

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE MONOGRAFIA II

SHAYZE DA ROSA SOUTO

**DISPARIDADES RACIAIS NO ACESSO À REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE
VASCULAR ENCEFÁLICO: ESTUDO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Porto Alegre
2019

SHAYZE DA ROSA SOUTO

**DISPARIDADES RACIAIS NO ACESSO À REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE
VASCULAR ENCEFÁLICO: ESTUDO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Trabalho de conclusão do curso de graduação
em Fonoaudiologia da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Bárbara Niegia Garcia de Goulart

Co-orientadora: Fga. Ms. Paula Anderle

Porto Alegre
2019

SHAYZE DA ROSA SOUTO

**DISPARIDADES RACIAIS NO ACESSO À REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE
VASCULAR ENCEFÁLICO: ESTUDO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título em Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2019.

Profa. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira
Coordenador da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

Bárbara Niegia Garcia de Goulart, Doutora
Orientador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Nágila Soares Xavier Oenning, Doutora
Examinador – Serviço de Saúde Ocupacional da PETROBRAS

Cynthia Goulart Molina-Bastos, Mestre
Examinador – Hospital de Clínicas de Porto Alegre; Universidade Luterana do Brasil

AGRADECIMENTOS

Início agradecendo às grandes e mais importantes mulheres da minha vida. Minha mãe, **Paula**, e minha irmã, **Shaynara**. Agradeço por serem minhas inspirações de vida e de luta. Ao lado de vocês aprendi a resistir a seguir em frente e, principalmente, a levantar a cabeça e superar os desafios. O apoio de vocês, desde o 1º dia de aula do jardim da infância, até as idas às escolas e, depois, à universidade sempre me fizeram sentir acompanhada. Nessa luta sei que nunca estive sozinha, então obrigada por me manterem até aqui.

Aos meus irmãos, **Anderson**, **Andrei** e ao meu pai **Esmeraldo**, por terem alegrado meus dias de tensão, provocando risos e dizendo que “nunca viram uma abelha ser doutora”. O título científico de doutora ainda não tenho, mas o título que realmente importa é o desta grandiosa conquista que estamos tendo. Ainda não serei a primeira abelha doutora, mas serei a primeira abelha fonoaudióloga.

Aos meus sobrinhos **Pietro** e **Samuel** que algumas vezes foram minhas cobaias para os trabalhos da faculdade, mas que, principalmente, foram meus professores e me ensinaram muito sobre amor e dedicação àquilo e àqueles que queremos bem.

Agradeço à uma pessoa que nem sei com que palavras definir a importância que teve nesse momento. São quase 6 anos estudando coisas que não precisava saber. Me mantendo firme e forte para que não desistisse. Saindo em manhãs que pareciam mais noites, no inverno frio, com toda a dedicação do mundo. Aquele que segue sendo o que eu preciso: companheiro. **Gilson**, obrigada por estar do meu lado por todos esses anos e por ter me feito continuar.

Agradecerei, também, três pessoas muito importantes e que foram grandes incentivadoras e, talvez as principais causas desta conquista. Minha madrinha **Carmem**, minha avó de coração **Elzira** e meu cunhado **Charles**. Cada um de vocês me apoiou da forma que pôde. Uma nunca me deixou sem os materiais necessários para ir à escola, a outra transborda orgulho toda vez que falamos da faculdade e o outro passou 4 dias indo me levar para realizar as provas do vestibular. Sou eternamente grata por ter vocês.

Houveram pessoas que me ensinaram muito, **Clair Verônica, Silvia, Fabiane e Letícia**. Agradeço muito a vocês por terem ajudado a ser quem eu sou hoje.

Não poderia deixar de agradecer um grupo que por muito tempo foi família e que também é responsável por esta conquista. Vocês estiveram comigo em momentos de descoberta. Foi com vocês que descobri o que é ser mulher, mulher negra e periférica e, principalmente, o que é ser mulher negra e periférica dentro de uma universidade pública. **Raquel, Regina, Henrique, Gustavo**, sou grata por ter passado muitos anos ao lado de vocês e por terem sido uma família que acolhia e transformava os anseios destes tempos.

À minha amiga **Edina**, por ter sido a maior causadora dessa revolução preta e feminina que ocorreu em mim. Por ter se mantido perto mesmo quando falamos quase que nunca, por muito tempo. Obrigada por me dar forças e por dar um jeito de me fazer presente sendo madrinha da nossa **Dandara**.

As integrantes da família científica que vai além de científica: **Minelle, Nathalia, Larissa Z., Laissa T.** Vocês são o team que veio para mudar meu “ranço” diário e me trazer sorrisos que chegam a doer, mas uma dor boa que não deveria passar. Vocês são o lado bom de 2019.

Às minhas fortalezas. Minhas deusas. Talvez seja essa a palavra que define vocês para mim: DEUSAS. São deusas que quando mais precisei me energizaram, confortaram, acalentaram e fizeram voltar para luta. **Luana, Natália e Carla**, vocês são a família que a UFRGS me deu e que vou levar eternamente comigo. Obrigada por TUDO!

À querida professora **Bárbara**. Sou grata demais por ter aceitado trabalhar comigo, ter me ensinado tanto e, principalmente, ter se disponibilizado a aprender. Nosso trabalho foi uma via de mão dupla. Obrigada, também, por termos realizado parcerias tão importantes para que eu pudesse considerar 2019 um grande ano.

À incrível **Paula**, minha coorientadora, por ter aceitado este papel difícil de orientar um trabalho com uma pessoa que sequer conhecia. Acredite, você fez MUITA diferença para que este processo fosse menos dolorido. Obrigada por esses meses e por ter me ajudado a alcançar meus objetivos.

A nossa escrevivência não pode ser lida como histórias para “ninar os da casa grande” e sim para incomodá-los em seus sonos injustos.

(Conceição Evaristo)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição dos participantes em estudo, segundo características sociodemográficas e histórico clínico pós-AVE – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013, Brasil*.

Tabela 2. Distribuição dos participantes, segundo utilização de serviço de reabilitação e limitação pós-AVE – Pesquisa Nacional de Saúde 2013, Brasil*.

Tabela 3. Análise bruta e ajustada* (regressão de Poisson) para acesso à reabilitação, segundo a raça/cor.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE – acidente vascular encefálico

AVC – acidente vascular cerebral

AVD – Atividades de Vida Diária

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SIPD - Sistema Integral de Pesquisas Domiciliares

DP – Desvio padrão

n – número de indivíduos que compõem a amostra

RP – Razão de prevalência

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	12
INTRODUÇÃO	13
MÉTODOS	15
Delineamento do estudo	15
Participantes e critérios de elegibilidade	15
Variável exposição	16
Variável desfecho	16
Variável ajuste.....	16
Análise dos dados	17
RESULTADOS	19
DISCUSSÃO	22
CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXOS	30
ANEXO A – Parecer de aprovação do projeto de pesquisa do qual os dados são originários	29
ANEXO B – Questões retiradas da PNS para análise das variáveis do estudo	31
ANEXO C – normas para publicação na revista Ethnicity & Disease	33

DISPARIDADES RACIAIS NO ACESSO À REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE

VASCULAR ENCEFÁLICO: ESTUDO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

RACIAL DISPARITIES IN ACCESS TO REHABILITATION AFTER STROKE: STUDY OF THE BRAZILIAN POPULATION

Artigo a ser enviado para revista *Ethnicity & Disease*

Shayze da Rosa Souto, Paula Anderle, Bárbara N. Garcia de Goulart

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

Objetivo: Verificar a associação entre raça/cor e o acesso a serviços de reabilitação por sobreviventes de acidente vascular encefálico (AVE). **Métodos:** Estudo transversal de base populacional, utilizando dados coletados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013. Participaram do estudo 966 adultos (≥ 18 anos), respondentes do questionário individual da PNS, que sobreviveram ao AVE. A exposição (raça/cor) foi coletada de modo autodeclarado e categorizada como negro (incluindo pretos e pardos), branco e outros (incluindo indígenas, amarelos e outros). O desfecho, acesso à reabilitação pós-AVE, foi obtido de modo autorreferido. Variáveis sociodemográficas, histórico clínico e limitação pós-AVE foram utilizadas como ajuste. A análise descritiva dos dados foi apresentada com frequências absoluta e relativa. O modelo de regressão de Poisson com estimativa de variância robusta foi utilizado para estimar a associação

nas análises bruta e ajustada. **Resultados:** Dos 966 participantes, 50,4% eram negros, 48,2% eram brancos e 1,4% foram categorizados como “outros”. Na amostra total, apenas 20,0% relataram ter acesso à reabilitação pós-AVE, sendo que os brancos (22,0%) tem mais acesso, seguido dos negros (17,2%) e de outros (0,9%). Com relação à dificuldade no acesso à reabilitação, a maior estimativa foi encontrada na categoria outros (RP=1,27, IC95%1,24-1,29) e negros (RP=1,06, IC95%1,04-1,08), respectivamente, quando comparados à categoria brancos. **Conclusão:** Pessoas autodeclaradas como negras e como outras (indígenas, amarela e outra) têm mais dificuldade em ter acesso à reabilitação pós-AVE quando comparados com pessoas autodeclaradas brancas, apontando disparidade raciais na reabilitação em sobreviventes do AVE.

Palavras-chave: disparidades, reabilitação, raça/cor, acesso, saúde, AVC

ABSTRACT

Objective: To examine the correlation between racial and ethnic identity and the accessibility to post-stroke rehabilitation services. **Methods:** This research utilized population-based cross-sectional analysis to evaluate data collected from the 2013 National Health Survey (PNS). 966 stroke survivors (over the age of 18) voluntarily participated in the 2013 PNS individual questionnaire, where the applicants have the option to report their racial and ethnic identity. In the survey, subjects are generalized into black (including black and brown), white, and other (including indigenous, yellow and other). Sociodemographic variables, clinical history, and post-stroke limitations were taken into consideration during the evaluation. Furthermore, descriptive data analysis was presented with absolute and relative frequencies. The Poisson regression model with robust variance estimation was used to estimate the association in the crude and adjusted analyses. **Results:** The data show of the 966 participants, 50,4% are black, 48,2% are white, and 1,4% were categorized as “other”. Furthermore, 20% of the participant reported having access to post-stroke rehabilitation. And for those who have access to the rehabilitation services, whites (22,0%) have more access, followed by blacks (17,2%) and others (0,9%). Regarding the difficulty in the accessibility of rehabilitation, the “other” category is the least likely to access the services (PR = 1,27, 95% CI 1,24-1,29), followed by black (PR = 1,06, 95% CI 1,04-1,08), when compared to the white category. **Conclusion:** The study shows that people who identified as black and others (indigenous, yellow and other) have obvious disadvantages accessing post-stroke rehabilitation.

Key words: disparities, rehabilitation, race / color, access, health, stroke

INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) tem sido descrito mundialmente como uma das principais causas de morte, incapacidade temporária ou definitiva e tem impacto significativo, principalmente, em países em desenvolvimento (1–3). A carga global do AVE é de 59,2%, sendo responsável por 5,7% dos anos vividos com deficiência ou limitações em pessoas com 70 anos ou mais (4). Nas últimas décadas, o Brasil vem passando por um processo de transição demográfica, epidemiológica e social e, conseqüentemente, há mudanças na longevidade e na morbimortalidade da população (5). A mortalidade por AVE diminuiu cerca de 20% nos países de baixa e média renda e 37% nos países de alta renda entre 1990 e 2010 (5,6). Com a queda no número de mortes, há uma conseqüente alta no número de sobreviventes, e a reabilitação é um processo importante para aqueles que sobrevivem ao AVE (7).

As deficiências pós-AVE podem limitar a capacidade dos sobreviventes em desempenhar, de forma independente, suas atividades de vida diária (AVD) (8). A limitação gera dificuldades, de acordo com a região acometida, o nível da lesão e a capacidade individual de recuperação (9). Essas dificuldades interferem na qualidade de vida com impacto no cotidiano da pessoa e da sua família, além do impacto na realização do autocuidado e nas atividades de vida diária(10). Os graus de incapacidade determinam os níveis de dependência por assistência e, portanto, aqueles acometidos por AVE irão necessitar de reabilitação (6,9).

A reabilitação após o AVE visa recuperar a independência na função diária, a inserção e a participação social do indivíduo (11). No Brasil, em relação aos aspectos do atendimento às pessoas que tiveram AVE, seja primário ou recidivo, existem

diretrizes de prática clínica que recomendam avaliação rápida e abrangente, o controle ativo para avaliação e planejamento precoce das intervenções de reabilitação, com programas de treinamento de profissionais e educação permanente das equipes multiprofissionais de assistência ao AVE, para melhoria nos planos de reabilitação após a alta hospitalar (12).

Desta forma, a identificação e a gravidade das sequelas pós-AVE influenciam nos encaminhamentos oportunos e no prognóstico clínico do paciente. No entanto, em países desenvolvidos, como Canadá e Estados Unidos, estudos (13,14) apontam que há relatos de disparidades no acesso à reabilitação e que as diferenças raciais contribuem para disparidades em saúde (15), tornando-se um problema de saúde pública e de grandes disparidades sociais (16,17).

Neste ponto, a questão raça/cor pode ser compreendida como um importante preditor do estado de saúde da população e um marcador de desigualdades sociais (16). Com relação ao AVE, estudos mostram que os negros apresentam pior função física pós-AVE e, conseqüentemente, mais limitação de vida diária quando comparados aos brancos (8,18). Apesar da existência de acentuadas disparidades raciais nos resultados pós-AVE, pouco se sabe sobre os mecanismos subjacentes dessa disparidades (16,17,19).

Considerando o atual cenário nacional de debates e discussões acerca das disparidades sociais e de saúde, e que o acidente vascular encefálico é uma das principais causas de limitação e impacto na vida social dos indivíduos, sendo um problema de saúde pública em nível global, este estudo tem por objetivo verificar a

associação entre raça/cor e o acesso a serviços de reabilitação por sobreviventes de acidente vascular encefálico.

MÉTODOS

DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de estudo transversal, utilizando dados secundários oriundos da base de dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013. A PNS é uma pesquisa domiciliar de âmbito nacional, realizada a cada cinco anos, a partir de uma parceria entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério da Saúde, sendo parte do Sistema Integral de Pesquisas Domiciliares (SIPD). Foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa sob o parecer de número 10853812.7.0000.0008, sendo a primeira edição realizada em 2013 e aplicada em 81.767 domicílios. Detalhes sobre o plano de amostragem estão apresentados em artigo publicado (20). Foram selecionados 64.348 domicílios, porém foram efetivadas 60.202 entrevistas.

PARTICIPANTES E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os dados foram analisados a partir das informações coletadas em 60.202 entrevistas de adultos (18 anos ou mais) respondentes ao questionário individual. Como critério de inclusão, foram considerados para o estudo os indivíduos que responderam positivamente à questão Q.68 (“Algun médico já lhe deu diagnóstico de AVC – acidente vascular cerebral - ou derrame?”) e, desta forma, a amostra foi composta por 966 participantes.

VARIÁVEL EXPOSIÇÃO

Para variável de exposição, foi considerada a autodeclaração de raça/cor. A PNS apresenta como resposta as categorias: branca, preta, parda, amarela, indígena e outra. Neste estudo, a exposição foi categorizada em: negra (preta e parda), branca e outras (amarela, indígena e outra). A aglutinação de pretos e pardos, que resultou na categoria negros, foi determinada seguindo o critério utilizado pelo IBGE que soma os indivíduos autodeclarados pretos aos autodeclarados pardos (16).

VARIÁVEL DESFECHO

O acesso aos serviços de reabilitação após o AVE, desfecho primário deste estudo, foi obtido de modo autorreferido a partir da questão Q72 (“O que você faz atualmente por causa do AVC?”). Esta questão oferece opções de resposta para dieta, fisioterapia, outras terapias de reabilitação e uso de medicamentos. Para este estudo, foram consideradas as respostas positivas para utilização de serviços de reabilitação, como fisioterapia e outras terapias.

VARIÁVEL AJUSTE

Para ajuste foram utilizadas variáveis sociodemográficas, como sexo (masculino e feminino), idade (categorizada em 18-39 anos, 40-59 anos e 60 anos ou mais) e

escolaridade (categorizada em ensino fundamental, ensino médio, graduação e pós-graduação). Ainda, foram consideradas para o ajuste variáveis sobre histórico clínico (hipertensão (sim e não), hipercolesterolemia (sim e não), doenças cardiovasculares (sim e não), *Diabetes Mellitus* (sim e não) e depressão (sim e não), bem como a limitação pós-AVE.

A limitação pós-AVE é apresentada em Escala Likert pela PNS, tendo com opção de resposta: não limita, limita pouco, limita moderadamente, limita muito e limita intensamente. Para este estudo, a variável limitação foi categorizada em “não limita” e “limita” (compreendendo limita pouco, limita moderadamente, limita muito e limita intensamente). Optou-se por esta categorização, pois indivíduos que ficaram com algum tipo de limitação pós-AVE, tendem a buscar por serviços de reabilitação. Ainda, algumas variáveis do histórico clínico, como hipertensão, *Diabetes Mellitus* e depressão apresentaram ausência de respostas no sistema, que foram incorporadas à categoria “não”.

ANÁLISE DOS DADOS

A caracterização da amostra é apresentada através de frequências absolutas e relativas, considerando os pesos amostrais complexos. Foram analisadas as diferenças na distribuição e estimativas da razão de prevalência (brutas e ajustadas), utilizando o modelo de regressão de Poisson com estimativa de variância robusta. A análise ajustada foi realizada em três etapas: modelo 1 (ajuste para variáveis sociodemográficas), modelo 2 (ajuste para variáveis de histórico clínico) e modelo 3 (ajuste para variáveis de histórico clínico e limitação pós-AVE). Considerando a

significância dos modelos de ajuste e a relação dessas variáveis com a exposição e o desfecho, optou-se por apresentar os dados com um modelo de ajuste final, incluindo todas as variáveis. Todas as análises foram feitas considerando as características da amostragem, não resposta e calibração, utilizando os pacotes *Survey* e *Sandwich* do programa R (versão 3.4.1).

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 966 indivíduos, brasileiros, adultos acometidos por AVE, sendo 50,4% negros (n=563), 48,2% (n=391) brancos e 1,4% (n=12) outros, considerando a ponderação. A maior prevalência foi de sujeitos do sexo feminino (51,4%) e a média de idade da amostra foi de 62 anos (DP=15), sendo que 58.3% tinham 60 anos ou mais. Em relação à escolaridade, 80% dos participantes tinham até ensino fundamental, sendo esse único curso informado pelos categorizados como outros. Quanto ao histórico clínico, a hipertensão apresentou maior prevalência (70,3%) em relação aos demais fatores de risco. (Tabela 1).

Considerando o acesso a serviços de saúde para reabilitação pós-AVE, 80,0%, dos participantes relataram não ter acesso à reabilitação, sendo que as maiores prevalências foram referidas pelos participantes que se autodeclararam como outros (99,1%) e negros (82,8%). Com relação à limitação, 61,4% dos participantes referiram ter limitação após o AVE, dos quais a categoria negro apresentou maior prevalência (60,2%) (Tabela 2).

Com relação à associação entre raça/cor e não ter acesso à reabilitação pós-AVE, na análise bruta, foram observadas maiores prevalências entre os categorizados como outros, $RP=1,27(IC95\%1,24-1,29)$, e como negros, $RP=1,06(IC95\%1,04-1,08)$, em relação aos brancos. Nas análises ajustadas, a magnitude do efeito reduziu apenas para a categoria outros ($RP=1,15(IC95\%1,13-1,16)$). No entanto, manteve-se a significância estatística para negros e outros quando comparados com os brancos (Tabela 3).

Tabela 1. Distribuição dos participantes em estudo, segundo características sociodemográficas e histórico clínico pós-AVE – Pesquisa Nacional de Saúde, 2013, Brasil.

	Negro		Branco		Outros		Total	
	n	%w	n	%w	n	%w		
	563	50,4	391	48,2	12	1,4		
Sexo								
Masculino	253	54,7	163	46,2	5	17,4	421	48,6
Feminino	310	45,3	228	53,8	7	82,6	545	51,4
Idade								
18 – 39	58	8,1	21	45,5	1	0,3	80	6,2
40 – 59	215	42,1	107	29,3	1	9,4	323	35,5
≥ 60	290	49,8	263	66,0	10	9,0	563	58,3
Escolaridade								
E. Fundamental	283	66,0	216	74,5	10	100	509	80,0
E. Médio	116	28,0	59	17,4	-	-	175	22,1
Graduação	27	5,1	41	7,7	-	-	68	6,4
Pós-Graduação	3	0,7	5	0,3	-	-	8	0,5
Hipertensão								
Sim	375	66,1	275	79,6	8	87,5	658	70,3
Não	188	33,9	116	25,8	4	12,4	308	29,7
Diabetes Mellitus								
Sim	117	22,7	94	28,0	2	6,4	213	25,0
Não	446	77,3	297	72,0	10	93,6	753	75,0
Hipercolesterolemia								
Sim	170	28,0	120	37,6	5	24,6	295	33,4
Não	393	72,0	271	62,4	7	75,3	671	66,6
Doença Cardíaca								
Sim	101	16,7	99	27,0	4	15,6	204	21,7
Não	462	83,3	292	73,0	8	84,4	762	78,3
Depressão								
Sim	74	16,1	80	23,1	-	-	154	19,2
Não	489	83,9	311	76,9	12	100	812	80,8

Tabela 2. Distribuição dos participantes, segundo utilização de serviço de reabilitação e limitação pós-AVE – Pesquisa Nacional de Saúde 2013, Brasil.

	Negro		Branco		Outro		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Reabilitação								
Sim	109	17,2	95	22,0	1	0,9	205	20,0
Não	454	82,8	296	78,0	11	99,1	761	80,0
Limitação pós-AVE								
Não limita	238	39,8	158	42,6	5	41,6	401	38,6
Limita muito	325	60,2	233	57,4	7	58,4	565	61,4

Tabela 3. Análise bruta e ajustada* (regressão de Poisson) para acesso à reabilitação, segundo a raça/cor.

Raça/cor	Não ter acesso a reabilitação			
	RP _{crude} (IC 95%)	p-value	RP _{aj} (IC 95%)	p-value
Branco	1.00		1.00	
Negro	1.06(1.04-1.08)	<0.001	1.05(1.01-1.09)	0.012
Outros	1.27(1.24-1.29)	<0.001	1.15(1.13-1.16)	<0.001

*Ajustado para variáveis sociodemográficas (sexo, idade e escolaridade), fatores de risco (hipertensão, Diabetes Mellitus, doença cardíaca, hipercolesterolemia e depressão) e limitação pós-AVC.

DISCUSSÃO

Pela primeira vez relatamos o acesso a serviços de reabilitação em sujeitos pós acidente vascular encefálico, brasileiros e adultos, comparados a raça/cor. De acordo com os resultados encontrados neste estudo, há disparidade racial no acesso aos serviços de reabilitação por pacientes acometidos pelo AVE, apontando que indivíduos autodeclarados como negros e como outros (indígenas e amarelos), têm menos acesso à reabilitação quando comparados com indivíduos autodeclarados brancos. Ainda, pessoas categorizadas com cor de pele negra ou outra também referiram maior limitação das sequelas pós-AVE.

A população e os profissionais de saúde desconhecem como as questões raciais podem impactar a vida, o acesso aos serviços e a qualidade da atenção à saúde (16,17). O não acesso ou a dificuldade em acessar os serviços de saúde e a qualidade da atenção à saúde, somados à questão raça/cor e à classe social, interferem diretamente nos desfechos de saúde e determinam diferenças importantes nos perfis de adoecimento e morte entre grupos estigmatizados e os que ocupam espaços de privilégio (10,15). De acordo com os resultados obtidos neste estudo, a maioria da população adulta brasileira acometida pelo AVE não tem acesso à reabilitação. Quando observada a diferença de acordo com a raça/cor, as categorias negro e outro têm pior desfecho, contribuindo para as disparidades raciais nos resultados pós-AVE.

Neste ponto, questões sobre o conhecimento prévio das equipes que fornecem os atendimentos aos indivíduos acometidos por AVE (4) pode ter influência significativa em relação a poucos encaminhamentos para reabilitação, fato que pode contribuir para que a maioria da população deste estudo não tenha acesso. Outro ponto importante

para ser levado em consideração é o aspecto sociodemográfico da amostra. É sabido que os anos de estudo influenciam na busca por serviços de saúde (22). Quando observada a escolaridade, estratificada por raça/cor, a maioria das pessoas autodeclaradas como negros e como outros possuem escolaridade até o ensino fundamental. Na análise ajustada, a baixa escolaridade influenciou o não acesso à reabilitação da amostra estudada.

Ainda, outros autores têm apontado que a gravidade do AVE e das sequelas podem interferir nos encaminhamentos para reabilitação, e que pacientes com melhores prognósticos tem preferência nesses encaminhamentos (13,14). Além disso, estudos indicam que indivíduos negros têm piores resultados pós-AVE quando comparados a indivíduos brancos (15,23). Desta forma, acredita-se que as disparidades encontradas entre raça/cor, em relação ao acesso à reabilitação, possam ser influenciadas por esses preceitos. No entanto, poucos estudos (24,25) debatem essas diferenças em indivíduos de origem oriental e indígena em comparação aos brancos. Acredita-se que fatores culturais e de comunicação podem contribuir para o não acesso à reabilitação destas populações no contexto brasileiro.

Com relação à limitação pós-AVE, a maioria dos participantes deste estudo referiu ter limitação. O histórico clínico do indivíduo tem forte influência na limitação, uma vez que fatores de risco, como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), acabam por interferir na independência e na realização das atividades de vida diária (26,27). Uma hipótese para a maior prevalência de limitação nesta amostra seria de que indivíduos com histórico clínico de DCNT, quando somado à sequela do AVE, teriam maior percepção de limitação. Outro fator que pode contribuir é a idade dos participantes.

Idosos têm maior comprometimento físico e prevalência de DCNT e, por consequência, mais limitação (26). Neste estudo a maioria dos participantes estava na faixa etária de 60 anos ou mais.

Em um estudo (18) com o objetivo de estimar as diferenças raciais na utilização da terapia de reabilitação (intensidade e número de sessões) no primeiro ano pós-AVE agudo, os participantes negros eram mais jovens, mais propensos a serem mulheres e tinham mais comorbidades quando comparados aos participantes brancos, assim como no estudo atual. Em relação à utilização de reabilitação, os pacientes negros foram mais propensos a receber mais sessões de terapia quando comparados aos brancos, um dado diferente do estudo atual, que demonstra que os negros e outros têm menos chances de utilizar os serviços de saúde em comparação aos brancos.

A maior utilização de serviços de reabilitação encontrada no grupo categorizado como brancos pode ser analisada como uma forma de privilégio, onde brancos mesmo em menor número que negros utilizam os serviços com maior frequência. Analisar a configuração social onde alguns sujeitos possuem maiores privilégios (leia-se aqui como maior utilização dos serviços de reabilitação pós-AVE) que outros torna possível perceber as diversas desigualdades geradas por ele. Reconfigurar este padrão deve acontecer não somente a partir dos usuários dos serviços, que devem reconhecer seus espaços de privilégios, mas também a partir dos trabalhadores para que, deste forma, consigam acessar de melhor forma seus pacientes, pois somente quem reconhece sua posição de privilégio estará pronto ou disposto a ouvir (28). Os privilégios estão relacionados a desigualdades em saúde, ou seja, com disparidades que são sistêmicas, evitáveis e injustas (28).

Refletir sobre desigualdades implica voltarmos nossos olhares para os determinantes de saúde que são os fatores econômicos, culturais, demográficos e sociais (29). Os determinantes de saúde podem ser definidos como os fatores que influenciam, afetam e/ou determinam a saúde dos povos e cidadãos e mais de metade da influência na saúde dos indivíduos tem por base as condições em que as populações nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem (30). As estratégias de intervenção adequadas que poderão ser utilizadas para a diminuição do efeito nocivo destas desigualdades na saúde dos indivíduos dependerão da compreensão destes fatores (30,31). A diminuição no acesso aos serviços de reabilitação pode ser influenciada por estes fatores, visto que a maior parte dos participantes do estudo (66%) possuíam escolaridade até o ensino fundamental, por exemplo.

Este estudo foi realizado com participantes acometidos pelo AVE e que responderam ao questionário individual da PNS de 2013. Uma limitação deste trabalho pode estar relacionada à variável exposição, na qual os autores não tiveram participação na coleta dos dados; além disso, a autodeclaração pode não ser fidedigna, uma vez que, no ano de 2013 os debates sobre raça/cor não tinham tanto impacto na rotina da população. Desta forma, a prevalência de negros e pardos pode estar subestimada. Entretanto, o presente estudo traz uma proposta importante e, por ser uma amostra representativa da população brasileira, os resultados encontrados podem contribuir no cenário nacional em relação às disparidades raciais em saúde.

CONCLUSÃO

Segundo os resultados obtidos neste estudo, há disparidade racial no acesso aos serviços de reabilitação pós-AVE na população adulta brasileira. Indivíduos categorizados como outros e como negros têm piores desfechos de reabilitação quando comparados aos indivíduos categorizados como brancos. Além disso, fatores sociodemográficos, como idade e escolaridade, bem como o histórico clínico e a limitação pós-AVE, influenciam no acesso aos serviços de reabilitação. Espera-se que estes resultados auxiliem nas tomadas de decisão no tratamento das sequelas do AVE e contribuam com o debate das disparidades em saúde no cenário brasileiro.

REFERÊNCIAS

1. Moreira N, Andrade A, Ribeiro K, Nascimento J, Brito G. Quality of life of individuals affected by stroke. *Rev Neurociências*. 9 de dezembro de 2015;23(04):530–7.
2. Jolliffe L, Lannin NA, Cadilhac DA, Hoffmann T. Systematic review of clinical practice guidelines to identify recommendations for rehabilitation after stroke and other acquired brain injuries. *BMJ Open* [Internet]. 28 de fevereiro de 2018 [citado 1º de dezembro de 2019];8(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5855444/>
3. Araújo JP de, Darcis JVV, Tomas ACV, Mello WA de. Mortality Trend Due to Cerebrovascular Accident in the City of Maringá, Paraná between the Years of 2005 to 2015. *Int J Cardiovasc Sci* [Internet]. 2017 [citado 21 de outubro de 2019]; Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/2359-4802.20170097>
4. Anderle P, Rockenbach SP, Goulart BNG de. Reabilitação pós-AVC: identificação de sinais e sintomas fonoaudiológicos por enfermeiros e médicos da Atenção Primária à Saúde. *CoDAS* [Internet]. 1º de abril de 2019 [citado 2 de dezembro de 2019];31(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822019000200308&lng=pt&tlng=pt
5. The effects of socioeconomic status on stroke risk and outcomes. *Lancet Neurol*. 1º de dezembro de 2015;14(12):1206–18.
6. Kamalakannan S, Gudlavalleti Venkata M, Prost A, Natarajan S, Pant H, Chitalurri N, et al. Rehabilitation Needs of Stroke Survivors After Discharge From Hospital in India. *Arch Phys Med Rehabil*. setembro de 2016;97(9):1526-1532.e9.
7. Almeida S. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. *Rev Neurociências*. 21 de janeiro de 2012;20:481–2.
8. Ottenbacher KJ, Campbell J, Kuo Y-F, Deutsch A, Ostir GV, Granger CV. Racial and Ethnic Differences in Postacute Rehabilitation Outcomes After Stroke in the United States. *Stroke J Cereb Circ*. maio de 2008;39(5):1514–9.
9. Faria A da CA, Martins MMFP da S, Schoeller SD, Matos LO de, Faria A da CA, Martins MMFP da S, et al. Percurso da pessoa com acidente vascular encefálico: do evento à reabilitação. *Rev Bras Enferm*. junho de 2017;70(3):495–503.
10. Pedreira LC, Lopes RLM. Cuidados domiciliares ao idoso que sofreu Acidente Vascular Cerebral. *Rev Bras Enferm*. outubro de 2010;63(5):837–40.
11. Selection for Inpatient Rehabilitation After Acute Stroke: A Systematic Review of the Literature. *Arch Phys Med Rehabil*. 1º de dezembro de 2011;92(12):2057–70.

12. Ministério da Saúde [Internet]. [citado 8 de setembro de 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0665_12_04_2012.html
13. Longley V, Peters S, Swarbrick C, Bowen A. What factors affect clinical decision-making about access to stroke rehabilitation? A systematic review. *Clin Rehabil*. fevereiro de 2019;33(2):304–16.
14. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, et al. Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *Int J Stroke Off J Int Stroke Soc*. 2016;11(4):459–84.
15. Burke JF, Freedman VA, Lisabeth LD, Brown DL, Haggins A, Skolarus LE. Racial differences in disability after stroke. *Neurology*. 29 de julho de 2014;83(5):390–7.
16. Kalckmann S, Santos CG dos, Batista LE, Cruz VM da. Racismo institucional: um desafio para a equidade no SUS? *Saúde E Soc*. agosto de 2007;16(2):146–55.
17. Batista LE, Barros S. Enfrentando o racismo nos serviços de saúde. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2017 [citado 26 de novembro de 2019];33(suppl 1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017001300302&lng=pt&tlng=pt
18. Skolarus LE, Feng C, Burke JF. No Racial Difference in Rehabilitation Therapy across all Post-Acute Care Settings in the Year Following a Stroke. *Stroke*. dezembro de 2017;48(12):3329–35.
19. Tavares JSC, Kuratani SM de A, Tavares JSC, Kuratani SM de A. Manejo Clínico das Repercussões do Racismo entre Mulheres que se “Tornaram Negras”. *Psicol Ciênc E Prof* [Internet]. 2019 [citado 21 de outubro de 2019];39. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-98932019000100118&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
20. Damacena GN, Szwarcwald CL, Malta DC, Souza Júnior PRB de, Vieira MLFP, Pereira CA, et al. O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. *Epidemiol E Serviços Saúde*. junho de 2015;24(2):197–206.
21. Williams DR, Cooper LA. Reducing Racial Inequities in Health: Using What We Already Know to Take Action. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. fevereiro de 2019 [citado 26 de novembro de 2019];16(4). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6406315/>
22. Rodrigues FFL, Santos MA dos, Teixeira CR de S, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(2):284–90.
23. Ellis C, Magwood G, White BM. Racial Differences in Patient-Reported Post-Stroke Disability in Older Adults. *Geriatrics* [Internet]. 23 de maio de 2017 [citado 23 de outubro de 2019];2(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6371106/>
24. Stroke Incidence and Case-Fatality among Indigenous and Non-Indigenous Populations in the Northern Territory of Australia, 1999–2011 - Jiqiong You, John R. Condon, Yuejen Zhao, Steven L. Guthridge, 2015 [Internet]. [citado 3 de dezembro de 2019]. Disponível em: <https://journals->

sagepub-com.ez45.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1111/ijvs.12429?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed

25. Blacker D, Armstrong E. Indigenous stroke care: differences, challenges and a need for change. *Intern Med J*. 1º de agosto de 2019;49(8):945–7.
26. Silva MS, Silva NB e, Alves AGP, Araújo SP, Oliveira AC de. Risco de doenças crônicas não transmissíveis na população atendida em Programa de Educação Nutricional em Goiânia (GO), Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. maio de 2014;19:1409–18.
27. Oliveira-Campos M, Rodrigues-Neto JF, Silveira MF, Neves DMR, Vilhena JM, Oliveira JF, et al. Impacto dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na qualidade de vida. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. março de 2013;18(3):873–82.
28. Nixon SA. The coin model of privilege and critical allyship: implications for health. *BMC Public Health*. 5 de dezembro de 2019;19(1):1637.
29. Canto-Soares N, Rech RS, Goulart BNG de, Canto-Soares N, Rech RS, Goulart BNG de. Causalidade e Fonoaudiologia: abordagem epidemiológica. *CoDAS [Internet]*. 2019 [citado 8 de janeiro de 2020];31(5). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2317-17822019000500601&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
30. Carrapato P, Correia P, Garcia B. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. *Saúde E Soc*. setembro de 2017;26(3):676–89.
31. Fiorati RC, Elui VMC. Social determinants of health, inequality and social inclusion among people with disabilities. *Rev Lat Am Enfermagem*. abril de 2015;23(2):329–36.

ANEXOS

ANEXO A – Parecer de aprovação do projeto de pesquisa do qual os dados são originários

09/07/13 Plataforma Brasil

Saúde
Sistema de Apoio

BRASIL
Sistema de Apoio

Inicio perfil Perfil de suporte Sair

Olá Lindomar Swarczewski - Pesquisador | V2.17
Cadastrar [no modo explorar: 20min 23]

Você está em: Pesquisador > Gerir Pesquisa

GERIR PESQUISA

Para cadastrar um novo projeto, clique aqui: [Nova Submissão](#) Para cadastrar projetos aprovados anteriores à Plataforma Brasil, clique aqui: [Projeto anterior](#)

Projetos de Pesquisa:

Título da Pesquisa: _____ Número CAAE: _____

Pesquisador Responsável: _____ Última Modificação: _____ Tipo de Submissão: Seleção

Palavra-chave: _____

Situação da Pesquisa

<input checked="" type="checkbox"/> Marcar Todas	<input checked="" type="checkbox"/> Não Aprovado	<input checked="" type="checkbox"/> Recurso Submetido ao CEP
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	<input checked="" type="checkbox"/> Pendente	<input checked="" type="checkbox"/> Recurso Submetido à CONEP
<input checked="" type="checkbox"/> Em Análise Ética	<input checked="" type="checkbox"/> Recurso Não Aprovado na CONEP	<input checked="" type="checkbox"/> Retirado
<input checked="" type="checkbox"/> Em Situação	<input checked="" type="checkbox"/> Recurso Não Aprovado no CEP	
<input checked="" type="checkbox"/> Em Recepção e Validação Documental		

Projeto de Pesquisa:

Tipo	Número CAAE	Título da Pesquisa	Pesquisador Responsável	Versão	Última Modificação	Situação	Destão da Pesquisa
#	10883812.7.0003.0008	Pesquisa Nacional de Saúde	Olga Lindomar Swarczewski	3	09/07/2013	Aprovado	[Ícone] [Ícone] [Ícone]

Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior),
ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).

ANEXO B – Questões retiradas da PNS para análise das variáveis do estudo

Módulo C – Características gerais dos moradores

C6. Sexo () 1. masculino () 2. Feminino
C8. Idade _____
C9. Cor ou raça () 1. Branca () 2. Preta () 3. Amarela () 4. Parda () 5. Indígena

Módulo D – Características de educação das pessoas de 5 anos ou mais de idade

Nesta parte, abordaremos questões sobre a educação de pessoas com 5 anos ou mais de idade.

D9. Qual foi o curso mais elevado que _____ frequentou anteriormente? () 1. Classe de alfabetização – CA () 2. Alfabetização de jovens e adultos () 3. Antigo primário (elementar) () 4. Antigo ginásio (médio 1º ciclo) () 5. Regular do ensino fundamental ou do 1º grau () 6. Educação de jovens e adultos (EJA) ou supletivo do ensino fundamental () 7. Antigo científico, clássico, etc. (médio 2º ciclo) () 8. Regular do ensino médio ou do 2º grau () 9. Educação de jovens e adultos (EJA) ou supletivo do ensino médio () 10. Superior – graduação () 11. Mestrado () 12. Doutorado

Módulo Q. Doenças crônicas

As perguntas desse módulo são sobre doenças crônicas. Vamos fazer perguntas sobre diagnósticos de doenças, uso dos serviços de saúde e tratamento dos problemas.

Q2. Algum médico já lhe deu diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta)? () 1. Sim () 2. Apenas durante a gravidez (só para mulheres) () 3. Não
Q30. Algum médico já lhe deu diagnóstico de diabetes? () 1. Sim () 2. Apenas durante a gravidez (só para mulheres) () 3. Não
Q60. Algum médico já lhe deu diagnóstico de colesterol alto? () 1. Sim () 2. Não
Q63. Algum médico já lhe deu diagnóstico de uma doença do coração, tais como infarto, angina, insuficiência cardíaca ou outra? () 1. Sim

2. Não

Q68. Algum médico já lhe deu diagnóstico de AVC (Acidente vascular Cerebral) ou derrame?

1. Sim

2. Não

Q72. O que o(a) sr(a) faz atualmente por causa do derrame (ou AVC)?

a. Dieta 1. Sim 2. Não

b. Fisioterapia 1. Sim 2. Não

c. Outras terapias ou reabilitações 1. Sim 2. Não

d. Toma aspirina 1. Sim 2. Não

e. Toma outros medicamentos 1. Sim 2. Não

f. Outro (Especifique) _____ 1. Sim 2. Não

Q73. Em geral em que grau o derrame (ou AVC) limita as suas atividades habituais (tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.)?

1. Não limita

2. Limita pouco

3. Moderadamente

4. Intensamente

5. Muito intensamente

Q92. Algum médico ou profissional de saúde mental (como psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu diagnóstico de depressão?

1. Sim

2. Não

Author Guidelines

Manuscript Submittal Information

Ethnicity & Disease (Ethn Dis) is an international, peer-reviewed journal that provides information on causal relationships in the etiology of common illnesses through the study of ethnic patterns of disease. It is distributed to health care professionals and researchers interested in improving health outcomes for ethnic minority populations. *Ethn Dis* publishes original reports, commentaries, reviews, perspectives, brief reports, and letters to the editor on topics such as ethnic differentials in disease rates, the impact of migration on health status, social and ethnic factors related to health care access, and metabolic epidemiology. Authors wishing to submit a manuscript for consideration should follow the guidelines herein. Manuscripts are accepted only through this online portal of the journal and will not be accepted via email or standard mail.

The text is double-spaced; uses a 12-point font; employs italics, rather than underlining (except with URL addresses); and all tables are combined into one separate file. Tables and figures will be prepared separately per [Author Guidelines](#) and both will be uploaded on the Supplemental materials page. A title page with running head, full title of manuscript, authors' names, academic degrees and affiliations, abstract, up to six keywords, corresponding author contact information, word count, number of tables, figures, acknowledgments will be uploaded on the supplemental materials page and will not be accessible to reviewers.

V.B. Abstract and Key Words

Abstract: The abstract should appear on the front page of the blinded manuscript (as well as on the metadata online) and should be no more than 250 words for structured abstracts. The abstract should state the purpose(s) of the study or investigation, basic procedures (selection of study participants, time frame when study occurred,

observational or analytical methods), main findings (giving specific data, if possible) and principal conclusions. It should emphasize new and important aspects of the study or observations. A structured abstract will often include the following headings: Objective(s); Design; Setting; Patients or Participants; Methods; Main Outcome Measures; Results; Conclusions.

Key Words: Below the abstract, authors should provide up to six key words or short phrases that will assist indexers in cross-indexing the article. Key words are published with the article. Terms from the medical subject headings (MeSH) list of [Index Medicus](#) should be used, if at all possible.

V.C. Manuscript

Introduction

State the purpose of the article and summarize the rationale for the study or observation. Give only strictly pertinent references and do not include data or conclusions from the work being reported.

Methods

Describe clearly your selection of the study participants, including controls. Identify number of participants, the age, sex, and other important characteristics of the study participants.

Identify the methods, apparatus (give the manufacturer's name, city, and state in parentheses), and procedures in sufficient detail to allow other researchers to reproduce the results. Give references to established methods, including statistical methods; provide references and brief descriptions for methods that have been published but are not well known; describe new or substantially modified methods, give reasons for using them, and evaluate their limitations. Precisely identify all drugs and chemicals used, including generic name, dose, and route of administration.

Reports of randomized clinical trials should present information on all major study elements including the protocol (study population, interventions or exposures, outcomes, and the rationale for statistical analysis), assignment of interventions (methods of randomization, concealment of allocation to treatment groups), and the method of blinding.

Statistics

Describe statistical methods with enough detail to enable a knowledgeable reader with access to the original data to verify the reported results. When possible, quantify findings and present them with appropriate indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Avoid relying solely on statistical hypothesis testing, such as the use of P , which fails to convey important quantitative information. Discuss the eligibility of experimental participants. Give details about randomization. Describe the methods for, and success of, any blinding of observations. Report complications of treatment. Give numbers of observations. Report losses to observation (such as dropouts from a clinical trial). References for the design of the study and statistical methods should be to standard works when possible (with pages stated) rather than to papers in which the designs of methods were originally reported. Specify computer programs and software used.

Results

Present your results in a logical sequence in the text, tables, and figures. Do not repeat in the text all the data in the tables or illustrations; emphasize or summarize only important observations.

Restrict tables and figures to those needed to explain the argument of the paper and to assess its support. Use figures as an alternative to tables with many entries; do not duplicate data in figures and tables. Define statistical terms, abbreviations, and most symbols. For requirements on figures, please see Illustrations/Figures.

Discussion

Emphasize the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them. Do not repeat data or other material given in the Introduction or the Results section. In Discussion, include implications for future research. Relate the observations to other relevant studies.

Link the conclusions with the goals of the study, but avoid unqualified statements and conclusions not completely supported by the data. In particular, authors should avoid making statements on economic benefits and costs unless their manuscript includes economic data and analyses. Avoid claiming priority and alluding to work that has not been completed. State new hypotheses when warranted, but clearly identify them as such. Recommendations, if appropriate, may be included.

References

References MUST be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by Arabic numerals (in superscript font, outside of punctuation marks including periods and commas). References cited only in tables or in legends to figures should be numbered in accordance with the sequence established by the first identification in the text of the particular table or figure.

Do not use the Footnote, End mark, or Citation command in software, or other reference software (EndNote, XStyles, etc).

References should be prepared according to style guidelines based on Uniform Requirements style and presented in the *American Medical Association Manual of Style*, 10th edition (2007). The titles of journals should be abbreviated according to style used in Index Medicus. This list of journals can be obtained through the National Library of Medicine's website (<http://www.nlm.nih.gov/>).

Abbreviations, Acronyms and Symbols

- Use only standard abbreviations.
- Avoid abbreviations and acronyms in the title and abstract.

- The full term for which an abbreviation or acronym stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement. The abbreviation or acronym should be used in all subsequent incidences except when beginning a sentence, which requires the full term.

Figure Titles and Captions

The body of the manuscript should carry a brief statement or two about the content or findings illustrated in the figure. Figures should be numbered with Arabic numerals. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, create a figure caption to identify and explain each one clearly. Add the figure caption to the end of the article, after the references. During the online submission process, figures will be submitted as a “supplemental files” and should **not** appear in the body of the manuscript. For more details on preparing figures, see Section VI.C below.