

---

# Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral

*Epidemiological and clinical characteristics of patients with stroke*

Cássia Maria Gomes Lima<sup>1</sup>, Hanna Paula Wanderley da Silva<sup>1</sup>, Patrícia Aquino Silva de Souza<sup>1</sup>, Thatiana Lameira Maciel Amaral<sup>1</sup>, Patrícia Rezende do Prado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Acre, Rio Branco-AC, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Descrever as características epidemiológicas e clínicas dos pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral (AVC) na cidade de Rio Branco, Acre. **Métodos** – Foram entrevistados 50 pacientes acometidos pelo AVC, no período de novembro de 2012 a novembro de 2013. **Resultados** – Dentre os pacientes, 74,0% foram acometidos por AVC isquêmico, 44,0% usaram terapia fibrinolítica, 50,0% eram idosos, 56,0% eram viúvos, solteiros ou divorciados, 54,0% pardos ou negros, 72,0% tinham até o ensino fundamental, 62,0% moravam em casa de madeira e 84,0% não tinham plano de saúde. 88,0% dos pacientes apresentavam hipertensão arterial, em 82,0% dos pacientes a cefaleia foi o sintoma mais frequente do início dos sintomas de AVC e a seqüela mais frequente foi na fala, atingindo 70,0% dos pacientes. **Conclusão** – Tendo em vista que o AVC é a segunda causa de morte no mundo ocidental e que seu tratamento consiste em um custo oneroso para o estado, estas informações devem ser discutidas, visando à importância do controle dos fatores de risco para a prevenção de novos eventos de acidente vascular cerebral.

**Descritores:** Acidente vascular cerebral; Epidemiologia; Enfermagem métodos

## Abstract

**Objective** – To describe the epidemiological and clinical characteristics of the patients affected by stroke in the city of Rio Branco, Acre. **Methods** – Were interviewed 50 patients affected by stroke, from November 2011 to August 2012. **Results** – 74.0% of patients were affected by ischemic stroke, 44.0% used fibrinolytic therapy, 50.0% were elderly, 56.0% were widowed, single or divorced, 54.0% brown or black, 72.0% had lower education, and 62.0% living in a wooden house and 84.0% did not have health insurance. 88.0% of patients had hypertension, 82.0% of patients the headache was the most frequent symptom and the sequel was more frequent in speech, reaching 70.0% of patients. **Conclusion** – Stroke is the second cause of death in the Western world and its treatment consists in a cost quite costly for the state, this information should be discussed, given the importance of controlling risk factors for prevention new events of stroke.

**Descriptors:** Stroke; Epidemiology; Methods nursing.

---

## Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é responsável por 5,7 milhões de mortes, de um total de 58 milhões de mortes por ano em todo o mundo, representando 10% dos óbitos<sup>1</sup>. No entanto, a distribuição global é heterogênea, sendo que 85% dos óbitos ocorreu entre os países em desenvolvimento como o Brasil e um terço afetou os indivíduos economicamente ativos<sup>1-2</sup>.

Esse impacto deverá aumentar nas próximas décadas, como projetado por um aumento de 300% na população idosa de países em desenvolvimento nos próximos 30 anos, especialmente na América Latina e Ásia<sup>3</sup>.

No Brasil, o AVC foi responsável, em 2005, por 10% de todas as mortes (90.006 mortes) e de 10% das admissões em hospitais públicos<sup>4-5</sup>. Em 2005, o Brasil gastou 2,7 mil milhões de dólares na área da saúde em doenças como o AVC, cardíacas e diabetes mellitus<sup>3-4</sup>.

Na América Latina, as taxas de incidência de AVC, ajustadas para a idade varia entre 35 e 183 por 100.000 habitantes e no Brasil, variam entre 137 e 168 por 100.000 habitantes<sup>5-6,8</sup>.

Segundo pesquisa de análises temporais realizada nas cinco regiões brasileiras e outra do Ministério da Saúde, o AVC tem apresentado maior prevalência na

região norte brasileira nos últimos anos. Em 1996 representava 35,6% da população, chegando a 36,6% em 2000 e a 39,1% em 2003, demonstrando a necessidade de intervenções e planejamento de saúde voltadas para esta morbidade<sup>9</sup>.

Considerando a problemática que o AVC causa na saúde pública, o presente estudo objetivou descrever as características epidemiológicas e clínicas dos pacientes acometidos por AVC na cidade de Rio Branco, Acre, e com isso, contribuir para a prevenção, diagnóstico e tratamento da mesma.

## Método

Pesquisa transversal conduzida no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco (HUERB), referência no Acre para o tratamento de acidente vascular cerebral (AVC).

Os dados foram coletados entre novembro de 2012 a novembro de 2013, no qual 50 pacientes apresentaram diagnóstico de AVC. Foi utilizado um questionário próprio, contendo dados epidemiológicos e clínicos sobre o acidente vascular cerebral. Foi realizada entrevista semiestruturada com o paciente e também foi utilizado o prontuário médico. As variáveis analisadas foram: tipo

de AVC, modalidades terapêuticas, idade, tempo de internação, sexo, cor, renda, nível de escolaridade, tipo de habitação e ocupação, existência de plano de saúde; sinais e sintomas do AVC, comorbidades e sequelas.

Foram descritas as frequências absolutas e relativas das variáveis e utilizou-se o programa SPSS 17.0 para a análise dos dados.

Este estudo foi realizado mediante assinatura do Termo de Consentimento pelos pacientes. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre (UFAC) pelo protocolo nº 23107.011700/2009-83.

## Resultados

A Tabela 1 mostra as informações sobre as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes que apresentaram AVC. Dos 50 pacientes que apresentaram AVC no período do estudo, 74,0% foram vítimas de AVC isquêmico, 26,0% desenvolveram o AVC hemorrágico, sendo realizadas cirurgias em 14,0%. A terapia fibrinolítica foi realizada em 44,0% dos pacientes com AVC isquêmico.

Em relação à idade, 50,0% dos pacientes eram maiores de 60 anos. Quanto a variável sexo, 50,0% eram homens e 50,0% mulheres. Quanto à variável cor, a predominância foi de pardos e negros, representados por 54,0%, 56,0% eram solteiros, viúvos ou divorciados, 50,0% eram aposentados, 32,0% eram analfabetos e 40,0% tinham o ensino fundamental.

Quanto à naturalidade, 72,0% eram acreanos, destes, 62,0% moravam em casa de madeira e 90,0% apresentaram renda mínima de 1 a 3 salários, 84,0% não possuíam plano de saúde e 80,0% conseguiram receber atendimento em tempo eficaz (até 3 horas) utilizando o sistema público de saúde. Um percentual de 12,0% recebeu atendimento em tempo superior a 3 horas e 8,0% afirmaram não saber quanto tempo demoraram em receber atendimento inicial.

A Tabela 2 apresenta informações clínicas dos pacientes que apresentaram AVC. Quanto aos sinais e sintomas, observou-se, que a maioria (82,0%), relatou cefaleia intensa, sendo este, um dos sintomas mais significativos do AVC. O segundo sintoma mais freqüente foi a perda da força muscular, com prevalência de 74,0%. Já a disfasia foi relatada em 58,0% dos pacientes. Náuseas, vômito e tontura foram relatados por 54,0% dos pacientes. Formigamento e convulsão obtiveram, respectivamente, 36,0% e 22,0%. Referente ao tempo de internação, 76,0% dos pacientes permaneceram internados por um período de 1 a 5 dias.

Em relação às comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica foi relatada por 88,0% dos pacientes, sendo um dos principais fatores de risco para AVC. O tabagismo foi mencionado por 54,0% dos pacientes e o consumo de álcool, 52,0% dos entrevistados. 44,0% tinham antecedentes familiares de AVC e 42,0% eram diabéticos. Em relação ao acidente isquêmico transitório, 42,0% dos pacientes apresentaram, destes 38,0% tinham hiperlipidemia e 34,0% cardiopatia. Obesidade,

fibrilação atrial e arritmias foi observado em 28,0%, 8,0% e 4,0%, respectivamente.

Na Tabela 3 estão apresentadas as principais sequelas apresentadas pelos pacientes que sofreram um AVC. A alteração na fala foi a sequela mais prevalente, atingindo 70,0% dos pacientes, seguida pelos pacientes acamados, 68,0%, alteração na cognição acometeu 40,0% dos pacientes, a hemiplegia direita, 30,0%, hemiparesia direita com 26,0%. 26,0% dos pacientes referiram prejuízos na visão, 18,0%, relataram hemiparesia esquerda e 14,0% apresentaram hemiplegia esquerda.

**Tabela 1. Características clínicas e epidemiológicas dos pacientes com AVC, Rio Branco, Acre, 2015.**

Variável	n	%
<b>Tipo de AVC</b>		
Isquêmico	37	74,0%
Hemorrágico	13	26,0%
<b>Cirurgia</b>		
Sim	7	14,0%
Não	43	86,0%
<b>Terapia Fibrinolítica</b>		
Sim	22	44,0%
Não	28	56,0%
<b>Idade</b>		
≤ 45 anos	9	18,0%
46 – 60 anos	16	32,0%
> que 60 anos	25	50,0%
<b>Sexo</b>		
Masculino	25	50,0%
Feminino	25	50,0%
<b>Cor</b>		
Branco	23	46,0%
Pardo e Negro	27	54,0%
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro\Viúvo\Divorciado	28	56,0%
Casado	22	44,0%
<b>Ocupação</b>		
Aposentado	25	50,0%
Do lar	8	16,0%
Trabalhador Rural	7	14,0%
Outros	10	20,0%
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	16	32,0%
Ensino Fundamental	20	40,0%
Ensino Médio	8	16,0%
Ensino Superior	6	12,0%
<b>Naturalidade</b>		
Acreano	36	72,0%
Outros	14	28,0%
<b>Tipo de Habitação</b>		
Casa de Madeira	31	62,0%
Casa de Alvenaria	16	38,0%
<b>Renda</b>		
1 – 3 Salários mínimos	45	90,0%
4 – 7 Salários mínimos	5	10,0%
<b>Plano de Saúde</b>		
Não	42	84,0%
Sim	8	16,0%
<b>Tempo para receber tratamento</b>		
1 – 3 h	40	80,0%
+ 3 h	6	12,0%
Não sabe	4	8,0%

**Tabela 2. Sinais, sintomas e comorbidades dos pacientes que apresentaram AVC, Rio Branco, Acre, 2015.**

Variável	Sim		Não	
	N	%	N	%
Cefaleia Intensa	(41)	82,0%	(9)	18,0%
Perda da força muscular	(37)	74,0%	(13)	26,0%
Disfasia	(29)	58,0%	(21)	42,0%
Náusea\ontura\vômito	(27)	54,0%	(23)	46,0%
Formigamento	(18)	36,0%	(32)	64,0%
Convulsão	(11)	22,0%	(39)	78,0%
Tempo de internação				
1 – 5 dias	(38)	76,0%	–	–
>5 dias	(12)	24,0%	–	–
Hipertensão Arterial Sistêmica	(44)	88,0%	(06)	12,0%
Tabagismo	(27)	54,0%	(23)	46,0%
Etilismo	(26)	52,0%	(24)	48,0%
História Familiar	(22)	44,0%	(28)	56,0%
Diabete Melito	(21)	42,0%	(29)	58,0%
História de Acidente Isquêmico Transitório	(21)	42,0%	(29)	58,0%
Hiperlipidemia	(19)	38,0%	(31)	62,0%
Cardiopatas	(17)	34,0%	(33)	66,0%
Obesidade	(14)	28,0%	(36)	72,0%
Fibrilação Atrial	(4)	8,0%	(46)	92,0%
Arritmias	(2)	4,0%	(48)	96,0%

**Tabela 3. Sequelas apresentadas pelos pacientes com AVC, Rio Branco, Acre, 2015.**

Variável	Sim		Não	
	N	%	N	%
Fala	(35)	70,0%	(15)	30,0%
Acamado	(34)	68,0%	(16)	32,0%
Cognitiva	(20)	40,0%	(30)	60,0%
Hemiplegia Direita	(15)	30,0%	(35)	70,0%
Hemiparesia Direita	(13)	26,0%	(37)	74,0%
Visual	(13)	26,0%	(37)	74,0%
Hemiparesia Esquerda	(9)	18,0%	(41)	82,0%
Hemiplegia Esquerda	(7)	14,0%	(43)	86,0%
Auditiva	(7)	14,0%	(43)	86,0%

## Discussão

No presente estudo, observou-se que quanto ao tipo de acidente vascular cerebral, o isquêmico (AVCI) foi mais frequente que o hemorrágico (AVCH) (74,0% e 26,0%, respectivamente). Isso se comprova em estudos nacionais e internacionais, mostrando que a incidência do AVCI está presente em torno de 70,0% a 80,0% dos pacientes, e o tipo hemorrágico, incluindo a hemorragia intraparenquimatosa e a subaracnóide, varia entre 10,0 e 20,0%<sup>10-15</sup>.

Tem-se preconizado várias modalidades terapêuticas (farmacológicas e cirúrgicas) objetivando minimizar os danos provocados pelo acidente vascular cerebral.

Neste estudo foi observado que 14,0% dos casos realizaram procedimento cirúrgico e 44,0% fizeram uso de terapia fibrinolítica. Cabe ressaltar que após uma oclusão ou sangramento arterial ocorre uma lesão neuronal, e estas intervenções tem a finalidade de aperfeiçoar o fluxo sanguíneo sobre o metabolismo neuronal, bem como realizar o controle agressivo da hipertensão intracraniana<sup>13</sup>.

Em relação à faixa etária, a maior parte dos pacientes apresentou idade superior a 60 anos. Pessoas mais jovens, possivelmente por estarem menos vulneráveis aos fatores de risco, tem um índice menor de acometimento pela doença. Por outro lado, idosos apresentam com maior frequência fatores de riscos associados ao AVC, aumentando assim, a chance de ser acometido pelo AVC<sup>10,16-17</sup>. Alguns pesquisadores observaram, ainda, que a média de idade mais atingida por acidente vascular cerebral está em torno dos 64 anos de idade<sup>18</sup>.

Quanto a variável sexo, embora pesquisas apontem haver uma predominância de acometimento da população masculina<sup>19</sup>, no presente estudo observou-se uma equidade entre os sexos. Em relação à cor, a predominância foi de pardos e negros, representados por 54,0%. A incidência de acidentes vasculares cerebrais em afrodescendentes é quase o dobro daquela nos brancos<sup>20</sup>.

Em relação às variáveis socioeconômicas, verificou-se uma predominância de pacientes com baixa escolaridade, maioria aposentados, com baixa renda, moradia em casas de madeira e sem plano de saúde, o que corrobora com dados epidemiológicos que demonstram que os pacientes de menor poder aquisitivo e baixo nível educacional encontram-se mais vulneráveis aos fatores de risco para AVC<sup>21</sup>. No entanto, mesmo sendo pacientes de baixo nível socioeconômico, conseguiram receber atendimento em tempo hábil (até 3 horas), o que é preconizado pela *American Heart Association*, fato que minimiza os danos e sequelas ocasionados pelo acidente vascular cerebral, sendo um ponto positivo para a qualidade do atendimento nesta capital.

Dentre os principais sinais e sintomas do AVC, a cefaleia, a perda da força muscular e a disfasia foram os mais relevantes. Os déficits motores, distúrbios de linguagem e incapacidades funcionais são alguns dos principais sinais e sintomas do acidente vascular cerebral<sup>22</sup>. É importante ressaltar que, embora não tenham havido muitos relatos, sintomas como náuseas, tontura, vômito, formigamento e convulsão também fazem parte dos sinais preditivos de AVC<sup>22</sup>.

Em relação às comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi, significativamente, o fator de risco de maior frequência para o AVC. A HAS é o principal fator de risco modificável para acidente vascular cerebral isquêmico. Estudo mostra que pacientes hipertensos apresentam um risco relativo seis vezes maior de desenvolver AVC isquêmico<sup>23</sup>.

Fatores como a obesidade, o uso de bebidas alcoólicas, tabagismo, cardiopatas, histórico familiar de AVC, diabetes mellitus, dentre outros, também têm sido cita-

dos como fatores de risco importantes para o acidente vascular cerebral. Em relação ao diabetes *mellitus* e à obesidade, principalmente a abdominal, as associações são de grande relevância, visto que há um favorecimento no desenvolvimento do processo aterosclerótico e, por conseguinte de HAS<sup>24</sup>.

O tabagismo e o etilismo também são descritos na literatura como importantes fatores de risco modificáveis para AVC. Alguns autores apontam que o consumo excessivo de álcool tende a elevar as taxas de morbidade e mortalidade nesta população, outros afirmam que o abandono do cigarro reduziria o risco de AVC em dois a cinco anos<sup>21,25-26</sup>.

A Fibrilação Atrial e as arritmias estão entre as principais cardiopatias associadas ao AVC, e embora não tenham sido relatadas com muita frequência pelos pacientes, são apontadas como fatores de risco para o desenvolvimento de acidente vascular cerebral<sup>23</sup>.

Embora a hiperlipidemia possua uma relação mais consistente com as doenças cardiovasculares do que com o acidente vascular cerebral, recentemente o "Multiple Risk Factor Intervention Trial" (MRFIT) também apontou como um importante fator de risco para o AVC, mostrando associação direta entre mortalidade por acidentes vasculares cerebrais do tipo isquêmico e níveis elevados de colesterol<sup>24</sup>.

## Conclusão

No estudo foram avaliados 50 pacientes com diagnóstico de acidente vascular cerebral hospitalizados no Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco, Acre, na Amazônia Ocidental Brasileira. Foi possível concluir, primeiramente, que o acidente vascular cerebral isquêmico foi o mais presente entre os pacientes da cidade de Rio Branco, Acre (74,0%).

Quanto às comorbidades, a HAS é o fator de risco mais prevalente para o AVC, independentemente do sexo e da faixa etária. O tabagismo e o etilismo, embora em menor frequência, também são relevantes, principalmente no sexo masculino, independentemente de sua história ser pregressa ou atual. As cardiopatias, DM e hiperlipidemia também constituem fatores de risco modificáveis frequentes.

Em relação aos fatores socioeconômicos foi observado que, mesmo em menor condição socioeconômica, os pacientes tiveram seu tratamento da fase aguda em tempo hábil, demonstrando que a rede de assistência de emergência nesta cidade é eficaz.

Tendo em vista que o AVC é a segunda causa de morte no mundo ocidental e que seu tratamento consiste em um custo bastante oneroso para o Estado, estas informações devem ser discutidas, visando à importância do controle dos fatores de risco para a prevenção de novos eventos de acidente vascular cerebral.

## Referências

1. World Health Organization. WHO Steps Stroke Manual: The WHO STEPwise approach to stroke surveillance. Geneva: WHO; 2006.

2. Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hofman KJ. The global burden of chronic diseases: overcoming impediments to prevention and control. *JAMA*. 2004;291:2616-22.

3. Organização Pan Americana da Saúde. Rede interagencial de informações para a Saúde. Informe de situação e tendências: demografia e saúde. Brasília: 2009.

4. Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol*. 2007;6:182-7.

5. Saposnik G, Del Brutto OH. Stroke in South America: a systematic review of incidence, prevalence and stroke subtypes. *Stroke*. 2003; 34:2103-7.

6. Lessa I, Bastos CA. Epidemiology of cerebrovascular accidents in the city of Salvador, Bahia, Brazil. *Bull Pan Am Health Organ*. 1983;17:292-303.

7. Cabral NL, Longo AL, Moro CH, Amaral CH, Kiss HC. Epidemiology of cerebrovascular disease in Joinville, Brazil. An institutional study. *Arq Neuropsiquiatr*. 1997;55:357-63.

8. Minelli C, Fen LF, Minelli DP. Stroke incidence, prognosis, 30-day, and 1-year case fatality rates in Matão, Brazil: a population-based prospective study. *Stroke*. 2007;38:2906-11.

9. De Souza MFM, Alencar AP, Malta DC, Moura L, Mansur AP. Análise de séries temporais da mortalidade por doenças isquêmicas do coração e cerebrovasculares, nas cinco regiões do Brasil, no período de 1981 a 2001. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(6):735-40.

10. Ribeiro KSQS, Neves RF, Brito GEG, Sousa KM, Lucena EMF, Batista HRL. Acesso à reabilitação no pós AVC na cidade de João Pessoa, Paraíba. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2012;36(3):699-712.

11. Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares. Primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. *Arq Neuropsiquiatr*. 2001;59:972-80.

12. Johnston KC, Li JY, Lyden PD. Medical and neurological complications of ischemic stroke experience from de RANTTAS triar. TANTTAS investigators. *Stroke*. 1998;29:447-53.

13. André C. AVC agudo. In: André C. Manual de AVC. Rio de Janeiro: Revinter; 2006. p.37-51.

14. Di Carlo A, Lamassa M, Baldereschi M, Pracucci G, Consoli D, Wolfe CD *et al*. Risk factors and outcome of subtypes of ischemic stroke. Data from a multicenter multinational hospital-based registry. The European Community Stroke Project. *J Neuro Sci*. 2006;244:143-50.

15. Moreno VP, García Raso A, García Bueno MJ, Sánchez-Sánchez C, Meseguer E, Mata R *et al*. Factres de riesgo vascular en pacientes com ictus isquêmico. Distribución según edad, sexo y subtipo de ictus. *Rev Neurol*. 2008;46(10):593-8.

16. Dulli D, Samaniego EA. Inpatient and community ischemic strokes in a university hospital. *Neuroepidemiology*. 2007;28(2):86-92.

17. Plittella JE, Duarte JE. Prevalência e padrão de distribuição das doenças cerebrovasculares em 242 idosos, procedentes de um hospital geral, necropsiados em Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 1976 a 1997. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2002;60(1):47-55.

18. Rodrigues JE, Sá MS, Alouche SR. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na clínica escola de fisioterapia da UMESP. *Rev Neurociênc*. 2004;12(3):117-22.

19. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3-B):844-51.

20. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan; 2009.

21. Medrano Albero MJ, Boix Martínez R, Cerrato Crespán E, Ramírez Santa-Pau M. Incidencia y prevalencia de cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular en España: revisión sistemática de la literatura. *Rev Esp Salud Pública*. 2006; 80(1):5-15.
22. Welin L, Svardsudd K, Wilhelmsen L, Larsson B, Tibblin G. Analysis of risk factors for stroke in a cohort of men born in 1913. *N Engl J Med*. 1987, 317:521-6.
23. Fukujima MM. Acidente vascular cerebral. *In: Ortiz KZ. Distúrbios neurológicos adquiridos: linguagem e cognição*. 2ª ed. Barueri, SP: Manole; 2010.
24. Marrone LCP, Brunelli JPF, Saute RL, Tomasi GH, Madeira BC, Martins WA *et al*. Cardioembolic sources in stroke in patients in South of Brazil. *Trombosis*. 2014; 2014:753-80.
25. Tinsley JA, Finlayson RE, Morse RM. Developments in the treatment of alcoholism. *Mayo Clin Proc*. 2008; 73:857-63.
26. Fayad P. Identifying and managing stroke risk factors. *In: Annual meeting of the 53<sup>th</sup> of the American Academy of Neurology*. Syllabion CD-ROM;2011.

**Endereço para correspondência**

Patricia Rezende do Prado  
Universidade Federal do Acre  
BR364, km 4  
Rio Branco-AC, CEP 69915-900  
Brasil

E-mail: patyrezende@terra.com.br

Recebido em 26 de janeiro de 2015  
Aceito em 20 de março de 2015