



**BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**AZZAF RIBEIRO DE BRITO  
HENRIQUE ALVES TOLEDO**

**HIPERTENSÃO ARTERIAL E O USO DOS BETA  
BLOQUEADORES FORNECIDOS PELO SUS**

**IPORÁ-GO**

**2023**

**AZZAF RIBEIRO DE BRITO**  
**HENRIQUE ALVES TOLEDO**

**HIPERTENSÃO ARTERIAL E O USO DOS BETA BLOQUEADORES**  
**FORNECIDO PELO SUS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Farmácia do centro universitário UNIPORÁ, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Leopoldo Vieira De Azeredo Bastos.

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 LEOPOLDO VIEIRA DE AZEREDO BASTOS  
Data: 27/12/2023 17:29:27-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Professor Esp. Leopoldo Vieira de Azeredo Bastos

Presidente da Banca e Orientador

Documento assinado digitalmente  
 FRANCIELLE MOREIRA RODRIGUES  
Data: 27/12/2023 11:01:24-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Professora Ma. Francielle Moreira Rodrigues

---

Geremias Lima Pereira

Assinado digitalmente por Geremias Lima Pereira  
ND: OJwFalmA0a, OeFAl faculdade de iporá, CIn+Geremias Lima Pereira, Engenharia05@gmail.com  
Razão: Escreva a palavra e a integridade deste documento  
Localizado  
Data: 2023.12.28 09:16:51-0300  
Fonte PDF Reader Versão: 12.1.3

---

Professor Geremias Lima Pereira

**IPORÁ-GO**

**2023**

# HIPERTENSÃO ARTERIAL E O USO DOS BETA BLOQUEADORES FORNECIDOS PELO SUS

## ARTERIAL HYPERTENSION AND THE USE OF BETA BLOCKERS PROVIDED BY SUS

Azzaf Ribeiro de Brito

Henrique Alves Toledo

### RESUMO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome multifatorial com abrangência sistêmica. Caracteriza-se por disfunção cardíaca, com disfunção sistólica do ventrículo esquerdo em 60% dos casos. A não adesão ao tratamento anti-hipertensivo é o principal fator para o aumento dos casos da doença. A Organização Mundial da Saúde definiu, em 1978, a hipertensão arterial como uma doença caracterizada pela elevação crônica da pressão arterial sistólica. A HAS está relacionada ao estilo de vida inadequado, considerando também fatores constitucionais, como sexo, idade, raça, cor e história familiar. Está associada a alterações metabólicas e hormonais e fenômenos tróficos. A Constituição Federal Brasileira de 1988 estabelece que a saúde seja um direito de todos os cidadãos e deve ser garantida pelo Estado. O aumento da prevalência de doenças crônicas no país, especialmente hipertensão arterial, diabetes, artrite, artrose e depressão, é resultado do rápido e crescente processo de envelhecimento da população brasileira. Um em cada quatro adultos no Brasil é hipertenso. O objetivo primário do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbimortalidade cardiovascular. Os tratamentos propostos devem reduzir não apenas a pressão arterial, mas também os eventos cardiovasculares fatais e não fatais e, se possível, a taxa de mortalidade. Há depleção de catecolaminas miocárdicas, como resultado de defeitos na síntese e captação de noradrenalina. Além do tratamento medicamentoso, o exercício físico tem sido considerado um importante adjuvante no tratamento da HAS. Alguns estudos analisaram seu efeito crônico associado ao tratamento com betabloqueadores.

**Palavras-chaves:** Betabloqueadores. Insuficiência Cardíaca. Hipertensão arterial sistêmica. SUS.

### ABSTRACT

Heart Failure (HF) is a multifactorial syndrome with systemic scope. It is characterized by cardiac dysfunction, with left ventricular systolic dysfunction in 60% of cases. Non-adherence to antihypertensive treatment is the main factor for the increase in cases of

the disease. In 1978, the World Health Organization defined arterial hypertension as a disease characterized by chronic elevation of systolic blood pressure. SAH is related to inadequate lifestyle, also considering constitutional factors such as sex, age, race, color and family history. It is associated with metabolic and hormonal alterations and trophic phenomena. The Brazilian Federal Constitution of 1988 establishes that health is a right of all citizens and must be guaranteed by the State. The increase in the prevalence of chronic diseases in the country, especially high blood pressure, diabetes, arthritis, osteoarthritis and depression, is a result of the rapid and increasing aging process of the Brazilian population. One in four adults in Brazil is hypertensive. The primary objective of the treatment of arterial hypertension is the reduction of cardiovascular morbidity and mortality. Proposed treatments should reduce not only blood pressure but also fatal and non-fatal cardiovascular events and, if possible, the mortality rate. There is depletion of myocardial catecholamines as a result of defects in noradrenaline synthesis and uptake. In addition to drug treatment, physical exercise has been considered an important adjuvant in the treatment of SAH. Some studies have analyzed its chronic effect associated with treatment with beta-blockers.

**Keywords:** Beta blockers. Cardiac insufficiency. Systemic arterial hypertension. SUS.

## 1 INTRODUÇÃO

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome multifatorial com abrangência sistêmica, caracterizada pela disfunção cardíaca, com disfunção ventricular esquerda sistólica em 60% dos casos. Essa síndrome resulta em importantes alterações hemodinâmicas, tais como inadequado débito cardíaco e elevação da pressão pulmonar e venosa sistêmica. O débito cardíaco reduzido leva a uma perfusão tecidual insuficiente, com manifestações durante o exercício na fase inicial da doença, e progressão com sintomas em repouso em uma fase mais avançada (MOURA, 2021).

Hipertensão é considerada um dos grandes problemas de saúde pública tanto no país quanto no mundo. Já no Brasil, cerca de um 1/4 da população tem hipertensão arterial. Vemos esse percentual aumentar com a idade, cerca de 60 a 70% da população acima de 70 anos apresenta quadro de hipertensão, cerca de metade desses pacientes hipertensos são tratados, a outra metade estariam mais expostos às complicações da doença pela falta de controle dos níveis de pressão. Mesmo com a eficácia e eficiência da farmacoterapia e das medidas de controle realizadas, a não adesão ao tratamento com anti-hipertensivo é o principal fator do aumento de casos da doença nos pais e no mundo (CARVALHO et al., 2015).

É uma doença crônica, multifatorial de detecção muitas vezes tardia por sua evolução lenta e silenciosa. A profilaxia de hipertensão arterial deve ser baseada não somente por terapia medicamentosa, mas pela mudança nos hábitos de vida. Enquanto os ensaios clínicos demonstram diferença na eficácia do tratamento através de várias classes farmacológica, as diretrizes apontam a importância de diminuir os níveis de PA e focam nas associações de medicamentos. Observa que são poucos os estudos que demonstram o efeito, ao longo, entre associação de anti-hipertensivos e doenças coronarianas, acidente vascular cerebral ou insuficiência cardíaca (DINIZ, 2017).

Com base na definição de saúde como direito constitucional, a garantia universal à assistência terapêutica integral, incluindo o acesso gratuito aos medicamentos, é um dever do Estado Brasileiro. Com o avanço das políticas relacionadas à assistência farmacêutica a partir de 1998, assegurar à população a disponibilização do medicamento passou a integrar as agendas de prioridades em saúde, entre elas, promover e ampliar o acesso gratuito pelo SUS /Sistema Único De Saúde (LEITÃO et al., 2020).

Os betabloqueadores são considerados medicamentos de primeira escolha no tratamento da doença isquêmica cardíaca. O SUS disponibiliza vários medicamentos que podem ser usados, sem prejuízos para o paciente. Os betabloqueadores adrenérgicos reduzem a pressão arterial, primordialmente por diminuição de débito cardíaco. Eles têm sido amplamente recomendados como medicamentos de primeira linha em hipertensão arterial (WANN; ACHER, 2014)

Os betabloqueadores por si são considerados drogas disjuntivas nessa doença, tendo em vista que, oferecem benefícios clínicos comprovados como a redução da progressão dos sintomas e da própria disfunção, além da diminuição da internação hospitalar e da mortalidade quando comparado a um grupo de pacientes de IC sistólico (MOURA 2021).

## 1. ASPECTO GERAL DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial, uma entidade clínica multifatorial, é conceituada como síndrome caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados, associados a alterações metabólicas e hormonais e a fenômenos tróficos (hipertrofias cardíaca e vascular). A prevalência da hipertensão arterial é elevada, estimando-se que cerca de 20% a 25% da população brasileira adulta possa ser rotulada como hipertensa. Embora predomine na fase adulta, sua prevalência em crianças e adolescentes não é desprezível (KOBLAMANN JÚNIOR, 2023).

Um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares é a hipertensão arterial, pois atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões. Daí a importância do tratamento anti-hipertensivo na redução da morbidade e mortalidade cardiovasculares, principalmente na prevenção de acidentes vasculares, insuficiência cardíaca e renal (JARDIM et al 2023)

A HAS está relacionada ao estilo de vida inadequado, considerando também os fatores constitucionais, como: sexo, idade, raça/cor e história familiar: e os ambientais, como: sedentarismo, estresse, tabagismo, alcoolismo, alimentação insalubre e obesidade. Mediante ao seu curso silencioso a pessoa poderá ser surpreendida por suas complicações, sendo necessário aprender a conviver com a cronicidade no seu cotidiano. Entretanto, este tipo de agravo é influenciado por vários determinantes, incluindo características da personalidade, mecanismos de enfrentamento utilizados, autoconceito e autoimagem, experiência com este agravo e atitudes dos cuidadores da área de saúde (SANTOS 2011).

O número de óbitos por hipertensão arterial vem crescendo a cada ano no Brasil. Em 2015, foram registradas 47.288 mortes. Em 2019, o número saltou para 53.022, segundo o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde. De acordo com o Vigitel Brasil 2019, a frequência de diagnóstico médico de hipertensão foi de 24,5% entre as 27 capitais brasileiras. A doença é mais prevalente em mulheres (27,3%) do que em homens (21,2%) (IBGE, 2023).

Divulgada em novembro do ano passado, a PNS 2019, feita pelo IBGE em parceria com o Ministério da Saúde, mostrou que 24% dos indivíduos alegaram diagnóstico de hipertensão em 2019, sendo essa a mais frequente entre as doenças crônicas. Desses, 72,2% afirmaram ter recebido assistência médica para hipertensão há

menos de um ano no país e 66,4% haviam realizado sua última consulta no SUS. Os postos de saúde foram às unidades (IBGE, 2023).

## **2 ATUAÇÕES DO SUS NA DISPENSAÇÃO DOS BETABLOQUEADORES**

A Constituição Federal Brasileira de 1988 estabelece que a saúde é direito de todos os cidadãos e deve ser garantida pelo Estado, por meio de políticas sociais e econômicas que promovam o acesso universal e igualitário às ações de promoção, proteção e recuperação da saúde. Dentre as ações desenvolvidas para fornecer assistência terapêutica integral à população, destaca-se a importância da assistência farmacêutica como parte fundamental no conjunto das estratégias incluídas no campo de atuação do Sistema Único de Saúde 'SUS' (GARBIN et al. 2021).

O aumento da prevalência de doenças crônicas no país, especialmente a hipertensão arterial, diabetes, artrite/artrose e depressão é resultado do rápido e crescente processo de envelhecimento da população brasileira nos últimos anos. Paralelamente a esse processo, há o crescimento da utilização de medicamentos, necessários para o controle e prevenção de problemas relacionados à saúde dos indivíduos (COSTA et al. 2017).

O tratamento e controle adequado da hipertensão arterial (HA) ainda hoje é um dos grandes desafios no tratamento dessa doença, que é a principal causa de morte em todo o mundo. A adoção de estratégias de tratamento alinhadas com as evidências científicas mais atuais é um dos caminhos para aperfeiçoar esses resultados. A cesta básica de medicamentos ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) fármacos de meia-vida curta, em monoterapia e com a necessidade de várias tomadas ao dia: características que podem impactar negativamente na adesão e dificultar o controle adequado da PA. Destaca-se que a realidade do SUS reflete o contexto das estratégias medicamentosas adotadas em nosso país para 75% dos pacientes hipertensos (BARROSO et al 2021).

## **3 MECANISMOS DOS BETA BLOQUEADORES**

Os betabloqueadores podem ser diferenciados em três categorias de acordo com a seletividade:

Não seletivos: bloqueiam tantos os receptores adrenérgicos  $\beta_1$ , encontrados principalmente no miocárdio, quanto os  $\beta_2$ , encontrados no músculo liso, nos pulmões, nos vasos sanguíneos e em outros órgãos. Em consequência, apresentam efeitos periféricos mais acentuados como aumento da resistência arterial periférica e broncoconstrição. Os exemplos mais utilizados desta categoria são propranolol, nadolol e timolol. Um betabloqueador não seletivo, pindolol, se destaca por apresentar atividade simpatomimética intrínseca, agindo como um agonista adrenérgico parcial e, portanto, apresentando menos bradicardia e broncoconstrição que os demais betabloqueadores desta categoria (BARTOLOTTI; CONSOLIM-COLOMBO, 2014).

Cardiosseletivos: bloqueiam apenas os receptores  $\beta_1$  adrenérgicos, presentes em maior parte no coração, no sistema nervoso e nos rins e, portanto, sem os efeitos de bloqueio periférico indesejáveis. No entanto, em doses muito altas podem também ter ação nos receptores  $\beta_2$  (CONSOLIM-COLOMBO, 2017).

Ação vasodilatadora: manifesta-se por antagonismo ao receptor alfa-1 periférico, como o carvedilol e o labetalol, e por produção de óxido nítrico, como o nebivolol (BARTOLOTTI; CONSOLIM-COLOMBO, 2014).

Em alguns estudos que compararam os betabloqueadores com outros anti-hipertensivos houve consenso de que o betabloqueador reduz mais a FC que os demais anti-hipertensivos. Mas também foi verificado que o betabloqueador é menos eficiente comparado aos bloqueadores dos canais de cálcio ou diuréticos, e mais eficiente em reduzir a PA comparado ao antagonista do receptor da angiotensina apesar de ambos terem reduzido a PAS e de não terem apresentado qualquer influência negativa no débito cardíaco e volume de ejeção. Por outro lado, alguns estudos não verificaram diferenças significativas na PA, no tratamento com betabloqueador, comparado a outros anti-hipertensivos. Além do tratamento medicamentoso, o exercício físico tem sido considerado importante coadjuvante no tratamento da HAS. Dessa forma, alguns estudos analisaram seu efeito crônico associado ao tratamento com betabloqueadores e a maior parte dos trabalhos encontrados na presente revisão verificou o efeito agudo do exercício físico em indivíduos hipertensos tratados com betabloqueadores (GOESSLER; POLITO, 2012).

## MATERIAL E METODOS

Na pesquisa de campo realizada no município de Jaupaci, foram feito a utilização de panfletos e cartazes que foram distribuídos para a população em uma conferencia do setembro amarelo que ocorreu através de uma campanha pela UBS, e ao mesmo tempo em que se foi feito essa pesquisa foram feitas algumas perguntas relacionadas à hipertensão e ouve também publicações nas redes sócias com caixinha de perguntas voltado ao conhecimento da HAS.

Os critérios e características da população que foram submetidos às perguntas foram: pessoas acima de 50 anos de idade, de todos os sexos, perguntas direcionadas a hipertensão e também ao cotrole dessa doença através do SUS com a disponibilização dos betabloqueadores.

Foi feito a utilização de 50 panfletos, os quais foram distribuídos. Além dos panfletos distribuídos teve a utilização também de plataformas digitais, como ex: 'Whatsapp'. Onde houve um grande alcance das informações sobre a hipertensão.

Na pesquisa de campo realizada, foi obtido um alcance de 40 pessoas foi utilizada uma caneta e uma ficha, na qual foi registrada a idade, sexo e também o conhecimento que as pessoas tinham em relação à hipertensão, conforme o grafico1.



Secretária Municipal de Saúde de Jaupaci-Go, 2023.

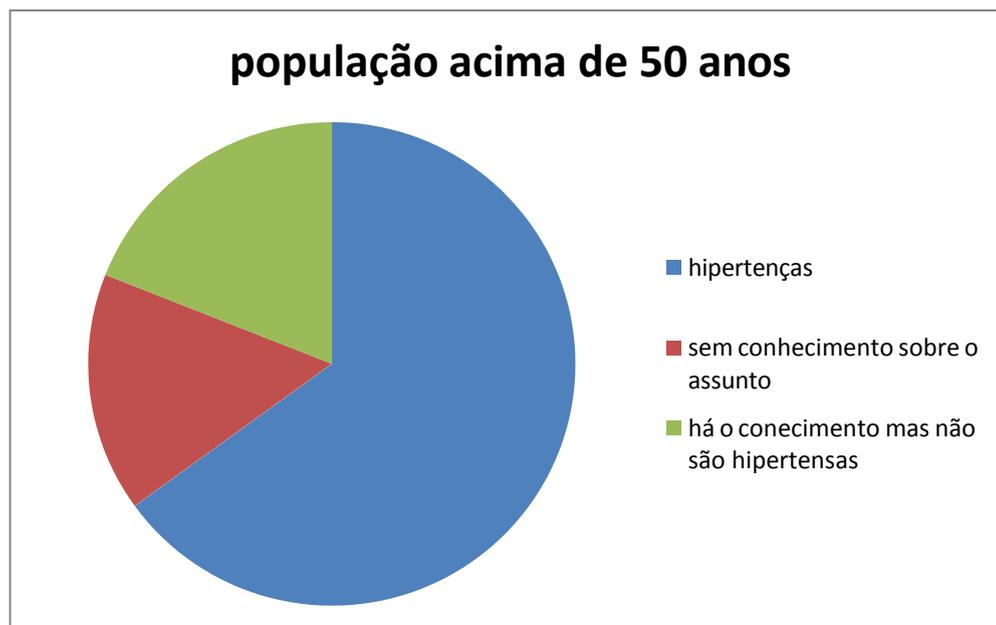


Gráfico 1

Foi concluído que das 40 pessoas entrevistadas, 65% delas são hipertensas, outros 16% não tem conhecimento sobre o assunto, e 19% há o conhecimento, mas não são hipertensas.

**Hipertensão arterial é uma doença Silenciosa!**

Consulte um cardiologista

**ALGUNS DOS SINTOMAS SÃO :**

- Dor de cabeça.
- Dores no peito.
- Tonturas
- visão embaçada.
- Fraqueza e sonolência.

O SUS DISPONIBILIZA UMA AMPLA CLASSE DE MEDICAMENTOS ANTI HIPERTENSIVOS; COMO POR EXEMPLO OS BETABLOQUEADORES!

Secretária Municipal de Saúde de Jaupaci-Go, 2023.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÕES

Dentre as pessoas que tiveram contato com as publicações, panfletos distribuídos e que responderam as perguntas que foram realizadas em campo, foi notado que a cada 10 pessoas apenas quatro delas sabiam o que realmente é a hipertensão arterial, e apenas duas sabem como tentar evitar essa doença por fatores não genéticos.

Foi concluído na pesquisa que uma grande parte da população tenha hipertensão arterial, e se não tiver pode haver algum familiar que tenha. E de todas as pessoas poucas tem conhecimento sobre os betas bloqueadores.

Com as respostas obtidas na pesquisa foi feito uma tabela, sendo exposto o numero de pessoas que há conhecimento sobre a hipertensão.

<b>Pessoas entrevistadas</b>		
	<b>Não souberam responder</b>	<b>Souberam responder</b>
<b>40 pessoas entrevistadas</b>	24 pessoas	16 pessoas

Foi notado na pesquisa que as pessoas não á conhecimento sobre a HAS, mesmo ela sendo uma das doenças crônicas que tem o maior índice de óbito no mundo. Percebe-se que em um grupo de quarenta pessoas entrevistadas apenas 24 delas se tem alguma noção ou realmente sabem o que é a hipertensão, e que o SUS disponibiliza medicamentos que possa ajudar no controle dos níveis arterial.

## CONCLUSÃO

O trabalho realizado teve um alcance de em média 300 pessoas, e ficou concluído que dessas 300, apenas 120 delas tem o conhecimento sobre a HAS, mesmo sendo um conhecimento superficial, e 180 não se sabe como ela é. E das 120 pessoas apenas metade sabe-se ao certo como a hipertensão age e como a prevenir.

Contudo foi passado a todas essas pessoas que a boa pratica alimentar e o habito de fazer atividades físicas é um fator importante no controle e prevenção da HAS. Como por ex; alimentos com menos sal ajuda a reduzir os níveis da pressão arterial, e o uso de atividades físicas traz uma melhor qualidade de vida e menos comorbidades.

Foi mostrada que a classe dos betabloqueadores é uma classe que reduz os níveis da pressão arterial, e que eles são distribuídos gratuitamente pelos SUS, Sistema único de Saúde.

E com todo o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso elaborado foi mostrado que a HAS é uma doença que tem tratamento, e que se for realizado tudo o que o medico pediu e prescreveu, e se estiver sendo feito o uso do medicamento correto, seja um betabloqueador ou ate mesmo outro, essa pessoa hipertensa terá uma vida normal.

## REFERENCIAS

- 1 BARROSO, W. K. S. et al. Bloqueadores do Receptor de Angiotensina Avaliados por Medida de Consultório e Residencial Arterial. Estudo TeleMRPA. **Arq. Bras. Cardiol.**, Goiânia, v., 118, n. 6, 2021, p. 1069-1082.
- 2 BORTOLOTO, L. A.; CONSOLIM-COLOMBO, F. M. Betabloqueadores adrenérgicos. **Revista Bras. Hipertensão**, v. 16, n. 4, 2009, p. 215-220.
- 3 CARVALHO, B. L. et al. Adesão à terapêutica anti-hipertensiva: revisão integrativa. **Revista Enferm. Contemp.**, Salvador, v. 10, n. 1, abr. 2021, p. 143-157.
- 4 COSTA, C. M. F. N. et al. Utilização de medicamento pelos usuários da atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, 2017, v. 51, p. 1-11. Disponível em <<http://www.rsp.fsp.usp.br/>>. Acesso em 20 mar. 2023.
- 5 DINIZ, M. Q. de A. **Associação entre acesso livre aos medicamentos anti-hipertensivos e adesão terapêutica**. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, p. 71, 2017.
- 6 GARBIN, C. A. S. et al. Dispensação de medicamentos na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **REUFPI**, São Paulo, 2021, v. 10, e. 804, p. 1-18.
- 7 GOESSLER, K. F.; POLITO, M. D. Hipertensão arterial, beta-bloqueadores e exercício físico aeróbico. **Revista Bras. de Medicina**, v. 69, n. 04, abr. 2012, p. 1-6.
- 8 JARDIM, P. C. B. V. et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. **Arq. Bras. Cardiol.**, Goiânia, v. 88, n. 4, 2007, p. 452-457.
- 9 KOBLMANN JÚNIOR, O. et al. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. **Arq. Endocrinol. Metab.**, v. 43, n. 4, ago. 1999, p. 257-286. Disponível em <SciELO - Brasil - III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial>. Acesso em 19 mar. 2023.
- 10 LEITÃO, V. B. G. et al. Prevalência de uso e fontes de obtenção de medicamentos anti-hipertensivos no Brasil: análise do inquérito telefônico VIGITEL. **Revista Bras. Epidemiol.**, Campinas, v. 23, 2020, p. 1-14.
- 11 MOURA, Z. T.; KUSMA, S. Z. ; GARCIA, I. C. B.; LOURES, M. E. I. A. R.; SOUZA, M. A. P. Uso de betabloqueadores em pacientes maiores que 65 anos com insuficiência cardíaca sistólica. **Revista medica da UFPR**. 3(3): 142-147
- 12 SANTOS, Z. M. de S. A. Hipertensão Arterial: um problema de saúde pública. **Revista Bras. Promoção Saúde**, Fortaleza, v. 24, n. 4, out./dez. 2011, p. 285-286.

13 WANN, ACHER, L. Rediscutindo o uso de betabloqueadores na hipertensão. **Uso racional de medicamentos**, Brasília, v. 4, n. 6, mai. 2007, p. 1-6.