

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRO REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL E PRESSÃO ARTERIAL DO  
IDOSO DO MUNICÍPIO DE COARI-AM.

Bolsista: Suzy Cunha Costa, FAPEAM

COARI  
2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRO REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL  
PIB-S/0034/2014

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL E PRESSÃO ARTERIAL DO  
IDOSO DO MUNICÍPIO DE COARI-AM.

Bolsista: Suzy Cunha Costa, FAPEAM  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Grasiely Faccin Borges

COARI  
2015

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, Estudo da Saúde e Fragilidade do Idoso da Amazônia Brasileira- ESFRIA- COARI, que foi realizado pelo Núcleo de Epidemiologia e Saúde Coletiva do Médio Solimões (NESC-SOL). Parte deste relatório só poderá ser reproduzida para fins acadêmicos ou científicos

Esta pesquisa, financiada pela Fundação de Amparo a Pesquisa – FAPEAM, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, foi desenvolvida no Estudo da Saúde e Fragilidade do Idoso da Amazônia Brasileira- ESFRIA- COARI, que foi realizado pelo Núcleo de Epidemiologia e Saúde Coletiva do Médio Solimões (NESC-SOL) e se caracteriza como sub projeto do projeto de pesquisa

Bibliotecas Digitais

**Introdução:** A relação entre saúde e atividade física é fundamental para a melhoria da qualidade de vida, pois a prática regular da atividade física mantém um estilo de vida ativo, podendo evitar o surgimento de diversas doenças, tanto de ordem física quanto psicológica, além de manter o controle de algumas dessas, como é o caso da hipertensão arterial sistêmica (HAS). A prática de atividade física é recomendada para todas as pessoas hipertensas, tanto às que fazem uso de medicação anti-hipertensiva como para as que não realizam tratamento medicamentoso, pois reduz a pressão arterial em 69mmHg para a sistólica e 49mmHg para a diastólica. **Objetivo:** Identificar a relação entre o nível de atividade física habitual e os níveis de pressão arterial, investigar se existe associação entre o nível de atividade física e nível de escolaridade, índice de massa corporal, nível de atividade física e pressão arterial na população idosa de Coari-AM. **Metodologia:** A população estudada foi de indivíduos que possuíam 60 anos ou mais no momento da coleta dos dados, residentes na área urbana do município de Coari. Inicialmente os idosos foram elencados para a pesquisa em suas casas, onde foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em seguida os idosos foram convidados a participar da segunda fase, no qual a pressão arterial foi aferida em repouso levando em consideração a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Resultados:** Participaram da amostra 212 idosos, com faixa etária entre 60 a 93 anos, com média  $71,84 \pm 8,29$  anos, de ambos os sexos, sendo que houve uma maior prevalência de indivíduos do sexo feminino (64%). Em relação aos demais dados da amostra, o peso obteve média de  $64,56 \pm 24,96$ kg, estatura  $1,77 \pm 3,89$ m, índice de massa corporal (IMC)  $28,24 \pm 11,30$ kg/m<sup>2</sup>. Verificamos a frequência cardíaca em repouso, obtendo média  $73,78 \pm 9,99$  batimentos/minutos, pressão arterial sistólica  $136,26 \pm 23,06$ mmHg e diastólica  $76,80 \pm 13,08$ mmHg, 53% dos idosos afirmaram não possuir hipertensão arterial, no entanto 59% das mulheres afirmaram serem portadoras de hipertensão arterial. Em relação ao nível de atividade física, 58% dos idosos foram considerados fisicamente ativos. Ao analisarmos associação entre o índice de massa corporal, escolaridade, pressão arterial e nível de atividade física na população idosa, foi possível verificarmos que houveram correlações fracas entre as variáveis estudadas. **Conclusão:** A maioria dos idosos que aceitaram participar deste estudo foram considerados como não hipertensos, e fisicamente ativos. No entanto houve maior porcentagem de mulheres portadoras de hipertensão arterial. Os resultados obtidos a partir das análises do nível de atividade física não apresentaram valores de associação significativa entre pressão arterial, escolaridade, índice de massa corporal (IMC), devendo assim ser estimulado mais estudos efetuados com esse mesmo enfoque, uma vez que ainda são escassos estudos relacionados sobre essa temática no município de Coari-AM.

**Palavras- chaves:** Idoso, Atividade Física, Pressão Arterial.

**Introduction:** The relationship between health and physical activity is key to improving the quality of life, for regular physical activity maintains an active lifestyle, can prevent the emergence of various diseases, both physical and psychological, as well as keep track of some of these, such as systemic hypertension (SH). The physical activity is recommended for all hypertensive patients, both those that make use of antihypertensive medication and for making no drug treatment because it reduces blood pressure in 6,9mmHg for systolic and 4,9mmHg for diastolic. **Objective:** To identify the relationship between the level of habitual physical activity and blood pressure levels, investigate whether there is an association between the level of physical activity and education level, body mass index, level of physical activity and blood pressure in the elderly population Coari-AM. **Methodology:** The study population of individuals who had 60 or older at the time of data collection in the urban area of the municipality of Coari. Initially the elderly were listed for research in their homes, where we applied the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), then the elderly were invited to participate in the second phase, in which blood pressure was measured at rest taking into account the VI Brazilian Guidelines on Hypertension. **Results:** The sample 212 elderly people, aged between 60-93 years, mean age  $71.84 \pm 8.29$  years, of both sexes, and there was a higher prevalence of females (64%). Regarding the other data sample, the average weight obtained  $64.56 \pm 24,96$ kg, height  $1.77 \pm 3,89$ m, body mass index (BMI)  $28.24 \pm 11,30$ kg / m<sup>2</sup>. We check the heart rate at rest, getting average  $73.78 \pm 9,99$ batimentos / min, systolic blood pressure and diastolic  $136.26 \pm 76.80 \pm 13,08$ mmHg, 53% of seniors said they did not have high blood pressure in However 59% of women reported being with high blood pressure. Regarding the level of physical activity , 58 % of seniors were considered physically active .to analyze association between body mass index, education level, blood pressure and level of physical activity in the elderly was possible to see that there were weak correlations between variables. **Conclusion:** Most seniors who agreed to participate in this study were considered non-hypertensive, physically active . However there was a higher percentage of women with high blood pressure. The results obtained from the analysis of the physical activity level showed no significant association between blood pressure values , education, body mass index (BMI) and should therefore be stimulated more studies conducted with this same approach , since they are still scarce related studies on this topic in the Coari -AM municipality.

**Key-words:** Elderly, Physical Activity, Blood Pressure.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
2.1 Objetivo Geral.....	7
2.2 Objetivos Específicos .....	7
<b>3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>8</b>
3.1 Atividade Física e Envelhecimento .....	8
3.2 Atividade Física e Pressão Arterial .....	8
3.3 Efeito Hipotensor da Atividade Física Regular.....	9
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
4.1 Tipo de Estudo.....	11
4.2 Sujeitos e Casuística.....	11
4.3 Coleta de Dados e Instrumentos .....	12
4.4 Processamento e Análise dos Dados .....	13
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>15</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o aumento da população idosa é uma realidade demográfica cada vez mais significativa em termos mundiais (CARVALHO; SOARES, 2004; SIQUEIRA; BOTELHO; COELHO, 2002). A transição demográfica – aumento da proporção de idosos em detrimento da diminuição de faixas-etárias mais jovens, devido à diminuição nas taxas de mortalidade e, sobretudo, à queda na taxa de fecundidade, com aumento da expectativa de vida – teve início nos países desenvolvidos há séculos passados e tem ocorrido de maneira gradual. Nos países em desenvolvimento, por sua vez, a transição demográfica tem sido recente e ocorrido de maneira acelerada. No Brasil, em 1970, as pessoas com idade de 65 anos ou mais representavam 3,1% da população, e estima-se que em 2050 corresponda a, aproximadamente, 19% da população brasileira (WUP, 2012).

Em paralelo e, também, conseqüente à anterior, tem ocorrido outro processo de transição, a epidemiológica. Este processo é caracterizado basicamente por: deslocamento da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos, e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante e caracterizada por maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em detrimento das doenças infecciosas e parasitárias (OMRAM, 2001).

No decorrer dos anos houve um acúmulo de investigações científicas mostrando o potencial da atividade física em melhorar o nível de saúde dos indivíduos (KNUTH et al., 2009). A ausência da prática regular da atividade física tornou-se um determinante para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 60% a 85% da população dos países desenvolvidos e em desenvolvimento têm estilo de vida sedentário, tornando-se este um dos dez agentes que conduzem as razões mundiais de morte e incapacidades (SEABRA, 2008; WAGMACKER E PITANGA, 2007). Os benefícios oriundos do aumento do nível de atividade física habitual se estendem desde a melhora da capacidade funcional, regulação da pressão arterial, redução do risco de doenças cardiovasculares, osteoporose, diabetes e certos tipos de câncer, entre outros (VIDMAR et al.2011).

No quadro de doenças encontra-se a hipertensão arterial, que é o principal fator de risco de mortalidade por doenças cardiovasculares, estando relacionado ao aumento de sua incidência (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). A sua prevalência aumenta com a idade, uma vez que alterações próprias do envelhecimento, como o enrijecimento de grandes artérias, tornam os idosos mais propensos ao desenvolvimento de hipertensão arterial. Observa-se que idosos com sobrepeso ou obesidade apresentam maior

prevalência de pressão arterial elevada, fato que pode ser explicado por alterações fisiológicas como ativação do sistema nervoso simpático e renina-angiotensina-aldosterona, resistência à insulina e disfunção renal e endotelial (ZAITUNE et al., 2006). A prática da atividade física ajuda a controlar os fatores de risco cardiovasculares e reduz a pressão arterial independentemente do efeito na diminuição do peso (SHAW et al., 2006). O sedentarismo aumenta a incidência de hipertensão arterial e pessoas sedentárias apresentam risco aproximado 30% maior para desenvolver hipertensão que os indivíduos ativos (SERAFIM; JESUS; PIERIN, 2010). Apesar de evidências de inúmeros benefícios relacionados à atividade física contínua e regular, ainda se observa uma elevada prevalência de sedentarismo.

Os idosos hipertensos de maior nível de escolaridade do estado de São Paulo utilizam como estratégia a prática da atividade física como controle da hipertensão arterial, mais que os de menor escolaridade. Ressalta-se que no grupo de maior escolaridade 22,4% dos hipertensos praticavam a atividade física (ZAITUNE et al., 2006).

A prática de atividade física é recomendada para todas as pessoas hipertensas, tanto às que fazem uso de medicação anti-hipertensiva como para as que não realizam tratamento medicamentoso, pois reduz a pressão arterial em 6,9 mmHg para a sistólica e 4,9 mmHg para a diastólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2006).

Devido à complexidade e a abrangência do sedentarismo alerta-se para a necessidade de alteração desse quadro por meio de suplementação e expansão de ações que possam influenciar o comportamento das populações, com vistas à promoção da atividade física, no sentido de diminuir a prevalência da hipertensão arterial, assim como prevenir complicações no estado de saúde em decorrência desse agravo (MARTINS et al., 2006).

Os resultados desta pesquisa possibilitarão constituir um meio pelo qual o profissional da área da saúde poderá intervir e de forma eficaz, conscientizado esse grupo quanto à necessidade de práticas regulares de atividades físicas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar a relação entre o nível de atividade física habitual e os níveis de pressão arterial dos idosos no município de Coari-AM- Brasil.

### **2.2 Objetivos específicos:**

Investigar se existe associação entre o nível de atividade física e nível de escolaridade da população idosa de Coari-AM.

Verificar a associação entre o índice de massa corporal, nível de atividade física e pressão arterial na população idosa de Coari-AM.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1. Atividade Física e Envelhecimento**

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a terceira idade é considerada a partir dos 60 anos para países em desenvolvimento ou 65 anos, no caso de nações desenvolvidas. O crescimento da população idosa é um processo que ocorre em diversos países, incluso o Brasil, no qual o último Censo registra um percentual de 8,6% da população total. Tem-se ainda uma projeção de cerca de 30,9 milhões de indivíduos que terão mais de 60 anos de idade para o ano de 2020 (BELTRÃO; CAMARANO; KANSO, 2004).

O envelhecimento é um fenômeno fisiológico de comportamento social ou cronológico, processo biossocial de regressão, observável em todos os seres vivos expressando-se na perda de capacidade ao longo da vida, devido à influência de diferentes variáveis, como as genéticas, danos acumulados e estilo de vida, além de alterações psico-emocionais (GUEDES, 2001).

Um fator importante para ter um envelhecimento saudável é a atividade, termo que inclui a prática de exercícios físicos e mentais, individuais e grupais (RAHAL; ANDRUSAITIS; SGUIZZATO, 2007). No processo de envelhecimento, a manutenção do corpo em atividade é fundamental para conservar as funções vitais em bom funcionamento. A estimulação corporal favorece o melhor desempenho das atividades rotineiras. Idosos ao praticarem atividades físicas com regularidade e sob orientação médica, quando comparadas os de vida ociosa, mostram melhor adaptação orgânica aos esforços físicos, além de maior resistência às doenças e ao estresse emocional e ambiental (CASAGRANDE, 2006).

Recomenda-se a prática regular de atividade física a idosos em nome dos benefícios que eles acarretam à saúde, através do aprimoramento da força e da resistência muscular, da flexibilidade, do equilíbrio e do condicionamento cardiorrespiratório (RIBEIRO & NERI, 2012).

#### **3.2. Atividade Física e Pressão Arterial**

A relação entre saúde e atividade física é fundamental para a melhoria da qualidade de vida, pois a prática regular de atividade física mantém um estilo de vida ativo, podendo evitar o surgimento de diversas doenças, tanto de ordem física quanto psicológica, além de manter o

controle de algumas dessas, como é o caso da hipertensão arterial sistêmica (HAS) (SILVA, et al., 2011).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um dos problemas de Saúde Pública que atinge uma alta prevalência em nosso meio, sobretudo na população adulta (FERNANDES et al., 2013). No Brasil, aproximadamente 65% dos idosos são portadores de HAS, sendo que, entre as mulheres com mais de 65 anos, a prevalência pode chegar a 80%. Projeções estimam que em 2025 haverá mais de 35 milhões de idosos no país, e o número de hipertensos também tende a crescer (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL et al., 2002).

De acordo com MOREIRA & SOBRAL (2004) 75% dos pacientes hipertensos, que realizam atividade física regular, diminuem os níveis de Pressão Arterial, o que faz com que essa conduta seja considerada importante ferramenta no tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS). A atividade física pode controlar a hipertensão sistêmica (HAS) até mesmo dispensando o uso de medicamentos, pois a atividade física supervisionada pode ser útil na implementação do tratamento não-farmacológico da hipertensão arterial sistêmica (HAS) ajudando a reduzir a dose ou a quantidade de medicamentos anti-hipertensivos (GONÇALVES & MOREIRA 2007; BARROSO et al., 2008).

### **3.3. Efeito Hipotensor da Atividade Física Regular**

A atividade física regular contribui para a diminuição da pressão arterial em repouso, podendo ocorrer de duas maneiras distintas. Primeiramente, ocorreria efeito hipotensivo pós-exercício, que é um fenômeno agudo de diminuição dos valores da pressão arterial de repouso, num período de tempo subsequente (minutos/horas) à realização de uma atividade física regular (MENDES & BARATA, 2008). Outra forma de redução da pressão arterial é através da resposta crônica, proporcionada pela continuidade da atividade física (ARAÚJO, 2001).

O efeito hipotensor da atividade física regular pode ser observado após uma única sessão aguda de exercício dinâmico, perdurando por até 24 horas (BRANDÃO et al., 2002). Resultados recentes de uma metanálise, envolvendo 53 estudos clínicos controlados, mostraram que o exercício aeróbico regular leva a uma redução de 4,9 e 3,7 mmHg nos níveis de pressão sistólica e diastólica de repouso, respectivamente, sendo que esta redução é ainda mais dramática em indivíduos de etnia negra e asiática que apresentam redução da pressão arterial sistólica em torno de 10,9 e 6,2 mmHg, respectivamente, e da pressão arterial diastólica em torno de 3,2 e 6,6 mmHg, respectivamente WHELTON et al., 2002).

A maioria dos estudos utiliza os exercícios aeróbicos contínuos para a verificação do efeito hipotensivo pós-exercício (MAIOR et al., 2007; MONTEIRO & SOBRAL, 2004), pois

a prática regular de exercício físico aeróbio tem sido recomendado como uma terapia anti-hipertensiva e um meio de modificação de fatores de risco cardiovascular. Porém, o efeito hipotensor em idosos hipertensos tem sido observado em treinamento físico aeróbio com intensidade leve a moderada (40% 50% do consumo máximo de oxigênio) (ROLIM & BRUN, 2005), onde o efeito hipotensor é mais evidente a partir da décima semana de treinamento em idosos hipertensos, tornando importante a avaliação prescrita em termos de intensidade, frequência duração e modo de progressão (BARROSO et al., 2008). O tipo de exercícios aeróbio se estende desde a caminhada, andar de bicicleta ou nadar, onde o tempo de duração de cada sessão para o idoso hipertenso deve ser de 30 a 60 minutos, sendo recomendada a frequência de três ou mais sessões por semana, com intensidade de 50 % a 70% da frequência cardíaca de reserva para indivíduos sedentários e de 60% a 80 % da frequência cardíaca de reserva para indivíduos condicionados (LARTEZA et al., 2007).

Segundo GONÇALVES; SILVA & NAVARRO (2007), em uma única sessão de exercícios físicos dinâmicos em forma de caminhada, de baixa para moderada intensidade, reduz um pouco mais de 20 mmHg os níveis de pressão arterial sistólica durante o período de recuperação por até 30 minutos. De acordo com as V DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL (2006), os exercícios físicos regulares reduzem a pressão arterial em indivíduos idosos. Todo idoso deve realizar pelo menos 30 minutos de atividade física de leve a moderada de forma contínua ou acumulada na maioria dos dias da semana.

No indivíduo idoso, a prescrição de atividade física deve ser prescrita com cautela, pois devem favorecer as modificações próprias do envelhecimento. A recomendação é para que os idosos realizem um teste ergométrico antes de iniciarem qualquer programa de atividade física regular, e os exercícios físicos devem ser introduzido de forma gradativa e individualizado (GRAVINA; GRESPAN & BORGES, 2007).

#### **4. METODOLOGIA**

O projeto de iniciação científica fez parte de uma pesquisa maior intitulada Estudo da Saúde e Fragilidade do Idoso da Amazônia Brasileira- ESFRIA- COARI, que foi realizado pelo Núcleo de Epidemiologia e Saúde Coletiva do Médio Solimões (NESC-SOL). O projeto encontra-se homologado na Câmara de Pesquisa e Pós- Graduação da Universidade Federal do Estado do Amazonas (N. do processo 117/2013-CPPG). Contou com o financiamento concedido pelo edital Universal do CNPq/2013. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em pesquisa (UFAM) em abril de 2013 sob o número do parecer 249.098 e CAAE 15327413.0.0000.5020 (ANEXO 1).

#### 4.1. Tipo de Estudo

O presente trabalho tratou-se de um estudo transversal de base populacional. Este tipo de desenho permite: alto grau de descrição; construção de hipóteses, e uso de associações com possíveis fatores de exposição sem ter, no entanto, o intuito de inferências causais (LOTUFO; BENSEÑOR, 2011) (ANEXO 2).

#### 4.2. Sujeitos e Casuística

A população estudada foi de indivíduos que possuíam 60 anos ou mais no momento da coleta dos dados, residentes na área urbana do município de Coari-AM e que concordaram em participar da pesquisa, por meio da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da referente pesquisa.

O município de Coari está localizado na região central do estado do Amazonas (Brasil), nas margens do rio Solimões, distando 363 km da capital do estado, Manaus). De acordo com o censo de 2010, o município de Coari tem uma área geográfica de 57.921,914 km<sup>2</sup>. Apesar da grande área territorial, sua densidade populacional é baixa – 1,3 pessoas/km<sup>2</sup>. O acesso à cidade de Coari se dá por via aérea ou fluvial, sendo o barco o meio de transporte mais comumente usado pela população. A população total em 2010 foi de 75.965 habitantes, com 49.651 (65,4%) no cluster urbano e 26.314 (34,6%) em comunidades ribeirinhas (área rural). Do total, 3.443, 4,5% da população total, são de indivíduos acima de 60 anos de idade, sendo 2.913 da área urbana (IBGE, 2011). A cidade apresentou um IDH de 0,627 em 2000, enquanto o Brasil teve um IDH médio de 0,757.

Para cálculo do tamanho da amostra foram considerados os seguintes parâmetros: tamanho da população idosa ( $\geq 60$  anos) da área urbana do município ( $N = 2.913$ ) (IBGE, 2011); utilizou-se a prevalência de fragilidade em idosos brasileiros mais alta registrada até o momento, que é de 22% no município de Belo Horizonte (CREGO e BATISTA, 2010); erro  $\alpha$  igual a 5% e intervalo de 95% de confiança (IC95%). O tamanho da amostra obtido após correção pela população foi corrigido em 1,2 devido ao efeito do desenho e acrescido de 10% devido a eventuais perdas e/ou recusas, totalizando 272 indivíduos, e desde 212 conseguiram concluir os dados de atividade física e pressão arterial. A seleção da amostra foi realizada pelo método de amostragem por conglomerados, a partir dos setores censitários urbanos do município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011). Os setores censitários foram considerados o primeiro estágio para o sorteio e os domicílios o segundo estágio.

### 4.3. Coleta de Dados e Instrumentos

O estudo foi realizado em dois (2) momentos. Inicialmente os idosos foram elencados para a pesquisa em suas casas e, mediante a anuência em participação, foi aplicado o questionário geral. Os idosos serão, então, foram convidados a participar da segunda fase, a qual constou de avaliações específicas em laboratórios do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB-Coari) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em dias previamente agendados.

No primeiro momento, os participantes receberam explicações dos procedimentos que foram realizados, preencheram o termo de consentimento e responderam ao questionário geral propostos nessa pesquisa. Este versou sobre aspectos socioeconômicos e demográficos dos idosos e também sobre o nível de atividade física habitual, onde foi aplicado o International Physical Activity Questionnaire, versão longa específico para idosos (MATSUDO et al., 2001; BENEDETTI, MAZO, BARROS, 2004; BENEDETTI et al., 2007).

O International Physical Activity Questionnaire permite estimar o tempo semanal gasto na realização de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa e em diferentes contextos da vida (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer). Além de possibilitar estimar o tempo despendido em atividades passivas (realizadas na posição sentada) (ANEXO3).

O IPAQ/Versão 8- para idosos divide-se em 13 questões distribuídas por cinco seções:

- a) Seção I: Atividade física no trabalho
- b) Seção II: Atividade física como meio de transporte
- c) Seção III: Atividade física em casa, tarefas domésticas e atenção à família
- d) Seção IV: Atividade física de recreação, esporte, exercício e lazer
- e) Seção V: Tempo que passa sentado.

Para estimar o nível de atividade física dos idosos utilizou-se o critério de Classificação para Nível de Atividade Física Habitual (NAFH). Para calcular a classificação do NAFH, utilizou-se os critérios sugeridos pelo IPAQ Research Committee (2004). O tempo sentado foi analisado separadamente (CRAIG et al., 2003). Para a classificação do nível de atividade física também foi adotado o consenso obtido entre o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS) e o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) em 2002. Considerando os critérios de frequência, duração e tipo de atividade física (caminhada, moderada e vigorosa), os indivíduos foram classificados em muito ativos, e pouco ativos, onde fisicamente ativos os indivíduos que realizavam 150 minutos ou mais de atividades físicas durante a semana, abaixo desses valores foram classificados como pouco ativos (MATSUDO et al., 2002).

A pressão arterial foi aferida em repouso levando em consideração a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Para aferição foi utilizado o aparelho de pressão arterial automático da marca OMRON, modelo HEM-7200.

#### 4.4 Processamento e Análise dos Dados

Inicialmente foram realizados os testes de normalidades, homoscedasticidade dos dados, a fim de observar a distribuição e homogeneidade referentes as diferentes variáveis para a tomada de decisão do teste estatístico a ser utilizado. Foi considerado um alfa de 0,05 para ser significativo para todas as variáveis estudadas. Os dados foram representados por percentual, médias e desvios padrão e apresentados na forma de gráficos e tabelas. Todas as informações coletadas no estudo foram tabuladas em um banco de dados distribuído em planilhas eletrônicas do EXCEL. Para a análise de dados foi utilizado o software EXCEL, onde foi aplicado a correlação de Spearman.

### 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da amostra 212 idosos, com faixa etária entre 60 a 93 anos, com média  $71,84 \pm 8,29$  anos, de ambos os sexos, sendo que houve uma maior prevalência de indivíduos do sexo feminino (64%). Nossos dados confirmam a prevalência do sexo feminino em estudos relacionados com a população idosa, pois no Brasil, o número absoluto de mulheres idosas em estudos tem sido superior, quando confrontado com o de homens de 65 anos ou mais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2000). Em relação aos demais dados da amostra, o peso obteve média  $64,56 \pm 24,96$ kg, estatura  $1,77 \pm 3,89$ m e o índice de massa corporal (IMC)  $28,24 \pm 11,30$ kg/m<sup>2</sup>. Em relação ao nível de atividade física, 58% dos idosos foram considerados fisicamente ativos.

Variáveis Estudadas	Média e Desvio Padrão
PAS (mmHg)	$136,26 \pm 23,06$
PAD (mmHg)	$76,80 \pm 13,08$
FC (batimento/minuto)	$73,78 \pm 9,99$

**Tabela 1. Média e Desvio Padrão da PAS, PAD, e FC dos idosos do município de Coari, Amazonas (N=212).**

**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2014.

\*PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; FC: Frequência cardíaca. mmHg: milímetros de mercúrio.

Verificamos a frequência cardíaca em repouso, obtendo média  $73,78 \pm 9,99$  batimentos/minutos, pressão arterial sistólica  $136,26 \pm 23,06$ mmHg e diastólica  $76,80 \pm 13,08$ mmHg, conforme mostra a tabela 1.

Com o envelhecimento ocorre o desenvolvimento de processos arterioscleróticos nos grandes vasos e arteríolas, promovendo a perda da distensibilidade e elasticidade e diminuindo sua capacidade com o aumento da velocidade da onda de pulso. As paredes dos vasos tendem a ficar mais rígidas e com isso eleva-se a pressão arterial sistólica (PAS) e o aumento da velocidade da onda de pulso mantém a pressão arterial diastólica (PAD) dentro dos valores normais ou podendo até se reduzir. Com isso, a pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão de pulso são consideradas como adequadas preditoras de eventos cardiovasculares no idoso (LONGO et al., 2011).

<b>Variáveis Estudadas</b>	<b>%</b>
Hipertensos	47
Não Hipertensos	53
Mulheres Hipertensas	55
Homens Hipertensos	44

**Tabela 2. Prevalência de hipertensão arterial relatada nos idosos. Coari, Amazonas (N=212).**

**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2014.

Conforme a tabela 2, 53% dos idosos afirmaram não possuir hipertensão arterial, no entanto 59% das mulheres afirmaram serem portadoras de hipertensão arterial, assim como mostrado em outro estudo, onde a maior prevalência de hipertensão arterial foi entre as mulheres quando comparadas aos homens (LIBERMAN, 2007). No Brasil, aproximadamente 65% dos idosos são portadores de hipertensão arterial, sendo que, entre as mulheres com mais de 65 anos, a prevalência pode chegar a 80% (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2002).

Ao analisarmos a associação entre o índice de massa corporal, escolaridade, pressão arterial e nível de atividade física na população idosa, foi possível verificarmos que houveram correlações fracas entre as variáveis estudadas, como mostra a tabela 3.

<b>Variáveis Estudadas</b>	<b>r</b>
PAS/AF como Transporte	0,1246
PAS/ AF Recreação	0,25788
PAS/ AF Total	0,12167
PAS/ AF Recreação	0,12442
IMC/AF como Transporte	0,15293

**Tabela 3. Correlação entre as variáveis PAS, PAD, IMC, AF como Transporte, recreação e AF total, dos idosos do município de Coari, Amazonas (N=212).**

**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2014.

\*PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; AF: Atividade Física.

Diferente do estudo realizado por MONTEIRO & SOBRAL FILHO (2004), que observaram que tanto em ratos quanto em humanos espontaneamente hipertensos, a atividade física foi capaz de promover a redução da pressão arterial por diminuição no débito cardíaco que está associada ao decréscimo da frequência cardíaca, uma vez que não foram observadas alterações no volume sistólico. Em um estudo realizado por MOSTARDA et al. (2009), verificou-se através da prática da atividade física regular, que os idosos de 60 anos ou mais apresentaram redução em seus níveis pressóricos com melhoras da função autonômica, relacionados com a melhora da complacência arterial, podendo contribuir para a atenuação da progressiva elevação da pressão arterial sistólica (PAS) relacionada ao envelhecimento, redução da pressão arterial diastólica (PAD) e melhora da função ventricular esquerda, com isso alterando a perfusão coronariana.

Sobre a prevalência de excesso de peso relacionado com a hipertensão arterial; em uma população urbana de baixa renda, FEIJÃO et al. (2005), concluiu que a incidência de hipertensão arterial está intimamente ligada ao aumento da massa corporal, pois o peso inicial elevado, e o ganho de peso são fortes agravantes para o desenvolvimento da Hipertensão Arterial. A relação entre excesso de gordura corporal e elevação da pressão arterial é relatada em inúmeras pesquisas, independentemente do indicador antropométrico considerado, sendo um dos principais fatores de risco para a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (MUNARETTI et al., 2011 & CUTLER et al., 2008). Em um estudo realizado por NETER et al. (2007), em uma metanálise, demonstraram haver redução média da pressão arterial de 1,05mmHg na sistólica e 0,92mmHg na diastólica para cada diminuição de 1kg de peso corporal, independentemente de idade, sexo ou raça.

No estudo realizado por MARTINEZ; MARTINEZ & LANZA (2001) mostrou que a prática de atividade física regular e escolaridade, não influencia seu tipo e condições de realização.

## **6. CONCLUSÃO**

A maioria dos idosos que aceitaram participar deste estudo foram considerados como não hipertensos e fisicamente ativos. No entanto houve maior porcentagem de mulheres hipertensas, fazendo-se necessário que os profissionais de saúde trabalhem com ações educativas para a obtenção de mudanças na postura, e conseqüentemente no controle da hipertensão arterial, pois estas mulheres poderão reformular seus conhecimentos sobre a

doença, a partir de seus esquemas cognitivos próprios, seus padrões culturais, suas crenças e definir juntamente com os profissionais, as metas de tratamento e controle da doença, que lhes forneçam meios para modificar suas condições de saúde, de acordo com as reais necessidades. Dessa forma, espera-se que os resultados aqui apresentados possam contribuir para a superação das dificuldades vivenciadas pelas portadoras de hipertensão arterial e pelos profissionais de saúde que as assistem. Os resultados obtidos a partir das análises do nível de atividade física não apresentaram valores de associação significativa em relação às variáveis pressão arterial, escolaridade, índice de massa corporal (IMC) devendo assim ser estimulado mais estudos efetuados com esse mesmo enfoque, uma vez que ainda são escassos estudos relacionados sobre essa temática no município de Coari-AM.

Portanto, é importante ressaltar que a promoção da saúde, tratamento e controle de doenças crônicas se tornam cada vez mais preocupantes para setor público de saúde, assim como a crescente prevalência da hipertensão arterial e o envelhecimento populacional, vivenciado na atualidade.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C.G. S. *Fisiologia do exercício físico e hipertensão arterial. Uma breve introdução. Revista Hipertensão* [online]. 2001 [acesso 2006 dez. 01]; p. 4. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/revista>
- AINSWORTH, B. E.; HASKELL, W. L.; WHITT, M. C.; IRWIN, M. L.; SWARTZ, A. M.; STRATH, S. J.; O'BRIEN, W. L.; BASSETT, D. R. Jr.; SCHMITZ, K. H.; EMPLAINCOURT, P. O.; JACOBS, D. R. Jr.; LEON, A. S. *Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 32, Suppl.p.S498-S516, 2000.
- BARROSO, S. K. W.; JARDIM, V. B. C. P.; VITORINO, V.P.; MIQUETICHUC, F. B.A. *Influência da atividade física programada na pressão arterial de idosos hipertensos sob tratamento não-farmacológico. Revista associação de medicina brasileira*, v.54, n.4, p. 328-33, 2008.
- BELTRÃO, K.I.; CAMARANO, A. A.; KANSO, S. *Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX*. Rio de Janeiro: Ipea, 2004.
- BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. C.; RODRIGUEZ-ANES, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, E.L. *Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física (IPAQ) em homens idosos. Rev Bras Med Esporte*; v.13, n.1, p.11-6,2007.
- BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; BARRO, M.V.G. *Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. Ver Bras Ciên Mov*; v.12, n.1, p .25-33,2004.
- BRANDÃO, A. P; BRANDÃO, A A; MAGALHÃES, M.E.C; POZZAN, R. *Epidemiologia da hipertensão arterial. Rev. Soc. Cardiol*, v.13, n.1, p.7-19, 2003.

BRUM, P.C; FORJAZ, C. L. M; TINUCCI, T; NEGRÃO, C. E. *Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular*. Rev Paul Educ Fís. 2004.

CARVALHO, J.; SOARES, J. M. C. *Envelhecimento e força muscular - breve revisão*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 2004.

CASAGRANDE, M. *Atividade Física na Terceira Idade*. Dissertação (TCC)- Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2006.

CORNELISSEN, V. A; FAGARD, R. H. *Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors*. *Hypertension*, 2005.

CRAIG, C. L.; MARSHALL, A. L.; SJOSTROM, M.; BAUMAN, A. E.; BOOTH, M. L.; AINSWORTH, B. E. et al. *International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity*. *Medicine Science Sports and Exercise*, v. 35, n.8, p.1381-95, 2003.

CREGO, A. O. C., BATISTA N. A. *Funcionalidade, força muscular e depressão em idosos frágeis, pré-frágeis e não-frágeis da região metropolitana de Belo Horizonte [monografia]*. Universidade Federal de Minas Gerais. 2010.

CUTLER J; SORLIE, P.D; WOLZ, M; THOM, T; FIELDS, L. E; ROCCELLA, E. J. *Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in United States adults between 1988-1994 and 1999-2004*. *Hypertension* 2008.

FEIJÃO, A.M.M; GADELHA, F.V; BEZERRA, A.A; OLIVEIRA, A.M; SILVA, M.S.S; LIMA, J.W.O. *Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial em população urbana de baixa renda*. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. V. 84, n. 1, p. 29-33, 2005.

GONÇALVES, O. I. ; SILVA, J. J. G. NAVARRO, C. A. *Efeito hipotensivo do exercício aeróbio agudo em idosos hipertensos entre 60 a 80 anos*. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v.1, n.5, p. 76 – 84, 2007.

GRAVINA, F. C.; GRESPAN, M.S.; BORGES. L. J. *Tratamento não medicamentoso da hipertensão no idoso*. Revista Brasileira de Hipertensão, v. 4, n.1, p.33- 36, 2007.

GUEDES, R. M. L. Motivação de idosos praticantes de atividades físicas. In: Guedes O C (org.). *Idoso, Esporte e Atividades Físicas*. João Pessoa: Idéia; 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Banco de dados: cidades@: Amazonas: Coari [documento da internet]. Brasil, 2011. Acesso em 21/12/2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2000. [cited 2004 mar 12]; Available from: URL: <http://www.ibge.gov.br/censo/>. Acesso em 21/01/2015.

KNUTH, A. G; et al. *Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 513-520, mar, 2009

LATERZA, C.M.; M. U.P.B. RONDON, NEGRÃO, C. E. *Efeito anti- hipertensivo do exercício*. Revista Brasileira de Hipertensão, vol. 14, n.2, p. 104-111, 2007.

LIBERMAN, Alberto. *Aspectos epidemiológicos e o impacto clínico da hipertensão no indivíduo idoso*. Rev Bras Hipertens, v.14, n.1, p.17-20, 2007.

LOTUFO P.A., BENSEÑOR, I. M. *Epidemiologia: abordagem prática*. 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 2011.

MAIOR, A.S; AZEVEDO, M; BERTON, D; GUTIÉRREZ, C; SIMÃO, R. *Influência de distintas recuperações entre as séries no efeito hipotensivo após uma sessão de treinamento de força*. Rev Socerj. 2007.

MARTINS, L. C. G, et al. *Nível de atividade física em portadores de hipertensão arterial*. Rev Latino-am Enfermagem 2009.

MARTINEZ, A.P; MARTINEZ, J.E; LANZA, L.B. *Há correlação entre a classe social e a prática de atividade física?*. Revista Acta Fisiatrica, 2011.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. et al. *Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade e nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento*. Revista Brasileira de Ciências e Movimento, v. 10, p. 41-50, 2002.

MENDES R, BARATA JLT. *Exercício Aeróbio e Pressão Arterial no Idoso*. Rev. Port. Clin. Geral, v. 24, p.251-257, 2008.

MONTEIRO, M. F; SOBRAL FILHO, D. C. *Exercício físico e o controle da pressão arterial*. Rev Bras Med Esporte. 2004.

MOSTARDA, C; WICHI, R; SANCHES, I. C; RODRIGUES, B; ANGELIS, K; IRIGOYEN, M.C. *Hipertensão e modulação autômica no idoso: papel do exercício*. Revista Brasileira de Hipertensão. V 16, n.1, p.55-60, 2009.

MUNARETTI, D.B; BARBOSA, A.R; MARUCCI, M.F.N; LEBRÃO, M. L. *Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos*. Rev Assoc Med Bras 2011.

NETER, J.E; STAM, B.E; KOK, F.J; GROBBEE, D.E; GELEIJNSE, J.M. *Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials*. Hypertension 2003.

OLIVEIRA, D. V.; BENEDETI, M. R.; MORALES, R. C.; FARIA, T. G. *Análise da Capacidade Funcional de Idosos Institucionalizados á partir da auto-avaliação*. Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 7, n. 2, p. 79-95, maio/ago. 2009.

OMRAM A. R. *The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change*. Bull World Health Organ.v,79, n.2, p.161-170, 2001

RAHAL, M. A.; ANDRUSAITIS, F. R.; SGUIZZATO, G. T. *Atividade física para o idoso e objetivos*. In: PAPALÉO-NETTO, M. **Tratado de gerontologia**. São Paulo: Atheneu, 2007.

RIBEIRO, L. H. M. *Exercícios físicos, força muscular e atividades de vida diária em mulheres idosas*. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 2012.

ROLIM, L. P. N.; BRUN, P. C. *Efeito do treinamento físico aeróbio na hipertensão arterial*. Revista da Sociedade Brasileira de hipertensão, v. 8, n. 1, p. 35- 37, 2005.

SEABRA, A. F.; MENDONÇA, D. M.; THOMIS, M. A.; ANJOS, L. A.; MAIA, J. A. *Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.24, n. 4, p. 721-736, abr, 2008.

SERAFIM, T. S.; JESUS, E. S.; PIERIN, A. M. G. *Influência do conhecimento sobre o estilo de vida saudável no controle de pessoas hipertensas*. Acta Paul Enferm 2010.

SIMÃO M.; HAYASHIDA M.; SANTOS C. B.; CESARINO E. J.; NOGUEIRA M.S.; *Hipertensão arterial entre universitários da cidade de Lubango Angola*. Rev Latino-am Enfermagem 2008.

SIQUEIRA, R. L.; BOTELHO, M. I. V.; COELHO, F. M. G. *A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais*. Ciência & Saúde Coletiva, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. *Adesão ao Tratamento e Controle da Pressão Arterial em Idosos com Hipertensão*. Arq Bras Cardiol 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol.2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. IV Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. São Paulo (SP): SBH/SBC/SBN; 2002.

WORLD URBANIZATION PROSPECTS (WUP), the 2010 Revision [database on the Internet] 2012 [cited 21 ago. 2012]. Available from: [http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel\\_indicators.htm](http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_indicators.htm)

VIDMAR, M. F.; POTULSKI, A. P. SACHETTI, A.; SILVEIRA, M.M.; WIBELINGER, L. M. *Atividade física e qualidade de vida em idosos*. Revista Saúde e Pesquisa, v. 4, n. 3, p. 417-424, set/dez. 2011.

WHELTON, S.P; CHIN, A; XIN, X; HE, J. *Effect of aerobic exercise on blood pressure: A metaanalysis of randomized, controlled trials*. Ann Intern Med 2002.

ZAITUNE, M. P. A.; BARROS, M. B. A.; CESÁR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. *Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro,

## **ANEXOS**

## ANEXO 1



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Estudo da Saúde e Fragilidade do Idoso da Amazônia brasileira (ESFRIA)

**Pesquisador:** Tiótrefis Gomes Fernandes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 15327413.0.0000.5020

**Instituição Proponente:** Instituto de Saúde e Biotecnologia - ISB

**Patrocinador Principal:** Instituto de Saúde e Biotecnologia - ISB

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 249.098

**Data da Relatoria:** 17/04/2013

**Apresentação do Projeto:**

Em países em desenvolvimento e, particularmente, no Brasil tem havido um acelerado processo de transição demográfica e epidemiológica. Neste cenário tem crescido a necessidade de maior conhecimento e atenção à saúde de populações idosas, sobretudo em regiões amazônicas pouco urbanizadas. A síndrome da fragilidade em idosos tem sido estudada na última década e sua epidemiologia e alguns fatores associados precisam de maiores investigações. Objetivo: Identificar a prevalência de fragilidade na população idosa do município de Coari-AM e possíveis associações com seu contexto sócio demográfico, capacidade físico-funcional, e características do controle postural e marcha. Métodos:

Será realizado um estudo transversal de base populacional com residentes do município de Coari-AM com idade igual ou superior a 60 anos, mediante consentimento livre e esclarecido. A amostra calculada foi de 450 indivíduos, e o método de amostragem será por conglomerados em dois estágios. O estudo será realizado em dois momentos: o primeiro constará de visita às casas dos idosos elencados para o estudo e versará sobre entrevistas abordando aspectos sócio-demográficos, saúde em geral, atividade física, capacidade cognitivo-funcional, controle postural, teste de força de preensão palmar e estado nutricional. No segundo momento os idosos serão avaliados em laboratórios do Instituto de Saúde e Biotecnologia quanto a sinais vitais, medidas antropométricas, recordatório alimentar, medida de independência funcional, avaliações de marcha, testes de força de membros inferiores e caminhada de 6 minutos, espirometria e

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-5130

**Fax:** (92)3305-5130

**E-mail:** cep@ufam.edu.br



manovacuometria. Os critérios de exclusão para participar da segunda etapa são: idosos que apresentarem comprometimento cognitivo, identificados pelo mini-exame do estado mental, que impeça a realização dos testes propostos, ou apresentarem score inferior a 7 pontos pelo Short Physical Performance Battery, possuir doença cardiovascular, neurológica ou músculo-esquelética que prejudique a transferência e locomoção ou com restrição absoluta a esforços físicos. Os dados serão analisadas utilizando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0 e o software R (versão 15.1.1). Será adotado para os testes um nível de significância de 5%. O projeto está previsto para iniciar em abril de 2013 com término em março de 2015.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Identificar a prevalência de fragilidade na população idosa do município de Coari-AM e possíveis associações com seu contexto sócio demográfico, capacidade físico-funcional, e características do controle postural e marcha.

**Objetivo Secundário:**

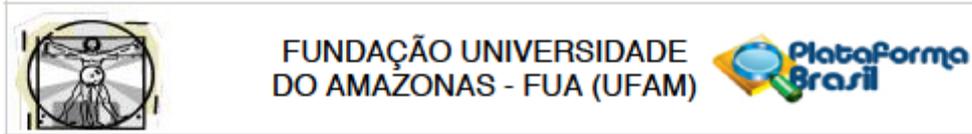
- Identificar a prevalência de fragilidade na população idosa do município de Coari-AM; - Descrever o histórico de quedas e o medo de cair e possíveis associações com fatores ambientais entre os idosos de Coari- AM;
- Avaliar o nível de atividade física habitual dos idosos;
- Avaliar o controle postural dos idosos;
- Investigar hábitos alimentares dos idosos;- Avaliar a marcha em 3 situações diferentes: marcha habitual, marcha associada a uma tarefa cognitiva e marcha associada a uma tarefa motora;
- Avaliar força muscular de preensão palmar e de membro inferior;
- Avaliar o nível de independência e desempenho funcional dos idosos;
- Mensurar a capacidade respiratória funcional dos idosos;
- Investigar associações entre fatores de exposições supracitados e fragilidade na população idosa de Coari.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os principais riscos presumíveis do presente estudo estão na segunda fase do estudo. A execução dos testes que envolvem esforço físico pode suscitar nos participantes sensação de fadiga ou respostas fisiológicas indesejadas. Porém durante tais testes serão avaliadas a frequência cardíaca(FC) antes, durante e depois dos testes e pressão arterial (PA) antes e após os testes. Se houver quaisquer alteração que incorra em risco à saúde do idoso o(s) teste(s) será(ão) interrompido(s) e será prestada assistência e, se necessário, o participante será levado ao Hospital Regional de Coari.Na ocasião de suspeita de patologia emergente durante as avaliações e não conhecida pelo

<b>Endereço:</b> Rua Teresina, 4950	<b>CEP:</b> 69.057-070
<b>Bairro:</b> Adrianópolis	
<b>UF:</b> AM	<b>Município:</b> MANAUS
<b>Telefone:</b> (92)3305-5130	<b>Fax:</b> (92)3305-5130
	<b>E-mail:</b> cep@ufam.edu.br



participante, o mesmo será encaminhado para avaliação e acompanhamento dentro da rede de atenção primária (programa de saúde da família). Outro risco atribuído ao estudo se encontra na eventualidade de perguntas concernentes à saúde e histórico de vida do participante promoverem alterações do estado de humor, principalmente se houver labilidade emocional. Caso haja tal situação os entrevistadores serão orientados a parar momentaneamente com a entrevista e, conforme decisão do participante, haverá continuação ou interrupção do protocolo.

**Benefícios:**

O presente estudo proporcionará um melhor conhecimento da saúde física-cognitivo-funcional de idosos em cidade com baixo nível de urbanização na Amazônia brasileira, bem como levantar hipóteses sobre a influência de fatores de exposições gerais e específicos desta população nos diferentes agravos à pessoa idosa na região. O mesmo pode servir como base para planejamento de políticas públicas voltadas a esta população na região amazônica com perfil demográfico similar ao de Coari.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**Sujeitos e Casuística:** A população a ser estudada será de indivíduos que possuam 60 anos ou mais no momento da coleta dos dados, residentes na área urbana do município de Coari-AM e que concordem em participar da pesquisa, por meio da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO) da referente pesquisa. Para cálculo do tamanho da amostra foram considerados os seguintes parâmetros: tamanho da população idosa ( $\geq$  60 anos) da área urbana do município ( $N = 2.913$ ) (IBGE, 2010); utilizou-se a prevalência de 50%, para maior número amostral; erro  $\leq$  igual a 5% e intervalo de 95% de confiança (IC95%). O tamanho da amostra obtido após correção pela população ( $n = 341$ ) foi corrigido em

1,2 devido ao efeito do desenho e acréscimo de 10% devido a eventuais perdas e/ou recusas, totalizando 450 indivíduos. A seleção da amostra será realizada pelo método de amostragem por conglomerados, a partir dos setores censitários urbanos do município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Os setores censitários serão considerados o primeiro estágio para o sorteio e os domicílios o segundo estágio. **Coleta de dados e Instrumentos:** O estudo será realizado em dois (2) momentos. Inicialmente os idosos serão elencados para a pesquisa em suas casas conforme aleatorização e, mediante a anuência em participação, será aplicado o questionário geral. Os idosos serão, então, convidados a participar da segunda fase, a qual constará de avaliações específicas em laboratórios do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB-Coari) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em dias previamente agendados. No primeiro momento, os participantes receberão explicações dos procedimentos que serão realizados, preencherão o termo de consentimento e responderão ao questionário geral (ANEXO) proposto

**Endereço:** Rua Teresina, 4950  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-5130 **Fax:** (92)3305-5130 **E-mail:** cep@ufam.edu.br



nessa pesquisa. Este versará sobre: aspectos socioeconômicos e demográficos dos idosos; o histórico de quedas e o medo de cair; os fatores ambientais para quedas; atividades instrumentais de vida diária; o nível de atividade física habitual (Questionário de Baecke e IPAQ, conforme RABACOW et al, 2006); avaliação do controle postural (Short Physical Performance Battery  $\hat{c}$  SPPB); rastreio de estado cognitivo (mini-exame do estado mental); rastreio de depressão (GDS) e de saúde em geral (morbidades, percepção de saúde, consumo de tabaco e álcool, medicação, entre outras); teste de preensão palmar; mini avaliação do estado nutricional, incluindo peso e altura. Caso o idoso não tenha condições de responder (problemas na fala, de cognição grave ou outro) o cuidador/familiar será entrevistado. No segundo momento, no ISB-Coari, serão aplicados os demais testes, a saber: sinais vitais (frequência cardíaca e sua variabilidade, frequência respiratória, pressão arterial sistêmica no repouso e ao esforço); medidas antropométricas (peso, altura, circunferências); recordatório alimentar; medida de independência funcional (MIF) (ANEXO?); avaliações de marcha; teste de força de membros inferiores; teste clínico de controle postural; teste de caminhada de 6 minutos; espirometria e manovacuometria. Os critérios de exclusão para participar da segunda etapa são: idosos que apresentarem comprometimento cognitivo, identificados pelo mini-exame do estado mental (FOLSTEIN, 1975), que impeça a realização dos testes propostos, ou apresentarem score inferior a 7 pontos pelo Short Physical Performance Battery  $\hat{c}$  SPPB, possuir doença cardiovascular, neurológica ou músculo-esquelética que prejudique a transferência e locomoção ou com restrição absoluta a esforços físicos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

1. Folha de rosto: adequada
2. Instrumento de coleta de dados: anexo ao projeto responde aos objetivos da pesquisa
3. TCLE: adequado
4. Cronograma: adequado
5. Orçamento: adequado, valor de R\$7.500,00, financiado com recursos do ISB/UFAM
7. Critérios de inclusão e exclusão: adequados
8. Riscos: adequado; Benefícios: adequado

**Recomendações:**

Iniciar a coleta de dados após aprovação do CEP/UFAM

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O Projeto "Estudo da Saúde e Fragilidade do Idoso da Amazônia brasileira (ESFRIA)" sob a coordenação do pesquisador Professor Tiótrefis Gomes Fernandes do Instituto de Saúde e Biotecnologia - ISB. Grande Área

4. Ciências da Saúde. A pesquisa é relevante para saúde do idoso

Endereço: Rua Teresina, 4950  
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070  
 UF: AM Município: MANAUS  
 Telefone: (92)3305-5130 Fax: (92)3305-5130 E-mail: cep@ufam.edu.br



pois pretende avaliar o perfil de funcionalidade e fragilidade na população idosa, bem como investigar fatores associados neste contexto. Por respeitar as determinações da lei 196/96. Sou de parecer favorável a aprovação do projeto em questão.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

MANAUS, 18 de Abril de 2013

---

**Assinador por:**  
**Ana Paula Pessoa de Oliveira**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Teresina, 4950  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-5130 **Fax:** (92)3305-5130 **E-mail:** cep@ufam.edu.br

## ANEXO 2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa: Estudo da Saúde e Fragilidade do Idoso da Amazônia brasileira (ESFRIA), sob a responsabilidade do pesquisador Dr. Tiótrefis Gomes Fernandes, a qual pretende identificar a prevalência de fragilidade e seus fatores associados na população idosa do município de Coari-AM.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de repostas a uma entrevista com um conjunto de perguntas, após essa entrevista, e caso seja selecionado o Sr (a) será convidado a participar da segunda fase, a qual constará de avaliações específicas de saúde em laboratórios do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB-Coari) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em dias previamente agendados.

Os principais riscos decorrentes de sua participação na pesquisa estão na segunda fase. A execução dos testes que envolvem esforço físico pode suscitar sensação de fadiga ou respostas fisiológicas indesejadas; caso isso aconteça os testes serão interrompidos e o(a) Sr(a) receberá devido atendimento. Se você aceitar participar, estará contribuindo para um melhor conhecimento da saúde dos idosos da região e que pode servir como base para o planejamento de políticas públicas voltadas a esta população.

Se depois de consentir em sua participação o(a) Sr(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de desistir em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O(a) Sr(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas-UFAM na estrada Coari-Mamiá, nº 305, Espírito Santo, Coari-Amazonas- CEP: 69460-000, pelo telefone (97) 3561-2363, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130.

**Consentimento Pós-Informação**

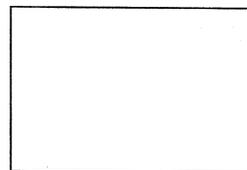
Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante

A handwritten signature in black ink is written over a grey rectangular background.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_



Impressão do dedo polegar (caso não saiba assinar)

## ANEXO 3

**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA**  
Versão 8 (forma longa, semana usual)

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_ anos



Orientações do Entrevistador

Nesta entrevista estou interessado em saber que tipo de atividades físicas o(a) senhor(a) faz em uma semana normal (típica). Suas respostas ajudarão a entender quanto ativos são as pessoas de sua idade.

As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividades físicas no trabalho, em casa (no lar), nos deslocamentos à pé ou de bicicleta e no seu tempo de lazer (esportes, exercícios, etc.).

Portanto, considere como **atividades físicas** todo movimento corporal que envolve algum esforço físico. Lembre que as atividades VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem o(a) senhor(a) respirar MUITO mais forte que o normal. As atividades físicas MODERADAS são aquelas que exigem algum esforço físico e que fazem o(a) senhor(a) respirar um pouco mais forte que o normal.

**SEÇÃO 1 - ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO**

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu trabalho, seja ele remunerado ou voluntário. Inclua as atividades que você faz na universidade, faculdade ou escola. Você não deve incluir as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

SIM

NÃO → Vá para seção 2 - Transporte



Orientações do Entrevistador

▶ As próximas questões são em relação ao tempo que você passa no trabalho (fora de casa) seja ele remunerado ou voluntário.

▶ Por favor, NÃO INCLUA o transporte para o trabalho.

▶ Pense apenas naquelas atividades que durem **peelo menos 10 minutos contínuos**.

1b. Em quantos dias de uma semana normal você participa (realiza) atividades físicas vigorosas, de forma contínua por pelo menos 10 minutos (exemplo: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, etc.)?

DIAS por semana  Não faz AF vigorosas → Vá para questão 1c

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

1c. Em quantos dias de uma semana normal você participa (realiza) atividades físicas MODERADAS, de forma contínua por pelo menos 10 minutos (exemplo: levantar e transportar pequenos objetos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupas com as mãos, etc.)?

DIAS por semana  Não faz AF moderadas → Vá para questão 1d

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

- 1d. Em quantos dias de uma semana normal você realiza caminhadas no seu trabalho, de forma contínua por pelo menos 10 minutos?

Orientações do Entrevistador  Lembre que você não deve incluir a caminhada que você realiza para ir para o trabalho ou para voltar para casa, após o trabalho.

DIAS por semana  Não faz caminhadas → Vá para seção 2 - Transporte

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo								

### SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que você realiza para se deslocar de um lugar para outro. Você deve incluir os deslocamentos para o trabalho (se você trabalha), encontro do grupo de terceira idade, cinema, supermercado, lojas ou qualquer outro local.

- 2a. Em quantos dias de uma semana normal você anda de carro, ônibus, metrô ou trem?

DIAS por semana  Não utiliza veículos a motor → Vá para a questão 2b

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo								

Orientações do Entrevistador  Agora pense somente em relação aos deslocamentos que você realiza à pé ou de bicicleta para ir de um lugar para outro! Não inclua as atividades que você faz por diversão ou exercício.

- 2b. Em quantos dias de uma semana normal você anda de bicicleta, por pelo menos 10 minutos contínuos, para ir de um lugar para outro, ?

DIAS por semana  Não anda de bicicleta → Vá para a questão 2c

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo								

- 2c. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos, para ir de um lugar para outro?

DIAS por semana  Não faz caminhadas → Vá para a Seção 3

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo								

### SEÇÃO 3 - ATIVIDADE FÍSICA EM CASA, TAREFAS DOMÉSTICAS E ATENÇÃO À FAMÍLIA



As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que o(a) senhor(a) realiza na sua casa e ao redor da sua casa. Nestas atividades estão incluídas as tarefas no jardim ou quintal, manutenção da casa e aquelas que você faz para tomar conta da sua família.

- 3a. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas vigorosas no jardim ou quintal, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: carpir, cortar lenha, serrar, pintar, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura, etc.).

DIAS por semana  Não faz AF vigorosas em casa → Vá para questão 3b

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo								

- 3b. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas moderadas no jardim ou quintal, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: levantar e carregar pequenos objetos, limpar a garagem, jardinagem, caminhar ou brincar com crianças, etc.).

DIAS por semana     Não faz AF moderadas no quintal → Vá para questão 3c

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

- 3c. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas moderadas dentro da sua casa, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, esfregar o chão, carregar crianças pequenas no colo, etc).

DIAS por semana     Não faz AF moderadas em casa → Vá para a seção 4

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

#### SEÇÃO 4 - ATIVIDADE FÍSICA DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E LAZER



As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que o(a) senhor(a) realiza em uma semana normal (habitual) unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Pense somente nas atividades físicas que você faz por pelo menos 10 minutos contínuos. Por favor NÃO inclua atividades que você já tenha citado nas seções

- 4a. No seu tempo livre, sem incluir qualquer caminhada que você já tenha citado nas perguntas anteriores, em quantos dias de uma semana normal você caminha, por pelo menos 10 minutos contínuos?

DIAS por semana     Não faz caminhadas no lazer → Vá para questão 4b

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

- 4b. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias você participa de atividades físicas vigorosas, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: correr, nadar rápido, pedalar rápido, canoagem, remo, musculação, esportes em geral, etc).

DIAS por semana     Não faz AF vigorosas no lazer → Vá para questão 4c

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

- 4c. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias você participa de atividades físicas moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: pedalar em ritmo moderado, voleibol recreativo, natação, hidroginástica, ginástica e dança, etc).

DIAS por semana     Não faz AF moderadas no lazer → Vá para Seção 5

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

#### SEÇÃO 5 - TEMPO QUE VOCÊ PASSA SENTADO



Esta é a última pergunta. Preciso saber quanto tempo em média o(a) senhor(a) passa sentado em cada dia da semana. Inclua todo o tempo que você passa sentado em casa, no trabalho, lendo, assistindo TV, visitando amigos, sentado no ônibus, etc.

DIAS por semana     Não faz AF moderadas no lazer → Vá para Seção 5

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

