



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E FARMACOLOGIA**  
**BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS A FARMACOTERAPIA EM  
IDOSOS APÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

TERESINA

2012

# IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS A FARMACOTERAPIA EM IDOSOS APÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Farmácia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

**Orientador:** Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

TERESINA

2012

PAÏLLA RODRIGUES POLICARPO

**IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS A FARMACOTERAPIA EM  
IDOSOS APÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao curso de Farmácia da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Bacharel.

**Orientador:** Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

**Universidade Federal do Piauí** Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. André Luis Menezes Carvalho

**Universidade Federal do Piauí** Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Maria das Graças Freire de Medeiros

**Universidade Federal do Piauí** Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. Ma. Lorena Citó Lopes Resende Santana

**Universidade Federal do Piauí** Assinatura: \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

**REITOR**

**Prof. Dr. Luiz de Sousa Santos Júnior**

**VICE-REITOR**

**Prof. Dr. Edwar de Alencar Castelo Branco**

**PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE GRADUAÇÃO**

**Profa. Dra. Regina Ferraz Mendes**

**DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Prof. Dr. Antônio dos Santos Rocha Filho**

**VICE-DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**Prof. Dr. José Guilherme Ferre Pompeu**

**COORDENADOR DO CURSO DE FARMÁCIA**

**Profa. Dra. Maria das Graças Freire de Medeiros**

**VICE-COORDENADOR DO CURSO DE FARMÁCIA**

**Profa. Dra. Eilika Andréia Feitosa Vasconcelos**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus familiares, pela oportunidade de chegar até aqui e pela confiança na busca de conhecimento. A vocês também dedico este trabalho pela união e presença, principalmente diante dos problemas. Pelo ensinamento de que não existe alicerce mais firme do que a família, e pela certeza que jamais iremos nos abandonar quando a velhice chegar.

Aos idosos domiciliados e institucionalizados negligenciados pelo o ritmo frenético em que a sociedade vive e os abandona como se fossem incapacitados para sobreviver.

## AGRADECIMENTOS

*A meu Deus pelo cuidado com a minha vida, por guiar meus passos nos caminhos retos, pela coragem e perseverança nos momentos em que mais pensei em fraquejar, por me ensinar que as bênçãos só chegam quando estamos maduros para recebê-las.*

*A minha mãe pelas incessantes orações para que “fossemos alguém na vida”, pela paciência, simplicidade e humildade transmitidas. E a meu pai, pois reconheço que sem ele não teria motivos para comemorar.*

*A minha irmã Palmylla pelo exemplo de fé e coragem, pela proteção e tantos conselhos. E a minha irmã Paloma pelos motivos para rir!*

*A minha avó Osita, por ser a maior mediadora para que o sonho do diploma se concretizasse, e por me contagiar com seu otimismo a cada conversa.*

*A minha família de coração, Tia Gemma, Tio Welman, Morgana, Moema e Paulo pela oportunidade de compartilhar com vocês mais do que o lar, mas também a convivência de uma família equilibrada e feliz, e por não ter me faltado em absolutamente nada.*

*A Tia Gal, Tio Anderson, Tio Alexandro, Tio Attfield, Tio Alex por ser meus principais incentivadores e motivos de inspiração.*

*Ao meu namorado Pedro pela paciência de me ensinar a crescer pessoalmente e profissionalmente, pelas duras críticas, pelos momentos de compreensão e pelo imenso amor e carinho.*

*Aos meus amigos, Paula, Maria e Handerson pelo entusiasmo em noites a fio estudando para provas, pelos agradáveis, irônicos, chatos e estressantes momentos perpassados sempre com muita ousadia e graça, e por fazer parte da vida de vocês nesses anos! Obrigado pela convivência e pelo aprendizado!*

*Aos todos os mestres que me cederam a oportunidade de apreender conhecimentos, em especial aos professores Lívio, Stanley e Rivelilson.*

*A Christiane por me ajudar a ampliar meus conhecimentos e pela amizade.*

***A Ana Paula e Ilka pelos exemplos de estudo e dedicação, pela oportunidade de construir uma amizade sincera, e principalmente pelos conhecimentos ajudados a construir.***

***A família LAPNEX pelas experiências trocadas, pelos auxílios prestados, pelos momentos compartilhados.***

***Ao meu orientador professor Rivellilson por ter transformado o rumo da vida de muitos estudantes do curso de Farmácia – UFPI, inclusive a minha, pelas cobranças, pelo exemplo idôneo, e pelo amor as ciências farmacêuticas.***

***Aproveito o espaço para agradecer ao meu local de estágio Farmácia Galeno e em especial as farmacêuticas Ana Karina, Mayara, Hilris e Ana Paula pelo exemplo de competência e atenção com os pacientes.***

***A dona Teresinha e Helena, presidenta e secretária do abrigo para idosos pela oportunidade e total apoio para desenvolver o trabalho no abrigo.***

***Ao Grupo de Prevenção ao Uso Indevido de Medicamentos (GPUIM), em especial a Vitor Hugo Rocha, Helano Lima, Giovanna Palieraqui e a farmacêutica Ana Cláudia de Brito Passos pela ajuda prestada.***

***E por fim a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para meu crescimento pessoal e profissional.***

## EPÍGRAFE

*“Os momentos mais esplêndidos da vida não são os chamados dias de êxito, mas sim aqueles dias em que saindo do desânimo e do desespero, sentimos ergue-se dentro de nós um desafio: a vida e a promessa de futuras realizações”.*

Gustave Flaubert

*“Ora, aquele que é poderoso para fazer tudo muito mais abundantemente além daquilo que pedimos ou pensamos, segundo o poder que em nós opera”.*

Efésios 3:20

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	xi
<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b>	xii
<b>LISTA DE TABELAS</b>	xiii
<b>RESUMO</b>	xiv
<b>ABSTRACT</b>	xv
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	16
1.1 OBJETIVOS	18
1.1.1 Geral	18
1.1.2 Específico	18
1.2 JUSTIFICATIVA	19
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	20
2.1 Idosos e agravos do envelhecimento	20
2.2 Acidente Vascular Encefálico (AVE)	21
2.3 Polifarmácia em idosos	23
2.4 Atenção farmacêutica ao idoso	24
2.5 Importância da equipe multidisciplinar na assistência a idosos acometidos por AVE	25
2.6 Métodos de Avaliação: MEEM e Índice de Katz	26
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>	28
3.1 Delineamento e população estudada	28
3.2 Critérios de inclusão e critérios de exclusão	28
3.3 Coleta de dados e limitação do estudo	28
3.4 Análise dos dados	29
3.5 Considerações éticas	29
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	30
4.1 Perfil dos idosos quanto ao grau de comprometimento cognitivo e funcionalidade motora, segundo o mini exame do estado mental (MEEM) e o Índice de Independência nas atividades básicas de vida diária (ABVD) de Katz (1969)	30
4.2 Caracterização do uso de medicamentos pelos idosos no abrigo e sua classificação quanto ao <i>Anatomical Therapeutical Chemical Classification System</i>	33

– ATC	
4.3 Caracterização da prática de polifarmácia entre os gerontes e fatores que afetam a adesão a terapia medicamentosa	36
4.4 Perfil das interações medicamentosas e suas implicações clínicas	37
4.5 Análise do material informativo elaborado para os cuidadores e profissionais de saúde	43
<b>5. CONCLUSÃO</b>	<b>50</b>
<b>6. PERSPECTIVAS</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>61</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

- ABVD** – Atividade básica da vida diária.
- AIVD** – Atividade instrumental da vida diária.
- ATC** – *Anatomical therapeutical chemical classification system.*
- AVE** – Acidente vascular encefálico.
- CEP** – Comitê de ética em pesquisa.
- FMS** – Fundação municipal de saúde.
- HAS** – Hipertensão arterial sistêmica.
- ILPI** – Instituição de longa permanência para idosos.
- MEEM** – Mini exame do estado mental.
- NIH** – *National institute health.*
- NIHSS** – *National institute health stroke scale.*
- OMS** – Organização mundial de saúde.
- QT** – Intervalo de despolarização e repolarização ventricular no eletrocardiograma
- RAM** – Reação adversa a medicamento.
- SNC** – Sistema nervoso central
- TCLE** – Termo de consentimento livre e esclarecido.
- TGI** – Trato gastrointestinal.
- USA** – *United States of America.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Ilustração 1:** Boletim informativo sobre cuidados com a nutrição elaborado para profissionais de saúde e cuidadores da Associação Divina Providência (Casa São José). 45

**Ilustração 2:** Boletim informativo sobre cuidados com a atividade física elaborado para profissionais de saúde e cuidadores da Associação Divina Providência (Casa São José). 46

**Ilustração 3:** Boletim informativo sobre interações medicamentosas fármaco-nutriente elaborado para profissionais de saúde e cuidadores da Associação Divina Providência (Casa São José). 47

**Ilustração 4:** Boletim informativo sobre interações medicamentosas fármaco-fármaco elaborado para profissionais de saúde e cuidadores da Associação Divina Providência (Casa São José). 48

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1:</b> Perfil do desempenho dos idosos acometidos por AVC no Mini exame do estado mental (MEEM), em abrigo Casa São José, Teresina – PI.	31
<b>Tabela 2:</b> Perfil do grau de dependência dos idosos acometidos por AVC segundo o Index de Independência de Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) de Katz (1963).	32
<b>Tabela 3:</b> Número de medicamentos utilizados por os idosos acometidos por AVE no abrigo Casa São José, Teresina – PI.	34
<b>Tabela 4:</b> Distribuição dos fármacos mais utilizados pelos gerontes, segundo o <i>Anatomical Therapeutical Chemical Classification System</i> – ATC, níveis 1 e 2.	35
<b>Tabela 5:</b> Perfil das interações medicamentosas fármaco-nutriente* presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.	39
<b>Tabela 6:</b> Perfil das interações medicamentosas fármaco-fármaco* presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.	40
<b>Tabela 7:</b> Medicamentos inadequados presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.	43

## RESUMO

POLICARPO, P.R. **Identificação de problemas relacionados a farmacoterapia em idosos após acidente vascular encefálico**. 2012. 68 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Farmácia) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

O envelhecimento produz uma sobrecarga de polipatologias associadas a redução da funcionalidade do organismo que fica mais susceptível a doenças crônicas degenerativas. Dentre estas cita-se o acidente vascular encefálico, uma doença cerebrovascular que gera dano neurológico transitório ou definitivo, que muitas vezes evolui com prejuízos sensório-motores com sequelas impactantes como a incapacidade funcional e mental. O processo de envelhecimento atrelado a diversas morbidades culmina em uma maior utilização de medicamentos, fato preocupante uma vez que essa faixa etária, diante deste contexto, fica mais vulnerável a interações medicamentosas e reações adversas decorrentes do uso simultâneo de diferentes classes terapêuticas. O objetivo do trabalho foi identificar problemas relacionados a farmacoterapia de cinco idosos acometidos por acidente vascular encefálico, residentes de uma instituição de longa permanência para idosos em Teresina – PI. O trabalho consistiu em um estudo exploratório descritivo realizado de setembro 2011 a abril 2012 na Casa São José, Teresina-PI. Onde foram participantes da amostra cinco gerontes portadores de AVE, acometidos antes de ingressarem no abrigo, que possuíam dificuldades para realizar atividades diárias e com grau de comprometimento neurológico e funcional avançado, avaliados por meio do mini exame do estado mental e índice de Katz. Os medicamentos prescritos nos prontuários foram classificados segundo a classificação anatômica e terapêutica *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*, e analisados quanto a presença de interações medicamentosas entre os fármacos e os nutrientes. Os medicamentos mais prevalentes foram as vitaminas, os agentes anti-hipertensivos, e os estimulantes e depressores do sistema nervoso central. No estudo encontrou-se uma prevalência de 19 interações medicamentosas, sendo 7 interações fármaco-nutriente, e 12 interações fármaco-fármaco. Segundo a análise dos critérios de Beers-Fick (2003) foram identificados três medicamentos classificados como inadequados para utilização em idosos, devido a efeitos indesejáveis e complicações clínicas provocadas por estes. Por fim, foi explanado o contexto dos três boletins gerados com o intuito de auxiliar os cuidados nutricionais, físicos e a terapêutica medicamentosa pelos profissionais de saúde e cuidadores do abrigo.

**Descritores:** Acidente vascular encefálico, Farmacoterapia, Idosos, Interações medicamentosas.

## ABSTRACT

POLICARPO, P.R. **Identification of problems related to pharmacotherapy in elderly stroke patients.** 2012. 68 p. End of Course Work (Bachelor of Pharmacy) Federal University of Piauí, Teresina, 2011.

Identification of problems related to drug therapy in seniors after aging produces an overload multiple pathologies associated with reduced functionality of the body becomes more susceptible to degenerative diseases. Among these we can refer to cerebrovascular accident, a cerebrovascular disease that generates transient or permanent neurological damage, which often evolves with damage to sensorimotor sequelae such as striking and mental disability. The aging process coupled to various morbidities culminates in an increased use of drugs, that is dangerous because this age group within this context is more vulnerable to drug interactions and adverse reactions resulting from the simultaneous use of different therapeutic classes. The objective of this study was to identify problems related to pharmacotherapy of five elderly patients with stroke, residents of a long-term institution for the elderly in Teresina - PI. The work consisted of an exploratory descriptive study conducted from September to April 2012 in St. Joseph House, Teresina-PI. Where were five participants in the sample of stroke patients elderly affected before entering the shelter, they had difficulties in performing daily activities and degree of neurological impairment and functional advanced assessed using the Mini Mental State Examination and Katz. The prescribed drugs in the medical records were classified according to anatomical classification and therapeutic Anatomical Therapeutic Chemical Classification System, and analyzed when the presence of drug interactions between drugs and nutrients. The most prevalent drugs were vitamins, antihypertensive agents, stimulants and depressants of the central nervous system. The study found a prevalence of 19 drug interactions, and 7 drug-nutrient interactions and 12 drug-drug interactions. According to the analysis of the criteria of Beers-Fick (2003) identified three drugs were classified as inappropriate for use in the elderly due to side effects and complications caused by these clinics. Finally, it was explained the context of the three newsletters generated in order to assist the nutritional care, physical and drug therapy by health professionals and caregivers at the shelter.

**Keywords:** Drug Interactions, Elderly, Pharmacotherapy, Stroke.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as estimativas para o ano de 2050 para a população de mais de 60 anos é em torno de dois bilhões de pessoas idosas no mundo e a maioria delas vivendo em países em desenvolvimento. Os idosos brasileiros já representam 10,2% da população total e estima-se alcançar 14% em 2025 (IBGE, 2007).

Esse ritmo de crescimento de pessoas idosas acarreta consequências na sociedade e nos sistema de saúde, haja vista a necessidade de adequar-se a essa transição epidemiológica. As famílias tendem a reorganizar-se para inserir um novo membro muitas vezes dependente, e as redes assistenciais de saúde preparam-se para uma maior utilização dos serviços, principalmente no que diz respeito as despesas com tratamentos médicos e hospitalares, uma vez que a carência deste grupo por recursos de saúde é alta (LYRA JÚNIOR et al., 2006).

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 32% dos óbitos. Inserido dentro dessas morbidades está o acidente vascular encefálico (AVE) uma doença cerebrovascular resultante de uma modificação da circulação cerebral que provoca um dano transitório ou permanente no funcionamento de uma ou mais partes do cérebro, sendo de ocorrência isquêmica ou hemorrágica e culmina em perda da função neurológica. Essa morbidade surge como líder de causas de morte no Brasil e acomete com maior prevalência pessoas com idade avançada, nas quais as consequências geralmente são mais graves resultando em óbitos ou sequelas que criam dependência parcial ou total (LOTUFO, 2005; RAFII; HILLIS, 2006).

O envelhecimento gera uma sobrecarga de múltiplas doenças simultâneas oriundas da redução do funcionamento do próprio organismo, que se encontra mais frágil e predisposto a doenças crônicas degenerativas. Dessa forma, tem-se que o consumo de medicamentos entre idosos é elevado, fator preocupante uma vez que ficam mais susceptíveis a interações medicamentosas e reações adversas decorrentes do uso concomitante de diferentes classes terapêuticas.

Diante disso, percebe-se como o profissional farmacêutico poderia influenciar no aprimoramento da escolha farmacoterapêutica e no acompanhamento da terapia

em longo prazo a fim de identificar possíveis transtornos provocados aos gerontes no início do tratamento e que não viesse a inviabilizar a adesão terapêutica.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Geral**

O presente trabalho teve por objetivo estudar a polifarmácia em idosos acometidos por acidente vascular encefálico com sequelas incapacitantes advindas deste, a fim de investigar possíveis problemas relacionados a farmacoterapia e apresentar ferramentas para auxiliar na escolha de fármacos.

### **1.1.2. Específicos**

- Delinear o perfil de autonomia de idosos acometidos por AVE;
- Elencar os principais medicamentos utilizados por esses idosos;
- Averiguar dentre esses a existência de medicamentos inapropriados para o uso em senis, segundo os Critérios de Beers-Fick (2003);
- Identificar as possíveis interações medicamentosas, duplicidade terapêutica e manifestações de reações adversas ao uso desses fármacos;
- Notificar reações adversas a medicamentos (RAMs);
- Elaborar material informativo visando auxiliar o procedimento quanto aos cuidados nutricionais, as atividades físicas e a farmacoterapia dos idosos prestadas pelos profissionais de saúde e cuidadores do abrigo.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, a maior parte de estudos sobre o uso de medicamentos em idosos referem-se aqueles que vivem na comunidade ou que participam de algum programa de saúde regional/municipal, sendo escassos os relacionados aos idosos institucionalizados. Além disso, os trabalhos que envolvem idosos utilizam ferramentas que excluem aqueles com dificuldades de comunicação ou déficit cognitivo.

Ao considerar a frequência e a gravidade com que o acidente vascular encefálico (AVE) ocorre em todas as regiões do país, especialmente em senis, sendo a principal causa de morte e perda da capacidade funcional e cognitiva. Dessa forma, faz-se necessário abordar em estudos de acompanhamento farmacoterapêutico idosos portadores de sequelas que comprometem a linguagem e a capacidade mental. Visto que, nessa faixa etária os indivíduos estão expostos a um maior número de doenças crônicas devido às alterações fisiológicas do envelhecimento e utilizam uma diversidade de medicamentos para tratá-las ou reduzir suas consequências, e, portanto, estão predispostos a possíveis reações adversas e interações medicamentosas, que podem não ser identificadas ou relatadas devido a essa condição de incapacidade física e mental.

Na atualidade, os serviços de saúde, bem como os profissionais de saúde devem está habilitados para prestar assistência a idosos, devido ao aumento da expectativa de vida e pela própria condição de saúde destes que acabam por utilizar mais os serviços. Contudo, ferramentas de fácil aplicação para gerir as necessidades nutricionais, medicamentosas e físicas de idosos ainda são escassas.

Desse modo, buscou-se avaliar a farmacoterapia de um grupo de idosos acometidos por AVE com sequelas na capacidade cognitiva, que dependem da assistência de seus cuidadores para realizar boa parte das atividades diárias.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### ***2.1. Idosos e agravos do envelhecimento***

Os idosos brasileiros com 60 anos ou mais, já representam 10,2% da população total, estimando alcançar 14% em 2025 (IBGE, 2007). Este panorama apresenta-se como resultado da influência de avanços tecnológicos e da melhoria nas condições sanitárias, que trouxe como consequência um aumento da expectativa de vida e um elevado número de idosos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999). Contudo, estas transformações acarretam implicações nos aspectos sociais, na saúde pública, alterações na vida dos sujeitos e na estrutura familiar (VERAS, 2009).

O processo de envelhecimento é dinâmico e progressivo, e envolve alterações morfofuncionais e psicológicas (LEBRÃO; DUARTE, 2007). Dessa forma, é visto como uma fase improdutiva em decorrência da valorização pessoal relacionada a capacidade física e mental (VERAS, 2009). Sabe-se que o aumento da longevidade favorece modificações funcionais nos indivíduos senis que os predispõem ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis e suas sequelas, quase sempre incapacitantes (RAMOS, 2002; SILVA; GALERA; MORENO, 2007).

O adulto maior fica mais vulnerável às doenças crônicas degenerativas, como as cardiovasculares, cerebrovasculares, câncer, transtornos mentais e aquelas que afetam o sistema locomotor e dos sentidos (LEBRÃO; DUARTE, 2007). Esse fator, associado ao impacto social do envelhecimento, das condições do meio, da redução da renda, da possível rejeição pelo grupo social e da ausência da família, pode culminar em maior co-morbidade, influenciando na qualidade de vida do idoso e sua relação com o ambiente e os seus familiares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Uma complicação ocasionada pelas múltiplas morbidades é a maior necessidade de medicamentos de diversas classes terapêuticas, que devido as alterações fisiológicas próprias da faixa etária contribuem para ocorrência de interações medicamentosas e reações adversas. O risco de ocorrência aumenta em 13% com o uso de dois agentes, de 58% quando cinco fármacos são usados associados, elevando-se para 82% nos casos em que são consumidos sete ou mais medicamentos (PRYBYS et al., 2002 ).

Um estudo realizado no Brasil ratificou que a elevação do número de idosos promoveu um aumento na demanda dos serviços de saúde, uma vez que evidenciou que o maior consumo de serviços de saúde ocorre entre as crianças e os idosos, que apresentam mais problemas de saúde (IBGE, 2005).

## **2.2 Acidente vascular encefálico (AVE)**

Desde a década de 1940, vem se observando a modificação do perfil de mortalidade brasileiro, no qual se percebe a diminuição de mortes por doenças infecciosas e aumento concomitante por doenças crônicas não transmissíveis, especialmente doenças cardiovasculares e o câncer (LAURENTI, 1990; ALBALA; VIO; YANEZ, 1997; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000). Ao mesmo tempo tem se ampliado o número de pessoas com doenças e incapacidades crônicas em virtude do crescente envelhecimento populacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Neste contexto, dentro das doenças cerebrovasculares que atingem grande número de pessoas, o acidente vascular encefálico, constitui a principal causa de morte no Brasil com taxa de mortalidade em 2009 de 51,8% em 100.000 habitantes. Segundo ainda dados do Ministério da Saúde (2009) esta patologia apresenta-se com maior frequência de acordo com o aumento da idade, perfazendo um total de 17.366 óbitos para idosos de 60 a 69 anos, e taxas ascendentes para idosos com faixa etária entre 70 e 79 e 80 e 89 anos com 27.361 e 34.524 óbitos, respectivamente.

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) consiste em um comprometimento funcional neurológico, devido a uma lesão vascular, causada por distúrbios da coagulação e hemodinâmicos (ANDRÉ, 2006). Este evento pode ser classificado em dois tipos, isquêmico ou hemorrágico, sendo o primeiro encontrado com mais frequência (PEREIRA; COELHO; BARROS, 2004; PIRES; GAGLIARDI; GORZONI, 2004; CRUZ; DIOGO, 2009; MOREIRA et al., 2010; COSTA; SILVA; ROCHA, 2011).

O AVE caracterizado como isquêmico representa cerca de 80% dos casos, e ocorre em consequência de uma oclusão, seja por ateroma na artéria ou êmbolos secundários (STOKES, 2009), que privam o cérebro de oxigênio e glicose, prejudicando, assim, o metabolismo celular e, conseqüentemente, levando à lesão e morte dos tecidos. Já no AVE hemorrágico oriundo de um aneurisma ou trauma,

ocorre um sangramento anormal nas áreas extravasculares do cérebro. Com isso, a hemorragia aumenta a pressão intracraniana, ocasionando lesões dos tecidos cerebrais e restringindo o fluxo sanguíneo (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Independente do tipo de AVE sofrido tem se como principal sequela, especialmente em idosos, a incapacidade física aliada à diminuição da função cognitiva, indicando uma forte influência negativa na recuperação a longo prazo e na sobrevivência destes pacientes (NUNES; PEREIRA; SILVA, 2005). Os pacientes podem apresentar alterações incapacitantes na marcha, nos movimentos dos membros, espasticidade, no controle esfinteriano, nos cuidados pessoais, na linguagem, alimentação, na atividade sexual, e em atividades de lazer (CRUZ; DIOGO, 2009).

Desta forma, essa morbidade implica em alterações no desempenho de atividades diárias, que por sua vez, podem ser transitórias ou permanentes, de acordo com a região acometida, o nível da lesão e a capacidade individual de recuperação (PEDREIRA; LOPES, 2010). Além disso, frequentemente se observa em pacientes acometidos por AVE, problemas de saúde como ansiedade, depressão, distúrbios do sono, distúrbios motores, sensoriais, cognitivos e de comunicação. Em vista disso, estes pacientes tornam-se dependentes de assistência interdisciplinar e domiciliar (SOUZA et al., 2008).

Os pacientes geriátricos apresentam pior prognóstico devido à presença simultânea de outras doenças e disfunções que agravam a recuperação pós-AVE. Entre os indivíduos que sobrevivem a um AVE, 15% não apresentam prejuízo de sua capacidade funcional; 37% demonstram discreta alteração, mas são capazes de se autocuidar; 16% apresentam moderada incapacidade, sendo capaz de andar sozinho, necessitando de auxílio para vestir-se; 32% demonstram alteração intensa ou grave de sua capacidade funcional, necessitando de ajuda tanto para deambular quanto para o autocuidado, quando não se encontram restritos a uma cadeira de rodas ou ao leito, necessitando de cuidados constantes (BARROS, 2003).

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma síndrome neurológica frequente em adultos, sendo uma das maiores causas de morbi-mortalidade em todo o mundo (GILES; ROTHWELL, 2008). Nos países industrializados, é a terceira causa mais comum de óbito, antecedido apenas por doenças cardiovasculares e o câncer, sendo a maior causa de incapacidades neurológicas em adultos. No Brasil, apesar

do declínio nas taxas de mortalidade, ainda é a principal causa de morte (PEREIRA; COELHO; BARROS, 2004; FALCÃO et al., 2004). A incidência de AVE dobra a cada década após os 65 anos, ocupando posição de destaque entre a população idosa. A prevalência mundial na população geral é estimada em 0,5% a 0,7% (PEREIRA; ANDRADE FILHO, 2001; INGALL, 2004; PIRES; GAGLIARDI; GORZONI, 2004; MINELLI; FEN; MINELLI, 2007).

Existe uma diversidade de estudos que identificam a sua prevalência em adultos idosos do sexo masculino, com baixa escolaridade e condição socioeconômica, em que a maioria dos pacientes são casados ou viúvos, e aposentados ou pensionistas, com predominância de pacientes no intervalo entre 61 e oitenta anos. Sendo que nos países em desenvolvimento o AVE se apresenta uma década mais cedo do que nos países desenvolvidos devido as condições sociais desfavoráveis que culminam em uma reduzida expectativa de vida (CRUZ; DIOGO, 2009; PEREIRA et al., 2009; COSTA; SILVA; ROCHA, 2011).

Conforme estudo sobre as frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico isquêmico em idosos, tem-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (87,8%) como um dos fatores mais preditivos para ocorrência da obstrução, e outros que associados aumentam a prevalência de HAS e resultam na incidência do AVE, como dislipidemias (15,6%), tabagismo (46,9%), etilismo (35,1%), diabetes (19,9%) e cardiopatias (27%), com as respectivas frequências encontradas na população de estudo. Existe a correlação de novos fatores de risco como homocisteína, paraoxonase, polimorfismos, fator V de Leiden, proteína C, proteína S e anticorpos antifosfolípidos, contudo estes se referem principalmente ao AVE em jovens (PIRES; GAGLIARDI; GORZONI, 2004).

Estudos mais recentes ratificam a prevalência do AVE isquêmico (90%), com predominância de acometimento do hemisfério direito (52,5%), demonstrando a hipertensão arterial sistêmica como fator de risco preponderante, presente em 90% dos pacientes investigados com AVE (COSTA; SILVA; ROCHA, 2011).

### **2.3 Polifarmácia em idosos**

Os medicamentos possuem uma função simbólica que remetem a ideia de saúde, e dessa forma, podem ser utilizados por uma necessidade real ou por fatores

culturais e comportamentais que venham a induzir o aumento do consumo (MENESES et al., 2008). No contexto dos gerontes com doenças crônicas degenerativas e suas comorbidades há necessidade do uso de mais de um medicamento de variadas classes terapêuticas, caracterizando a prática de polifarmácia.

A polifarmácia que consiste no uso concomitante de cinco ou mais medicamentos por longo período, está associada a baixa adesão aos regimes terapêuticos, reações adversas, interações medicamentosas, erros de medicação, elevado risco de hospitalização e maior custo com atenção a saúde (ROLLASON; VOGT, 2003; MAMUM et al., 2004; FLORES; MENGUE, 2005).

Tais consequências podem estar relacionadas com alterações próprias da senilidade como a produção de suco gástrico diminuída, esvaziamento gástrico mais lento, teor de água total menor, teor de tecido adiposo total maior, menor quantidade de proteínas plasmáticas, diminuição da irrigação renal, filtração glomerular e secreção tubular (BISSON, 2007), redução do fluxo sanguíneo e das atividades enzimáticas hepáticas (ARAÚJO, 2002), que são agravadas pelo uso concomitante de diferentes fármacos que podem resultar em ineficácia ou atraso do tratamento.

No trabalho sobre o consumo medicamentoso em idosos na cidade de São Paulo os principais tipos de medicamentos consumidos foram os anti-hipertensivos (51,8%), hipoglicemiantes (11%), medicamentos de venda livre – analgésicos não opióides e vitaminas (11%), diuréticos (9,7%), medicamentos para tratamento de osteoporose (6,6%) e hipolipemiantes (5,3%) (MENESES et al., 2008).

Um estudo com 94 residentes de asilos em Aracaju apresentou 18,1% de idosos em tratamento com múltiplos fármacos, e observou a carência do acompanhamento da farmacoterapia para garantir a segurança aos asilados (AGUIAR et al., 2008). Estes demonstram a necessidade do presente estudo, uma vez que há uma escassez de dados sobre a temática em questão.

#### **2.4 Atenção farmacêutica ao idoso**

A atenção farmacêutica é uma modalidade de prática profissional em que o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico a partir das

informações transmitidas sobre a utilização adequada dos medicamentos, contribuindo assim para seu uso racional (ANDRADE; SILVA; FREITAS, 2009).

O intuito desta prática de exclusividade farmacêutica é promover, recuperar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes através da adesão terapêutica – por meio da conscientização do uso racional da terapia, ao fornecer esclarecimento sobre as possíveis reações indesejáveis e como amenizá-las –, aconselhamento quanto a automedicação responsável, acompanhamento farmacoterapêutico e colaboração em programas de educação com outros membros da equipe (OMS, 1993; JARAMILLO, 2002).

A adesão terapêutica é uma das limitações ao sucesso da terapia medicamentosa, e refere-se ao envolvimento colaborativo do paciente na compreensão e cooperação da importância do seguimento terapêutico para a cura da doença, redução da sintomatologia, diminuição do progresso da doença e prevenção de uma patologia. As alterações neurossensoriais (déficit visual, hipoacusia) e o declínio cognitivo tornam ainda mais complexos e difíceis a adesão e o uso apropriado dos produtos farmacêuticos na população idosa (ROCHA et al., 2008; BARBOSA 2009).

Quanto a comunicação do farmacêutico com a equipe multidisciplinar suas atribuições ou auxílio para o impacto na qualidade de vida são representadas pela escolha adequada da farmacoterapia, considerando disfunções pré-existentes que não impliquem em doses subterapêuticas ou superdosagens, identificação de interações medicamentosas e manifestação de reações adversas, e a busca pelas suas respectivas soluções (PERETTA; CICCIA, 2000).

No trabalho de revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos, o autor afirma que esta ação implica no aumento da adesão dos pacientes idosos a seus regimes terapêuticos, redução de custos hospitalares, diminuição do número de prescrições, de internações e de medicamentos associados a reações adversas a medicamentos (ROMANO-LIEBER et al., 2002).

## ***2.5 Importância da equipe multidisciplinar na assistência a idosos acometidos por AVE***

Segundo Ramos (2001), em um estudo de modelo multivariado de análise referiu que sexo, idade, hospitalização prévia e positividade nos rastreamentos para déficit cognitivo e dependência diária são variáveis significantes no risco de morte (RAMOS; SIMÕES; ALBERT, 2001). Entretanto, os únicos fatores que poderiam diminuir este risco foram o grau de dependência diariamente e o estado cognitivo. Com o intuito de reduzir o risco de perda funcional são necessários estabelecer indicadores de saúde eficientes e ações de promoção de saúde para manutenção da capacidade funcional. Visto que, para priorizá-la é de fundamental importância contar com as atividades desenvolvidas por uma equipe multiprofissional, para qual concorrem médicos, enfermeiras, farmacêuticos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, psicólogos, assistentes sociais, dentre outros (RAMOS, 2003).

Dessa forma, com o intuito de trabalhar em busca da recuperação de pacientes com sequelas de AVC é imprescindível a participação de uma equipe multiprofissional que se relacione por meio de troca de informações para restabelecer a qualidade de vida dos pacientes geriátricos.

A qualidade de vida neste grupo pode ser readquirida por meio de programas de reabilitação que promovam a recuperação das perdas devido ao distúrbio neurológico, aliada a dieta balanceada que capacite o idoso com o bem estar físico necessário para participar das atividades, assim como, avaliações periódicas do estado de saúde afim de identificar patologias precoces e para avaliar possíveis interações medicamentosas ou reações adversas.

Neste sentido, a inclusão do farmacêutico pode contribuir na prevenção e promoção da saúde, proporcionando a seleção adequada dos medicamentos, assegurando adesão ao tratamento, assim como, efetividade e segurança da farmacoterapia (AGUIAR et al., 2008).

## **2.6 Métodos de Avaliação: MEEM e Índice de Katz**

O MEEM foi descrito por Folstein e colaboradores (1975) é um teste simples e rápido, composto por diversas questões, as quais objetivam avaliar funções cognitivas específicas como a memória, a função executiva, a linguagem, a gnose, a praxia e a função visuoespacial. É dividido em orientação temporal (avalia memória de longo prazo episódica), orientação espacial (avalia memória de longo prazo episódica e função visuoespacial), registro de três palavras (avalia memória

imediate), atenção e cálculo (avalia memória de trabalho e função executiva), evocação (avalia memória de longo prazo), nomeação (avalia memória semântica e gnosia visual), repetição de frase (avalia linguagem), escrever uma frase (avalia linguagem e praxia), comando de três estágios (avalia praxia e função executiva), leitura (avalia linguagem e função executiva) e desenho (avalia praxia construtiva, função executiva e visuoespacial) (ALMEIDA, 2010).

O escore do MEEM pode variar de um mínimo de zero até um total máximo de 30 pontos. Quanto menor a pontuação maior é o dano na função cognitiva. O MEEM foi recomendado como uma ferramenta de triagem para avaliação cognitiva global, pela Academia Brasileira de Neurologia e pela Academia Americana de Neurologia (BRUCKI et al., 2003; KOCHHANN et al., 2010).

O Index de Independência nas Atividades de Vida Diária desenvolvido por Sidney Katz e colaboradores (1963) é um dos instrumentos mais utilizados em estudos gerontológicos e avalia o grau de funcionalidade dos indivíduos acometidos por diferentes morbidades e o quanto estas influenciam a realização de atividades de autocuidado de forma autônoma e independente (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007). A escala de Katz permite averiguar o grau de independência ou dependência para executar funções como banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, mobilidade, controle esfinteriano, e alimentar-se. O idoso pode ser classificado como independente, se conseguir praticar todas as seis atividades sem assistência ou com ajuda mínima, por exemplo, lavar uma parte do corpo. Ou se dependente de auxílio para executar todas as atividades ou apenas algumas.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### ***3.1 Delineamento e população estudada***

O estudo exploratório e descritivo foi realizado no período de setembro de 2011 a abril de 2012 na Associação Divina Providência (Casa São José), no município de Teresina (PI). Foram entrevistados um grupo de cinco idosos acometidos por AVE com idade variando de 63 a 83 anos de idade, que dependiam de assistência dos cuidadores para realizar a maior parte das suas atividades diárias. Os idosos que aceitaram participar de forma voluntária a pesquisa haviam sofrido AVE antes de ingressar no abrigo enquanto ainda estavam sob os cuidados de familiares.

#### ***3.2 Critérios de inclusão e critérios de exclusão***

A fim de constituir a amostra desta pesquisa buscou-se no abrigo os gerontes que apresentavam idade superior ou igual a 60 anos, do sexo masculino e feminino, portadores de acidente vascular encefálico a mais de dois anos, dependentes de assistência para realizar atividades básicas da vida diária, com dano cognitivo, utilize três ou mais medicamentos e concorde em participar da pesquisa com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aqueles que não apresentam dano cognitivo considerável ou não necessitam de auxílio para realizar suas atividades de autocuidado e os que fazem uso de até dois medicamentos foram excluídos da pesquisa.

#### ***3.3 Coleta de dados e limitação do estudo***

A pesquisa referente ao diagnóstico de morbidades e medicamentos prescritos foi realizada por meio de consulta aos prontuários e histórico dos idosos, os quais foram solicitados junto aos responsáveis técnicos do asilo. Foram incluídos no estudo os pacientes geriátricos com sequelas de AVE que através de instrumentos que avaliam a qualidade de vida relacionada ao grau de autonomia para realizar atividades básicas da vida diária (ABVDs – Índice de Katz) tiveram a funcionalidade comprometida, assim como aqueles que através do Mini exame do

estado mental (MEEM) possuíam sua capacidade cognitiva afetada, não pertenceram ao grupo estudado idosos sem estas limitações físicas e mentais.

### **3.4 Análises dos dados**

Os testes realizados foram importantes para definir a amostra condizente com o estudo e foram relacionados com outros estudos que utilizaram as mesmas ferramentas. As informações obtidas sobre o uso de medicamentos foram confrontadas com a literatura pertinente quanto a interações medicamentosas, a prática de polifarmácia e duplicidade terapêutica, medicamentos potencialmente inadequados, segundo os critérios de Beers (1991) revista por Fick e colaboradores (2003), e a classe terapêutica das medicações foi determinada pela classificação *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* (ATC), adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que organiza os medicamentos em diferentes grupos de acordo com o órgão ou sistema que atuam e suas propriedades químicas, terapêuticas e farmacológicas. A análise estatística foi realizada por meio do programa GraphPad Prism versão 5.00 para Windows, GraphPad Software, San Diego California USA. Copyright (c) 2007 por GraphPad software para obtenção dos valores de média±desvio-padrão.

### **3.5 Considerações éticas**

Para fins de pesquisa foi respeitada a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido obtida aprovação do projeto (CEEA: 0345.0.045.000-10) pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (**Anexo I**). Todos os gerontes consentiram participar de forma voluntária da pesquisa após esclarecimento do objetivo do projeto, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ***4.1 Perfil dos idosos quanto ao grau de comprometimento cognitivo e funcionalidade motora, segundo o mini exame do estado mental (MEEM) e o Índice de Independência nas atividades básicas de vida diária (ABVD) de Katz (1963).***

Os cinco idosos portadores de acidente vascular encefálico (AVE) incluídos no estudo tinham média de  $72,40 \pm 10,11$ , com idade mínima de 64 e máxima de 83 anos, sendo 60% (03) do gênero masculino e 40% (02) do feminino. Em relação ao grau de instrução apenas um possuía ensino superior completo, um ensino fundamental completo e dois com ensino fundamental incompleto, e um analfabeto. Dentre os idosos dois eram solteiros, dois divorciados e um casado.

Com relação aos testes realizados para investigar o perfil de autonomia e comprometimento neurológico dos idosos, utilizou-se o mini exame do estado mental (MEEM) e o índice de Katz.

No presente estudo encontrou-se uma média de escore de  $7,60 \pm 3,36$  indicando um grande comprometimento cognitivo. Em estudo de 2010 com 47 pacientes idosos acometidos por AVE, apenas vinte seis apresentaram resultado acima de 18 pontos para serem incluídos na referida pesquisa (ALMEIDA, 2010). Mostrando, assim, que o dano cognitivo geralmente influi como critério de exclusão na maioria das pesquisas com pacientes idosos.

Nos idosos institucionalizados avaliados percebeu-se uma deficiência para algumas respostas como as que avaliam a memória, a leitura, a escrita e o desenho. Estas respostas podem ser justificadas pela área de comprometimento neurológico após lesão no encéfalo, que por sua vez pode ter afetado algumas dessas funções, resultando assim na perda de capacidade para realizar algumas tarefas motoras e cognitivas pelos gerontes. Também percebeu-se que a capacidade de escrever ou desenhar foram perdidas devido a sequela nos membros superiores (**Tabela 1**).

**Tabela 1:** Perfil do desempenho dos idosos acometidos por AVC no Mini exame do estado mental (MEEM), em abrigo Casa São José, Teresina – PI.

<b>IDOSOS/ASPECTOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Média ± DP*</b>	<b>Valor máximo</b>
<b>Orientação temporal</b>	0	1	0	2	0	0,60 ± 0,89	5
<b>Orientação espacial</b>	0	1	0	2	0	0,60 ± 0,89	5
<b>Memória imediata</b>	2	3	3	3	1	2,40 ± 0,40	3
<b>Cálculo</b>	0	0	0	0	0	0,00 ± 0,00	5
<b>Evocação de palavras</b>	0	0	0	2	0	0,40 ± 0,54	3
<b>Nomeação</b>	2	2	2	2	2	2,00 ± 0,24	2
<b>Repetição</b>	0	1	1	1	1	0,80 ± 0,44	1
<b>Comando</b>	0	0	0	1	1	0,40 ± 0,54	3
<b>Leitura</b>	0	0	1	0	1	0,40 ± 0,54	1
<b>Escrita</b>	0	0	0	0	0	0,00 ± 0,00	1
<b>Desenho</b>	0	0	0	0	0	0,00 ± 0,00	1
<b>TOTAL</b>	4	8	7	13	6	7,60 ± 3,36	30

\*DP - Desvio-padrão

Nessa pesquisa os gerontes não tiveram grande influência do grau de instrução, embora cinco deles sejam alfabetizados e apenas um analfabeto, uma vez que nos quesitos escrita, linguagem, cálculo e desenho a maioria apresentou o mesmo desempenho, que pode estar reduzida devido ao dano cerebral causado pela lesão. Em comparação com outros autores que utilizaram a mesma ferramenta o desempenho dos pesquisados estava intimamente relacionado ao grau de instrução (KOCHHANN et al., 2010).

As condições crônicas tendem a agravar durante o envelhecimento e geram uma redução significativa da qualidade de vida dos idosos, devido a afetarem o desempenho nas atividades cotidianas. O Index de Independência nas Atividades de Vida Diária desenvolvido por Sidney Katz e colaboradores (1963) avalia o grau de funcionalidade dos indivíduos acometidos por diferentes morbidades e a influência destas sobre a realização de atividades de autocuidado de forma autônoma e independente (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007).

No estudo de 2003 realizado em Portugal encontrou-se uma frequência de 42,3% para idosos com perda de apenas uma função e 11,5% para idosos com dependência em 4 ou mais funções após AVC (AZEREDO; MATOS, 2003). Ao aplicar o formulário de avaliação de atividades básicas da vida diária aos cuidadores que representam a assistência aos idosos institucionalizados, percebeu-se que a

maior parte destes é dependente total ou dependente para cinco funções, sendo a única atividade realizada sem auxílio a de alimentar-se, a média de funções dependente foi de  $4,60 \pm 1,51$ . Apenas um idoso apresentou-se como dependente de duas funções sendo estas vestir-se e controle sobre as dejeções (**Tabela 2**).

Existem outras ferramentas mais específicas para se avaliar a funcionalidade após AVE, como por exemplo, a escala de AVE – NIHSS (*The National Institutes of Health Stroke Scale*) criada a partir de uma iniciativa de entidades nacionais e internacionais públicas, assim como privadas e acadêmicas para melhoria da prestação de cuidados de saúde ao doente com AVE. A escala de AVE do NIH (NIHSS) é um instrumento de uso sistemático que permite uma avaliação quantitativa dos déficits neurológicos relacionados com o AVE. No entanto, exige aprimoramento por meio de curso com duração de seis meses para poder está habilitado para aplicar a escala, por conta disto não a utilizou-se (COSTA; SILVA; ROCHA, 2011).

**Tabela 2:** Perfil do grau de dependência dos idosos acometidos por AVC segundo o Index de Independência de Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) de Katz (1963).

IDOSOS/ATIVIDADES	1	2	3	4	5	Média±DP*
Banho	D	A	D	I	D	3,00 ± 1,58
Vestir	D	D	D	D	D	3,00 ± 1,58
Banheiro	D	D	D	I	A	3,00 ± 1,58
Transferência	A	A	A	I	A	0,60 ± 0,89
Continência	A	A	A	A	D	3,50 ± 1,87
Alimentação	I	I	I	I	A	1,20 ± 0,83
<b>**TOTAL</b>	5	5	5	2	6	4,60 ± 1,51

\*DP - Desvio-padrão \*\*TOTAL de funções dependentes

Legenda: D – dependência; A – auxílio; I – independência.

Outra metodologia utilizada em consonância com um instrumento que se avalie as atividades básicas da vida diária (ABVD) é o Índice de Lawton (LAWTON; BRODY, 1969) que avalia as atividades instrumentais da vida diária (AIVD) e que juntas representam o somatório da funcionalidade das atividades diárias realizadas

por um indivíduo. Contudo, esta ferramenta avalia atividades como cuidar das finanças, realizar tarefas domésticas, utilizar o telefone, fazer compras, lavar roupa, utilizar transporte público, ou seja, atividades mais complexas que estão relacionadas com o desempenho dos idosos em conjunto com a sociedade. E dessa forma não é aplicável ao abrigo de idosos.

Ambas ferramentas foram utilizadas para situar-se quanto ao perfil de autonomia cognitiva e física dos idosos pós-AVE e assim sua corresponsabilidade com a farmacoterapia. Visto que os cinco idosos possuem grandes limitações, tanto físicas quanto mental devido a sequelas do AVE, estes não interferem quanto ao uso de nenhum fármaco. Ramos (2003) em seu trabalho sobre envelhecimento saudável enfoca que a capacidade funcional surge como o novo paradigma relevante para saúde no idoso, à medida que aqueles que apresentam problemas de saúde, mas possuem autonomia sobre seus próprios desígnios são menos propensos a reclusão social, sedentarismo, déficit cognitivo, perda de autoestima e abandono de autocuidados, e dessa forma estão menos propícios às complicações de comorbidades crônicas. A autonomia física e mental com preservação da comunicação e mobilidade influi diretamente na qualidade de vida dos idosos e na incidência de doenças (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987; XAVIER et al., 2003).

#### ***4.2 Caracterização do uso de medicamentos pelos idosos no abrigo e sua classificação quanto ao Anatomical Therapeutical Chemical Classification System - ATC***

No abrigo, os responsáveis pela administração das medicações são os auxiliares de enfermagem. A instituição dispõe de 4 auxiliares, em que dois alternam-se em turnos na ala masculina e dois na ala feminina. As medicações são administradas conforme as informações constantes nos prontuários, semanalmente atualizados após consulta médica. Como os idosos portadores de AVE possuem algumas restrições, o sucesso da terapia medicamentosa pode estar relacionada à atenção e responsabilidade dedicadas ao idoso por esta equipe.

Em relação à quantidade de medicamentos, verificou-se que as idosas utilizaram em média  $6,0 \pm 0,98$  fármacos, enquanto a média para os idosos do sexo masculino é de  $4,6 \pm 1,55$  especialidades farmacêuticas (**Tabela 3**). O número

máximo de medicamentos por idoso foi de nove e mínimo de quatro. Os dados encontrados no estudo estão em consonância com os obtidos no estudo de Ribeiro (2008) em que a média para os homens foi de 3,3 medicamentos e 4,6 entre as mulheres. E diverge do estudo de Bueno (2009) o qual traz uma média para o sexo masculino (6,7) maior em comparação ao sexo feminino (4,3). Estas desigualdades podem representar distintos problemas de saúde, traços demográficos e culturais, diferenças quanto à procura de assistência a saúde, que justificam esses diversos perfis quanto ao consumo de medicamentos relacionados ao gênero (LOYOLA FILHO; UCHOA; LIMA-COSTA, 2006).

**Tabela 3:** Número de medicamentos utilizados por os idosos acometidos por AVE no abrigo Casa São José, Teresina – PI.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total
<b>Média de medicamentos utilizados/idoso</b>	6,0	4,6	5,2
<b>Desvio-padrão</b>	0,98	1,55	1,26
<b>Mínimo</b>	4	4	4
<b>Máximo</b>	8	5	8

A tabela seguinte representa a descrição dos fármacos mais utilizados pelos idosos, segundo a classificação anatômica (Nível 1) e a terapêutica (Nível 2) da *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* – ATC. Os grupos anatômicos mais consumidos são os que atuam no trato alimentar e metabolismo (32%), representado principalmente por vitaminas, e os que agem no sistema cardiovascular (28%) e sistema nervoso (28%). Os medicamentos utilizados para tratamento da hipertensão foram os mais importantes dentro da classe do sistema cardiovascular. Já os fármacos mais consumidos pertencentes a classe do sistema nervoso central (SNC) foram os que possuem efeitos estimulantes (psicoanalépticos) e depressores (psicolépticos) (**Tabela 4**).

A maior parte dos estudos com idosos evidenciam como grupo de medicamentos mais relevantes no consumo de idosos os que atuam sobre os sistemas cardiovascular e nervoso, com percentagens de 32 e 22%, respectivamente, para o estudo de Flores e Mengue (2005). Já no estudo de Ribeiro (2008) as frequências observadas foram de 28,4 e 21,5%, respectivamente. Em ambos os estudos, as frequências de consumo para os medicamentos que agem

sobre o trato alimentar e metabolismo ocuparam a terceira classificação divergindo dos dados encontrados no presente trabalho. Contudo, essa maior demanda por suplementos polivitamínicos pode demonstrar uma maior carência nutricional nesses idosos pós-AVE em decorrência das dificuldades para deglutição, perda da sensação gustativa que podem apresentar-se como sequelas do acidente vascular, ou até mesmo uma menor absorção pelo organismo destes nutrientes devido ao processo de envelhecimento.

**Tabela 4:** Distribuição dos fármacos mais utilizados pelos gerontes, segundo o *Anatomical Therapeutical Chemical Classification System – ATC*, níveis 1 e 2.

<b>Grupo de medicamentos ATC 1</b>	<b>Grupo de medicamentos ATC 2</b>	<b>Código ATC</b>	<b>Número de medicamentos</b>	<b>%</b>
<b>Sistema Cardiovascular – C</b>	Cardioterápicos	C01	1	4
	Diuréticos	C03	2	8
	Bloqueadores dos canais de cálcio	C08	2	8
	Inibidores do sistema renina-angiotensina	C09	2	8
<b>Total</b>			7	28
<b>Sistema Nervoso – N</b>	Psicolépticos	N05	2	8
	Psicoanalépticos	N06	5	20
<b>Total</b>			7	28
<b>Sistema Muscular esquelético – M</b>	Produtos anti-inflamatórios e antireumáticos	M01	1	4
	Relaxante muscular	M03	1	4
	<b>Total</b>		2	8
<b>Trato alimentar e metabolismo – A</b>	Medicamentos usados no diabetes	A10	1	4
	Vitaminas	A11	6	24
	Suplementos minerais	A12	1	4
<b>Total</b>			8	32
<b>Sangue e órgãos formadores de sangue – B</b>	Agentes antitrombóticos	B01	1	4
<b>Total</b>			1	4

Sendo a hipertensão um fator de risco preponderante para a ocorrência de acidente vascular encefálico, como salientado no estudo de Costa (2011) que encontrou a frequência de 90% de idosos investigados com AVE portadores de hipertensão, é relevante a investigação de interações medicamentosas e reações adversas que dificultem a adesão do paciente à terapia com estes fármacos, uma vez que o controle desta morbidade pode reduzir os riscos de recidivas do AVE.

Outra classe medicamentosa consumida com frequência entre os adultos maiores são os fármacos que atuam no sistema nervoso, sendo comum a prática de polifarmácia nessa área devido à dificuldade das patologias que a envolve, o que acarreta um maior número de associações, que por sua vez produz uma sobrecarga de interações medicamentosas e suas implicações clínicas (OGA; BASILE; CARVALHO, 2002; MIYASAKA; ATALLAH, 2003). No estudo de Giancarlo (2010), o autor identificou a frequência de 58,9% para idosos institucionalizados com prescrição de psicofármacos, sendo justificado no contexto das instituições de longa permanência para idosos (ILPI) devido as características dos pacientes que apresentam doenças psiquiátricas, quadros depressivos e ansiosos, má qualidade do sono, agressividade e isolamento social.

#### ***4.3 Caracterização da prática de polifarmácia entre os gerontes e fatores que afetam a adesão a terapia medicamentosa***

No que concerne a polifarmácia, 60% dos idosos que constituem o estudo utilizaram cinco ou mais medicamentos concomitantemente. Estes resultados corroboram com os achados de outros autores que também identificaram índices elevados desta prática com idosos (FLORES; MENGUE, 2005; AGUIAR et al., 2008). É comum encontrar estas frequências já que esta faixa etária é mais vulnerável a morbidades e possuem pluripatologias que necessitam de tratamento medicamentoso. Não obstante, essas associações concomitantes e inadequadas podem esporadicamente coincidir com o desenvolvimento de eventos adversos, aumento da morbidade e mortalidade, não aderência a farmacoterapia e elevado custo com a saúde (LYRA JÚNIOR et al., 2006).

Um exemplo desta situação é a associação simultânea de medicamentos anti-hipertensivos com medicamentos que são hipotensores (antiparkinsonianos,

neurolépticos e ansiolíticos) que podem incidir no aumento de implicações clínicas como quedas e fraturas, isquemias miocárdica e cerebral (PASSARE et al., 1998).

Uma situação que também influi na farmacoterapia dos idosos deste estudo é a forma de administração, já que a maior parte dos idosos possuem debilidades para engolir as formas farmacêuticas sólidas, que influenciam diretamente na adesão ao tratamento. O abrigo recebe ajuda de voluntários quanto a alimentos e material para higiene dos idosos, no entanto as medicações são subsidiadas pela Fundação Municipal de Saúde (FMS), que repassa os medicamentos segundo as especialidades farmacêuticas já adquiridas, sem nenhuma preocupação com a forma farmacêutica que será administrada ao idoso e se este possui dificuldades para deglutir.

Dessa forma, esta situação gera uma necessidade de adequar o medicamento para administração nos senis. Geralmente, os medicamentos sob a forma de comprimidos são macerados e misturados à comida, enquanto que as cápsulas são abertas, esvaziadas e misturadas com a alimentação a ser administrada ao idoso. É sabido que, alguns medicamentos não devem ser macerados ou ter o conteúdo extraído da cápsula por apresentar formulações farmacêuticas que podem sofrer alteração em sua farmacocinética ao passar por este processo, ou ainda, provocar interações fármaco-nutriente, danos ao trato gastrointestinal (TGI) e risco biológico por potencial carcinogênico (LIMA; NEGRINI, 2009). Por conseguinte, pode-se inferir que alguns fármacos retirados das suas formas farmacêuticas de origem perdem sua eficácia ao ser macerados ou misturados com a alimentação, e como consequência podem não exercer atividade farmacológica adequada no organismo do geronte.

#### ***4.4 Perfil das interações medicamentosas e suas implicações clínicas***

No que se refere às interações medicamentosas foram identificadas 19 interações farmacológicas, sendo 7 interações medicamento-alimento (**Tabela 5**) e 12 interações fármaco-fármaco (**Tabela 6**). Segundo Araújo (2002), aproximadamente 10% das interações medicamentosas acarretam eventos clínicos significativos, podendo resultar em morbidade de baixo nível em idosos. O autor

ainda faz um alerta para a necessidade de utilizar estratégias nas prescrições em busca da redução do risco de problemas clínicos ocasionados pelas interações.

As interações entre fármacos e nutrientes podem alterar a biodisponibilidade, a ação ou a toxicidade de uma das substâncias ou ambas, sendo um problema de relevância clínica por modificar a relação risco/benefício do uso de um medicamento (MOURA; REYES, 2002). Dentre as interações medicamento-alimento citadas na tabela abaixo, observa-se que a maioria repercute na absorção e biodisponibilidade da droga que ao ser reduzida pode resultar em ineficácia terapêutica, ou seja, uma dose absorvida abaixo da necessária para oferecer um efeito terapêutico esperado. No entanto, se a interação resultar no aumento da biodisponibilidade pode ocorrer uma exacerbação do efeito da droga, visto que há uma maior fração absorvida da droga para exercer efeito terapêutico.

Dessa forma, interações medicamentosas entre alimentos e drogas são de grande importância já que podem influenciar na absorção dos nutrientes e fármacos, e culminar em efeitos terapêuticos inadequados ou tóxicos, por isso existe necessidade de sempre se investigar as possíveis interações e associações que devem ou não ser feitas entre ambos.

**Tabela 5:** Perfil das interações medicamentosas fármaco-nutriente\* presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.

<b>Idoso</b>	<b>Fármaco 1</b>	<b>Fármaco 2</b>	<b>Mecanismo de interação</b>	<b>Consequência</b>
<b>1</b>	Captopril	Alimentos	Redução da biodisponibilidade	Redução do efeito anti-hipertensivo
<b>2</b>	Trazodona	Alimentos	Redução da biodisponibilidade	Redução do efeito antidepressivo
<b>3</b>	Diazepam	Alimento (gorduroso)	Aumento da biodisponibilidade	Aumento dos efeitos ansiolíticos e sedativos
<b>3</b>	Diazepam	Alimento (café)	Efeitos antagônicos	Redução dos efeitos ansiolíticos e sedativos
<b>5</b>	Carbonato de cálcio	Alimentos (grãos de cereais, nabo, amendoim, cacau, feijão, folhas de beterraba, tomate, berinjela, soja e seus derivados)	Redução da absorção	Eficácia reduzida do cálcio
<b>5</b>	Carbonato de cálcio	Alimentos (produtos contendo alumínio, cálcio ou magnésio e alimentos lácteos)	Redução da absorção	Redução das concentrações séricas do cálcio
<b>5</b>	Nimodipina	Alimentos	Redução da absorção	Redução da eficácia terapêutica

\*Fontes: Micromedex; BRUNTON; LAZO; PARKER, 2010; GOMES; REIS, 2003.

**Tabela 6:** Perfil das interações medicamentosas fármaco-fármaco\* presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.

<b>Idoso</b>	<b>Fármaco 1</b>	<b>Fármaco 2</b>	<b>Mecanismo de interação</b>	<b>Consequência</b>
1	Captopril	Glibenclamida	Redução da resistência à insulina	Hipoglicemia grave
1	Enalapril	Glibenclamida	Redução da resistência à insulina	Hipoglicemia grave
1	Captopril	Hidroclorotiazida	Aumento do efeito anti-hipertensivo	Hipotensão
1	Enalapril	Hidroclorotiazida	Aumento do efeito anti-hipertensivo	Hipotensão
1	Captopril	Enalapril	Sinergismo	Hipotensão sinérgica
2	Furosemida	Ácido acetilsalicílico	Redução da eliminação renal dos salicilatos	Potencialização da toxicidade dos salicilatos
2	Furosemida	Ácido acetilsalicílico	Redução do fluxo sanguíneo renal mediado por prostaglandinas	Redução do efeito anti-hipertensivo e diurético
2	Trazodona	Levomepromazina	Efeitos anticolinérgicos	Hipotensão arterial
3	Diazepam	Sertralina	Supressão do metabolismo	Aumento dos efeitos ansiolíticos e sedativos
3	Diazepam	Enalapril	Decréscimo do trabalho ventricular esquerdo e débito cardíaco	Hipotensão
4	Tenoxicam	Anlodipina	Antagonismo do efeito anti-hipertensivo	Redução do efeito anti-hipertensivo
5	Nimodipina	Amiodarona	Sinergismo	Bradycardia, bloqueio atrioventricular e parada sinusal

\*Fontes: Micromedex; BRUNTON; LAZO; PARKER, 2010; GOMES; REIS, 2003.

Dentre as interações medicamentosas observadas é interessante discutir sobre o uso da glibenclamida com captopril e enalapril que podem incidir em hipoglicemia grave por meio da diminuição da resistência a insulina e por meio deste mecanismo pode necessitar de redução da dose do hipoglicemiante oral (BRUNTON; LAZO; PARKER, 2010). A glibenclamida, nesta faixa etária, predispõe à hipoglicemia, aumentando o risco de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e eventos traumáticos (MARIN et al., 2008).

Dentre outras interações, o uso concomitante de benzodiazepínicos e antidepressivos, como diazepam e sertralina, pode induzir elevação dos níveis séricos dos benzodiazepínicos e culminar em danos psicomotores e na atenção (MARCOLIN; CANTARELLI; GARCIA JÚNIOR, 2004). Segundo Álvares (2010), os idosos que tomaram medicamentos psicotrópicos tiveram 1,68 vezes mais quedas do que aqueles que não utilizaram.

Drogas como a trazodona e a levomepromazina que causam hipotensão arterial e outras interações que também provocam este efeito devem ser administradas com cautela, uma vez que reduzem a pressão arterial que pode resultar em quedas e fraturas ósseas que são observadas com uma alta frequência nesta idade (CANTARELLI; MARCOLIN, 2006).

Diante das interações fármacos-fármacos listadas na tabela acima há uma frequência para as que implicam em hipotensão, sendo necessária averiguar a interação entre as drogas com tomada em horários diferentes ou necessidade de modificação da dose para reduzir este efeito e evitar possíveis quedas e fraturas. Além disso, outras drogas associadas produzem como efeito o aumento da sedação, sonolência e tonturas que podem afetar o equilíbrio postural já carente no idoso e culminar em risco aumentado de fraturas de membros.

Também foi possível identificar em uma prescrição a presença de duplicidade terapêutica com administração de captopril e enalapril com intervalo de duas horas entre as administrações. Nesse caso, existe a necessidade de avaliar a demanda pelos dois fármacos e se estes juntos não provocam um efeito sinérgico sobre a pressão arterial do geronte, propiciando uma queda brusca na pressão e possíveis complicações.

Durante o trabalho não foram relatadas reações adversas a medicamentos dado principalmente ao uso prolongado desses fármacos e a manutenção das prescrições. Embora tratamentos crônicos podem aumentar a vulnerabilidade em idosos a interações, uma vez que pode demandar a utilização de diferentes drogas para tratar diversas condições clínicas, essa necessidade associada a eventos adversos não ocorreu durante a referida pesquisa.

O paciente idoso com sequelas do AVE muitas vezes não tem autonomia para identificar ou relatar aos profissionais de saúde reações adversas que o medicamento provoca. Sendo assim, essa responsabilidade recai sobre os cuidadores que devem detectar sinais que o idoso pode vir a apresentar de algo que o incomoda ou lhe traz sofrimento, que vão desde erupções na pele, vermelhidão, cefaleias, dores abdominais, áreas edemaciadas, urticária, exantemas, desconforto, dificuldades para respirar, mal estar e dentre outras.

Um problema relacionado à farmacoterapia identificado foi à utilização de medicamentos inapropriados para senis segundo os critérios de Beers-Fick (2003). Os critérios de Beers (1991) foram elaborados por meio da compilação de trabalhos publicados sobre medicamentos e farmacologia do envelhecimento para definir uma lista de fármacos potencialmente inapropriados em idosos. Em 2003 foram revistos e atualizados por Fick e colaboradores que reduziu as categorias a apenas duas: **1)** Medicamentos ou classes deles que deveriam ser evitados em idosos, independentemente do diagnóstico ou da condição clínica, devido ao alto risco de efeitos colaterais e pela existência de outros fármacos mais seguros; **2)** Medicamentos ou classes deles que não devem ser usados em determinadas circunstâncias clínicas. Os medicamentos inadequados utilizados pelos idosos foram amiodarona, ciclobenzaprina e diazepam, em que todos apresentaram frequência de 4%, sendo que dois foram observados na prescrição de um mesmo idoso (BEERS, et al., 1991; FICK et al., 2003; GORZONI et al., 2008).

Essas medicações não são adequadas para uso em idosos já que provocam diversos efeitos negativos como, por exemplo, o diazepam não é recomendado, uma vez que dentre os benzodiazepínicos dispõe de uma meia vida de eliminação muito longa se estendendo aproximadamente até 90 horas nos idosos, acarretando assim o risco de quedas e fraturas devido à sedação prolongada. A amiodarona é um antiarrítmico que está associado a problemas com o intervalo QT e indução de

*Torsade de pointes*. Já a ciclobenzaprina não é recomendada devido aos efeitos anticolinérgicos, como boca seca, obstipação, retenção urinária, confusão mental, hipotensão ortostática, que apresentam-se mais acentuados nos idosos, que pode influir na adesão ou não ao tratamento (SOARES et al, 2008; BRUNTON; LAZO; PARKER, 2010; LUCCHETTI, 2011).

**Tabela 7:** Medicamentos inadequados presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.

<b>Medicamento utilizado</b>	<b>Razão da inadequação*</b>	<b>Frequência nos idosos (%)</b>
<b>Amiodarona</b>	Alterações do intervalo QT; arritmias graves, como <i>Torsades de pointes</i>	4
<b>Ciclobenzaprina</b>	Efeitos anticolinérgicos	4
<b>Diazepam</b>	Meia vida longa	4
<b>TOTAL</b>		12

\* Fontes: BEERS et al., 1991; FICK et al., 2003; SOARES et al., 2008.

Os Critérios de Beers-Fick (2003) demonstram a necessidade de se avaliar constantemente os fármacos antes de acrescentá-los a prescrição a fim de investigar sua real necessidade, segurança e eficácia para terapia no idoso. Em virtude, dos diferentes eventos que podem promover se incluídos de forma inadequada em prescrições, como complicações clínicas e efeitos que podem culminar no abandono ao tratamento, dentre outros. Esse instrumento se amplamente divulgado entre os profissionais de saúde pode contribuir para uma redução da morbimortalidade relacionada com o uso de drogas (HANLON et al., 2003).

#### **4.5 Análise do material informativo elaborado para os cuidadores e profissionais de saúde**

Com o intuito de auxiliar a assistência prestada pelos cuidadores e profissionais de saúde que assistem os idosos do abrigo, elaborou-se três boletins informativos sobre cuidados com a nutrição, atividade física e farmacoterapia.

No primeiro boletim buscou-se evidenciar a importância de uma nutrição balanceada e o porquê de idosos portadores de AVE necessitarem de maior atenção quanto a alimentação devido a maiores dificuldades como engasgos e problemas para deglutir. Neste informativo elencou-se orientações quanto a nutrição e as principais reservas de nutrientes mais demandados (**Ilustração 1**)

Já o segundo boletim refleti a preocupação da falta de mobilidade física para realização de atividades da vida diária em pacientes portadores de AVE resultando em perda da autonomia. Sendo assim este informativo contém algumas atividades a serem desenvolvidas com orientação pelos idosos e suas respectivas frequências semanais. Além disso, respalda a importância da atividade física na reabilitação parcial ou total das sequelas advindas do acidente vascular, assim como, na redução do dano cognitivo e isolamento social dar-se a relação com outros idosos (**Ilustração 2**).

O terceiro boletim foi dividido em duas partes com informações relacionadas às interações medicamentosas fármaco-nutriente e fármaco-fármaco de cada um dos cinco idosos acompanhados. Dentre as sugestões para resolução dos problemas identificados na farmacoterapia dos indivíduos estão as adequações das formas farmacêuticas as necessidades de administração sob forma de soluções orais, como xaropes ou suspensões, e estudo dos fármacos que podem ser misturados sem presença de incompatibilidades. Além disso, para evitar as interações são necessárias modificações nos horários de administração, assim como modificar a dose a fim de submeter o idoso a concentração de fármaco necessária para desencadear atividade farmacológica, contudo sem provocar efeitos indesejáveis (**Ilustrações 3 e 4**).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI  
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/FARMÁCIA  
 Atenção Farmacêutica a Grupos Específicos de Pacientes  
 IDOSOS – CASA SÃO JOSÉ  
 Responsável: Paôlla Rodrigues Policarpo  
 Orientador: Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas



**Como cuidar de idosos com AVE – NUTRIÇÃO**



Os idosos são mais suscetíveis a desnutrição devido a ingestão alimentar diminuída, as necessidades alteradas de nutrientes, a má absorção, a flora bacteriana anormal, a interação com drogas, o catabolismo diminuído, a menor conversão de vitaminas em suas formas ativas, e a reserva diminuída de nutrientes (VANNUCCHI,1994).

Esse fato é agravado quando o idoso é acometido por um AVC, com isso existe a probabilidade de desenvolver deficiências na deglutição e o geronte pode sofrer engasgos com maior frequência, e até mesmo adquirir pneumonia devido a presença de alimentos presos na cavidade oral.



**ORIENTAÇÕES**



• Atentar para uma alimentação saudável de acordo com as necessidades nutricionais do paciente, ou seja, se o paciente está carente de vitamina C, pode ficar suscetível a estresse e doenças degenerativas, já que essa vitamina age como antioxidante, em virtude disso é necessário alimentar-se de acerola, manga, goiaba, laranja, tomate e folhas vegetais cruas (ARANHA,2000).



• A mastigação deve ser lenta para que o paciente triture, misture, e molhe bem os alimentos;  
 • O paciente deve alimentar-se sentado e com as costas um pouco erguidas, para evitar engasgos;



• Dá preferência a alimentos menos consistentes, mas alimentos ricos em fibras e água, como melancia, mamão, caju, melão, etc.  
 • Alimentar-se bem principalmente com alimentos ricos em nutrientes carentes em idosos, como vitaminas C, zinco, vitaminas do complexo B.

**ALIMENTOS**

**ZINCO**

**VITAMINA C**

**VITAMINAS DO COMPLEXO B**

**REFERÊNCIAS**

ARANHA, F. Q.; BARROS, Z. F.; MOURA, L. S. A.; GONÇALVES, M. C. R.; BARROS, J. C.; METRI, J. C.; SOUZA, M. S. O papel da vitamina C nas alterações orgânicas no idoso. *Rev. Nutr.* v. 13, n. 2, p. 89-97, 2000.  
 VANNUCCHI, H.; CUNHA, D. F.; BERNARDOS, M. M.; UNAMUNO, M. R. D. L. Avaliação dos níveis séricos das vitaminas A, E, C e B2, de carotenóides e zinco, em idosos hospitalizados. *Rev. Saúde Pública*, 28(2): 121-6, 1994.  
 HERMIDA, P. M. V.; SILVA, L. C.; ZIEGLER, F. L. F. Os micronutrientes zinco e vitamina C no envelhecimento. *Ensaio e Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. v. 14, n. 2, p. 177-189, 2010.  
 MAGALHÃES, L. A.; BILTON, T. L. Avaliação de linguagem e de deglutição de pacientes hospitalizados após acidente vascular cerebral. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo, 16(1): 65-81, abril, 2004.

**Ilustração 1:** Boletim informativo elaborado para profissionais de saúde e cuidadores do ILPI (Associação Divina Providência Casa São José).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI  
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/FARMÁCIA  
 Atenção Farmacêutica a Grupos Específicos de Pacientes  
 IDOSOS – CASA SÃO JOSÉ  
 Responsável: Paõlla Rodrigues Policarpo  
 Orientador: Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas



**Como cuidar de idosos com AVE – ATIVIDADE FÍSICA**

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo no qual ocorre alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas que determinam uma série de mudanças no organismo idoso, que podem desencadear doenças crônicas não transmissíveis resultados da associação de diversos fatores de risco, como hipertensão, diabetes, alcoolismo, doenças cardiovasculares, dentre outros.



- O AVC é uma disfunção neurológica relacionado com esses fatores de risco somados ao sedentarismo.
- A principal seqüela advinda do acidente vascular é o comprometimento da capacidade funcional e cognitiva do indivíduo com perda da sua independência nas atividades da vida diária e instrumentais.
- A reabilitação tem sido uma das principais formas de tratamento após episódio de AVC, proporcionando melhora a esses indivíduos, recuperando total ou parcialmente as seqüelas causadas pela doença.

**RECOMENDAÇÕES DE ATIVIDADE FÍSICA**

**1. Atividades aeróbicas** – para a promoção e manutenção da saúde o idoso deve realizar atividades aeróbicas de intensidade moderada pelo menos 30 minutos diários em cinco dias da semana.



**2. Fortalecimento muscular** – exercícios com peso realizados em uma série de 10-15 repetições, de 8 a 10 exercícios que trabalhem os grandes grupos de músculos de dois a três dias não consecutivos.



**4. Equilíbrio** – exercícios de equilíbrio três vezes por semana.



**3. Flexibilidade** – atividades de pelo menos 10 minutos com o maior número de grupos de músculos e tendões, por 10 a 30 segundos, em 3 a 4 repetições de cada movimento estático, todos os dias de atividades aeróbicas e de fortalecimento.



**5. Dinâmicas em grupo** – é importante que os idosos criem laços de amizade para então descontraírem-se e interagir mais com o grupo.



**REFERÊNCIAS**  
 COSTA, A.M., DUARTE, E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com seqüelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). Rev. Bras. Ciên. e Mov. v.10, n.1, p. 47-54, 2002.  
 GUIMARÃES, L.H. C. T.; GALDINO, D. C. A.; MARTINS, F. L. M.; ABREU, S. R.; LIMA, M.; VITORINO, D. F. M. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. Revista Neurociências, v.12, n. 3, p. 130-133, 2004.  
 MATSUO, S. M. M., Envelhecimento, atividade física e saúde. Boletim do Instituto de Saúde, v. 47, n. 1, p.76-79, 2009.

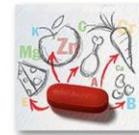
**Ilustração 2:** Boletim informativo sobre os cuidados com atividade física elaborado para profissionais de saúde e cuidadores do ILPI (Associação Divina Providência Casa São José).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/FARMÁCIA  
Atenção Farmacêutica a Grupos Específicos de Pacientes  
IDOSOS – CASA SÃO JOSÉ  
Responsável: Paolla Rodrigues Policarpo  
Orientador: Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas



## CUIDADOS COM A FARMACOTERAPIA – PARTE I



Os idosos podem apresentar dificuldade para ingerir os medicamentos sob diferentes formas farmacêuticas e até mesmo rejeitar tomá-los, sendo necessário administrá-los misturados com a alimentação os expondo a riscos de incompatibilidade e perda de eficácia.

Perfil das interações medicamentosas fármaco-nutriente\* presentes nos prontuários dos idosos acompanhados.

Idoso	Fármaco 1	Fármaco 2	Mecanismo de interação	Consequência
1	Captopril	Alimentos	Redução da biodisponibilidade	Redução do efeito anti-hipertensivo
2	Trazodona	Alimentos	Redução da biodisponibilidade	Redução do efeito antidepressivo
3	Diazepam	Alimento (gorduroso)	Aumento da biodisponibilidade	Aumento dos efeitos ansiolíticos e sedativos
3	Diazepam	Alimento (café)	Efeitos antagônicos	Redução dos efeitos ansiolíticos e sedativos
5	Carbonato de cálcio	Alimentos (grãos de cereais, nabo, amendoim, cacau, feijão, folhas de beterraba, tomate, berinjela, soja e seus derivados)	Redução da absorção	Eficácia reduzida do cálcio
5	Carbonato de cálcio	Alimentos (produtos contendo alumínio, cálcio ou magnésio e alimentos lácteos)	Redução da absorção	Redução das concentrações séricas do cálcio
5	Nimodipina	Alimentos	Redução da absorção	Redução da eficácia terapêutica

### REFERÊNCIAS

MICROMEDEX. Disponível em [www.micromedex.com](http://www.micromedex.com). Acesso em 23 de março de 2012.  
Gomes, M; Reis, A. M. M. Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.  
Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Eds. Goodman & Gilman as bases farmacológicas da terapêutica. 11 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2010.

**Ilustração 3:** Boletim informativo sobre interações medicamentosas fármaco-nutriente elaborado para profissionais de saúde e cuidadores do ILPI (Associação Divina Providência Casa São José).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/FARMÁCIA  
Atenção Farmacêutica a Grupos Específicos de Pacientes  
IDOSOS – CASA SÃO JOSÉ  
Responsável: Paôlla Rodrigues Policarpo  
Orientador: Prof. Dr. Rivellison Mendes de Freitas



## CUIDADOS COM A FARMACOTERAPIA – PARTE II



Os idosos são mais vulneráveis a ocorrência de interações medicamentosas e reações adversas, uma vez que fazem uso de uma gama de polifármacos de diferentes classes terapêuticas.

Perfil das interações medicamentosas fármaco-fármaco\* presentes nos prontuários dos idosos acompanhados

Idoso	Fármaco 1	Fármaco 2	Mecanismo de interação	Consequência
1	Captopril	Glibenclamida	Redução da resistência à insulina	Hipoglicemia grave
1	Enalapril	Glibenclamida	Redução da resistência à insulina	Hipoglicemia grave
1	Captopril	Hidroclorotiazida	Aumento do efeito anti-hipertensivo	Hipotensão
1	Enalapril	Hidroclorotiazida	Aumento do efeito anti-hipertensivo	Hipotensão
1	Captopril	Enalapril	Sinergismo	Hipotensão sinérgica
2	Furosemida	Ácido acetilsalicílico	Redução da eliminação renal dos salicilatos	Potencialização da toxicidade dos salicilatos
2	Furosemida	Ácido acetilsalicílico	Redução do fluxo sanguíneo renal mediado por prostaglandinas	Redução do efeito anti-hipertensivo e diurético
2	Trazodona	Levomepromazina	Efeitos anticolinérgicos	Hipotensão arterial
3	Diazepam	Sertralina	Supressão do metabolismo	Aumento dos efeitos ansiolíticos e sedativos
3	Diazepam	Enalapril	Decréscimo do trabalho ventricular esquerdo e débito cardíaco	Hipotensão
4	Tenoxicam	Anlodipina	Antagonismo do efeito anti-hipertensivo	Redução do efeito anti-hipertensivo
5	Nimodipina	Amiodarona	Sinergismo	Bradycardia, bloqueio atrioventricular e parada sinusal

#### REFERÊNCIAS

MICROMEDEX. Disponível em [www.micromedex.com](http://www.micromedex.com). Acesso em 23 de março de 2012.  
Gomes, M; Reis, A. M. M. Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.  
Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Eds. Goodman & Gilman as bases farmacológicas da terapêutica. 11 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2010.

**Ilustração 4:** Boletim informativo sobre interações medicamentosas fármaco-fármaco elaborado para profissionais de saúde e cuidadores do ILPI (Associação Divina Providência Casa São José).

Tamai e colaboradores (2011) em seu estudo sobre um programa de promoção da saúde em idosos concluiu que devido ao atendimento multidisciplinar os idosos atentaram para outros aspectos da saúde como a alimentação saudável, atividades físicas, psicoterapia, cuidados com a terapia medicamentosa e trabalho que funcionam como poderoso apoio médico.

Idosos com restrições ocasionadas por sequelas de AVE são carentes quanto as suas reais necessidades devido a dificuldade de ser compreendido e interpretado. Estas são agravadas no contexto da terapia medicamentosa, uma vez que não são capazes de relatar sintomas ou desconfortos provocados com o uso de algum medicamento, e até mesmo porque muitas vezes fazem uso de psicotrópicos para reduzir a agitação e que os deixam mais letárgicos. A importância deste estudo consiste no fato de que essa população idosa portadora de sequelas de AVE representa uma parcela de pacientes susceptíveis a problemas com a farmacoterapia, como os identificados neste estudo. Ressaltando a necessidade de uma equipe multidisciplinar capaz de integrar todas as abordagens da saúde, a fim de restaurar e promover a saúde de gerontes parcialmente incapacitados.

## 5. CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho evidenciam o quanto os idosos necessitam de acompanhamento da farmacoterapia aprimorado com o intuito de evitar possíveis eventos adversos como doses de fármacos subterapêuticas ou tóxicas, ações farmacológicas que precipitem hipotensão, hipoglicemia, sedação prolongada, tonturas, dentre outras, que venham a comprometer ou reduzir a eficácia da terapia e resultar em maiores complicações clínicas. A partir dos dados apresentados ratificou-se a importância do emprego de instrumentos como os critérios de Beers-Fick (2003) que venham a corroborar com a prática clínica na escolha dos fármacos mais adequados, principalmente aos idosos que possuem debilidades que restringem sua comunicação e capacidade de relatar desconfortos. Por meio do levantamento realizado percebeu-se a necessidade do profissional farmacêutico inserido no contexto de atenção a saúde do idoso, como o responsável por identificar interações medicamentosas e reações adversas que influenciam e comprometem a adesão e a continuidade do tratamento por parte dos idosos.

## **6. PERSPECTIVAS**

Como primeiro estudo realizado no estado do Piauí abordando o tema de identificação de problemas relacionados a farmacoterapia de idosos acometidos por acidente vascular encefálico, este trabalho foi elaborado como subsídio para o planejamento da implantação do acompanhamento farmacoterapêutico em mais um grupo de idosos, os gerontes portadores de acidente vascular encefálico com sequelas funcionais e cognitivas.

Além disso, por meio das justificativas explanadas pretende-se buscar profissionais de saúde e acadêmicos voluntários para o abrigo que se comprometam em promover e assistir todos os idosos com suas diferentes limitações a fim de restaurar sua saúde e qualidade de vida. Assim como, uma parceria entre uma empresa privada do setor de manipulação de medicamentos para fornecimento gratuito de fármacos imprescindíveis ao tratamento dos idosos sob a forma farmacêutica mais adequada.

## REFERÊNCIAS

ALBALA, C.; VIO, F.; YANEZ, M. Transición epidemiológica em América Latina: comparación de cuatro países. **Rev Med Chil.** v. 125, n. 6, p. 719-727, 1997.

ÁLVARES, L.M.; LIMA, R.C.; SILVA, R.A. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública** v. 26 n. 1, p. 31-40, 2010.

ALMEIDA, A.L.M. Considerações sobre a avaliação da qualidade de vida em grupo de pacientes com Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc** v. 18, n. 2, p. 147-149, 2010.

ANDRÉ, C. **Manual de AVC.** 2ªed. Rio de Janeiro: Revinter; 2006.

ANDRADE, M.A.; SILVA, M.V.S.; FEITAS, O. Assistência farmacêutica como estratégia para o uso racional de medicamentos em idosos. **Cienc Biol e da Sal.** v. 25, n. 1, p. 55-63, 2009.

AGUIAR, P.M.; LYRA JUNIOR, D.P.; SILVA, D.T.; MARQUES; T.C. Avaliação da Farmacoterapia de Idosos Residentes em Instituições Asilares no Nordeste do Brasil. **Lat. Am. J. Pharm** .v. 27, n. 3, p. 454-459, 2008.

ARAÚJO, R.C. **Interações Medicamentosas no Idoso.** In: SILVA, P. Farmacologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 162-165.

AZEREDO, Z. ; MATOS, E. Grau de Dependência em Doentes que sofreram AVC. **Revista Faculdade de Medicina de Lisboa.** s. III, v. 8, n. 4, p.199-204, 2003.

BARBOSA, M.T. Os idosos e a complexidade dos regimes terapêuticos. **Rev Assoc Med Bras.** v. 55, n. 4, p. 363-381, 2009.

BARROS, J.E.F. **Doença encefalovascular.** In: NITRINI, R.; BACHESCHI, L.A. A neurologia que todo médico deve saber. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 171-188.

BEERS, M.H.; OUSLANDER, J.G.; ROLLINGHER, I.; REUBEN, D.B.; BROOKS, J.; BECK, J.C. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. **Arch Intern Med.** v. 151, p. 1825-1832, 1991.

BISSON, M.P. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica.** 2ª ed. Barueri: Manole; 2007.

BRUCKI, S.M.D. ; NITRINI, R. ; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; OKAMOTO, I.H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr.** v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

BRUNTON, L.L.; LAZO, J.S.; PARKER, K.L. **Goodman & Gilman as bases farmacológicas da terapêutica**. 11ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2010.

BUENO, C.S.; OLIVEIRA, K.R.; BERLEZI, E.M.; EICKHOFF, H.M.; DALLEPIANE, L.B.; GIRARDON-PERLINI, N.M.O.; MAFALDA, A. Utilização de medicamentos e risco de interações medicamentosas em idosos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v. 30, n. 3, p. 331-338, 2009.

CANTARELLI, M.G.; MARCOLIN, M.A. Trazodona: farmacologia e interações medicamentosas. **Rev Psiq Clín** v. 33, p. 329-336, 2006.

COSTA, F.A.; SILVA, D.L.A.; ROCHA, V.M. Severidade clínica e funcionalidade de pacientes hemiplégicos pós-AVC agudo atendidos nos serviços públicos de fisioterapia de Natal (RN). **Ciência & Saúde Coletiva** v. 16, n. Supl. 1, p. 1341-1348, 2011.

CRUZ, K.C.T.; DIOGO, M.J.D. Avaliação da capacidade funcional de idosos com acidente vascular encefálico. **Acta Paul Enferm** v. 22, n. 5, p. 666-672, 2009.

DUARTE, Y.A.O.; ANDRADE, C.L.; LEBRÃO, M.L. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. **Rev Esc Enferm**. v. 41, n. 2, p. 317-325, 2007.

FALCÃO, I.V.; CARVALHO, E.M.F.; BARRETO, K.M.L.; LESSA, F.J.D.; LEITE, V.M.M. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. **Rev Bras Saúde Mater Infant**. v. 4, n. 1, p. 95-101, 2004.

FICK, D.M.; COOPER, J.W.; WADE, W.E.; WALLER, J.L.; MACLEAN, J.R.; BEERS, MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. **Arch Intern Med**. v. 163, p. 2716-2724, 2003.

FLORES, L.M.; MENGUE, S.S. Uso de medicamentos por idosos em região do Sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 39, n. 6, p. 924-929, 2005.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E. ; MCHUGH, P.R. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. **J Psychiatr Res**. v. 12, p. 189-198, 1975.

GILES, M.F.; ROTHWELL, P.M. Measuring the prevalence of stroke. **Neuroepidemiology**. v. 30, p. 205-206, 2008.

GOMES, M.; Reis, A.M.M. **Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2003.

GORZONI, M.L.; FABBRI, R.M.A.; PIRES, S.L. Critérios de Beers-Fick e medicamentos genéricos no Brasil. **Rev Assoc Med Bras**. v. 54, n. 4, p. 353-356, 2008.

HANLON J.T.; LINDBLAD, C.I.; HAJJAR, E.R.; MCCARTHY, T.C. Update on drug-related problems in the elderly. **Am J Geriatr Pharmacother.** v. 1, n. 1, p. 38-43, 2003.

INGALL, T. Stroke – incidence, mortality, morbidity and risk. **J Insur med.** v. 36, n. 2, p. 143-152, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica número 21. **Síntese de Indicadores Sociais.** Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso e utilização de serviços de saúde.** Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

JARAMILLO, N. M. (Coord.). Atenção farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos. Brasília: **OPAS**, 2002.

KALACHE, A.; VERAS, R.P; RAMOS, L.R. O envelhecimento da população mundial. Um desafio novo. **Rev Saúde Públ.** v. 21, n. 3, p. 200-210, 1987.

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R.W.; JACKSON, B.A.; JAFFE, M.W. Studies of illness in the aged: The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. **JAMA.** v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

KOCHHANN, R.; VARELA, J.S.; LISBOA, C.S.M.; CHAVES, M.L.F. The Mini Mental State Examination. **Dement Neuropsychol.** v. 4, n. 1, p. 35-41, 2010.

LAURENTI, R. **Transição demográfica e transição epidemiológica.** Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Rio de Janeiro: Abrasco; 1990. p. 143-65.

LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of old people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist.** v. 1, p. 9-179, 1969.

LEBRÃO, M.L.; DUARTE, Y.A.O. **Saúde e independência: aspirações centrais para os idosos. Como estão sendo satisfeitas?** In: Idosos no Brasil Vivências e Expectativas na Terceira Idade. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; 2007. p. 191-203.

LIMA, G.; NEGRINI, N.M.M. Assistência farmacêutica na administração de medicamentos via sonda: escolha da forma farmacêutica adequada. **Einstein.** v. 7, n.1, p. 9-17, 2009.

LYRA JÚNIOR, D.P; AMARAL, R.T; VEIGA, E.V; CÁRNIO, E.C; NOGUEIRA, M.S; PELÁ, I.R. A farmacoterapia no idoso: revisão sobre a abordagem multiprofissional no controle da hipertensão arterial sistêmica. **Rev Latino-am Enfermagem.** v. 14, n. 3, p. 435-441, 2006.

LOTUFO, P.A. Stroke in Brazil: a neglected disease. **Med J.** v. 123, n. 1, p. 3-4, 2005.

LOYOLA-FILHO, A.I.; UCHOA, E.; LIMA-COSTA, M.F. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamento entre idosos na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Cad Saúde Pública**. v. 22, n. 12, p. 265-267, 2006.

LUCCHETTI, G.; GRANERO, A.L.; PIRES, S.L.; GORZONI, M.L.; TAMAI, S. Fatores associados ao uso de psicofármacos em idosos asilados. **Rev Psiquiatr Rio Gd Sul**. v. 32, n. 2, p. 38-43, 2010.

LUCCHETTI, G.; LUCCHETTI, A.L.G.; PIRES, S.L.; GORZONI, M.L. Beers-Fick criteria and drugs available through the Farmácia Dose Certa programa. **Med J**. v. 129, n. 1, p. 17-22, 2011.

BARBOSA, M.T. Os idosos e a complexidade dos regimes terapêuticos. **Rev Assoc Med Bras**. v. 55, n. 4, p. 363-381, 2009.

MAMUM, K.; LIEN, C.T.; GOH-TAN, C.Y.; ANG, W.S. **Ann. Acad. Med. Singapore**. v. 33, p. 49-52, 2004.

MARCOLIN, M.A.; CANTARELLI, M.G.; GARCIA JUNIOR, M. Interações farmacológicas entre medicações clínicas e psiquiátricas. **Rev Psiquiatr Clín**. v. 31, n. 2, p.70-8, 2004.

MARIN, M.J.S.; CECÍLIO, L.C.O.; PEREZ, A.EW.U.F.; SANTELLA, F.; SILVA, C.B.A.; GONÇALVES FILHO, J.R.; ROCETI, L.C. Caracterização do uso de medicamentos entre idosos de uma unidade do Programa Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública**. v. 24, n. 7, p. 1545-1555, 2008.

MENESES, F.G; WADT, N.Y.; SOUZA, R.; SANTOS, A.S. Consumo medicamentoso em idosos na região centro-oeste de São Paulo. **Saúde Coletiva**. v. 5, n. 22, p. 126-130, 2008.

MINELLI, C.; FEN, L.F.; MINELLI, D.P. Stroke incidence, prognosis, 30-day, and 1-year case fatality rates in Matão, Brazil: a population-based prospective study. **Stroke**. v. 38, p. 2906-2911, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria GM/MS1395/99 – Política de Saúde do Idoso**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1999. p. 1-19.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programas e projetos: doenças cardiovasculares**, 2000. Disponível em <<http://www.saude.gov.br>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Indicadores de saúde**, 2009. Disponível em <[www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>.

MIYASAKA, L.S.; ATALLAH, A.N. Risk of drug interaction: combination of antidepressant and other drugs. **Rev Saúde Pública**. v. 37, n. 2, p. 212-215, 2003.

MOREIRA, R.P.; ARAUJO, T.L.; CAVALCANTE, T.F.; OLIVEIRA, A.R.S.; HOLANDA, G.F.; MORAIS, H.C.C.; VASCONCELOS, J.D.P.; XIMENES, C.M.B.;

ALVES, F.E.C. Cuidador de cliente com acidente vascular encefálico: associação com diagnósticos de enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.** v. 12, n. 3, p. 425-430, 2010.

MOURA, M.R.L.; REYES, F.G. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Rev. Nutr.** v. 15, n. 2, p. 223-238, 2002.

NUNES, S.; PEREIRA, C.; SILVA, M.G. Evolução funcional de utentes após AVC nos primeiros seis meses após a lesão. **EssFisiOnline.** v.1, n. 3, p. 3-20, 2005.

OGA S.; BASILE, A.C; CARVALHO, M.F. **Guia Zanini-Oga de interações medicamentosas.** São Paulo: Atheneu; 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Forum for Health Research: the 10/90 Report on Health Research.** Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. El papel del farmacéutico en el sistema de atención a la salud. In:**REUNIÓN DE LA OMS,** Tokio, 1993.

O'SULLIVAN, S.B.; SCHMITZ, T.J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento.** 3ªed. Rio de Janeiro: Manole; 2004.

PASSARE, G.; GUO, Z.; WINBLAD, B.; FASTBOM, J. Drug use and low blood pressure in the elderly: a study of data from the kungsholmen project. **Clin. Drug Investig.**v. 15, n. 6, p. 497-506, 1998.

PEDREIRA, L.C.; LOPES, R.L.M. Cuidados domiciliares ao idoso que sofreu Acidente Vascular Cerebral. **Rev Bras Enferm.** v. 63, n. 5, p. 837-840, 2010.

PEREIRA, A.B.C.N.G.; ALVARENGA, H.; PEREIRA JÚNIOR, R.S.; BARBOSA, M.T.S. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública.** v. 25, n. 9, p. 1929-1936, 2009.

PEREIRA, S.; COELHO, F.B.; BARROS, H. Acidente vascular cerebral: hospitalização, mortalidade e prognóstico. **Acta Med Port.** v. 17, p. 187-192, 2004.

PEREIRA, U.P; ANDRADE FILHO, A.S. **Neurogeriatria.** Rio de Janeiro: Editora Revinter; 2001.

PERETTA, M.; CICCIA, G. Reengenharia farmacêutica: guia para implementar a atenção farmacêutica. Brasília: **Ethosfarma,** 2000.

PIRES, S.L.; GAGLIARDI, R.J.; GORZONI, M.L. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para Acidente Vascular Cerebral em idosos. **Arq Neuropsiquiatr.** v.62, n. 3B, p. 844-851, 2004.

PRYBYS, K.M.; MELVILLE, K.; HANNA, J.; GEE, A.; CHYKA, P. Polypharmacy in the elderly: clinical challenges in emergency practice: part 1 overview, etiology, and drug interactions. **Emerg Med Rep.** v. 23, n. 8, p. 145-153, 2002.

RAMOS, L.R.; SIMÕES, E.; ALBERT, M.S. Dependency on daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality among urban elderly residents in Brazil: A two-year follow-up. **Journal of the American Geriatric Society**. v. 49, p. 1168-1175, 2001.

RAMOS, L.R. **Epidemiologia do envelhecimento**. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; NERI, A.L.; CANÇADO, F.A.X.; GORZONI, M.; ROCHA, S.M. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p.73-78.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**. v. 19, n. 3, p. 793-798, 2003.

RAFII, M.S; HILLIS, A.E. Compendium of cerebrovascular diseases. **Int Rev Psychiatry**. v. 18, n. 5, p. 395-407, 2006.

RIBEIRO, A.Q.; ROZENFELD, S.; KLEIN, C.H; CÉSAR, C.C; ACURCIO, F.A. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. **Rev. Saúde Pública** v. 42, n. 4, p. 724-732, 2008.

ROCHA, C.H.; OLIVEIRA, A.P.S.; FERREIRA, C.; FAGGIANI, F.T.; SCHROETER, G.; SOUZA, A.C.A.; DECARLI, G.A.; MARRONE, F.B.; WERLANG, M. C. Adesão à prescrição médica em idosos de Porto Alegre, RS. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 13, p. 703-710, 2008.

ROLLASON, V.; VOGT, N. Reduction of Polypharmacy in the Elderly: A Systematic Review of the Role of the Pharmacist. **Drugs Aging**. v. 20, n. 11, p. 817-832, 2003.

ROMANO-LIEBER, N.S.; TEIXEIRA, J.J.V.; FARHAT, F.C.L.G.; RIBEIRO, E. ; CROZATTI, M.T.L.; OLIVEIRA, G.S.A. Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. **Cad. Saúde Pública**. v. 18, n. 6, p. 1499-1507, 2002.

SILVA, L.; GALERA, S.A.F.; MORENO, V. Encontrando-se em casa: uma proposta de atendimento domiciliar para famílias de idosos dependentes. **Acta Paul Enferm**. v. 20, n. 4, p. 397-403, 2007.

SOARES, M.A.; FERNANDEZ-LLIMÓS, F.; LANÇA, C.; CABRITA, J.; MORAIS, J.A. Operacionalização Para Portugal: Critérios de Beers de Medicamentos Inapropriados nos Doentes Idosos. **Acta Med Port**. v. 21, n. 1, p. 441-452, 2008.

STOKES, M. **Neurologia para Fisioterapeutas**. São Paulo: Premier; 2000.

SOUZA, A.G; ZARAMELI, R.C; FERRARI, R.A.M; FRIGERO, M. Avaliação da qualidade de vida de cuidadores de pacientes com seqüelas neurológicas. **Con Scientiae Saúde**. v. 7, n. 4, p. 497-502, 2008.

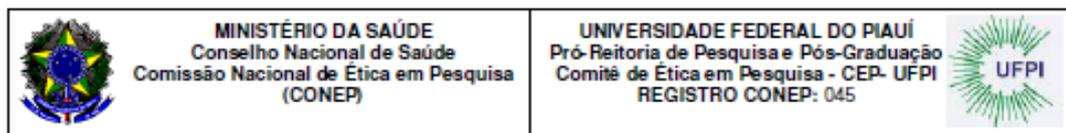
TAMAI, S.A.B. ; PASCHOAL, S.M.P. ; LITVOC, J. ; MACHADO, A.N. ; CURIATI, P.K. ; PRADA, L.F. ; JACOB-FILHO, W. Impact of a program to promote health and quality of life of elderly. **Einstein**. v. 9, n.1, p. 8-13, 2011.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev. Saúde Pública** v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009.

XAVIER, F.M.F.; FERRAZ, M.P.T.; MARC, N.; ESCOSTEGUY, N.U.; MORIGUCHI, E.H. Elderly peoples definition of quality of life. **Rev Bras Psiquiat.** v. 25, n. 1, p. 37-49, 2003.

**ANEXOS**

## ANEXO I: Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.



### CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

**Título:** Identificação dos problemas relacionados com medicamentos dados para implantação da atenção farmacêutica a idosos.

**CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética):** 0345.0.045.000-10

**Pesquisador Responsável:** Rivellison Mendes de Freitas

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

#### Junho/2011 Relatório final

Os membros do CEP-UFPI não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

**DATA DA APROVAÇÃO:** 06/12/2010

Teresina, 09 de Dezembro de 2010.

  
Prof. Dr. Carlos Ernando da Silva  
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI  
COORDENADOR

## APÊNDICES

**APÊNDICE I:** Teste do Mini exame do estado mental (MEEM) usado para avaliar dano cognitivo no ALPI Associação Divina Providência (Casa São José).

## Mini exame do estado mental

**Orientação temporal** - pergunte ao indivíduo: (dê um ponto para cada resposta correta)

- Que dia é hoje?
- Em que mês estamos?
- Em que ano estamos?
- Em que dia da semana estamos?
- Qual a hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora)

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Orientação espacial** - pergunte ao indivíduo: (dê um ponto para cada resposta correta)

- Em que local nós estamos? (consultório, dormitório, sala – apontando para o chão)
- Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: hospital, casa de repouso, própria casa).
- Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima.
- Em que cidade nós estamos?
- Em que Estado nós estamos?

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Memória imediata:** Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir: carro, vaso, tijolo (dê 1 ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros). Use palavras não relacionadas.

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Cálculo:** subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). Considere 1 ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorriger.

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Evocação das palavras:** pergunte quais as palavras que o sujeito acabara de repetir – 1 ponto para cada.

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Nomeação:** peça para o sujeito nomear os objetos mostrados (relógio, caneta) – 1 ponto para cada.

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Repetição:** Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que você repita depois de mim:

- Nem aqui, nem ali, nem lá. (Considere somente se a repetição for perfeita (1 ponto))

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Comando:** Pegue este papel com a mão direita (1 ponto), dobre-o ao meio (1 ponto) e coloque-o no chão (1 ponto). Total de 3 pontos. Se o sujeito pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Leitura:** mostre a frase escrita FECHÉ OS OLHOS e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado. Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando.

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

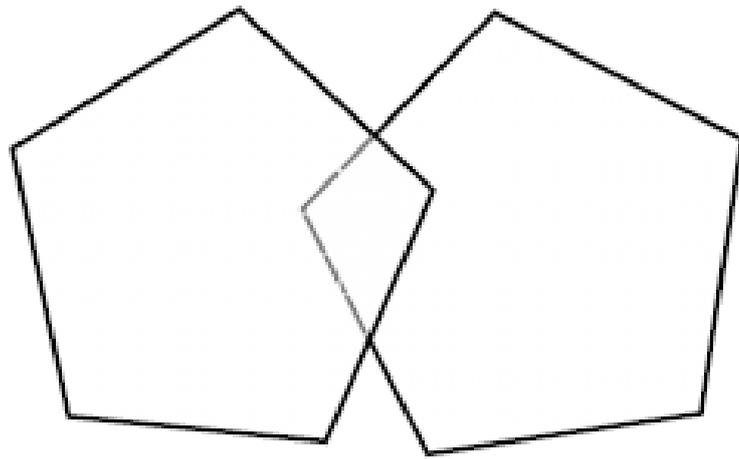
**Frase:** Peça ao indivíduo para escrever uma frase. Se não compreender o significado, ajude com: alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer. Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos (1 ponto).

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**Cópia do desenho:** mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos (1 ponto)

PONTUAÇÃO: \_\_\_\_\_

**FECHE OS OLHOS**



**APÊNDICE II:** Formulário de avaliação das atividades de vida diária – Index of Independence in Activities of Daily Living de Katz (adaptado do original KATZ, 1963).

<b>Nome:</b>		<b>Data da avaliação:</b> ___/___/___
Para cada área de funcionamento listada abaixo assinale a descrição que melhor se aplica. A palavra “assistência” significa supervisão, orientação ou auxílio pessoal		
<b>Banho</b> - banho de leito, banheira ou chuveiro		
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
Não recebe assistência (entra e sai da banheira sozinho se essa é usualmente utilizada para banho)	Recebe assistência no banho somente para uma parte do corpo (como costas ou uma perna)	Recebe assistência no banho em mais de uma parte do corpo
<b>Vestir</b> - pega roupa no armário e veste, incluindo roupas íntimas, roupas externas e fechos e cintos		
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
Pega as roupas e se veste completamente sem assistência	Pega as roupas e se veste sem assistência, exceto para amarrar os sapatos	Recebe assistência para pegar as roupas ou para vestir-se ou permanece parcial ou totalmente despido
<b>Ir ao banheiro</b> - dirigir-se ao banheiro para urinar ou evacuar: faz sua higiene e se veste após as eliminações		
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
Vai ao banheiro, higieniza-se e se veste após as eliminações sem assistência (pode utilizar objetos de apoio como bengala, andador, barras de apoio ou cadeira de rodas e pode utilizar comadre ou urinol à noite esvaziando por si mesmo pela manhã)	Recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se após as eliminações ou para usar urinol ou comadre à noite	Não vai ao banheiro para urinar ou evacuar
<b>Transferência</b>		
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira sem assistência (pode utilizar um objeto de apoio como bengala ou andador)	Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio	Não sai da cama
<b>Continência</b>		
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar	Tem “acidentes”* ocasionais* acidentes= perdas urinárias ou fecais	Supervisão para controlar urina e fezes, utiliza cateterismo ou é incontinente
<b>Alimentação</b>		
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
Alimenta-se sem assistência	Alimenta-se se assistência, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão	Recebe assistência para se alimentar ou é alimentado parcial ou totalmente por sonda enteral ou parenteral

**APÊNDICE III:** Fotos com alguns dos idosos acompanhados no ILPI Casa São José.

