

## PLANEJAMENTO AMOSTRAL PROBABILÍSTICO EM ESTUDOS COMPARATIVOS COM GRUPOS DE IDOSOS

Mariano Martinez Espinosa <sup>i</sup>  
Dayane de Carvalho Rodrigues <sup>ii</sup>  
Samira Reschetti Marcon <sup>iii</sup>

### RESUMO

O estudo objetivou apresentar um planejamento amostral probabilístico para estudos comparativos com idosos usuários de Centros de Convivência e idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. Trata-se de um estudo metodológico sobre o planejamento amostral da pesquisa: “Influência do Centro de Convivência na qualidade de vida de idosos: estudo comparativo”, realizada no município de Cuiabá - Mato Grosso, Brasil. Para determinação do tamanho de amostra, considerou-se nos Centros de Convivência um tamanho de população de 1817 idosos e na Estratégia de Saúde da Família de 1803 idosos. Em ambos os casos foram considerados: uma proporção de 0,5, um erro amostral de 0,05 e um coeficiente de confiança de 95%. Os resultados mostraram que os métodos de amostragem aplicados possibilitaram determinar um tamanho de amostra de 317 idosos tanto nos Centros de Convivência como na Estratégia de Saúde da Família. Dessa forma, conclui-se que em estudos comparativos com idosos sobre qualidade de vida, a amostragem aleatória simples combinada com uma amostragem estratificada permite reduzir a variância, determinar um número ideal em ambos os serviços e ainda a seleção proporcional de acordo com o sexo dos idosos, considerando que nesta população, em geral, o número de mulheres é superior aos de homens.

**Palavras-Chave:** População; Amostragem; Qualidade de Vida; Centros de Convivência e Lazer; Estratégia da Saúde da Família; Idoso.

### ABSTRACT

The study aimed to present a probabilistic sample design for comparative studies with The Living Centers's elderly users and elderly registered in the Family Health Strategy. This is a methodological study on the sample design of the survey: "Influence of Living Center in the elderly's quality of life: a comparative study", held in the city of Cuiabá - Mato Grosso, Brazil. To determine the sample, it was considered in the Living Centers a population of 1817 elderly and in the Family Health Strategy 1803 elderly. In both cases were considered: a ratio of 0.5, an error sample of 0.05 and a confidence coefficient of 95%. The results showed that the applied sampling methods made it possible to determine a sample size of 317 elderly both in the Social Centers and in the Family Health Strategy. Thus, it is concluded that in comparative studies about the elderly's quality of life, the simple random sampling combined with stratified sampling reduces the variance, determining an optimal number in both services and the proportional selection according to the sex of elderly, whereas this population, in general, the number of women is higher than men.

**Keywords:** population; Sampling; Quality of life; Living and Leisure Centres; Family Health Strategy; Old Man.

### INTRODUÇÃO

A mudança no perfil demográfico no cenário mundial, e de forma mais recente no Brasil, tem entre suas manifestações, o aumento do número da população idosa. Este aumento precisa ser acompanhado pela melhoria e manutenção da saúde e qualidade de vida.

---

<sup>i</sup> Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e do Departamento de Estatística da Universidade Federal de Mato Grosso.

<sup>ii</sup> Professora do Curso de Fisioterapia, do Centro Universitário de Várzea Grande, Univag.

<sup>iii</sup> Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Mato Grosso.

Evidencia-se assim a importância de garantir aos idosos não só uma sobrevivência maior, mas também uma melhor qualidade de vida<sup>1</sup>.

O envelhecimento, antes considerado um fenômeno, atualmente faz parte da realidade da maioria das sociedades, é fruto, principalmente, de diminuições importantes dos coeficientes de mortalidade e das taxas de fecundidade e natalidade<sup>2</sup>. No Brasil, estima-se que existam, atualmente, cerca de 17,6 milhões de idosos, e as perspectivas para o ano de 2030 estão em torno de 25 milhões. Esses índices levarão o país a ocupar a sexta posição com maior número de idosos do mundo<sup>2</sup>.

Cabe destacar que o envelhecimento populacional está acarretando mudanças profundas em todos os setores da sociedade, mas especialmente na área da saúde, produz impactos em todos os níveis de atenção como a necessidade de novos recursos e estruturas<sup>3</sup>. Assim, diante dessa realidade inquestionável da transição demográfica e suas consequências, evidencia-se a importância de garantir aos idosos um envelhecimento saudável e ativo com a manutenção da qualidade de vida<sup>4-6</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a qualidade de vida como “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Trata-se de conceito amplo e que envolve a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e a relação com as características do meio ambiente<sup>7</sup>.

Desse modo, a investigação sobre as condições que permitem melhor qualidade de vida na velhice, bem como sobre as variações que este estado comporta é de suma importância<sup>4</sup>. Uma vez que dentro do processo de envelhecimento torna-se necessário conhecer as condições de vida e de saúde dos idosos, visando atender essa crescente parcela da população<sup>8</sup>, além de contribuir para o entendimento dos limites do ser humano e auxiliar na geração de alternativas de intervenção<sup>1,9</sup>.

Embora ultimamente tenha sido estudado amplamente o tema qualidade de vida e idosos, os estudos sobre a qualidade de vida da população que frequenta os Centros de Convivência de idosos (CCI), de idosos atendidos nas unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF) e ainda a comparação entre ambos, são limitados no Brasil e particularmente no Estado de Mato Grosso.

A OMS, a partir do início dos anos 90 verificou que as medidas de qualidade de vida revestem-se de particular importância na avaliação de saúde, tanto dentro de uma perspectiva individual como social<sup>10</sup>. Assim, as informações sobre a qualidade de vida dos idosos

usuários dos CCI e idosos cadastrados nas ESF são importantes para o planejamento da assistência e promoção da saúde em estudos epidemiológicos.

Nos estudos epidemiológicos de base populacional ou em estudos desenvolvidos em instituições públicas ou particulares, para a seleção de uma amostra representativa da população, neste caso particular de idosos, diversos métodos podem ser utilizados para obter as informações ou dados em um curto período de tempo a um baixo custo<sup>11</sup>. Nesses estudos, geralmente são empregados os métodos de amostragem do tipo probabilístico, sendo o método de amostragem aleatória simples e estratificada bastante utilizado bem como a combinação destes métodos de amostragem<sup>12-14</sup>.

A importância deste estudo se deve ao fato de que os métodos de amostragem em geral são definidos de maneira resumida na maioria dos artigos, e na busca de literatura sobre a temática não foram encontrados estudos que utilizaram em sua metodologia planejamentos amostrais estratificados para estudos comparativos.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi apresentar um planejamento amostral probabilístico para estudos comparativos com idosos usuários dos CCI e idosos cadastrados nas ESF.

## **MÉTODO**

### **TIPO DE PESQUISA, LOCAL E POPULAÇÃO EM ESTUDO**

Trata-se de um estudo metodológico sobre o método de amostragem para pesquisas de corte transversal tendo como desfecho a qualidade de vida e a comparação de seus escores em idosos usuários dos CCI e idosos cadastrados nas ESF. O método de amostragem apresentado neste estudo foi desenvolvido para a pesquisa sobre a qualidade de vida, realizada no município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil pela pesquisadora Rodrigues (2013)<sup>15</sup>. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Muller/UFMT (protocolo n° 36090/CEP-HUJM/2012).

A rede pública de serviços de assistência à saúde no Município de Cuiabá-MT se divide nas regiões: Norte, Sul, Leste e Oeste, sendo que em cada uma delas está implantado um CCI. Seguindo a mesma lógica, as ESF estão distribuídas nas respectivas áreas totalizando 64 unidades.

A população de estudo foi constituída por idosos usuários dos Centros de Convivência para Idosos do Município de Cuiabá-MT e idosos cadastrados nas unidades de Estratégia de Saúde da Família da área de abrangência dos Centros de Convivência para Idosos.

A população dos usuários dos quatro CCI foi obtida por meio de levantamento em prontuários fornecidos nos serviços, com a anuência da Secretaria Municipal de Assistência Social e Desenvolvimento Humano (SMASDH) da Prefeitura de Cuiabá-MT no mês de outubro de 2011, conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** Usuários dos Centros de Convivência para Idosos (CCI), por sexo, Cuiabá-MT, 2011.

CCI	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Padre Firmo	168	710	878
Aideê Pereira	138	256	395
Maria Ignez	82	257	339
João Guerreiro	60	145	205
<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>1369</b>	<b>1817</b>

Fonte: Prontuários dos usuários fornecidos pela Secretaria Municipal de Assistência Social e Desenvolvimento Humano (SMASDH), Cuiabá-MT, 2011.

Considerando que a população da ESF em geral é menor que a do CCI, utilizou-se duas ESF para cada CCI visando uma maior representatividade. As ESF foram obtidas a partir de uma lista dos 64 ESF do Município de Cuiabá-MT, concedida pela Secretária Municipal de Saúde (SMS), e na escolha das unidades considerou-se pertencerem estas a área de abrangência dos CCI buscando maior similaridade entre os grupos, pois, em geral residem no mesmo território, têm condições socioeconômicas semelhantes, além de disponibilizarem dos mesmos dispositivos comunitários conforme Tabela 2.

Cabe observar que, na população de idosos usuários dos CCI e os cadastrados nas ESF de um determinado mês, também poderiam estes não frequentar os serviços nos próximos meses. No entanto, de maneira geral estes serviços permanecem com um número constante de acordo com a capacidade do mesmo, pois se por alguma circunstância um idoso deixa de frequentar o serviço, outro idoso ocupará o seu lugar.

**Tabela 2** Idosos cadastrados nas unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF), por sexo, Cuiabá-MT, 2011.

CCI	ESF Próxima	Sexo		Total
		Masculino	Feminino	
<b>Padre Firmo</b>	Praieiro	167	169	336
	Areão	113	105	218
	<b>Subtotal</b>	<b>280</b>	<b>274</b>	<b>554</b>

<b>Aideê Pereira</b>	Novo Horizonte	93	125	218
	Novo Mato Grosso	125	147	272
	<b>Subtotal</b>	<b>218</b>	<b>272</b>	<b>490</b>
<b>João Guerreiro</b>	Novo Milênio	67	90	157
	João Del Rey	144	168	312
	<b>Subtotal</b>	<b>211</b>	<b>258</b>	<b>469</b>
<b>Maria Ignez</b>	Ouro Fino	96	98	194
	Serra Dourada	50	46	96
	<b>Subtotal</b>	<b>146</b>	<b>144</b>	<b>290</b>
<b>Total</b>		<b>709</b>	<b>804</b>	<b>1803</b>

Fonte: Prontuários dos usuários fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), Cuiabá –MT, 2011.

### CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE PARA FORMAÇÃO DOS GRUPOS

Grupo de idosos do CCI: Idosos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais de idade que frequentaram o CCI no mínimo seis meses.

Grupo de idosos da ESF: Idosos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais de idade cadastrados nas ESF próximas aos CCI e que não frequentavam o CCI.

Os critérios de exclusão para os idosos foram: indivíduos com incapacidades funcionais e cognitivas que os impossibilitassem de responder ao questionário; indivíduos que não responderam mais do que 20% do total de questões dos instrumentos WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD<sup>16</sup>.

### PLANEJAMENTO AMOSTRAL

Nesta pesquisa o procedimento utilizado para obter a amostra foi o método de amostragem probabilístico estratificado proporcional ao tamanho da população<sup>12-13</sup>, o mesmo foi utilizado devido ao fato de que nessa pesquisa, foram considerados dois serviços com tamanhos diferentes para a população de usuários.

Uma vez que o objetivo principal da pesquisa foi avaliar a qualidade de vida,<sup>15</sup> e, que esta variável é expressa em porcentagem, a qual pode ser representada na forma de proporção, considerou-se para a determinação do tamanho da amostra (número de usuários) uma expressão que utilizasse a proporção de usuários a serem estimados ( $p$ ).

Assim, o tamanho de amostra aproximado ( $n$ ) para estimar a proporção  $p$ , quando se conhece o tamanho da população ( $N$ ) é dado pela seguinte expressão<sup>12-14</sup>:

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)(d/z_{\alpha/2})^2 + p(1-p)} \quad (1)$$

Onde:

$n$  = Tamanho aproximado da amostra;

$N$  = Número de unidades na população;

$p$  = Proporção populacional de indivíduos a ser estimada, neste caso proporção de idosos usuários dos CCI e idosos cadastrados nos ESF;

$d$  = Limite para o erro de estimação (erro de amostragem);

$\alpha$  = Nível de significância;

$z_{\alpha/2}$  = é o valor na curva normal padrão, obtido da tabela da distribuição normal padronizada, o qual correspondente ao nível de confiança utilizado.

Na pesquisa, considerou-se:

- um coeficiente de confiança de 95%, isto é, ;
- um erro de amostragem de 5,00% ( $d = 0,05$ ), indicando que a distância entre a estimativa da amostra e o parâmetro populacional não deveria exceder esse valor;
- uma proporção de 0,5 ( $p = 0,5$ ), este valor foi adotado devido a que se desconhecia a prevalência do desfecho e também por este valor proporcionar uma maior variância, a qual é obtida pelo produto de  $p$  vezes  $(1-p)$  e a mesma possibilita à obtenção de uma amostra com maior tamanho, para uma determinada precisão fixada<sup>17</sup>.

Uma vez determinado o tamanho aproximado da amostra, foram obtidos os tamanhos desta por estratos. Neste estudo a estratificação foi por CCI, ESF e por sexo dos idosos. Para determinar o tamanho de amostra em cada estrato foi utilizada a expressão (2), dada por<sup>12, 14</sup>

$$n_i = n \times w_i \quad (2),$$

Onde  $w_i$  é a fração de observações assinadas ao estrato  $i$ , isto é,  $w_i = N_i / N$ , com  $N_i$  = Número de unidades no estrato  $i$ , para  $i = 1, 2, \dots, L$  e  $L$  = Número de estratos na população  $N$ , onde  $N$  = Número de unidades na população, isto é,  $N = N_1 + N_2 + \dots + N_L$ .

Cabe observar que, caso existam perdas na etapa de coleta de dados, deverá estipular-se um acréscimo no tamanho de amostra, aumento que também deverá ser estabelecido em forma proporcional de acordo ao tamanho da população por estratos considerados.

## RESULTADOS

Utilizando a expressão (1), os tamanhos da população apresentados nas Tabelas 1 e 2 e considerando uma proporção de 50% ( $p = 0,50$ ), um erro de 5% ( $d = 0,05$ ) e um nível de confiança de 95% ( $z_{\alpha/2} = 1,96$ ), o tamanho de amostra aproximado na pesquisa foi de 317 idosos usuários dos CCI e 317 idosos cadastrados nos ESF. Isto é, com uma amostra de no

mínimo 317 idosos, espera-se que 95% dos intervalos de confiança estimados, com um erro de amostragem de 5%, contenham as verdadeiras frequências das porcentagens a serem estimadas.

Para determinar o número de idosos por CCI e por sexo da amostra dos 317 idosos, foi considerado o número total de idosos de cada CCI, estratificado também por sexo, considerando as informações da Tabela 1 e a expressão (2). A seguir é exemplificado o cálculo da amostra para o CCI Padre Firmo, para os idosos do sexo masculino, procedendo da seguinte forma:  $(168/1817) \cdot (317) = 29$ , os outros valores da amostra para os outros CCI por sexo são apresentados na Tabela 3.

Para determinar o número de idosos por ESF e por sexo da amostra dos 317 idosos, foi considerado o número total de idosos de cada ESF, estratificado também por sexo, considerando as informações da Tabela 2 e a expressões (2). A seguir é exemplificado o cálculo da amostra para a ESF Praieiro da área de abrangência do CCI Padre Firmo, para os idosos do sexo masculino, procedendo da seguinte forma:  $(167/1803) \cdot (317) = 29$ , os outros valores da amostra para as outras ESF dos respectivos CCI por sexo são apresentados na Tabela 4.

**Tabela 3** Tamanho de amostra aproximado ( $n_i$ ) para os dados da Tabela 1, por CCI e por sexo, Cuiabá - MT, 2011.

CCI	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Padre Firmo	29	124	153
Aideê Pereira	24	45	69
Maria Ignez	14	45	59
João Guerreiro	11	25	36
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>239</b>	<b>317</b>

**Tabela 4** Tamanho de amostra aproximado ( $n_i$ ) para os dados da Tabela 3, por ESF e por sexo, Cuiabá - MT, 2011.

CCI	ESF Próxima	Sexo		Total
		Masculino	Feminino	
<b>Padre Firmo</b>	Praieiro	29	30	59
	Areão	20	18	38
	<b>Subtotal</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>97</b>
<b>Aideê Pereira</b>	Novo Horizonte	16	22	38
	Novo Mato Grosso	22	26	48
	<b>Subtotal</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>86</b>
<b>João Guerreiro</b>	Novo Milênio	12	16	28
	João Del Rey	25	30	55
	<b>Subtotal</b>	<b>37</b>	<b>46</b>	<b>83</b>

<b>Maria Ignez</b>	Ouro Fino	17	17	34
	Serra Dourada	9	8	17
	<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>51</b>
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>167</b>	<b>317</b>

Para selecionar os usuários nos CCI e nas ESF, foi realizado um sorteio aleatório dos idosos em cada serviço, utilizando o programa MINITAB V15<sup>18</sup>. O qual permite selecionar amostras aleatórias de uma lista.

## DISCUSSÃO

Os programas culturais e de lazer para a terceira idade contribuem para dar maior visibilidade a uma imagem dos idosos de realizações, capacidades e atividades, desconstruindo a imagem do idoso incapaz e inativo<sup>19</sup>. O resultado do trabalho coletivo, com ações voltadas para esta clientela é de importância inquestionável e constitui relevante alternativa para a ressocialização, melhoria da qualidade de vida e redefinição de seu lugar na sociedade<sup>20</sup>.

Desse modo, o CCI assume um papel importante na vida do idoso no sentido da aceitação das transformações decorrentes do processo de envelhecimento, na mudança de hábitos antigos, adaptação a limitações antes inexistentes e aquisição de novas maneiras de agir frente à velhice, melhorando a sua percepção de qualidade de vida<sup>19</sup>.

Outro dispositivo comunitário é a unidade de Estratégia de Saúde da Família (ESF), que é uma forma de reorganização da atenção básica, que propõe uma nova dinâmica para a estruturação dos serviços de saúde entre os diversos níveis e complexidade assistencial da população de sua área de abrangência<sup>2</sup>. A ESF deve possuir profissionais capazes de assistir os problemas de saúde mais comuns e de manejar novos saberes por meio de processos educativos, que promovam a saúde e previnam as doenças. Ela deve realizar uma assistência integral, contínua e de qualidade, desenvolvida por uma equipe multiprofissional na própria unidade e também nos domicílios e em locais comunitários<sup>2</sup>.

Embora a importância destes serviços para idosos sejam de vital importância para a manutenção da qualidade de vida, ao realizar pesquisas entre a população usuária, é fundamental que os dados sejam coletados cuidadosamente, principalmente em estudos comparativos nos quais as possíveis variações dos dados das variáveis podem se duplicar. Assim, é aconselhável que sejam escolhidos serviços o mais próximo possível, pois desta maneira poderá existir maior semelhança entre os grupos considerados. Uma vez que, os indivíduos em geral residiriam no mesmo território, os quais teriam mesmos dispositivos



comunitários e as condições socioeconômicas seriam bastante parecidas. Assim, ao realizar estudos comparativos entre o CCI e a ESF, é aconselhável que estas unidades estejam na área de abrangência do CCI e ainda o mais próximo possível, pois desta maneira poderá existir maior semelhança entre os grupos considerados, uma vez que, os indivíduos em geral residiriam no mesmo território, teriam os mesmos dispositivos comunitários e as condições socioeconômicas seriam bastante parecidas.

Deste modo em levantamentos com idosos, para obter estimativas sobre os parâmetros de qualidade de vida e outros parâmetros, o uso da metodologia de amostragem em estudos comparativos, possibilita maior rapidez na coleta dos dados. No entanto, a adequada coleta destas informações dependerá do planejamento da pesquisa e do delineamento amostral para obter amostras de modo mais eficiente com menor tempo e custo possível<sup>12,14,17,21</sup>.

No presente estudo observou-se que os serviços não apresentavam população de tamanho igual, além disso, o número de idosos do sexo feminino era maior em ambos os serviços, isto é, os elementos da população considerada, neste caso indivíduos, não se constituíam em uma população homogênea.

Diversos fatores influenciam no tamanho diferente da população dos serviços, por exemplo, tamanho da estrutura física das unidades, tempo de funcionamento, número de funcionários, dentre outros. Vale ressaltar que o maior número de idosos do sexo feminino confirma a tendência de estudos entre idosos, sendo notável a feminização da velhice<sup>22</sup>, e de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>23</sup> no Brasil 56% da população idosa é constituída por mulheres e no município de Cuiabá-MT o percentual é de 55% das mulheres em relação aos homens idosos.

Essa predominância da população feminina entre os idosos resulta da maior expectativa de vida das mulheres que, em média, vivem 8 anos a mais que os homens. Dentre os fatores que concorrem para esse fenômeno, se destacam menor consumo de álcool e tabaco entre as mulheres e maior adesão a comportamentos de saúde que incluem acompanhamento médico contínuo, maior adesão a tratamentos prescritos, cuidado com o corpo e realização de atividades físicas. Além disso, as doenças decorrentes do trabalho, como os acidentes e a violência urbana afetam mais os homens em relação às mulheres<sup>22</sup>.

Portanto, neste tipo de estudo recomenda-se a utilização da amostragem probabilística considerando que a população não é homogeneamente distribuída. Sugere-se utilizar um planejamento amostral aleatório estratificado, obtido mediante a separação dos elementos da população em grupos, denominados estratos, garantindo desse modo maior representatividade da

população em estudo a um menor custo. Além disso, esse tipo de planejamento possibilita obter estimações dos parâmetros populacionais mais precisos quanto às características ou variáveis da população em cada um dos estratos<sup>12-14</sup>.

## CONCLUSÃO

Conclui-se no presente estudo que em levantamentos de idosos de estudos comparativos que pretendam utilizar inferências estatísticas, a amostragem do tipo probabilística deverá ser utilizada, e, considerando que esta população em geral não é homogênea, recomenda-se a utilização do método de amostragem aleatória estratificada para inferir sobre os parâmetros relacionados à qualidade de vida dos idosos. Concluimos que a utilização desse método neste estudo possibilitou determinar o tamanho preciso da amostra, em cada grupo, por sexo e serviço da pesquisa considerada, assim como reduzir a variância dos estimadores a serem determinados.

## REFERÊNCIAS

1. Vecchia RD, Ruiz T, Bocchi SCM, Corrente JE. **Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo.** Rev Bras Epidemiol. 2005; 8(3):246-252.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento.** Brasília, DF; 2010.
3. Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE, et al. **Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos.** Rev Psiquiatria. 2006; 28(1): 27-38.
4. Ferreira OG, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP. **Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional.** Texto contexto-enferm. 2012; 21(3): 513-518.
5. Trentini CM. **Qualidade de vida em idosos [tese de doutorado].** Porto Alegre: Faculdade de Medicina da UFRGS; 2004.39-44.
6. Santos SR, Santos IBC, Fernandes MGM, Henriques MERM. **Qualidade de vida do idoso na comunidade: aplicação da escala de Flanagan.** Rev Lat Am Enfermagem. 2002; 10(6):757-764.
7. WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment. (WHOQOL): **Position paper from the World Health Organization.** Soc. Sci. Med. 1995; 41(10):1403-1409.
8. Lebrão ML, Laurenti R. **Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo.** Rev Bras Epidemiol. 2005; 8(2): 127-141.
9. Vitorino LM, Paskulin LMG, Vianna LAC. **Qualidade de vida de idosos da comunidade e de instituições de longa permanência: estudo comparativo.** Rev Latino-Am Enfermagem. 2013; 21(n.spe):3-11.
10. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini, CM. **Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil.** Rev Saude Publica. 2003; 37(6):793-799.
11. Malta DC, Leal MC, Costa MFL, Neto, OLM. **Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileira.** Rev Bras Epidemiol. 2008; 11(1): 159-67.

12. Espinosa MM, Bieski IGC, Martins DTO. **Probability sampling design in ethnobotanical surveys of medicinal plants.** Rev. Bras. Farmacogn. 2012; 22(6):1362-1367.
13. Scheaffer RL, Mendenhall W, OTT L. **Elementary Survey Sampling.** Sixth edition. Belmont: Thomson, 2006.
14. Bolfarine H, Bussab WO. **Elementos de amostragem.** 1ª ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher LTDA, 2005.
15. Rodrigues DC. **Influência do Centro de Convivência na qualidade de vida de idosos: estudo comparativo [dissertação de mestrado].** Cuiabá: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso, 2013.
16. Fleck MPA. WHOQOL – ABREVIADO. **Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL).** Grupo de Estudos em Qualidade de Vida. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 1998.
17. Silva NN. **Amostragem probabilística: um curso introdutório.** São Paulo: EDUSP, 2001.
18. MINITAB™. **Statistical Software-Powerful Statistical Software for data analysis, version 15.0; 2007.**
19. Bulsing FL, Oliveira KF, Rosa LMK, Fonseca L, Areosa SVC. **A influência dos grupos de convivência sobre a auto-estima das mulheres idosas do município de Santa Cruz do Sul - RS.** Rev Bras de Cien do Envelhecimento Humano. 2007; 4(1):11-17.
20. Dal Rio MC. **Perspectiva social do envelhecimento.** São Paulo: Fundação Padre Anchieta; 2009.
21. Malhotra NK. **Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.
22. NERI, AL. Feminização da velhice. In: NERI, AL. (Org.). **Idosos no Brasil, vivências desafios e expectativas na terceira idade.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, Edições SESC/SP, 2007, p. 169-190.
23. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: resultados do universo. 2010.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. . [Acesso em 01 de setembro de 2013].