina do Paraná, Porto Barreiro, Porto Rico, Porto Vitória, Presidente Castelo Branco, Primeiro de Maio, Quatiguá, Rancho Alegre, Rebouças, Reserva, Reserva do Iguaçu, Rio Bonito do Iguaçu, Rio Branco do Ivaí, Salgado Filho, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Fé, Santa Lúcia, Santa Mônica, Santana do Itararé, Santo Antônio da Platina, Santo Antônio do Caiuá, Santo Antônio do

Paraíso, São Jerônimo da Serra, São João do Caiuá, São João do Triunfo, São Jorge D'Oeste, São José da Boa Vista, São José das Palmeiras, São Manoel do Paraná, São Pedro do Paraná, Sulina, Tamarana, Terra Rica, Três Barras do Paraná, Uniflor, Uraí, Ventania.

Na figura 3 podem-se observar no Mapa do Estado do Paraná os municípios identificados com Alto, Moderado e Baixa Eficiência no Tratamento. Determinou-se uma cor para cada um dos grupos formados, de forma que os grupos possam ser identificados visualmente no mapa do Estado do Paraná. As cores definidas são: Grupo 1: Verde; Grupo 2: Amarelo; Grupo 3: Vermelho.

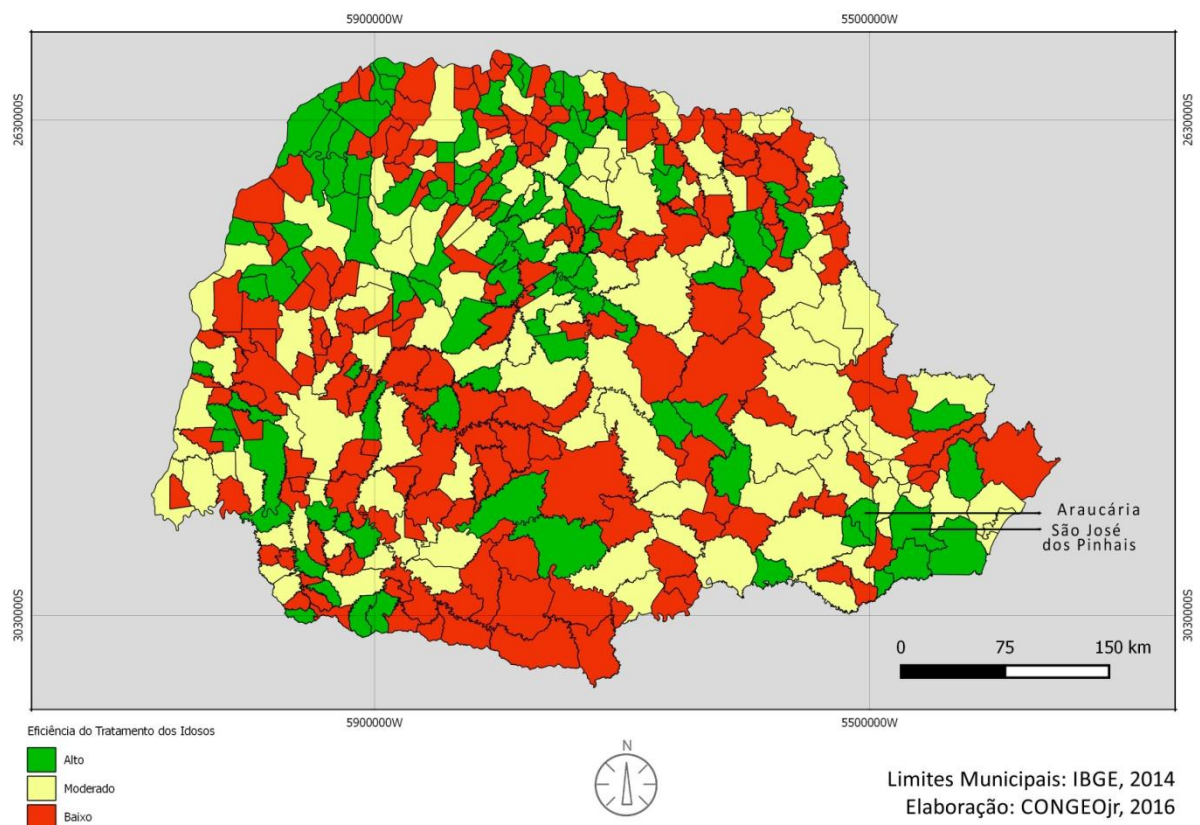


Figura 3 - Mapa da Eficiência do Tratamento dos idosos por Município do Paraná.

4.5 Características dos Municípios por Grupos

Como anteriormente mencionado, os municípios foram agrupados de acordo com as suas características relativas aos fatores retidos. O Potencial de Atenção ao Idoso (PAI) traduz o PIB municipal idoso, o Potencial de Atendimento à População (PAP) expressa o PIB per capita dos municípios, e a Eficiência do Tratamento (ET) indica as fraturas em si, representando taxa de fraturas, taxa de óbitos por local de residência e taxa de sobrevivência dos idosos residentes nos municípios paranaenses. As características dos municípios, por grupos, estão abaixo arroladas, nos Quadros 11, 12 e 13, respectivamente, discriminando o

número de municípios que compõe cada um deles (n), a média das variáveis retidas, desvio padrão (DP), *scores* mínimos e máximos. A ET reflete a eficiência do tratamento que sofre a influência da proporção de idosos no município.

Quadro 11 - Características dos municípios por grupos por Potencial de Atenção ao idoso (PAI).

Grupo I					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	10	31360,32	25180,15	15214,21	94965,63
pm08	10	9425,42	10721,73	2218,14	39199,19
pp09	10	31910,59	25981,42	16120,29	101411,26
pm09	10	9942,27	11363,11	2149,31	41357,56
pp10	10	34759,99	19701,89	18671,70	75780,53
pm10	10	11780,64	14733,29	3476,43	52466,15
pp11	10	37029,74	18157,22	21842,44	77262,44
pm11	10	13235,33	16760,75	3540,60	59295,93
pp12	10	39473,82	16398,42	24768,29	81840,88
pm12	10	14447,48	17739,95	4079,17	63042,81
pp13	10	43015,40	17803,11	27496,01	87697,29
pm13	10	16393,82	20181,72	4473,55	71775,17
Tflr	10	11,66	2,89	7,81	15,94
Tolr	10	0,82	0,16	0,56	1,15
Tsob	10	7,43	2,17	4,63	10,53
Grupo II					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	357	10658,67	3333,83	4531,97	28658,65
pm08	357	175,27	269,97	13,05	2064,20
pp09	357	10995,32	3474,83	5462,60	30287,80
pm09	357	187,27	300,19	14,99	2194,13
pp10	357	13000,61	4107,30	6296,52	28011,81
pm10	357	220,67	349,78	17,26	2384,22
pp11	357	15280,48	4884,29	6811,07	34059,75
pm11	357	256,88	406,04	19,22	2809,74
pp12	357	17052,04	5286,88	7857,37	34918,75
pm12	357	292,41	472,06	22,54	3215,05
pp13	357	20161,09	6430,06	8613,03	47211,53
pm13	357	351,75	555,40	25,49	3751,36
Tflr	357	9,81	6,04	0,00	47,96
Tolr	357	0,76	1,06	0,00	10,49
Tsob	357	8,21	12,47	0,00	100,00
Grupo III					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	32	23330,08	8878,66	7679,31	48439,03
pm08	32	164,26	144,80	34,33	674,19

pp09	32	23337,36	10507,23	7899,39	62978,96
pm09	32	172,04	164,95	33,32	777,74
pp10	32	29565,27	23932,57	10136,34	150671,68
pm10	32	219,98	220,04	39,43	703,92
pp11	32	34754,72	23137,42	12738,51	148763,97
pm11	32	258,97	246,90	48,39	832,67
pp12	32	37397,48	23603,13	14764,46	151536,77
pm12	32	281,39	266,77	53,81	855,17
pp13	32	45548,90	25207,75	15371,09	162074,95
pm13	32	357,03	346,89	59,09	1400,34
Tflr	32	9,59	7,04	0,00	38,01
Tolr	32	0,95	2,17	0,00	10,42
Tsob	32	8,11	14,68	0,00	54,55

Quadro 12 - Características dos municípios por grupos por Potencial de Atenção à População (PAP).

Grupo I					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	12	34284,27	21840,65	7679,31	94965,63
pm08	12	1881,12	3648,89	82,67	9963,78
pp09	12	39744,20	22628,28	23716,54	101411,30
pm09	12	2064,01	3998,17	113,95	10822,11
pp10	12	52770,56	33979,68	27214,22	150671,70
pm10	12	2392,79	4727,42	105,78	15653,37
pp11	12	57984,82	30528,49	39595,39	148764,00
pm11	12	2602,00	5401,19	183,93	18778,27
pp12	12	60642,75	30456,56	43443,54	151536,80
pm12	12	2650,07	5706,04	208,14	20220,10
pp13	12	69522,52	31465,36	46093,06	162075,00
pm13	12	3097,40	6445,19	246,12	22819,69
Tflr	12	7,91	3,81	0,00	13,24
Tolr	12	0,33	0,49	0,00	1,15
Tsob	12	3,51	5,36	0,00	14,29
Grupo II					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	303	10077,58	3507,48	4531,97	48439,03
pm08	303	272,92	2263,39	13,05	39199,19
pp09	303	10236,77	2845,91	5462,60	24720,21
pm09	303	289,07	2390,38	14,99	41357,56
pp10	303	11791,45	2971,89	6296,52	33217,53
pm10	303	348,57	3026,43	17,26	52466,15
pp11	303	13802,20	3499,17	6811,07	37166,21
pm11	303	399,24	3421,80	19,22	59295,93

pp12	303	15469,04	3823,71	7857,37	39242,96
pm12	303	440,34	3642,60	22,54	63042,81
pp13	303	18233,13	4603,43	8613,03	42934,38
pm13	303	515,92	4148,41	25,49	71775,17
Tflr	303	9,82	6,28	0,00	47,96
Tolr	303	0,80	1,14	0,00	10,49
Tsob	303	8,55	12,78	0,00	100,00
Grupo III					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	84	16671,35	5736,02	7267,18	51223,62
pm08	84	676,36	1407,23	24,40	7274,91
pp09	84	16816,16	4943,49	7109,25	38937,14
pm09	84	707,46	1460,49	24,01	8029,45
pp10	84	20581,55	3724,95	13535,65	32816,10
pm10	84	824,95	1667,66	32,93	9826,30
pp11	84	24520,20	3888,13	18842,30	34274,02
pm11	84	954,18	1911,84	40,24	11348,61
pp12	84	26954,80	4246,70	15817,91	37791,89
pm12	84	1102,96	2259,60	46,07	13397,87
pp13	84	32456,16	5771,57	20701,95	47211,53
pm13	84	1279,10	2521,54	50,13	14403,94
Tflr	84	10,20	5,51	1,61	29,99
Tolr	84	0,75	1,36	0,00	10,42
Tsob	84	7,52	12,05	0,00	66,67

Quadro 13 - Características dos municípios por grupos por Eficiência do Tratamento (ET).

Grupo I					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	109	12269,75	10006,46	5826,59	94965,63
pm08	109	284,46	1297,98	13,20	9963,78
pp09	109	12183,50	9943,02	5839,02	101411,26
pm09	109	307,83	1423,68	15,46	10822,11
pp10	109	14108,23	9228,13	6296,52	75780,53
pm10	109	352,17	1676,84	19,08	15653,37
pp11	109	16252,56	9334,14	7554,16	77262,44
pm11	109	389,02	1897,78	19,22	18778,27
pp12	109	17967,76	9156,66	8361,33	81840,88
pm12	109	407,72	1991,90	24,39	20220,10
pp13	109	21271,51	10499,25	9744,06	87697,29
pm13	109	480,91	2260,93	25,57	22819,69
Tflr	109	10,51	7,31	2,05	47,96
Tolr	109	2,06	1,53	0,59	10,49
Tsob	109	22,66	15,73	8,65	100,00
Grupo II					

Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	110	12139,11	5708,98	4531,97	51223,62
pm08	110	984,24	3891,09	39,98	39199,19
pp09	110	13196,57	7083,07	5462,60	62978,96
pm09	110	1039,14	4100,42	41,17	41357,56
pp10	110	16180,85	14154,32	6784,04	150671,68
pm10	110	1246,51	5155,36	40,91	52466,15
pp11	110	18667,95	14234,68	8055,99	148763,97
pm11	110	1428,37	5833,65	51,09	59295,93
pp12	110	21034,39	14774,41	8981,19	151536,77
pm12	110	1607,72	6257,71	56,71	63042,81
pp13	110	24314,15	15943,17	10036,30	162074,95
pm13	110	1851,64	7109,74	68,39	71775,17
Tflr	110	11,08	4,80	3,63	30,36
Tolr	110	0,74	0,33	0,00	1,90
Tsob	110	6,98	2,38	0,00	11,77
Grupo III					
Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
pp08	180	12181,15	5896,08	5437,61	43068,78
pm08	180	126,72	246,41	13,05	2064,20
pp09	180	12286,70	5747,15	6390,21	49026,60
pm09	180	132,91	270,63	14,99	2194,13
pp10	180	14540,09	6711,35	7176,49	52107,99
pm10	180	156,24	298,80	17,26	2274,43
pp11	180	17292,10	7956,66	6811,07	54462,75
pm11	180	182,34	342,73	20,55	2645,48
pp12	180	18926,48	8389,29	7857,37	55304,86
pm12	180	203,22	392,19	22,54	3133,99
pp13	180	22733,75	10645,12	8613,03	72315,51
pm13	180	249,10	471,03	25,49	3751,36
Tflr	180	8,68	5,74	0,00	32,90
Tolr	180	0,02	0,11	0,00	0,69
Tsob	180	0,14	0,61	0,00	3,45

5 DISCUSSÃO

Os resultados encontrados neste estudo possibilitaram observar o comportamento da morbidade fratura de fêmur em idosos relacionados às condições socioeconômicas e demográficas no estado do Paraná no período selecionado.

As cargas fatoriais para o primeiro fator retido estão relacionadas ao PIB municipal do ano 2008 ao ano de 2013, sendo este grupo denominado de Potencial de Atenção ao Idoso (PAI).

O PAI reteve o PIB municipal como principal variável explicativa. O PIB representa a atividade econômica dos municípios e reflete, portanto, a produção de bens e serviços total de cada um deles, em termos monetários. É um dos indicadores mais utilizados na economia para mensurar a atividade econômica de uma região, de forma que quanto maior o PIB, maior a riqueza gerada pelo município, estado ou país.

Para o presente estudo, o PIB de cada município foi dividido pelo número de idosos residentes em cada um deles, a fim de demover o efeito das diferenças na proporção de idosos presentes. Dessa forma, o nível de riqueza dos municípios representados pelo PIB foi retratado de modo que contemplasse os idosos. Por exemplo, no caso de Curitiba, que possuía uma população, segundo o censo de 2010, de 198.089 idosos e Saudade do Iguaçu, 563 idosos; o PIB dos municípios, respectivamente, correspondia a R\$ 58.027.566,00 e R\$ 754.413,00, portanto, o PIB per capita equivale a R\$ 33.218,00 e R\$ 150.672,00, respectivamente (IBGE, 2015). Sendo assim, o PIB per capita de Saudade do Iguaçu representa quase 5 vezes ao valor de Curitiba, embora este último possua o PIB superior ao de Saudade do Iguaçu.

Conforme os resultados encontrados no agrupamento dos municípios, observou-se que 10 (2,50%) dos municípios do Paraná apresentaram alto potencial de atenção ao idoso; 357 (89,47%), médio potencial de atenção ao idoso e 32 (8,02%), baixo potencial de atenção ao idoso.

No Grupo I estão relacionados os municípios mais desenvolvidos, em termos de atividade econômica, apresentando a maior densidade demográfica e representam, em sua maioria, os valores mais elevados de PIB municipal do estado. Em termos de classificação estadual do PIB municipal observa-se o seguinte *ranking* em 2010: 1º Curitiba; 2º São José dos Pinhais; 3º Londrina; 4º Araucária; 5º Maringá; 6º Ponta Grossa; 7º Foz do Iguaçu; 8º Cascavel; 9º Paranaguá e 10º Pinhais (IBGE, 2011). São os municípios que fazem parte do Grupo I.

Santos (2008) e Yamada (2011) reforçam que municípios mais populosos possuem maior infraestrutura. A afirmação é corroborada por Marques (2005) que observou que os municípios de Maringá, Curitiba, Londrina e Cascavel apresentaram a melhor infraestrutura em serviços de saúde do estado do Paraná.

Com a intenção de caracterizar a saúde no estado do Paraná e em seus municípios, Barbosa, Nascimento e Dalmas (2015) construíram um indicador de desempenho (ID) para cada um deles, utilizando variáveis como mortalidade e longevidade. Observaram que os municípios que conseguem equacionar sua arrecadação oferecem melhores serviços à população por possuírem melhor infraestrutura em saúde. Municípios de grande porte, segundo os autores, são menos dependentes do Estado e da União por possuírem maior capacidade de gerar receitas próprias, apresentando melhor ID.

Cielo; Schmidr e Wenningkamp (2015) avaliaram o desempenho do SUS e do Índice de Desempenho do SUS (IDSUS), indicador esse que faz uma verificação do desempenho do SUS (quanto a admissão aos serviços de saúde potencial ou obtido e a efetividade da atenção básica ambulatorial, hospitalar e de urgências e emergências) no estado do Paraná. Concluíram que Curitiba e Londrina fazem parte do grupo com melhor infraestrutura em saúde no estado. No entanto, demonstraram baixa relação entre o porte do município e o desempenho do SUS, pois nem sempre os municípios com melhor estrutura e mais populosos obtiveram melhor desempenho.

De acordo com Massambani (2013) o município de Londrina apresentou gastos per capita em saúde pública em 2011, de R\$ 605,60, montante superior a municípios como Maringá, Curitiba e Foz do Iguaçu. Porém, em termos de crescimento dos gastos em saúde no período relativo a 12 anos, Londrina mostrou-se inferior aos demais municípios analisados, com taxa de 4,5%. Maringá, por sua vez apresentou taxa de 27,2%, Curitiba 48,6% e Foz do Iguaçu 114,2%. Ainda segundo o autor, na análise do indicador de qualidade em saúde (que avalia os níveis de gastos com saúde pública per capita), Londrina apresentou o pior comportamento.

No que se refere ao posicionamento do município de Londrina quanto ao PAI, o fato não vem ao encontro dos resultados obtidos neste estudo, pois o mesmo está posicionado no grupo com melhor potencial de atenção ao idoso, fato que se repete com o município de Araucária. No entanto, segundo Marques (2005), estes municípios estão situados com a pior infraestrutura em saúde do estado, apesar de apresentar elevado PIB municipal. Isto pode indicar que as autoridades públicas não direcionaram políticas de planejamento e execução direcionadas a esta faixa etária.

No Grupo II do PAI reuniram-se 357 municípios representando moderado potencial de atenção ao idoso. São municípios de menor porte cujas economias também giram em torno daqueles com maior atividade econômica, a exemplo de Maringá (Grupo I do PAI) que ao seu entorno tem municípios pequenos como Mandaguaçu, Marialva e Mandaguari (Grupo II do PAI). Observa-se que, neste grupo, os municípios, em sua maioria, estão no entorno dos municípios que compõem o Grupo I do PAI, conforme Figura 1. Supõe-se que a população usufrui da infraestrutura e serviços em saúde existentes nos municípios do Grupo I, repercutindo favoravelmente no estado de saúde da população idosa do Grupo II.

Kummer (2014) avaliou os custos das internações hospitalares de pacientes idosos em três municípios do Rio Grande do Sul. Aponta que à medida que a população aumenta, crescem os riscos de exposição e de incidência de complicações na saúde. Relata também que quanto maior a riqueza do município, mais específicos, complexos e efetivos são os serviços. Além disso, municípios com melhores condições socioeconômicas são mais procurados por ofertarem serviços muitas vezes não disponíveis nos municípios de origem.

Muitos pacientes fraturados foram internados em municípios diferentes de sua residência, muitas vezes por seus municípios não possuírem hospitais com estrutura específica para possibilitar a assistência e para assegurar o acesso das demandas referentes à fratura de fêmur (BORTOLON; ANDRADE; ANDRADE, 2011). Cielo; Schmidr e Wenningkamp. (2015), porém, chamam a atenção para o fato de alguns municípios de grande porte obterem índices de baixa qualidade de serviços em saúde, e municípios ao entorno apresentarem resultados satisfatórios na avaliação do desempenho do SUS.

As cidades agrupadas no Grupo III relativo ao PAI apresentaram baixo potencial de atenção ao idoso, este grupo é composto por 32 municípios. Entre estes estão Saudade do Iguaçu, Farol, Lobato, Sabáudia, Piên, Rancho Alegre D'Oeste, Quarto Centenário, Carambeí e Pitangueiras, que segundo Marques (2005), possuem a pior infraestrutura em saúde do estado. Da mesma forma, conforme Cielo; Schmidr e Wenningkamp (2015), o município de Toledo apresentou um dos piores desempenhos do SUS no estado do Paraná.

Verifica-se que o PAI reteve a variável referente à riqueza, correspondente ao PIB municipal idoso. Nesse entendimento, os resultados relativos ao PAI demonstram que a atividade econômica e a geração de renda exerce forte influência nas circunstâncias que explicam a fratura de fêmur em idosos nos municípios paranaenses. Embora não se possa atribuir à atividade econômica a responsabilidade total sobre o estado de saúde, tem-se que o desempenho econômico responde por parcela pelo bem-estar dos idosos ou da população.

Nesse sentido, a associação entre saúde e renda foi discutida por Preston (1975) que indicou forte correlação entre expectativa de vida e renda nacional per capita, por meio de uma série temporal de dados dos anos 1900, 1930 e 1960. A curva de Preston mostra que países mais ricos apresentam maior expectativa de vida de sua população do que países mais pobres, indicando benefícios do crescimento econômico para a saúde. A relação entre PIB e saúde também foi demonstrada por Anand e Ravallion (1993), enfatizando a importância de investimentos em saúde, sobretudo em países em desenvolvimento. Conforme Pellegrini e Castro (2012) países com melhores condições de renda tendem a apresentar indicadores de saúde também superiores aos demais.

O aumento no gasto público per capita em saúde tem um impacto sobre a expectativa média de vida, pois para cada dólar investido em saúde estende-se em 3,93 anos a expectativa de vida. No entanto, para países com elevado nível de desenvolvimento econômico há evidências de modesta ou mínima melhoria na expectativa de vida com aumento da despesa em saúde (PELEGRINI, CASTRO, 2012).

Dados do Censo demográfico de 2000 e 2010 apresentam avanços nos indicadores de saúde no Brasil, demonstrando que a expectativa de vida do brasileiro aumentou 5,3 anos no período. No entanto, apesar desse avanço, as desigualdades regionais subsistem (IPEA, 2011). O estado do Paraná apresenta uma expectativa de vida de 74,8 anos em 2010, superior à brasileira, de 73,48 anos no mesmo ano (IBGE, 2011; BARBOSA; NASCIMENTO; DALMAS, 2015). Ressalta-se que a expectativa de vida constitui um dos indicadores de saúde da população de uma região, pois é uma síntese da mortalidade do ciclo de vida desde o nascimento até a velhice.

Tais afirmações corroboram com os resultados encontrados no presente estudo, de forma que se pode afirmar que a renda tem influência sobre a saúde da população, em particular, dos idosos, portanto, na incidência de fratura de fêmur da faixa etária considerada. Utilizando-se da curva de Preston, a OMS (2010, p.39) declara que:

A riqueza é importante para a saúde. O crescimento econômico permite a oportunidade de fornecer recursos para investimento na melhoria da vida das pessoas, mas por si só, sem políticas sociais adequadas, não traz benefício para a saúde. A questão consiste na forma da sua distribuição e utilização.

De acordo com Carvalho (2013), são essenciais para a saúde, além da riqueza, as comunidades e vizinhanças, o acesso aos bens básicos além de investimento em infraestrutura tais como abastecimento de água, saneamento, eletricidade, pavimentação das vias de

comunicação para os lares, planejamento urbano, transportes ativos, mercado que promova um estilo de vida saudável.

Segundo Cielo, Schmidr e Wenningkamp (2015) dados comprovam que as ações do SUS não possuem relação direta com a baixa renda do município e de suas microrregiões. Já Rosado, Rossato e Lima (2009) afirmam que o baixo desenvolvimento de uma população não é reflexo da escassez de recursos financeiros, caso o fosse, todas as carências de um município estariam sanadas a partir de seu crescimento. A renda, um indicador de riqueza significativo, porém não é o único determinante da qualidade de vida da população. Consideram-se a educação e a saúde, valiosos instrumentos para a redução da desigualdade (OECD, 2008).

Embora possa se pressupor que os municípios que compõem o Grupo I (Alto PAI) contem com infraestrutura, em atenção básica à saúde, em educação, em políticas sociais e em promoção da saúde do idoso e de seu entorno, favorecendo a saúde e a qualidade de vida, exibem também um nível de atividade econômica e renda superior aos demais. Acredita-se que a interpretação deve considerar que a riqueza gerada pode ou não voltar-se para o grupo etário em questão ou, mais especificamente, em investimentos que evitem a fratura do fêmur. Tais investimentos se traduzem em ampliação de investimentos para os idosos.

De acordo com os resultados encontrados referentes ao PAI, em que a renda constitui fator explicativo importante como variável socioeconômica na fratura de fêmur dos idosos, embora não se possa atribuir por si só a relação direta, supõe-se que o crescimento e o desempenho econômico contribuem de modo decisivo para o bem estar e saúde da população idosa. Isso pode ocorrer na forma tangível ou a construção de estrutura física por meios de facilitação de acesso aos ambientes diversos, ou por meio de atenção consolidada sob a forma de informação, esclarecimentos, práticas de promoção de saúde, entretenimento, emponderamento, entre outros, e acesso a esse universo de ações.

Um elevado PIB possibilita a ampliação dos investimentos em saúde por parte do município. A emenda Constitucional 29 de 13 de setembro de 2000 estabeleceu a coparticipação da União, dos Estados e dos Municípios no financiamento do Sistema Único de Saúde. A participação da União está vinculada ao desempenho do PIB. Os municípios destinam parcela de receitas providas do IPTU às ações e serviços públicos em saúde (BRASIL, 2003). Logo, as atividades econômicas dos municípios concorrem para o estado de saúde da população.

O segundo fator retido foi denominado Potencial de Atenção a População (PAP). O Grupo I que representa Alto PAP, foi assim denominado devido ao fato da carga fatorial mais

representativa ser o PIB per capita. O PIB per capita é o resultado da divisão do PIB municipal pela população, retratando a fatia da renda municipal que caberia a cada indivíduo do município, não refletindo, portanto, a distribuição de renda.

O Grupo I referente ao PAP compõe-se de 12 municípios e relativamente, o PIB per capita desses municípios são elevados em relação aos demais municípios paranaenses pertencentes aos demais grupos, independentemente da renda total de cada região. Por exemplo, está presente neste grupo Saudade do Iguaçu. É um município de pequeno porte que foi criado em 1993 e se resalta por apresentar o maior PIB per capita do estado, de R\$ 162.075,00 em 2013. A média paranaense foi de R\$ 22.770,00, no mesmo ano. A economia do município tem como base os repasses da Usina Salto Santiago localizada no próprio município (IBGE, 2016).

O Grupo II do PAP engloba municípios de médio porte como Londrina, Maringá e Foz do Iguaçu entre outras de menor porte e apresentaram moderado potencial de atenção à população. No estudo de Vidigal e Amaral (2010), os problemas relacionados a saúde pública chamavam a atenção para o fato de cidades como Maringá e Londrina estarem posicionadas entre as duas melhores microrregiões do estado em condições econômicas e sociais. No entanto, apresentaram os piores desempenhos quanto a quantidade de estabelecimentos de saúde por habitante. Portanto, a posição intermediária dos municípios quanto ao PAP reflete essa divergência entre a atividade econômica e a colocação no PAP.

O Grupo III representando baixo potencial de atenção à população estão as cidades de Cascavel e Curitiba, municípios de grande porte. Embora, em termos de atividade econômica, esses municípios ocupem posição de destaque no estado, apresentaram PIB per capita na 18ª posição e a 89ª posição, respectivamente, espelhando o elevado número de habitantes. A renda do município apesar de alta, dilui-se entre o número de munícipes. O fato acaba por situar municípios com elevado PIB municipal no grupo. Ou seja, o PIB per capita é relativamente baixo.

O posicionamento dos municípios nos diferentes grupos de Potencial de Atenção a População (PAP), como anteriormente mencionado, manifesta a relação atividade econômica (PIB) e o número de habitantes. Sendo assim, uma maior população relativa à geração de riqueza pulveriza-se colocando municípios de maior porte e mais ricos em colocação inferior nos grupos. É o caso de Curitiba visto que a mesma está posicionada no grupo com pior potencial de atenção a população.

De acordo com Buss e Pelegrini Filho (2006) ultrapassado determinado nível de PIB per capita, a forma como distribuição de riqueza torna-se mais importante para explicar a

situação de saúde da população. Tal constatação remete a Preston (1975) que afirma que em níveis mais elevados de rendimento, ultrapassado determinado limite, há pouca correspondência entre expectativa de vida e renda nacional. Ainda segundo Buss e Pelegrini Filho (2006), a coesão social e participação política são fatores que exercem impacto sobre a situação de saúde da população. Grandes inequidades de renda causam baixos níveis de coesão social e baixa participação política. Assim sendo, nas regiões onde a inequidade de renda é importante há menor investimento em capital humano e em redes de apoio social, considerados elementos primordiais para a promoção e proteção da saúde.

Em estudo para se identificar as condições de fragilidade em relação às variáveis sociodemográficas, de saúde, cognição, funcionalidade e psicossociais em idosos comunitários, Neri et al. (2013), verificaram que os percentuais mais elevados de idosos que apresentaram maiores índices de déficit cognitivo foi registrado em localidades com PIB per capita mais baixo.

Nas regiões brasileiras foi observado um crescimento nos gastos com saúde pública per capita entre 2000 a 2011. No Paraná os maiores gastos foram distribuídos nas regiões noroeste, norte central, norte pioneiro, centro ocidental, oeste e sudeste. Os menores gastos per capita com saúde pública do estado estão situados nas regiões centro sul, sudoeste, centro oriental e região metropolitana de Curitiba (MASSAMBANI, 2013).

Dentre os municípios do Grupo III do PAP, considerado com pior potencial de atenção a população está o município de Porto Barrero. Conforme Cielo, Schmidr e Wenninkamp (2015), em Porto Barrero encontra-se um dos melhores desempenhos do SUS (quanto ao acesso aos serviços de saúde e a eficiência da atenção básica) no estado do Paraná e do Brasil, discordando da análise deste estudo. Como anteriormente discutido, outros fatores como cultura, laços da circunvizinhança, coesão social podem ser importantes fatores para a determinação da saúde.

Conforme Carvalho (2013), a saúde-doença é caracterizada na sociedade resultado de um conjunto de fatores sociais, econômicos e culturais, entre outros, que interferem em condições de saúde individuais e de um grupo populacional, são os chamados determinantes sociais da saúde. Mesmo o local de moradia, qualidade da água e as situações sanitárias, necessidade básica do ser humano, possivelmente afetam a qualidade da saúde.

Pessoas com maior poder aquisitivo desfrutam de melhores condições de vida uma vez que usufruem de bens básicos, dentre eles uma alimentação mais saudável (CRESPO; REIS, 2007). A melhoria do bem-estar social está diretamente ligada a aumentos na renda e na saúde dos indivíduos (SPÍNDOLA, 2014). As características de condições de moradia são fatores

que também interferem diretamente na saúde do indivíduo visto que grande parte da população reside em locais onde as condições básicas de saneamento são precárias expondo-os a diversas moléstias. A falta de condições adequadas de saneamento como água, esgoto, é uma das principais causas da mortalidade infantil causando forte impacto sobre a saúde populacional e o meio ambiente (MENDONÇA, SEROA DE MOTTA, 2007).

O terceiro fator retido foi denominado de Eficiência no Tratamento do Idoso (ET). O Grupo I apresenta os municípios com alta ET compreendendo Araucária e São José dos Pinhais, dentre outras. As mesmas, muito provavelmente, ficaram neste grupo já que possuem baixo número de idosos. Em 2010, essa população representava 7,4% do total em São José dos Pinhais e 7,3% em Araucária. A população de idosos no estado do Paraná no mesmo ano representava 11,21% (IPARDES, 2016). Esses municípios caracterizam-se por concentrar suas atividades econômicas em segmentos industriais.

São José dos Pinhais, município que abriga o aeroporto internacional Afonso Pena, a indústria de transformação constitui a principal atividade econômica seguida de comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas em termos de população ocupada em 2010. Araucária, situada na circunvizinhança de Curitiba indica as mesmas características (IPARDES, 2016).

No Grupo II que apresenta moderada eficiência no tratamento estão alguns dos municípios de maior porte, tais como, Curitiba, Londrina, Maringá, Foz do Iguaçu, Ponta Grossa, entre outras. Em tais municípios no ano de 2010, a relação ao número de idosos e a população total do município eram respectivamente: 11,3%, 12,72%, 12,14%, 7,94% e 10,37% (IPARDES, 2016). Estes municípios além de possuírem maior proporção de idosos, provavelmente, acabam recebendo o contingente populacional de cidades metropolitanas vizinhas de menor porte, em busca de tratamento de saúde.

Embora a análise do presente estudo seja realizada pelo local de residência, acredita-se que moradores, principalmente de municípios menores, registram se como habitantes de municípios de maior porte para garantia de atendimento e tratamento. Outra provável explicação para estes municípios estarem posicionados no grupo com moderada efetividade de tratamento seria o fato de apresentarem melhor qualidade de vida, onde os idosos vivem mais, ou seja, nestes municípios há muitos idosos mais longevos (acima de 80 anos). Segundo o Censo de 2010, os municípios com maior concentração de idosos longevos em números absolutos são: Curitiba, seguida de Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Foz do Iguaçu (IPARDES, 2016).

Curitiba possui características singulares tais como: maior desenvolvimento econômico, melhor disponibilidade de serviços de saúde para os idosos, tecnologia mais avançadas, infraestrutura hospitalar com qualidade, profissionais mais qualificados e uma população com idade mais elevada e gastos médios de internação com tendência a serem mais altos nas idades mais avançadas (MATHIAS; JORGE, 2005). Esses fatores acabariam atraindo a população mais idosa e maiores ofertas de tratamento em saúde.

No que se refere às fraturas de fêmur, internações de pacientes do sexo masculino chegam a triplicar quando se trata de pacientes de 80 anos ou mais, ocasionando em altos gastos aos cofres públicos (NUNES, 2004). O aumento na longevidade da população desencadeia a progressão do número de fraturas cada vez mais expressivo (STOLNICKI et al., 2016), de forma que quanto maior a idade do paciente, maior é o risco de fraturas (SANTOS; ANDRADE, 2005). Nas fraturas de colo de fêmur, normalmente os pacientes possuem entre 70 e 80 anos de idade, e pacientes com fraturas transtrocantéricas, acima de 80 anos de idade (ASTUR et al., 2010). O número elevado de pacientes com fratura de fêmur está associado à idade avançada e ao sexo feminino (MACIEL; GUERRA, 2005; SANTANA et al., 2015).

Em Portugal, em um estudo com 232 pacientes com fratura de fêmur, 75,4% eram mulheres e 24,6% homens. As idades entre 81 a 85 anos apontaram 30,6% das fraturas, seguidos de 23,7% entre 86 a 90 anos de idade. Pacientes com menos de 70 anos compreenderam a minoria dos casos, com 4,7% (SILVA, 2013). Portanto, onde existem idosos com idades mais avançadas, existem maiores possibilidades de complicações relacionadas as fraturas e possivelmente mais óbitos.

Em alguns estudos não é possível concordar com esta afirmativa, já que em análise de fratura por faixa etária, com indivíduos entre 60 e 70 anos o percentual se aproximou de 56,5% do número de fraturas (LOPES et al., 2010) provavelmente devido à maior exposição às tarefas externas, expondo-os mais ao risco de quedas (SILVA et al., 2014).

Portanto, a presença de idosos mais idosos, acarreta forte influência na ET. A complexidade do tratamento dessa população levá-os à centros com serviços especializados existentes em municípios como Curitiba, Londrina e Maringá.

O Grupo III relativo à ET, caracterizado pela baixa eficiência no tratamento dos idosos agrupou 180 municípios. Dentre estes municípios de pequeno porte estão Jardim Olinda, Nova Aliança do Ivaí e São Pedro do Paraná, pertencentes a 14ª Regional de Saúde de Paranaíba, que segundo Massambani (2013), possuem maior gasto per capita com saúde pública do estado. O fato distoa dos resultados do presente estudo visto que estes municípios

apresentaram baixa eficiência no tratamento de idosos. No entanto, gastos elevados não representam, necessariamente, eficiência.

Segundo Kummer (2014), os custos das internações hospitalares de pacientes idosos desencadeados por consequências do envelhecimento populacional são mostrados em três municípios do Rio Grande do Sul. Conforme o autor, da mesma forma que a população está aumentando, elevam-se os riscos de exposição e de incidência de complicações na saúde.

6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa analisou o comportamento da morbidade fratura de fêmur de idosos relacionando-o às condições socioeconômicas e demográficas dos municípios do estado do Paraná, no período de 2008 a 2013, por meio da técnica multivariada AF e a construção de índices à partir dos escores fatoriais.

Os resultados das análises relativas ao PAI indicam que apesar de não ser possível associar totalmente o estado de saúde dos pacientes com a atividade econômica, indica que a fratura de fêmur de idosos está associada ao desempenho econômico dos municípios, apesar de não ser o único responsável pela saúde da população.

O PAP demonstra a importância do número de habitantes nos municípios, pois representa a divisão da riqueza pela população. Isso significa que mesmo municípios com maior renda apresentam PIB per capita inferiores aos de menor renda com população proporcionalmente mais baixa em quantidade. Do mesmo modo, assinala que a divisão do PIB total acaba por influenciar indicadores de saúde, ainda que o PIB per capita não retrate a distribuição de renda.

Quanto à ET, constata-se que mesmo municípios que, aparentemente, apresentam as melhores condições de tratamento devido à existência de profissionais qualificados e de infraestrutura, sofrem a influência do número de idosos residentes. Além disso, arcam com os custos de população de outros municípios que buscam tratamento em tais municípios.

As duas primeiras variáveis retidas referentes ao PAI e ao PAP estão diretamente vinculadas à produção riqueza. De qualquer forma, a importância tomada tanto do PIB como do PIB per capita na retenção dos fatores induzem ao entendimento de que o crescimento da economia tem significativo papel na saúde da população, em especial dos idosos.

Conforme referido anteriormente, a relação positiva entre a renda nacional e a expectativa de vida pode ser estabelecida para até certo limite de renda que, uma vez extrapolado, há pouca associação. Ou seja, a renda, após um determinado limite, por si, não responde pela expectativa de vida. Sendo assim, significa afirmar que a renda, até determinado nível, é um importante elemento para explicar a expectativa de vida, que por sua vez, sumariza as condições de saúde da população, pois sintetiza a mortalidade do ciclo de vida desde o nascimento até a velhice.

Por fim, novas pesquisas podem aprofundar este estudo considerando aspectos como custo da fratura de fêmur por município ou regional de saúde. Por outro lado, dado a

expectativa inicial de que o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH poderia ser a principal variável a ser retida, o que não se confirmou, sugere-se como pesquisas futuras a inclusão de variáveis como a educação e a longevidade.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J.C.; HAMBLIN, D.L. **Manual de Fraturas**: Incluindo lesões articulares. 10 ed. São Paulo:Artes Médicas, 1994.
- ALMEIDA, M.F.P. et al. Complicações do uso de haste intramedular bloqueada no tratamento de fraturas de fêmur. **Rev. Cien. Saude**, v. 10, n. 2, dez. 2012.
- ALMEIDA, S.T. et al. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. **Rev Assoc Med Bras**, v. 58, n. 4, p. 427-433, jul./ago. 2012.
- AMARAL, A.C.S. et al. Perfil de morbidade e de mortalidade de pacientes idosos hospitalizados. **Cad saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1617-1626, dez. 2004.
- ARAÚJO, D.V.; OLIVEIRA, J.H.A.; BRACCO, O.L. Custo da fratura osteoporótica de fêmur no sistema suplementar de saúde brasileiro. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 49, n. 6, p. 897-901, dez. 2005.
- ARAÚJO D.V, et al. Análise do custo-efetividade do ácido zoledrônico na prevenção da fratura osteoporótica proximal de fêmur no cenário do sistema suplementar de saúde brasileiro. **Rev. Bras Geriatr Gerontol.**, v.11, p.3, p.:357-68, 2008.
- ARIYOSHI, A.F. **Características epidemiológicas das fraturas do fêmur proximal tratadas na Santa Casa de Misericórdia de Batatais – SP**. 2013, 87f. Dissertação (Mestrado em Medicina Social) - Universidade de São Paulo, Programa de Pós Graduação em Medicina Social, Ribeirão Preto, SP, 2013.
- ARLIANI, G.G. et al. Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur. **Rev bras ortop.**, São Paulo, v. 46, n.2, p. 189-194, abr. 2011.
- ANAND, S.; RAVALLION, M. Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services. **Journal of Economic Perspectives**. v.7, n.1, p. 133–150, 1993.
- ASTUR NETO. et al. Resultados do tratamento das fraturas da diáfise do fêmur ipsilaterais às do colo ou transtrocantericas. **Acta Ortop Bras.**, v.18, n.5, p.255-60, 2010.
- BARBOSA, O.C; NASCIMENTO, S.P.; DALMAS, J.C. Uma Análise das condições de saúde nos municípios paranaense. **Rev. Economia & Região**, Londrina (PR), v.1, n.2, p.47-71, ago./dez. 2015.
- BEARD, JR; BIGGS S.; BLOOM DE; FRIED LP; HOGAN P; KALACHE A. et al. Introduction. Ed Global population ageing: peril or promise? **Gneva: World Economic Forum**, 2012, p.4-13. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalPopulationAgeing_Report_2012.pdf. Acesso em 28 nov. 2015.

BORGER, R.A. et al.. Avaliação prospectiva da evolução clínica, radiográfica e funcional do tratamento das fraturastrocantéricas instáveis do fêmur com haste cefalomedular. **Acta Ortop Bras.**, v.46, n.4, p.380-389, 2011.

BORTOLON, P.C.; ANDRADE, C.L.T.; ANDRADE, C.A.F. O perfil das internações do SUS para fratura osteoporótica de fêmur em idosos no Brasil: uma descrição do triênio 2006-2008. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n. 4, p. 733-42, abr., 2011.

BRASIL. **Constituição (1988)**.Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política de Saúde do Idoso. **Portaria n. 1.395/GM**, 10 de dezembro de 1999. Disponível em:
<http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad19.pdf>. Acesso em: 08 jun 2015.

BRASIL.**Políticas Públicas**: O Índice De Desenvolvimento Humano (IDH) e Variantes. Informe-se. Secretaria para assuntos fiscais –SF. n.19, Out. 2000. Disponível em:http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/informesf/inf_19.pdf. Acesso em 06 out 2015.

BRASIL. **Ministério da Saúde**: Gestão Financeira do Sistema Único de Saúde - Manual BásicoMinistério da Saúde - Secretaria Executiva Fundo Nacional de Saúde - Série A. Normas e Manuais Técnicos 3ª ed. revista e ampliada Brasília – DF 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Indicadores Demográficos**: A - 15, 2009. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/LivroIDB/2edrev/a15.pdf>. Acesso em: 29 novembro de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada. Projeto Economia da Saúde. **Atenção de Alta Complexidade no SUS**: desigualdade de acesso e no financiamento. Brasília, 2005. v. I. Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/economiadasaude/adm/arquivos/destaque/alta_complexidade.pdf>. Acesso em: 04 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº2669 de 3 de novembro de 2009**. Estabelece as prioridades, objetivos, metas e indicadores de monitoramento e avaliação do pacto pela saúde, nos componentes pela vida e de gestão, e as orientações, prazos e diretrizes do seu processo de pactuação para o biênio 2010-2011. Disponível em:
<<http://brasilsus.com.br/legislacoes/gm/101225-2669>>. Acesso em: 21 mai. 2015.

BROWNER, B.D. et al. **Traumatismos do sistema musculoesquelético**: fraturas, luxações, lesões ligamentares. São Paulo: Manole, 2000. Vol. II, p.1767-1822.

BUSS, P.M.; PELLEGRINI FILHO, A. Iniquidades em saúde no Brasil, nossa mais grave doença: comentários sobre o documento de referência e os trabalhos da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n. 9, p. 2005-2008, set., 2006.

CARVALHO, AI. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In Fundação Oswaldo Cruz. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: **Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República**, 2013. v. 2. p. 19-38. ISBN 978-85-8110-016-6. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

CAVALCANTE, A.L.P.; AGUIAR, J.B.; GURGEL, L.A. Fatores associados a quedas em idosos residentes em um bairro de Fortaleza, Ceará. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 137-146, 2012.

CIELO, I.D, SCHMIDT, C.M., WENNINGKAMP, K.R. Políticas Públicas de Saúde no Brasil: Uma Avaliação do IDSUS no Estado do Paraná (2011). **DRd – Desenvolvimento Regional em Debate**. v.5, n.1. p.211-20, jan./jun. 2015.

CLOSS, V.E.; SCHWANKE, C.H.A. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 443-458, 2012.

COOPER, C.; CAMPION, C., MELTON, L. J. 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projections. **Osteoporos Int.**, v. 2, n. 6, p. 285-289, nov., 1992.

CORDEY, J.; SCHNEIDER, M.; BÜHLER, M. The epidemiology of fractures of the proximal femur. **Injury**, v. 31, p. 56-61, 2000.

CRESPO, A.; REIS, M. **Child Health, Household Income and the Local Public Provision of Health care in Brazil**. 2007. Disponível em: http://www.webmeets.com/files/papers/LACEALAMES/2007/514/CHILD_HEALTH_Final.pdf. Acesso em: 20 nov. 2015.

DUBIEL, S.A.; RAIHER, A.P. Desenvolvimento econômico dos municípios do Paraná: evolução e determinantes. **Informe Gepec. Toledo**, v.17, n.2. p. 6-22, jul./dez., 2013.

ESTATUTO DO IDOSO. **Lei Federal n 10741 de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF, 3 de outubro de 2003.

FARIAS, M.L.F. Fratura osteoporótica de fêmur: um desafio para os sistemas de saúde e a sociedade em geral. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 49, n. 6, p. 865-866, dez. 2005.

FERNANDES, R.A. et al. Fraturas do fêmur proximal no idoso: estudo de custo da doença sob a perspectiva de um hospital público no Rio de Janeiro, Brasil. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 395-416, 2011.

FORTES, E.M. et al. Elevada morbimortalidade e reduzida taxa de diagnóstico de osteoporose em idosos com fratura de fêmur proximal na cidade de São Paulo, **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 52, n. 7, p. 1105-14, out. 2008.

FRANÇA, L.H.F.P.; SILVA, A.M.T.B.; BARRETO, M.S.L. Programas intergeracionais: quão relevantes eles podem ser para a sociedade brasileira? **Rev Bras Geriatr Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 519-31, 2010.

GARCIA, R.; LEME, M.D.; GARCEZ-LEME, L.E. Evolution of brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. **Clinics.**, São Paulo, v. 61, n. 6, p. 539-44, 2006.

GUERRA, M.T.E. et al. Evolução clínica de pacientes operados por fraturas diafisárias do fêmur em um serviço especializado: Um estudo prospectivo. **Revista da Amrigs.** v.54, n.3, ju.l/set., 2010.

HAENTJENS, P, et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. **Ann Intern Med.**, v. 90, p. 152:380, 2010.

HANNAN, EL, et al. Mortality and locomotion 6 months after hospitalization for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes. **JAMA** 2001; 285: 2736-42.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Estudos e Pesquisas. **Informação Demográfica e Socioeconômica:** síntese de indicadores sociais 2001-2010. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 maio 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em 23 de novembro de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2011.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2011/>. Acesso em: 21 jun 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios, 2013.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40. Acesso em 12 out 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Histórico Infográfico.** Disponível em: <http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/historico.php?lang=&codmun=412627&search=parana|saude-do-iguacu|infograficos:-historico>. Acesso em 07 de ago de 2016.

IPARDES.**Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_noticia=701. Acesso em 13 out 2015.

IPARDES.**Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Caderno Estatístico. Caracterização do Território. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=30. Acesso em 07 de ago de 2016.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Evolução da desigualdade de rendimento domiciliar per capita nos municípios brasileiros. Brasília: **Ipea**, 2011. Comunicado n. 112.

JOHNELL, O.; KANIS, L.A. Na estimate of the worldwide prevalence, mortality and disability associated with hip fracture. **Osteoporosis Int**, v. 15, n. 11, p. 897-902, nov. 2004.

JOHNSON, R.A; WICHERN, D.W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1982.

G.JUNIOR C, A.; BARROS, C.L.M. Avaliação das capacidades física e funcional dos idosos participantes dos programas INTEGRAR e AGITA PATOS. **Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão do UNIPAM**. Patos de Minas: UNIPAM, (6): 96-106, out. 2009. Disponível em:
http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/35660/Avaliacao_das_capacidades_fisica_e_funcional.pdf. Acesso em 01 de maio de 2015.

JUSTO, A.M. et al. Custos das internações hospitalares entre idosos usuários do sistema único de saúde. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, n. 7, v. 10, p. 6013-8, out. 2013.

KANSO, S. et al. A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p.735-48, abr. 2013.

KINGSLEY, D.E. Aging and health care costs: narrative versus reality. **Poverty & Public Policy**, v.7, n.1, p.3-21, 2015.

KLEFENS, P. C. O.O biplot da análise fatorial multivariada. 2009. 103 f. **Dissertação (Mestrado)** - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

KUMMER, S.S. **Análise comparativa dos custos de internações hospitalares de idosos, pelo SUS, em municípios com diferentes realidades de renda média domiciliar per capita**. 2014, 140f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós Graduação em Gerontologia Biomédica, Porto Alegre, RS, 2014.

LEBRÃO, M. L. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 4, n. 17, p. 135-40, 2007.

LIMA-COSTA, M.F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. **Cad. saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 700-701, mai./jun. 2003. Disponível em:
<http://www.scielo.org/pdf/csp/v19n3/15872.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2015.

LOPES, R.A., CARVALHO, B.S.A, MOURÃO, D.M.P., DIAS, M.G., MITRE, N.C.D., MORAIS, G.A. **ComScientiae Saúde**. Queda de idosos em uma clínica-escola: prevalência e fatores associados. Set, v.9, n.3, p. 381-388, 2010.

LOURES, F.B. **Custo-utilizade do tratamento cirúrgico da fratura do fêmur proximal em idosos, com foco no tempo entre o trauma e o tratamento**. 2013. 72f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Juiz de Fora, 2013.

LOURES, F.B. et al. Análise econômica do tratamento cirúrgico de fratura do quadril em idosos. **Rev Saúde Pública**, v.49, n.12, p.1-7, fev. 2015a.

LOURES, F.B. et al. Custo-efetividade do tratamento cirúrgico da fratura do quadril em idosos no Brasil. **Revbras ortop.**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 38-42, jan./fev. 2015b.

MACIEL, A.C.C., & GUERRA, R.O. (2005) Prevalência e fatores associados ao *deficit* de equilíbrio em idosos. **R BrasCi e Mov.**, v.13, n.1, p.37-44.

MACHADO, A.M. et al. Avaliação da qualidade de vida em idosos pós-fratura da extremidade proximal do fêmur. **ArqBrasCiênc Saúde**, v. 37, n. 2, p. 70-5, maio/ago. 2012.

MARQUES, M.A.M. **Aplicação da Análise Multivariada no Estudo da Infraestrutura dos Serviços de Saúde dos Municípios Paranaenses**. Dissertação de Mestrado em Métodos numéricos em engenharia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

MASSAMBANI, M. O. Avaliação Econômica dos Gastos com Saúde Pública dos Principais Municípios Paranaenses. (152 f.). **Dissertação de Mestrado em Economia Regional**. - Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

MANKIW, N. G.. **Introdução à Economia**. São Paulo: Ed Cengage Learning, 2009.

MATHIAS, T.A.F., JORGE, M.H.P. Hospitalização e mortalidade em idosos: um exercício de análise comparativa. **CiêncCuid Saúde**, 2005; v.4: p.25-36.

MENDONÇA, M. J. C; SEROA DE MOTTA, R. Saúde e Saneamento no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas -PPP**, v.30, jun./dez. 2007.

MORAES, F.B. et al. . Avaliação epidemiológica e radiológica das fraturas diafisárias do fêmur: estudo de 200 casos. **Rev Bras Ortop.**, v.44, n.3, p.199-203, 2009.

MORONI, A. et al. Surgical treatment and management of hip fracture patients. **Arch Orthop Trauma Surg.**, v.134, n. 2, p. 277-281, feb. 2014.

MUNIZ, C.F. et al. Caracterização dos idosos com fratura de fêmur proximal atendidos em Hospital Escola Público. **Rev Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 8, n. 2, p. 33-8, jun. 2007.

NERI, A.L.E; et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n.4: p.778-792, abr. 2013.

NICOLUSSI, A.C. et al. Qualidade de vida em idosos que sofreram quedas: revisão integrativa da literatura. **Ciênc saúde coletiva**, v. 17, n. 3, p. 723-730, mar. 2012.

NUNES, A. O envelhecimento populacional e as despesas do Sistema Único de Saúde. In: CAMARANO, A.A. **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. Cap. 13, p. 427-450.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Disponível em: <http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em 29 nov 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. **Redução das Desigualdades no Período de uma Geração**. Igualdade na saúde através da ação sobre os seus determinantes sociais. Capítulo 3. Crescimento econômico e políticas sociais, p.39, 2010.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OECD. **Growing Unequal?** Income distribution and poverty in OECD countries. Geneva: OECD 2008.

PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná**. São Paulo: HUCITEC; Curitiba: Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo do Estado do Paraná, 1981.

PEIXOTO, S.V. et al. Custos de internações hospitalares ente idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol serv saúde**, v. 13; n. 4; p. 239-46, dez. 2004.

PEREIRA, LF; et al. Perfil socioeconômico e demográfico de idosos longevos usuários de uma unidade básica de saúde. **Cogitare Enferm**. v.19, n.4, p.709-16, out/dez, 2014.

PELEGRINI, M. L.; CASTRO, J. D.. **Expectativa de vida e gastos públicos em saúde**. Análise Econômica, Porto Alegre, a.30, n. especial, p.97-107, set. 2012.

PINHEIRO, M.M. et al. Clinical risk factors for osteoporotic fractures in Brazilian women and men: the Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). **Osteoporos Int.**, v. 20, n. 3, p. 399-408, mar. 2009.

PIOLA, S.F. et al. (Org.). **Saúde no Brasil: algumas questões sobre o Sistema Único de Saúde (SUS)**. [s.l.]: CEPAL, 2009. Disponível em: <<http://www.cepal.org/brasil/publicaciones/sinsigla/xml/4/35734/LCBRSR200SaudenoBrasil.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

PRESTON, S.H. The Changing Relation between Mortality and Level of Economic. **Development Population Studies**, Vol. 29, n. 2 (Jul., 1975), p. 231-248, Great Britain.

RIPPEL, R.; LIMA, J. F. Fatores diferenciais e estruturais na localização e crescimento da população rural no Oeste Paranaense. In: **Encontro Nacional De Estudos Populacionais**, 16., 2008, Caxambu. Anais... Caxambu: ABEP, 2008.

ROCHA, M.A.; AZER, H.W.; NASCIMENTO, V.G. Evolução funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 17, n. 1, p. 17-21, 2009.

ROSADO, P. L.; ROSSATO, M. V.; LIMA, J. E. Análise do Desenvolvimento Socioeconômico das Microrregiões de Minas Gerais. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 2, 2009.

SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS (SDH) – Disponível em:
<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-idosa/dados-estatisticos/DadosobreoenvelhecimentonoBrasil.pdf>. Acesso em 12 out 2015.

SANTANA, DF; et al. **Perfil funcional, sociodemográfico e epidemiológico de idosos hospitalizados por fratura proximal de fêmur**. Revista Kairós Gerontologia, 18(1), pp. 217-234. 2015. ISSN 1516-2567. ISSN e 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP.

SANTOS, MLC, ANDRADE, MC. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de risco em idosos institucionalizados. **Rev Baiana Saúde Pública**. 2005, jan./jun; v. 29, n.1: 57-68.

SANTOS, E. G. F. A. **Uma avaliação comparativa da eficiência dos gastos públicos nos municípios brasileiros**. 2008. 77 f. Dissertação (Mestrado em economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SCARPIN, J.E.; SLOMSKI, V. Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de ontroladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. **RAP Rio de Janeiro** v. 41, n. 5: p.909-33, Set./Out. 2007.

SILVA, C.A.S. Fraturas osteoporóticas proximais do fêmur – Estudo da mortalidade e custos hospitalares. **Dissertação de mestrado**. Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2013.

SILVA, L.K. Avaliação tecnológica em saúde: densitometria óssea e terapêuticas alternativas na osteoporose pós-menopausa. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 987-1003, jul./ago. 2003.

SILVA, N.S.M.et al. (2014). Conhecimento sobre fatores de risco de quedas e fontes utilizadas por idosos de Londrina (PR). Kairós Gerontologia , 17(2), 141-151. URL: <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/21704/15960>.

SPÍNDOLA, A. F. Causalidade entre renda e saúde para dados em painel nos anos de 1990 a 2011. (**Dissertação em Economia** – PPGECON), Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-graduação em Economia, 2014.

STADUTO, J. R. A., TREVISOL, S. L., JONER, P. R. Sistema Público De Emprego Do Paraná: uma análise regionalizada da intermediação da mão-de-obra. **Revista Paranaense De Desenvolvimento**, Curitiba, n.106, p.49-70, jan./jun. 2004.

STOLNICKI, B.; OLIVEIRA L.G. Para que a primeira fratura seja a última. **Rev. Bras Ortop**.v.51, n.2: P.121-126, 2016.

STOKES, M. E.; DAVIS, C. S.; KOCH, G. G. **Categorical data analysis using SAS system**. 2nd ed. Cary: Statistical Analysis System Institute, 2000.

SINGER, A.et al. Burden of illness for osteoporotic fractures compared with other serious diseases among postmenopausal women in the United States. **MayoClin Proc**. v. 90, n.1: p.53–62, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA - SBOT. São Paulo. 2008. Disponível em: <www.sbot.org.br>. Acesso em: 6 jun. 2015.

TRINTIN, J. G. A economia paranaense: 1985-1998. 200p. 2001. **Tese (Doutorado)** – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

VIDAL, E.I. et al. Mortality within 1 year after hip fracture surgical repair in the elderly according to postoperative period: a probabilistic record linkage study in Brazil. **Osteoporos Int.**, v. 17, n. 10, p. 1569-1576, oct. 2006.

VIDAL, E.I.O. Aspectos epidemiológicos das fraturas do fêmur proximal do fêmur em idosos. 2010. 192f. **Tese (Doutorado)** - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Campinas, SP, 2010.

VIDIGAL, V. G; AMARAL, I.C. Desenvolvimento socioeconômico nas microrregiões do Paraná: uma análise multivariada. In: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 8., 2010, Juiz de Fora. **Anais**. Juiz de Fora: ABER, 2010.

YAMADA, J. N. Economias de escala e eficiência de gastos na saúde: novas evidências. 2011. 67 f. **Dissertação (Mestrado profissional)** – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Bone and Joint Decade**, 2008. Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em: 10 jun. 2015.

ANEXOS

ANEXO A - Matriz dos Escores Fatoriais

Obs	Cidade	Fator 1	Fator 2	Fator 3
1	Abatiá	-0,08	-0,41	-0,80
2	Adrianópolis	-0,10	-0,46	0,05
3	Agudos do Sul	-0,04	-0,56	0,58
4	Almirante Tamandaré	0,20	-0,89	-0,38
5	Altamira do Paraná	-0,09	-0,66	-0,71
6	Alto Paraíso	-0,12	-0,38	-0,58
7	Alto Paraná	-0,13	-0,36	0,97
8	Alto Piquiri	-0,09	-0,31	-0,65
9	Altônia	-0,01	-0,82	-0,12
10	Alvorada do Sul	-0,10	-0,40	-0,73
11	Amaporã	-0,09	-0,73	-0,81
12	Ampére	-0,08	0,09	0,87
13	Anahy	-0,15	-0,02	2,84
14	Andirá	-0,11	0,26	0,21
15	Ângulo	-0,15	-0,11	-0,60
16	Antonina	-0,07	-0,18	0,82
17	Antônio Olinto	-0,10	-0,20	0,78
18	Apucarana	0,39	-0,17	0,32
19	Arapongas	0,51	1,08	-0,24
20	Arapoti	-0,12	0,82	-0,01
21	Arapuã	-0,16	0,07	1,83
22	Araruna	-0,16	0,45	0,40
23	Araucária	1,60	2,21	0,32
24	Ariranha do Ivaí	-0,18	0,26	-0,72
25	Assaí	-0,11	0,12	0,55
26	Assis Chateaubriand	-0,03	0,11	-0,36
27	Astorga	-0,05	-0,30	-0,20
28	Atalaia	-0,19	0,09	0,24
29	Balsa Nova	-0,33	2,14	-0,54
30	Bandeirantes	0,01	-0,53	-0,54
31	Barbosa Ferraz	-0,05	-0,72	1,22
32	Barsa do Jacaré	-0,16	0,21	-0,57
33	Barracão	-0,15	-0,29	0,62
34	Bela Vista da Caroba	-0,08	-0,59	-0,67
35	Bela Vista do Paraíso	-0,12	-0,10	0,60
36	Bituruna	-0,04	-0,64	-0,69
37	Boa Esperança	-0,32	0,74	1,71
38	Boa Esperança do Iguaçu	-0,17	0,04	-0,67
39	Boa Ventura de São Roque	-0,14	-0,14	-0,58
40	Boa Vista da Aparecida	-0,05	-0,77	0,19
41	Bocaiúva do Sul	-0,05	-0,63	-0,67
42	Bom Jesus do Sul	-0,06	-0,74	-0,61
43	Bom Sucesso	-0,08	-0,54	0,19
44	Bom Sucesso do Sul	-0,35	0,96	-0,86
45	Borrazópolis	-0,13	-0,22	0,41
46	Braganey	-0,17	0,13	-0,64
47	Brasilândia do Sul	-0,30	0,90	-0,61
48	Cafeara	-0,14	-0,14	2,09
49	Cafelândia	-0,40	3,04	0,19
50	Cafezal do Sul	-0,09	-0,56	1,33
51	Califórnia	-0,05	-0,71	1,86

52	Cambará	-0,06	-0,15	-0,17
53	Cambé	0,37	0,44	0,15
54	Cambira	-0,15	-0,27	-0,84
55	Campina da Lagoa	-0,10	-0,23	-0,46
56	Campina do Simão	-0,10	-0,25	-0,61
57	Campina Grande do Sul	-0,02	0,26	-0,91
58	Campo Bonito	-0,21	0,52	2,74
59	Campo do Tenente	-0,10	-0,10	-0,55
60	Campo Largo	0,43	0,29	-0,31
61	Campo Magro	0,01	-0,82	-0,67
62	Campo Mourão	0,30	0,39	-0,39
63	Cândido de Abreu	-0,04	-0,64	-0,24
64	Candói	-0,11	0,00	0,40
65	Cantagalo	-0,05	-0,70	-0,72
66	Capanema	-0,11	0,03	0,31
67	Capitão Leônidas Marques	-0,50	3,30	-0,54
68	Carambeí	-0,43	1,91	-0,53
69	Carlópolis	-0,06	-0,23	0,54
70	Cascavel	1,63	0,21	-0,30
71	Castro	0,16	0,31	-0,30
72	Catanduvas	-0,13	-0,27	-0,64
73	Centenário do Sul	-0,04	-0,62	0,34
74	Cerro Azul	-0,03	-0,80	-0,77
75	Céu Azul	-0,28	0,89	1,06
76	Chopinzinho	-0,09	-0,10	0,22
77	Cianorte	0,18	0,31	-0,12
78	Cidade Gaúcha	-0,14	-0,04	0,07
79	Clevelândia	-0,09	-0,33	-0,70
80	Colombo	0,70	-0,43	-0,38
81	Colorado	-0,09	-0,02	-0,36
82	Congonhinhas	-0,09	-0,47	-0,70
83	Conselheiro Mairinck	-0,10	-0,39	-0,63
84	Contenda	-0,04	-0,58	0,45
85	Corbélia	-0,15	0,36	-0,65
86	Cornélio Procopio	0,04	0,15	-0,24
87	Coronel Domingos Soares	-0,10	-0,34	-0,72
88	Coronel Vivida	-0,07	-0,20	-0,04
89	Corumbataí do Sul	-0,07	-0,59	-0,75
90	Cruz Machado	-0,07	-0,61	-0,06
91	Cruzeiro do Iguaçu	-0,11	-0,11	-0,58
92	Cruzeiro do Oeste	-0,17	0,17	3,91
93	Cruzeiro do Sul	-0,19	0,71	-0,61
94	Cruzmaltina	-0,23	0,28	1,98
95	Curitiba	18,24	-0,33	0,10
96	Curiúva	-0,01	-0,70	1,10
97	Diamante D'Oeste	-0,08	-0,45	0,58
98	Diamante do Norte	-0,06	-0,78	0,35
99	Diamante do Sul	-0,07	-0,85	-0,68
100	Dois Vizinhos	-0,03	0,38	0,39
101	Douradina	-0,44	2,41	0,56
102	Doutor Camargo	-0,13	-0,30	-0,70
103	Doutor Ulysses	-0,09	-0,85	-0,71
104	Enéas Marques	-0,16	0,16	-0,64
105	Engenheiro Beltrão	-0,15	0,03	-0,30
106	Entre Rios do Oeste	-0,26	0,71	-0,70
107	Esperança Nova	-0,11	-0,55	-0,87

108	Espigão Alto do Iguaçu	-0,10	-0,42	-0,68
109	Farol	-0,31	0,56	2,46
110	Faxinal	-0,10	-0,22	-0,42
111	Fazenda Rio Grande	0,18	-0,60	-0,09
112	Fênix	-0,17	-0,10	0,43
113	Fernandes Pinheiro	-0,12	-0,29	-0,71
114	Figueira	-0,06	-0,61	-0,09
115	Flor da Serra do Sul	-0,14	-0,33	-0,74
116	Floraí	-0,27	0,77	6,10
117	Floresta	-0,14	-0,18	0,68
118	Florestópolis	-0,05	-0,53	-0,73
119	Flórida	-0,09	-0,51	-0,62
120	Formosa do Oeste	-0,15	0,03	0,12
121	Foz do Iguaçu	2,02	0,96	-0,12
122	Foz do Jordão	-0,07	-0,52	-0,64
123	Francisco Alves	-0,10	-0,31	1,31
124	Francisco Beltrão	0,20	0,15	-0,01
125	General Carneiro	-0,09	-0,17	-0,75
126	Godoy Moreira	-0,07	-0,75	-0,91
127	Goioerê	-0,02	-0,14	-0,42
128	Goioxim	-0,07	-0,51	-0,63
129	Grandes Rios	-0,06	-0,54	0,47
130	Guaira	-0,02	-0,18	-0,42
131	Guairaçá	-0,15	0,11	-0,65
132	Guamiranga	-0,09	-0,05	-0,73
133	Guapirama	-0,15	-0,13	1,11
134	Guaporema	-0,18	-0,12	-0,97
135	Guaraci	-0,07	-0,50	-0,64
136	Guaraniaçu	-0,08	-0,33	-0,09
137	Guarapuava	0,70	-0,06	-0,50
138	Guaraqueçaba	-0,02	-0,99	-0,69
139	Guaratuba	0,02	-0,49	2,49
140	Honório Serpa	-0,18	0,00	-0,68
141	Ibaiti	-0,01	-0,41	0,44
142	Ibema	-0,10	-0,42	-0,70
143	Ibiporã	0,05	1,03	-0,14
144	Icaraíma	-0,09	-0,35	-0,68
145	Iguaraçu	-0,20	0,64	-0,66
146	Iguatu	-0,21	0,32	-0,80
147	Imbaú	-0,03	-0,70	-0,09
148	Imbituva	0,00	-0,26	-0,66
149	Inácio Martins	-0,03	-0,83	-0,70
150	Inajá	-0,10	-0,60	-0,93
151	Indianópolis	-0,48	2,74	-0,70
152	Ipiranga	-0,10	0,22	1,07
153	Iporã	-0,06	-0,34	1,12
154	Iracema do Oeste	-0,20	0,05	-0,73
155	Irati	0,09	-0,07	-0,22
156	Iretama	-0,06	-0,53	-0,80
157	Itaguajé	-0,06	-0,48	2,61
158	Itaipulândia	-0,15	0,15	0,12
159	Itambaracá	-0,08	-0,39	-0,70
160	Itambé	-0,17	-0,01	0,39
161	Itapejara D'Oeste	-0,17	0,10	-0,79
162	Itaperuçu	-0,01	-0,29	0,09
163	Itaúna do Sul	-0,07	-0,51	1,30

164	Ivaí	-0,07	-0,05	1,66
165	Ivaiporã	-0,03	-0,40	-0,41
166	Ivaté	-0,15	-0,01	2,07
167	Ivatuba	-0,18	0,07	-0,74
168	Jaboti	-0,06	-0,72	-0,77
169	Jacarezinho	0,00	-0,10	-0,78
170	Jaguapitã	-0,20	1,31	1,53
171	Jaguariaíva	-0,05	0,62	-0,08
172	Jandaia do Sul	-0,10	0,70	0,53
173	Janiópolis	-0,14	-0,21	0,76
174	Japira	-0,28	-1,27	2,56
175	Japurá	-0,09	-0,35	1,36
176	Jardim Alegre	-0,03	-0,61	-0,09
177	Jardim Olinda	-0,17	0,00	-0,66
178	Jataizinho	-0,04	-0,59	0,70
179	Jesuítas	-0,13	-0,01	-0,66
180	Joaquim Távora	-0,17	0,52	-0,73
181	Jundiá do Sul	-0,13	-0,21	-0,78
182	Juranda	-0,26	0,44	-0,74
183	Jussara	-0,21	-0,17	-0,82
184	Kaloré	-0,13	-0,33	0,13
185	Lapa	0,04	0,13	0,09
186	Laranjal	-0,03	-0,88	1,76
187	Laranjeiras do Sul	0,01	-0,58	-0,29
188	Leópolis	-0,18	0,03	-0,69
189	Lidianópolis	-0,09	-0,53	0,55
190	Lindoeste	-0,16	0,09	-0,74
191	Loanda	-0,05	-0,36	0,36
192	Lobato	-0,35	0,69	-0,64
193	Londrina	3,37	0,32	-0,13
194	Luiziana	-0,26	0,49	0,42
195	Lunardelli	-0,07	-0,70	1,34
196	Lupionópolis	-0,12	-0,46	2,60
197	Mallet	-0,15	0,63	-0,75
198	Mamborê	-0,20	0,44	0,20
199	Mandaguaçu	-0,05	-0,25	0,98
200	Mandaguari	-0,03	0,23	-0,09
201	Mandirituba	-0,04	0,03	-0,58
202	Manfrinópolis	-0,09	-0,53	1,58
203	Mangueirinha	-0,43	2,88	-0,54
204	Manoel Ribas	-0,10	-0,29	0,84
205	Marechal Cândido Rondon	0,05	0,54	-0,11
206	Maria Helena	-0,04	-0,83	0,45
207	Marialva	-0,03	0,24	0,47
208	Marilândia do Sul	-0,21	0,40	-0,66
209	Marilena	-0,05	-0,86	-0,89
210	Mariluz	-0,06	-0,66	-0,85
211	Maringá	2,57	0,70	0,14
212	Mariópolis	-0,21	0,19	-0,73
213	Maripá	-0,36	1,25	-0,56
214	Marmeleiro	-0,07	-0,35	0,47
215	Marquinho	-0,05	-0,92	-0,66
216	Marumbi	-0,06	-0,75	-0,72
217	Matelândia	-0,13	0,35	-0,16
218	Matinhos	-0,04	-0,54	-0,17
219	Mato Rico	-0,08	-0,64	1,13

220	Mauá da Serra	-0,16	0,04	-0,68
221	Medianeira	-0,01	0,43	-0,27
222	Mercedes	-0,21	0,15	-0,64
223	Mirador	-0,20	0,46	-0,65
224	Miraselva	-0,12	-0,39	1,17
225	Missal	-0,15	0,27	-0,70
226	Moreira Sales	-0,08	-0,65	-0,26
227	Morretes	-0,02	-0,59	-0,14
228	Munhoz de Melo	-0,10	-0,31	-0,68
229	Nossa Senhora das Graças	-0,09	-0,54	-0,80
230	Nova Aliança do Ivaí	-0,20	-0,12	-0,92
231	Nova América da Colina	-0,15	-0,34	-0,65
232	Nova Aurora	-0,18	0,40	-0,61
233	Nova Cantu	-0,12	-0,33	-0,78
234	Nova Esperança	-0,04	-0,19	-0,31
235	Nova Esperança do Sudoeste	-0,09	-0,50	-0,65
236	Nova Fátima	-0,09	-0,42	0,02
237	Nova Laranjeiras	-0,03	-0,90	-0,63
238	Nova Londrina	-0,10	-0,30	0,44
239	Nova Olímpia	-0,03	-0,87	0,79
240	Nova Prata do Iguaçu	-0,11	-0,15	0,65
241	Nova Santa Bárbara	-0,05	-0,63	2,59
242	Nova Santa Rosa	-0,21	0,39	-0,64
243	Nova Tebas	-0,05	-0,78	-0,08
244	Novo Itacolomi	-0,09	-0,43	-0,69
245	Ortigueira	-0,02	-0,44	-0,28
246	Ourizona	-0,18	0,12	-0,62
247	Ouro Verde do Oeste	-0,15	-0,20	-0,58
248	Paiçandu	0,04	-0,81	0,92
249	Palmas	0,05	-0,48	-0,71
250	Palmeira	-0,02	0,34	-0,20
251	Palmital	-0,01	-0,80	-0,64
252	Palotina	-0,17	1,30	-0,62
253	Paraíso do Norte	-0,08	-0,53	-0,43
254	Paranacity	-0,11	0,09	3,52
255	Paranaguá	1,15	0,67	-0,18
256	Paranapoema	-0,12	-0,52	-0,97
257	Paranavaí	0,20	-0,18	-0,32
258	Pato Bragado	-0,14	-0,15	0,72
259	Pato Branco	0,21	0,72	-0,53
260	Paula Freitas	-0,24	1,03	-0,61
261	Paulo Frontin	-0,18	0,48	-0,72
262	Peabiru	-0,09	-0,49	-0,47
263	Perobal	-0,16	0,04	-0,76
264	Pérola	-0,20	1,57	-0,59
265	Pérola D'Oeste	-0,09	-0,44	-0,71
266	Piên	-0,34	2,19	-0,45
267	Pinhais	0,73	1,51	0,25
268	Pinhal de São Bento	-0,08	-0,69	-0,59
269	Pinhalão	-0,14	-0,19	-1,17
270	Pinhão	-0,10	0,86	0,45
271	Piraí do Sul	-0,06	-0,03	-0,32
272	Piraquara	0,17	-0,84	-0,32
273	Pitanga	0,01	-0,37	-0,26
274	Pitangueiras	-0,25	0,13	1,88
275	Planaltina do Paraná	-0,15	-0,45	-1,06

276	Planalto	-0,08	-0,47	-0,44
277	Ponta Grossa	1,95	0,51	-0,22
278	Pontal do Paraná	-0,05	-0,48	0,21
279	Porecatu	-0,05	-0,40	-0,34
280	Porto Amazonas	-0,11	0,03	5,37
281	Porto Barreiro	-0,13	-0,32	-0,57
282	Porto Rico	-0,14	-0,41	-0,88
283	Porto Vitória	-0,08	-0,80	-0,76
284	Prado Ferreira	-0,17	0,18	1,15
285	Pranchita	-0,21	0,17	0,16
286	Presidente Castelo Branco	-0,08	-0,25	-0,59
287	Primeiro de Maio	-0,10	-0,16	-0,72
288	Prudentópolis	0,06	-0,50	-0,38
289	Quarto Centenário	-0,26	0,60	-0,55
290	Quatiguá	-0,07	-0,44	-0,66
291	Quatro Barras	-0,30	2,89	-0,64
292	Quatro Pontes	-0,27	0,44	-0,62
293	Quedas do Iguaçu	-0,03	1,16	-0,18
294	Querência do Norte	-0,05	-0,71	0,49
295	Quinta do Sol	-0,21	0,21	2,12
296	Quitandinha	-0,02	-0,60	0,11
297	Ramilândia	-0,12	-0,37	2,59
298	Rancho Alegre	-0,14	-0,23	-0,91
299	Rancho Alegre D'Oeste	-0,29	0,59	-0,68
300	Realeza	-0,11	0,10	-0,39
301	Rebouças	-0,06	-0,32	-0,68
302	Renascença	-0,24	0,30	0,68
303	Reserva	-0,04	-0,33	-0,48
304	Reserva do Iguaçu	-0,07	-0,53	-0,64
305	Ribeirão Claro	-0,11	-0,09	0,23
306	Ribeirão do Pinhal	-0,03	-0,75	0,22
307	Rio Azul	-0,12	0,22	-0,15
308	Rio Bom	-0,11	-0,51	1,63
309	Rio Bonito do Iguaçu	-0,03	-0,67	-0,59
310	Rio Branco do Ivaí	-0,12	-0,46	-0,79
311	Rio Branco do Sul	-0,05	1,17	0,17
312	Rio Negro	-0,06	0,23	-0,21
313	Rolândia	0,12	0,68	0,13
314	Roncador	-0,13	-0,01	-0,19
315	Rondon	-0,21	0,28	1,23
316	Rosário do Ivaí	-0,05	-0,84	0,34
317	Sabáudia	-0,26	1,41	0,48
318	Salgado Filho	-0,13	-0,35	-0,65
319	Salto do Itararé	-0,14	0,56	-0,65
320	Salto do Lontra	-0,08	-0,25	-0,29
321	Santa Amélia	-0,08	-0,49	-0,67
322	Santa Cecília do Pavão	-0,17	-0,03	-0,62
323	Santa Cruz de Monte Castelo	-0,13	0,08	2,03
324	Santa Fé	-0,10	-0,24	-0,69
325	Santa Helena	-0,07	0,28	0,03
326	Santa Inês	-0,12	-0,04	6,07
327	Santa Isabel do Ivaí	-0,08	-0,63	0,60
328	Santa Izabel do Oeste	-0,10	-0,42	0,80
329	Santa Lúcia	-0,14	0,08	-0,72
330	Santa Maria do Oeste	-0,02	-0,88	0,72
331	Santa Mariana	-0,10	-0,28	0,37

332	Santa Mônica	-0,12	-0,66	-0,92
333	Santa Tereza do Oeste	-0,17	0,37	0,20
334	Santa Terezinha de Itaipu	-0,10	-0,30	1,34
335	Santana do Itararé	-0,07	-0,61	-0,60
336	Santo Antônio da Platina	0,05	-0,35	-0,63
337	Santo Antônio do Caiuá	-0,09	-0,75	-0,76
338	Santo Antônio do Paraíso	-0,20	0,15	-0,70
339	Santo Antônio do Sudoeste	-0,04	-0,43	-0,01
340	Santo Inácio	-0,37	1,39	-0,58
341	São Carlos do Ivaí	-0,26	0,35	-0,78
342	São Jerônimo da Serra	-0,04	-0,67	-0,65
343	São João	-0,22	0,84	-0,34
344	São João do Caiuá	-0,08	-0,49	-0,81
345	São João do Ivaí	-0,11	-0,36	0,71
346	São João do Triunfo	-0,06	-0,01	-0,66
347	São Jorge D'Oeste	-0,22	-0,36	-0,81
348	São Jorge do Ivaí	-0,17	1,49	3,76
349	São Jorge do Patrocínio	-0,10	-0,64	1,45
350	São José da Boa Vista	-0,10	-0,47	-0,69
351	São José das Palmeiras	-0,09	-0,61	-0,75
352	São José dos Pinhais	4,54	5,06	0,31
353	São Manoel do Paraná	-0,12	-0,49	-0,91
354	São Mateus do Sul	0,01	-0,09	0,21
355	São Miguel do Iguaçu	-0,09	0,73	0,25
356	São Pedro do Iguaçu	-0,16	-0,23	1,24
357	São Pedro do Ivaí	-0,17	0,05	1,11
358	São Pedro do Paraná	-0,15	-0,19	-0,71
359	São Sebastião da Amoreira	-0,10	-0,32	0,07
360	São Tomé	-0,20	0,11	0,39
361	Sapopema	-0,06	-0,85	0,06
362	Sarandi	0,15	-0,66	-0,15
363	Saudade do Iguaçu	-1,22	14,02	-0,20
364	Sengés	-0,06	-0,21	0,09
365	Serranópolis do Iguaçu	-0,26	0,87	-0,75
366	Sertaneja	-0,33	1,25	0,02
367	Sertanópolis	-0,16	0,58	-0,66
368	Siqueira Campos	-0,05	-0,29	-0,27
369	Sulina	-0,18	-0,27	-0,99
370	Tamarana	-0,08	-0,27	-0,63
371	Tamboara	-0,14	-0,27	0,89
372	Tapejara	-0,13	0,10	-0,16
373	Tapira	-0,09	-0,60	0,43
374	Teixeira Soares	-0,09	-0,18	0,44
375	Telêmaco Borba	0,21	0,88	-0,50
376	Terra Boa	-0,06	-0,25	-0,19
377	Terra Rica	-0,08	-0,46	-0,77
378	Terra Roxa	-0,16	0,43	-0,73
379	Tibagi	-0,17	0,81	-0,64
380	Tijucas do Sul	-0,08	0,04	0,34
381	Toledo	0,55	0,48	-0,59
382	Tomazina	-0,07	-0,43	0,72
383	Três Barras do Paraná	-0,10	-0,17	-0,65
384	Tunas do Paraná	-0,07	-0,63	0,82
385	Tuneiras do Oeste	-0,08	-0,45	0,21
386	Tupãssi	-0,21	0,39	-0,58
387	Turvo	-0,08	-0,04	0,05

388	Ubiratã	-0,09	0,36	-0,09
389	Umuarama	0,32	0,04	-0,04
390	União da Vitória	0,07	-0,23	-0,26
391	Uniflor	-0,11	-0,20	-0,72
392	Uraí	-0,08	-0,57	-0,81
393	Ventania	-0,10	-0,02	-0,64
394	Vera Cruz do Oeste	-0,11	-0,28	-0,68
395	Verê	-0,15	-0,15	0,22
396	Virmond	-0,15	0,31	-0,61
397	Vitorino	-0,32	1,03	-0,75
398	Wenceslau Braz	-0,05	-0,50	0,11
399	Xambrê	-0,06	-0,87	0,65

ANEXO B - Potencial de Atenção ao Idoso (PAI), Potencial de Atenção a População (PAP) e Eficiência do Tratamento (ET) classificados por grupo

Obs	Cidade	Grupo	PAI	Grupo	PIB	Grupo	ET
1	Abatiá	2	0,88	3	5,66	3	5,11
2	Adrianópolis	2	0,78	3	5,32	2	16,80
3	Agudos do Sul	2	0,08	3	4,66	1	24,10
4	Almirante Tamandaré	2	0,31	3	2,48	2	10,93
5	Altamira do Paraná	2	0,83	3	3,99	3	6,33
6	Alto Paraíso	2	0,69	3	5,81	3	8,17
7	Alto Paraná	2	0,60	3	5,98	1	29,47
8	Alto Piquiri	2	0,83	3	6,29	3	7,19
9	Altônia	2	0,25	3	2,96	2	14,45
10	Alvorada do Sul	2	0,75	3	5,70	3	6,04
11	Amaporã	2	5,82	3	3,55	3	5,00
12	Ampére	2	5,87	3	8,89	1	28,13
13	Anahy	2	5,53	3	8,16	1	55,13
14	Andirá	2	5,71	3	9,99	2	19,04
15	Ângulo	2	5,51	3	7,61	3	7,88
16	Antonina	2	5,93	3	7,17	1	27,43
17	Antônio Olinto	2	5,00	3	6,99	1	26,85
18	Apucarana	2	8,27	3	7,20	1	20,46
19	Arapongas	2	8,88	2	15,38	2	12,86
20	Arapoti	2	5,70	2	13,65	2	15,97
21	Arapuã	2	5,46	3	8,80	1	41,28
22	Araruna	2	5,48	2	11,28	1	21,66
23	Araucária	1	14,48	1	22,74	1	20,56
24	Ariranha do Ivaí	2	5,35	2	10,02	3	6,22
25	Assaí	2	5,72	3	9,08	1	23,64
26	Assis Chateaubriand	2	6,11	3	9,04	2	11,15
27	Astorga	2	6,05	3	6,37	2	13,37
28	Atalaia	2	5,31	3	8,93	2	19,37
29	Balsa Nova	3	4,59	1	22,34	3	8,65
30	Bandeirantes	2	6,32	3	4,86	3	8,65
31	Barbosa Ferraz	2	6,01	3	3,61	1	32,92
32	Barsa do Jacaré	2	5,46	3	9,71	3	8,27
33	Barracão	2	5,52	3	6,41	1	24,59
34	Bela Vista da Caroba	2	5,86	3	4,49	3	6,94
35	Bela Vista do Paraíso	2	5,69	3	7,65	1	24,32
36	Bituruna	2	6,10	3	4,10	3	6,65
37	Boa Esperança	3	4,65	2	13,13	1	39,57
38	Boa Esperança do Iguaçu	2	5,43	3	8,55	3	6,93
39	Boa Ventura de São Roque	2	5,56	3	7,41	3	8,10
40	Boa Vista da Aparecida	2	6,04	3	3,27	2	18,78
41	Bocaiúva do Sul	2	6,04	3	4,22	3	6,89
42	Bom Jesus do Sul	2	5,96	3	3,46	3	7,76
43	Bom Sucesso	2	5,89	3	4,78	2	18,68
44	Bom Sucesso do Sul	3	4,51	2	14,62	3	4,29
45	Borrazópolis	2	5,60	3	6,88	1	21,68
46	Braganey	2	5,42	3	9,20	3	7,34
47	Brasilândia do Sul	3	4,75	2	14,20	3	7,66
48	Cafeara	2	5,58	3	7,38	1	44,93
49	Cafelândia	3	4,21	1	28,19	2	18,75

50	Cafezal do Sul	2	5,82	3	4,69	1	34,41
51	Califórnia	2	6,03	3	3,67	1	41,73
52	Cambará	2	5,97	3	7,33	2	13,73
53	Cambé	2	8,19	2	11,19	2	18,15
54	Cambira	2	5,52	3	6,53	3	4,53
55	Campina da Lagoa	2	5,80	3	6,82	3	9,79
56	Campina do Simão	2	5,75	3	6,69	3	7,72
57	Campina Grande do Sul	2	6,17	2	10,01	3	3,66
58	Campo Bonito	2	5,20	2	11,73	1	53,86
59	Campo do Tenente	2	5,75	3	7,65	3	8,55
60	Campo Largo	2	8,47	2	10,23	2	11,81
61	Campo Magro	2	6,32	3	2,97	3	6,84
62	Campo Mourão	2	7,83	2	10,87	2	10,71
63	Cândido de Abreu	2	6,06	3	4,12	2	12,87
64	Candói	2	5,71	3	8,30	1	21,56
65	Cantagalo	2	6,04	3	3,77	3	6,19
66	Capanema	2	5,74	3	8,48	1	20,36
67	Capitão Leônidas Marques	3	3,71	1	29,91	3	8,68
68	Carambeí	3	4,07	1	20,79	3	8,77
69	Carlópolis	2	5,97	3	6,82	1	23,50
70	Cascavel	1	14,64	3	9,72	2	12,03
71	Castro	2	7,12	2	10,33	2	11,97
72	Catanduvas	2	5,61	3	6,56	3	7,32
73	Centenário do Sul	2	6,06	3	4,24	1	20,72
74	Cerro Azul	2	6,11	3	3,11	3	5,57
75	Céu Azul	3	4,83	2	14,13	1	30,69
76	Chopinzinho	2	5,83	3	7,67	2	19,19
77	Cianorte	2	7,21	2	10,33	2	14,50
78	Cidade Gaúcha	2	5,59	3	8,05	2	17,05
79	Clevelândia	2	5,83	3	6,18	3	6,47
80	Colombo	2	9,89	3	5,51	2	10,87
81	Colorado	2	5,81	3	8,22	2	11,21
82	Congonhinhas	2	5,84	3	5,24	3	6,41
83	Conselheiro Mairinck	2	5,77	3	5,78	3	7,40
84	Contenda	2	6,08	3	4,51	1	22,36
85	Corbélia	2	5,51	2	10,67	3	7,12
86	Cornélio Procopio	2	6,49	3	9,30	2	12,83
87	Coronel Domingos Soares	2	5,79	3	6,09	3	6,24
88	Coronel Vivida	2	5,93	3	6,99	2	15,62
89	Corumbataí do Sul	2	5,90	3	4,43	3	5,78
90	Cruz Machado	2	5,92	3	4,34	2	15,33
91	Cruzeiro do Iguaçu	2	5,70	3	7,60	3	8,18
92	Cruzeiro do Oeste	2	5,39	3	9,42	1	69,87
93	Cruzeiro do Sul	2	5,31	2	12,94	3	7,78
94	Cruzmaltina	2	5,10	2	10,12	1	43,32
95	Curitiba	1	100,00	3	6,17	2	17,55
96	Curiúva	2	6,22	3	3,71	1	31,18
97	Diamante D'Oeste	2	5,89	3	5,37	1	24,03
98	Diamante do Norte	2	6,00	3	3,20	1	20,96
99	Diamante do Sul	2	5,93	3	2,76	3	6,82
100	Dois Vizinhos	2	6,12	2	10,83	1	21,44
101	Douradina	3	4,01	1	24,05	1	23,81
102	Doutor Camargo	2	5,63	3	6,39	3	6,48
103	Doutor Ulysses	2	5,80	3	2,74	3	6,31
104	Enéas Marques	2	5,45	3	9,36	3	7,34
105	Engenheiro Beltrão	2	5,51	3	8,52	2	12,03

106	Entre Rios do Oeste	3	4,95	2	12,95	3	6,48
107	Esperança Nova	2	5,72	3	4,72	3	4,13
108	Espigão Alto do Iguaçu	2	5,77	3	5,54	3	6,78
109	Farol	3	4,71	2	11,95	1	49,95
110	Faxinal	2	5,76	3	6,86	2	10,35
111	Fazenda Rio Grande	2	7,21	3	4,36	2	14,81
112	Fênix	2	5,39	3	7,66	1	22,05
113	Fernandes Pinheiro	2	5,69	3	6,39	3	6,28
114	Figueira	2	6,00	3	4,30	2	14,86
115	Flor da Serra do Sul	2	5,58	3	6,13	3	5,87
116	Floraí	3	4,90	2	13,35	1	100,00
117	Floresta	2	5,55	3	7,12	1	25,44
118	Florestópolis	2	6,05	3	4,83	3	6,04
119	Flórida	2	5,80	3	4,98	3	7,56
120	Formosa do Oeste	2	5,54	3	8,53	2	17,76
121	Foz do Iguaçu	1	16,67	2	14,57	2	14,51
122	Foz do Jordão	2	5,95	3	4,90	3	7,29
123	Francisco Alves	2	5,78	3	6,29	1	34,11
124	Francisco Beltrão	2	7,33	3	9,31	2	15,98
125	General Carneiro	2	5,80	3	7,20	3	5,86
126	Godoy Moreira	2	5,94	3	3,39	3	3,65
127	Goioerê	2	6,16	3	7,40	2	10,30
128	Goioxim	2	5,92	3	4,97	3	7,49
129	Grandes Rios	2	5,98	3	4,80	1	22,56
130	Guaíra	2	6,17	3	7,16	2	10,26
131	Guairaçá	2	5,53	3	9,07	3	7,24
132	Guamiranga	2	5,80	3	7,98	3	6,12
133	Guapirama	2	5,52	3	7,47	1	31,39
134	Guaporema	2	5,36	3	7,56	3	2,73
135	Guaraci	2	5,95	3	5,03	3	7,31
136	Guaraniaçu	2	5,90	3	6,16	2	14,93
137	Guarapuava	2	9,90	3	7,90	3	9,23
138	Guaraqueçaba	2	6,16	3	1,86	3	6,63
139	Guaratuba	2	6,40	3	5,11	1	50,35
140	Honório Serpa	2	5,34	3	8,34	3	6,76
141	Ibaiti	2	6,26	3	5,64	1	22,18
142	Ibema	2	5,78	3	5,56	3	6,48
143	Ibiporã	2	6,56	2	15,06	2	14,18
144	Icaraíma	2	5,84	3	6,05	3	6,72
145	Iguaraçu	2	5,25	2	12,53	3	6,98
146	Iguatu	2	5,21	2	10,39	3	5,10
147	Imbaú	2	6,12	3	3,75	2	14,85
148	Imbituva	2	6,28	3	6,60	3	6,99
149	Inácio Martins	2	6,13	3	2,87	3	6,54
150	Inajá	2	5,76	3	4,37	3	3,26
151	Indianópolis	3	3,80	1	26,21	3	6,42
152	Ipiranga	2	5,80	3	9,77	1	30,89
153	Iporã	2	5,96	3	6,10	1	31,56
154	Iracema do Oeste	2	5,28	3	8,62	3	6,10
155	Irati	2	6,73	3	7,89	2	13,12
156	Iretama	2	6,00	3	4,86	3	5,04
157	Itaguajé	2	6,00	3	5,18	1	52,01
158	Itaipulândia	2	5,51	3	9,28	2	17,75
159	Itambaracá	2	5,85	3	5,75	3	6,48
160	Itambé	2	5,40	3	8,27	1	21,53
161	Itapejara D'Oeste	2	5,43	3	8,96	3	5,19

162	Itaperuçu	2	6,23	3	6,43	2	17,36
163	Itaúna do Sul	2	5,92	3	4,98	1	34,02
164	Ivaí	2	5,95	3	7,99	1	39,00
165	Ivaiporã	2	6,12	3	5,68	2	10,49
166	Ivaté	2	5,51	3	8,25	1	44,56
167	Ivatuba	2	5,35	3	8,79	3	5,97
168	Jaboti	2	6,00	3	3,63	3	5,48
169	Jacarezinho	2	6,30	3	7,65	3	5,35
170	Jaguapitã	2	5,25	2	16,86	1	37,19
171	Jaguariaíva	2	6,04	2	12,40	2	15,06
172	Jandaia do Sul	2	5,77	2	12,87	1	23,38
173	Janiópolis	2	5,57	3	6,97	1	26,54
174	Japira	3	4,87	3	0,00	1	51,36
175	Japurá	2	5,84	3	6,00	1	34,75
176	Jardim Alegre	2	6,11	3	4,35	2	14,81
177	Jardim Olinda	2	5,43	3	8,35	3	7,00
178	Jataizinho	2	6,06	3	4,48	1	25,68
179	Jesuítas	2	5,63	3	8,24	3	6,98
180	Joaquim Távora	2	5,43	2	11,70	3	6,07
181	Jundiá do Sul	2	5,62	3	6,92	3	5,43
182	Juranda	3	4,94	2	11,18	3	5,91
183	Jussara	2	5,21	3	7,23	3	4,84
184	Kaloré	2	5,60	3	6,19	2	17,90
185	Lapa	2	6,51	3	9,13	2	17,38
186	Laranjal	2	6,13	3	2,53	1	40,36
187	Laranjeiras do Sul	2	6,33	3	4,51	2	12,13
188	Leópolis	2	5,36	3	8,52	3	6,56
189	Lidianópolis	2	5,81	3	4,87	1	23,61
190	Lindoeste	2	5,49	3	8,92	3	5,95
191	Loanda	2	6,05	3	5,94	1	21,04
192	Lobato	3	4,51	2	12,81	3	7,28
193	Londrina	1	23,58	2	10,39	2	14,33
194	Luiziana	3	4,94	2	11,49	1	21,88
195	Lunardelli	2	5,91	3	3,75	1	34,51
196	Lupionópolis	2	5,65	3	5,31	1	51,85
197	Mallet	2	5,51	2	12,45	3	5,83
198	Mamborê	2	5,24	2	11,17	2	18,81
199	Mandaguaçu	2	6,02	3	6,71	1	29,61
200	Mandaguari	2	6,13	3	9,85	2	14,85
201	Mandirituba	2	6,06	3	8,51	3	8,20
202	Manfrinópolis	2	5,83	3	4,83	1	37,91
203	Mangueirinha	3	4,10	1	27,14	3	8,62
204	Manoel Ribas	2	5,77	3	6,41	1	27,68
205	Marechal Cândido Rondon	2	6,53	2	11,82	2	14,60
206	Maria Helena	2	6,06	3	2,92	1	22,30
207	Marialva	2	6,13	3	9,87	1	22,57
208	Marilândia do Sul	2	5,21	2	10,93	3	7,04
209	Marilena	2	6,03	3	2,71	3	3,85
210	Mariluz	2	5,99	3	4,02	3	4,41
211	Maringá	1	19,50	2	12,86	2	18,08
212	Mariópolis	2	5,20	3	9,59	3	6,13
213	Maripá	3	4,41	2	16,50	3	8,47
214	Marmeleiro	2	5,91	3	6,04	1	22,60
215	Marquinho	2	6,05	3	2,32	3	7,10
216	Marumbi	2	5,96	3	3,39	3	6,20
217	Matelândia	2	5,62	2	10,59	2	13,92

218	Matinhos	2	6,09	3	4,82	2	13,75
219	Mato Rico	2	5,89	3	4,13	1	31,66
220	Mauá da Serra	2	5,47	3	8,58	3	6,81
221	Medianeira	2	6,26	2	11,11	2	12,35
222	Mercedes	2	5,19	3	9,30	3	7,30
223	Mirador	2	5,26	2	11,33	3	7,14
224	Miraselva	2	5,67	3	5,74	1	32,18
225	Missal	2	5,52	2	10,07	3	6,54
226	Moreira Sales	2	5,89	3	4,10	2	12,59
227	Morretes	2	6,17	3	4,46	2	14,23
228	Munhoz de Melo	2	5,75	3	6,32	3	6,74
229	Nossa Senhora das Graças	2	5,83	3	4,81	3	5,11
230	Nova Aliança do Ivaí	2	5,25	3	7,56	3	3,51
231	Nova América da Colina	2	5,54	3	6,09	3	7,16
232	Nova Aurora	2	5,37	2	10,92	3	7,72
233	Nova Cantu	2	5,69	3	6,15	3	5,44
234	Nova Esperança	2	6,08	3	7,08	2	11,88
235	Nova Esperança do Sudoeste	2	5,84	3	5,06	3	7,11
236	Nova Fátima	2	5,82	3	5,54	2	16,41
237	Nova Laranjeiras	2	6,13	3	2,45	3	7,45
238	Nova Londrina	2	5,76	3	6,38	1	22,20
239	Nova Olímpia	2	6,12	3	2,62	1	26,95
240	Nova Prata do Iguaçu	2	5,73	3	7,37	1	24,99
241	Nova Santa Bárbara	2	6,01	3	4,22	1	51,68
242	Nova Santa Rosa	2	5,22	2	10,86	3	7,31
243	Nova Tebas	2	6,01	3	3,19	2	14,98
244	Novo Itacolomi	2	5,81	3	5,48	3	6,61
245	Ortigueira	2	6,18	3	5,45	2	12,27
246	Ourizona	2	5,36	3	9,11	3	7,62
247	Ouro Verde do Oeste	2	5,53	3	7,00	3	8,15
248	Paiçandu	2	6,50	3	3,01	1	28,70
249	Palmas	2	6,52	3	5,20	3	6,28
250	Palmeira	2	6,18	2	10,51	2	13,29
251	Palmital	2	6,21	3	3,10	3	7,35
252	Palotina	2	5,39	2	16,85	3	7,58
253	Paraíso do Norte	2	5,90	3	4,83	2	10,14
254	Paranacity	2	5,72	3	8,88	1	64,56
255	Paranaguá	1	12,17	2	12,68	2	13,68
256	Paranapoema	2	5,65	3	4,94	3	2,76
257	Paranavaí	2	7,31	3	7,16	2	11,72
258	Pato Bragado	2	5,55	3	7,36	1	26,00
259	Pato Branco	2	7,36	2	13,01	3	8,79
260	Paula Freitas	2	5,03	2	15,08	3	7,76
261	Paulo Frontin	2	5,37	2	11,45	3	6,26
262	Peabiru	2	5,84	3	5,11	3	9,64
263	Perobal	2	5,44	3	8,55	3	5,68
264	Pérola	2	5,27	2	18,57	3	8,03
265	Pérola D'Oeste	2	5,81	3	5,45	3	6,29
266	Piên	3	4,53	1	22,65	3	9,91
267	Pinhais	1	10,05	2	18,17	2	19,56
268	Pinhal de São Bento	2	5,88	3	3,80	3	7,93
269	Pinhalão	2	5,58	3	7,08	3	0,00
270	Pinhão	2	5,78	2	13,96	1	22,33
271	Piraí do Sul	2	5,99	3	8,10	2	11,72
272	Piraquara	2	7,17	3	2,83	2	11,71
273	Pitanga	2	6,32	3	5,88	2	12,53

274	Pitangueiras	3	4,98	3	9,19	1	41,95
275	Planaltina do Paraná	2	5,50	3	5,40	3	1,60
276	Planalto	2	5,88	3	5,26	2	10,02
277	Ponta Grossa	1	16,32	2	11,66	2	13,08
278	Pontal do Paraná	2	6,06	3	5,15	2	19,04
279	Porecatu	2	6,02	3	5,73	2	11,48
280	Porto Amazonas	2	5,73	3	8,54	1	90,00
281	Porto Barreiro	2	5,62	3	6,20	3	8,33
282	Porto Rico	2	5,56	3	5,60	3	4,01
283	Porto Vitória	2	5,87	3	3,10	3	5,62
284	Prado Ferreira	2	5,43	3	9,50	1	31,95
285	Pranchita	2	5,23	3	9,43	2	18,30
286	Presidente Castelo Branco	2	5,86	3	6,70	3	7,93
287	Primeiro de Maio	2	5,76	3	7,30	3	6,25
288	Prudentópolis	2	6,58	3	5,03	2	10,94
289	Quarto Centenário	3	4,97	2	12,23	3	8,50
290	Quatiguá	2	5,91	3	5,41	3	7,08
291	Quatro Barras	3	4,73	1	27,19	3	7,24
292	Quatro Pontes	3	4,91	2	11,19	3	7,60
293	Quedas do Iguaçu	2	6,14	2	15,93	2	13,61
294	Querência do Norte	2	6,02	3	3,64	1	22,82
295	Quinta do Sol	2	5,19	3	9,69	1	45,20
296	Quitandinha	2	6,17	3	4,37	2	17,67
297	Ramilândia	2	5,67	3	5,91	1	51,80
298	Rancho Alegre	2	5,59	3	6,81	3	3,62
299	Rancho Alegre D'Oeste	3	4,80	2	12,17	3	6,76
300	Realeza	2	5,71	3	8,95	2	10,79
301	Rebouças	2	6,00	3	6,19	3	6,75
302	Renascença	2	5,06	2	10,28	1	25,46
303	Reserva	2	6,09	3	6,14	3	9,47
304	Reserva do Iguaçu	2	5,90	3	4,84	3	7,28
305	Ribeirão Claro	2	5,73	3	7,75	2	19,22
306	Ribeirão do Pinhal	2	6,14	3	3,41	2	19,15
307	Rio Azul	2	5,67	3	9,73	2	14,06
308	Rio Bom	2	5,70	3	4,95	1	38,56
309	Rio Bonito do Iguaçu	2	6,14	3	3,95	3	7,99
310	Rio Branco do Ivaí	2	5,68	3	5,29	3	5,24
311	Rio Branco do Sul	2	6,03	2	15,94	2	18,39
312	Rio Negro	2	5,99	3	9,80	2	13,21
313	Rolândia	2	6,89	2	12,74	2	17,83
314	Roncador	2	5,63	3	8,26	2	13,43
315	Rondon	2	5,23	2	10,12	1	33,04
316	Rosário do Ivaí	2	6,05	3	2,84	1	20,75
317	Sabáudia	3	4,95	2	17,51	1	22,68
318	Salgado Filho	2	5,64	3	6,04	3	7,13
319	Salto do Itararé	2	5,57	2	11,95	3	7,16
320	Salto do Lontra	2	5,88	3	6,69	2	12,18
321	Santa Amélia	2	5,89	3	5,10	3	6,91
322	Santa Cecília do Pavão	2	5,42	3	8,10	3	7,61
323	Santa Cruz de Monte Castelo	2	5,60	3	8,81	1	44,10
324	Santa Fé	2	5,80	3	6,75	3	6,63
325	Santa Helena	2	5,91	2	10,12	2	16,58
326	Santa Inês	2	5,69	3	8,03	1	99,65
327	Santa Isabel do Ivaí	2	5,85	3	4,19	1	24,32
328	Santa Izabel do Oeste	2	5,77	3	5,56	1	27,15
329	Santa Lúcia	2	5,56	3	8,81	3	6,22

330	Santa Maria do Oeste	2	6,18	3	2,53	1	25,95
331	Santa Mariana	2	5,79	3	6,51	1	21,27
332	Santa Mônica	2	5,67	3	4,00	3	3,41
333	Santa Tereza do Oeste	2	5,39	2	10,73	2	18,85
334	Santa Terezinha de Itaipu	2	5,76	3	6,34	1	34,53
335	Santana do Itararé	2	5,93	3	4,33	3	7,89
336	Santo Antônio da Platina	2	6,55	3	6,06	3	7,41
337	Santo Antônio do Caiuá	2	5,83	3	3,44	3	5,59
338	Santo Antônio do Paraíso	2	5,28	3	9,30	3	6,43
339	Santo Antônio do Sudoeste	2	6,09	3	5,49	2	15,91
340	Santo Inácio	3	4,39	2	17,42	3	8,19
341	São Carlos do Ivaí	3	4,95	2	10,61	3	5,36
342	São Jerônimo da Serra	2	6,07	3	3,97	3	7,16
343	São João	2	5,14	2	13,82	2	11,45
344	São João do Caiuá	2	5,87	3	5,14	3	5,01
345	São João do Ivaí	2	5,74	3	5,93	1	25,94
346	São João do Triunfo	2	5,96	3	8,27	3	7,08
347	São Jorge D'Oeste	2	5,16	3	5,96	3	4,91
348	São Jorge do Ivaí	2	5,42	2	18,03	1	67,78
349	São Jorge do Patrocínio	2	5,77	3	4,16	1	36,07
350	São José da Boa Vista	2	5,76	3	5,24	3	6,69
351	São José das Palmeiras	2	5,82	3	4,36	3	5,84
352	São José dos Pinhais	1	29,64	1	41,42	1	20,32
353	São Manoel do Paraná	2	5,67	3	5,14	3	3,57
354	São Mateus do Sul	2	6,34	3	7,72	2	18,99
355	São Miguel do Iguaçu	2	5,82	2	13,06	2	19,53
356	São Pedro do Iguaçu	2	5,49	3	6,81	1	33,10
357	São Pedro do Ivaí	2	5,39	3	8,67	1	31,42
358	São Pedro do Paraná	2	5,53	3	7,05	3	6,31
359	São Sebastião da Amoreira	2	5,80	3	6,25	2	17,09
360	São Tomé	2	5,23	3	9,02	1	21,42
361	Sapopema	2	5,96	3	2,76	2	16,92
362	Sarandi	2	7,06	3	3,99	2	14,09
363	Saudade do Iguaçu	3	0,00	1	100,00	2	13,37
364	Sengés	2	5,98	3	6,93	2	17,34
365	Serranópolis do Iguaçu	3	4,97	2	13,98	3	5,77
366	Sertaneja	3	4,60	2	16,51	2	16,40
367	Sertanópolis	2	5,47	2	12,10	3	7,02
368	Siqueira Campos	2	6,02	3	6,42	2	12,39
369	Sulina	2	5,37	3	6,57	3	2,50
370	Tamarana	2	5,88	3	6,52	3	7,49
371	Tamboara	2	5,57	3	6,56	1	28,41
372	Tapejara	2	5,62	3	8,97	2	13,87
373	Tapira	2	5,83	3	4,36	1	21,99
374	Teixeira Soares	2	5,80	3	7,11	1	22,15
375	Telêmaco Borba	2	7,36	2	14,08	3	9,17
376	Terra Boa	2	5,98	3	6,69	2	13,47
377	Terra Rica	2	5,89	3	5,30	3	5,56
378	Terra Roxa	2	5,49	2	11,12	3	6,06
379	Tibagi	2	5,42	2	13,62	3	7,27
380	Tijucas do Sul	2	5,86	3	8,58	1	20,84
381	Toledo	2	9,14	2	11,48	3	7,93
382	Tomazina	2	5,92	3	5,52	1	26,06
383	Três Barras do Paraná	2	5,80	3	7,22	3	7,20
384	Tunas do Paraná	2	5,92	3	4,21	1	27,33
385	Tuneiras do Oeste	2	5,86	3	5,39	2	18,99

386	Tupãssi	2	5,19	2	10,90	3	8,18
387	Turvo	2	5,88	3	8,07	2	16,86
388	Ubiratã	2	5,81	2	10,67	2	14,93
389	Umuarama	2	7,92	3	8,59	2	15,61
390	União da Vitória	2	6,65	3	6,81	2	12,53
391	Uniflor	2	5,72	3	6,99	3	6,19
392	Uraí	2	5,87	3	4,57	3	4,94
393	Ventania	2	5,75	3	8,18	3	7,29
394	Vera Cruz do Oeste	2	5,71	3	6,48	3	6,70
395	Verê	2	5,50	3	7,36	2	19,20
396	Virmond	2	5,50	2	10,35	3	7,71
397	Vitorino	3	4,64	2	15,03	3	5,83
398	Wenceslau Braz	2	6,03	3	5,07	2	17,63
399	Xambrê	2	5,99	3	2,62	1	25,10