

COORTE PROSPECTIVA DE ADULTOS E IDOSOS APÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, CONTROLE POSTURAL E MARCHA

João Victor Matos da Silva ¹
Larissa Falcão dos Santos ²
Evelyn Thais de Almeida Rodrigues ³
Suellen Mary Marinho dos Santos Andrade ⁴

RESUMO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das principais causas de morte e incapacidade de pacientes, principalmente em idosos. É importante estabelecer o conhecimento acerca dos indivíduos e das possíveis consequências que eles podem sofrer, sendo útil no manejo terapêutico e prognóstico deles. Dessa maneira, o objetivo desse estudo foi avaliar a reprodução da lesão cerebral na independência funcional, controle postural e marcha de adultos e idosos. Realizou-se um estudo de coorte prospectiva envolvendo 40 pacientes selecionados com idades entre 45 e 60 anos. As variáveis independência funcional, controle postural e marcha foram, respectivamente, analisadas através do Índice de Barthel, Escala de Berg e da Short Physical Performance Battery (SPPB). Para análise estatística, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para a distribuição das variáveis controle postural e marcha, de independência funcional foi submetida à Análises de Variância Mista (Split-Plot Anova), considerando $p < 0,05$. Com relação aos resultados, na independência funcional o grupo com lesão a esquerda apresentou pontuações menores, no controle postural o grupo com lesão a esquerda obteve escore mais alto, e na marcha o grupo com lesão a direita afetados por negligência visuoespacial tiveram maior desempenho. Com isso, considera-se a atenção para indivíduos que sofreram AVC, pois se torna inegável a promoção de saúde que auxilie na qualidade de vida e reabilitação das habilidades motoras desses pacientes.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Independência Funcional, Habilidade Motora, Qualidade de Vida.

INTRODUÇÃO

O termo acidente vascular cerebral (AVC) é usado para designar o déficit neurológico (transitório ou definitivo) em uma área cerebral secundário a lesão vascular (RADANOVIC, 2000, p. 100). Reflete uma das principais causas de morbidade e mortalidade a nível mundial, tendo grande repercussão na qualidade de vida dos doentes (SILVA, 2010, p. 1). O AVE é a segunda principal causa de morte e de incapacidade, o qual apresenta inúmeras consequências

¹ Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, victormtss@hotmail.com;

² Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, larifalcao@gmail.com;

³ Mestranda em Neurociência Cognitiva e comportamento da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, evelyn_thaisar@hotmail.com;

⁴ Professora orientadora: doutora, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, suellenandrade@gmail.com

físicas, sociais e mentais, ocasionando uma limitação da funcionalidade do indivíduo, principalmente em atividades de vida diárias (AVD). Existem domínios específicos de pessoas idosas que são facilmente acometidos durante o progresso da doença, tais como: mobilidade, trabalho, comportamento, relação familiar e social (RANGEL, 2013, p. 206).

O quadro progressivo do paciente com AVE vai sendo substituído por um desenvolvimento de padrões motores anormais em decorrência da alteração do tônus muscular, perda de força, reflexos posturais alterados e deformidades articulares. É imprescindível que haja o desenvolvimento de estudos relacionados a essas consequências, estes voltados para a melhoria de métodos preventivos e do tratamento, junto da recuperação da funcionalidade e da relação familiar e social, já que essas alterações interferem em habilidades motoras e no estilo de vida de indivíduos acometidos (RANGEL, 2013, p. 206; IWABE; DIZ; BARUDY, 2008, p. 293).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a repercussão do acidente vascular encefálico no controle postural e na marcha de adultos e idosos e, identificar os principais fatores de risco relacionados com o surgimento de um novo caso de lesão vascular.

METODOLOGIA

- *Tipo do Estudo e Caracterização da Amostra*

Realizou-se um estudo do tipo coorte, de caráter prospectivo, cuja amostra foi composta por 65 pacientes, os quais apenas 40 foram selecionados no Hospital Universitário da UFPB, na cidade de João Pessoa - PB. Os indivíduos foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão, apresentar diagnóstico de acidente vascular cerebral unilateral, não recorrente, do tipo isquêmico; indivíduos destros, com AVE à esquerda, e canhotos, com AVE à direita; e faixa etária entre 45 e 60 anos. Para os critérios de exclusão, lesão encefálica extensa, recorrente, do tipo hemorrágica, uso de medicamentos moduladores da atividade do SNC e incapacidade de completar a entrevista e avaliação.

- *Procedimentos*

A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista estruturada, baseada no protocolo da OMS (*World Health Organization*, 2006), o qual contém questões relacionadas às características sócio-demográficas dos participantes.

As variáveis independência funcional, controle postural e marcha foram, respectivamente, analisadas por meio da aplicação do Índice de Barthel, Escala de Berg e da *Short Physical Performance Battery* (SPPB).

- *Independência Funcional*

O Índice de Barthel serve como um instrumento de avaliação da independência funcional e mobilidade. Cada item desse Índice é pontuado de acordo com o desempenho que o indivíduo na realização das tarefas de uma forma independente, com alguma ajuda ou de forma dependente. Além disso, a pontuação total é determinada por pontos atribuídos em cada categoria, dependendo do tempo e da assistência necessária de cada indivíduo, essa pontuação varia de 0 a 100, com intervalos de 5 (cinco) pontos, e uma maior independência é significativa de pontuações mais elevadas. As tarefas utilizadas na avaliação são: alimentação, banho, vestuário, higiene pessoal, eliminações intestinais, eliminações vesicais, uso do sanitário, passagem cadeira-cama, deambulação e escadas (MINOSSO; AMENDOLA, 2010, p. 219).

- *Controle Postural*

Uma utilidade ampla para avaliação da estabilidade em indivíduos acima de 60 anos é a Escala de Equilíbrio de Berg, foi criada e introduzida, em 1992 por Katherine Berg. Essa Escala é utilizada na avaliação funcional do desempenho do equilíbrio, a qual é fundamentada em 14 itens comuns do dia a dia que avaliam por meio da observação o controle postural (estável e o antecipatório), equilíbrio estático e dinâmico e flexibilidade (SILVA *et al.*, 2008, p. 88-89; ABREU; CALDAS, 2008, p. 325).

Este instrumento é constituído de 14 tarefas, as quais são definidas por: sentado para em pé, em pé sem apoio, sentado sem apoio, em pé para sentado, transferências, em pé com os olhos fechados, em pé com os pés juntos, reclinar à frente com os braços estendidos, apanhar objeto no chão, virando-se para olhar para trás, girando 360 graus, colocar os pés alternadamente sobre o banco, em pé com um pé em frente ao outro, e em pé apoiado em um dos pés, abrangendo o equilíbrio estático e dinâmico. Com isso, as tarefas são qualificadas por meio da observação e do uso de uma escala ordinal de cinco alternativas, variando de zero (pior função) a quatro (melhor função), totalizando uma pontuação máxima de 56 pontos (ABREU; CALDAS, 2008, p. 325; SOZZO; SILVA; CORREA, 2017, p. 30-31).

- *Marcha*

A *Short Physical Performance Battery* (SPPB) se caracteriza por ser um instrumento de avaliação da capacidade funcional, foi desenvolvido nos Estados Unidos e seu autor principal é Jack M. Guralnik. A SPPB utiliza dados do teste de equilíbrio estático em pé, de velocidade

da marcha em passo habitual, medida em dois tempos, e de força muscular estimada de membros inferiores, a qual é indiretamente medida por meio do movimento de sentar e levantar de uma cadeira. Nesse instrumento a pontuação é medida de acordo com o tempo de ida e o tempo de retorno, relacionado à menor velocidade de marcha. Confere-se uma pontuação zero (0) quando o participante é incapaz de realizar o movimento; um (1) ponto, quando o tempo de marcha tem velocidade maior que 8,70 segundos; dois (2) pontos, quando o tempo de marcha se estabelece entre 6,21 e 8,70 segundos; três (3) pontos, quando o tempo de marcha fica entre 4,83 e 6,20 segundos; e quatro (4) pontos, quando o indivíduo realiza o teste em um tempo inferior a 4,82 segundos (PIRES, 2015, p. 14-15).

- *Análise Estatística*

Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para analisar a distribuição das variáveis controle postural e marcha do estudo. A independência funcional foi submetida à Análises de Variância Mista (*Split-Plot Anova*). O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. O programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 17.0, foi utilizado para tabulação dos dados obtidos.

- *Aspectos Éticos*

Os participantes foram informados sobre o protocolo de estudo e esclarecidos sobre o objeto de trabalho. Todos os participantes envolvidos assinaram o Termo de Consentimento para a sua participação na pesquisa. Será respeitada a autonomia do participante da pesquisa, a garantia do seu anonimato, assegurando sua privacidade quanto a dados confidenciais, como rege a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFPB, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de nº 30163714.0.0000.5188.

DESENVOLVIMENTO

O AVC se caracteriza por ser uma doença comum e com um enorme impacto na saúde pública mundial, pois é a principal causa de incapacidades neurológicas e de importantes disfunções motoras e cognitivas, dentre essas incapacidades, destacam-se a rigidez em partes do corpo, paralisia dos músculos, perda de mobilidade nas articulações, problemas de memória, apresentação de dificuldades para comunicação oral e escrita, entre outros. Existe uma proporção de mortes por AVC de 10% a 12% em países ocidentais, a qual 12% dessas mortes são ocasionadas em pessoas com menos de 65 anos, tendo em vista que o aumento da população

idosos faz crescer o risco para o surgimento de comprometimentos cognitivos e motores, como o AVC (COSTA; ARAUJO; ROCHA, 2011, p. 1084).

De acordo com o nível da lesão, a região acometida e a capacidade de recuperação do indivíduo, é necessário observar o grau de dependência na assistência desses indivíduos e, inclusive, os desafios enfrentados pelo cuidador ou pela família, tendo em vista que os hábitos do cotidiano e a qualidade de vida dessas pessoas são alteradas após um episódio de AVC. Ademais, eles carecem não apenas de intervenção referente à cura, mas também de uma abordagem que integre todo o sistema de saúde e segurança social, inclusive em apoio para atividades básicas de vida e cuidados de reabilitação e reinserção social (FARIA *et al.*, 2017, p. 521).

Nesse sentido, permeia uma situação em que o paciente ao retornar para casa pode permanecer no sedentarismo, esta uma das prováveis causas do acidente vascular, e com isso poderá o acometer com um AVC novamente. Então, é importante regularizar a saúde e a condição física e psicológica do mesmo, normalmente feita por um profissional da saúde, por meio de atividades que proporcionem uma melhoria na qualidade de vida e com uma metodologia de exercícios preventivos, visto que essas pessoas precisam de um cuidado funcional e de uma menor recidiva, o qual possibilite sua independência e sua incorporação novamente no meio social (COSTA; DUARTE, 2002, p. 48).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra inclui 40 indivíduos com idade entre 45 e 60 anos, sendo 50% do sexo feminino; 10 pacientes são voluntários saudáveis para o Grupo Controle (GC); 10 pacientes com lesão no hemisfério direito não-afetado por negligência visuoespacial (HD -); 10 com lesão no hemisfério direito afetado por negligência visuoespacial (HD +); 10 pacientes com lesão do hemisfério esquerdo não-afetados por negligência visuoespacial (HE -). As avaliações foram realizadas um mês após a lesão vascular e repetidas no terceiro e sexto mês após AVC.

- *Independência Funcional*

A avaliação de independência funcional foi realizada por meio do Índice de Barthel (IB), medindo o nível de independência dos pacientes no cuidado pessoal, mobilidade, locomoção e eliminação. Apresentando pontuação máxima de 100 pontos para total independência.

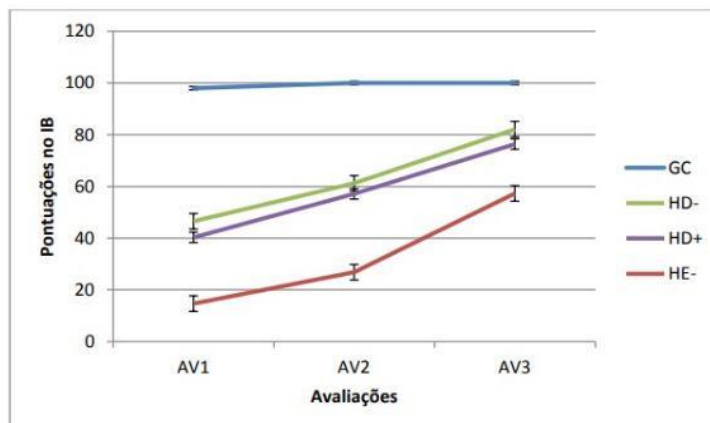


Figura 1. Independência Funcional dos Participantes, segundo IB.

Analisando as pontuações de cada grupo no Índice Funcional, o grupo com lesão a esquerda apresentou pontuações menores, tendo suas atividades diárias mais comprometidas porém houve aumento significativo entre segunda e terceira avaliação. Observamos uma evolução positiva no decorrer das avaliações para todos os grupos lesionados, não ocorrendo interação entre grupo e sessões [F(3,36) – 0,85; p – 0,428], apresentando a mesma taxa de recuperação e independência funcional, demonstrado na Figura 1.

- *Controle Postural*

Para análise do controle postural foi utilizado a Escala de Berg que avalia o desempenho do equilíbrio funcional com 14 testes, apresentando pontuação máxima de 56 pontos e mínima de 0, onde cada teste possui cinco alternativas que variam entre de 0 a 4 pontos.

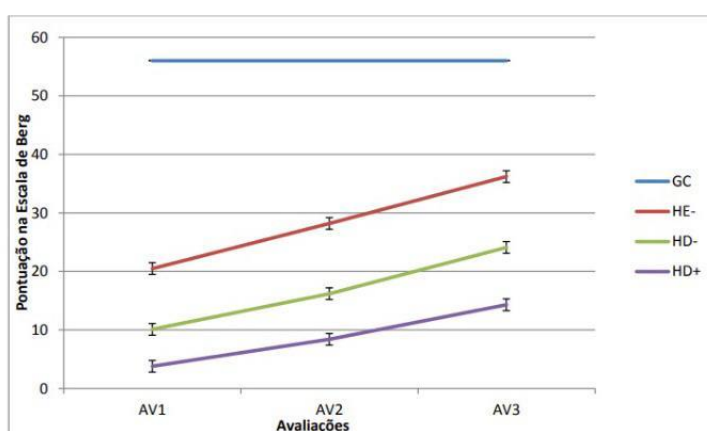


Figura 2. Desempenho Postural dos Participantes, segundo a Escala de Berg.

Na avaliação postural foi observado uma divergência entre os grupos [F(3,36) – 11,80; p<0,0001] e as sessões [F(2,72) – 19,56; p<0,003] demonstrado na Figura 2. O HD+ obteve

escore mais baixo e o HE- obteve escore mais alto, porém abaixo do grupo controle. O desempenho foi melhorando a cada avaliação, sendo melhor na AV2 do que na AV1 e melhor na AV3 do que na AV2. Os grupos recuperam-se de forma semelhante, não havendo interação entre grupo e sessão [$F(3,36) = 0,05$; $p < 0,641$].

- *Marcha*

Foi utilizado a Short Physical Performance Battery (SPPB) para avaliação da marcha, esse método combina dados do teste de equilíbrio estático em pé, de velocidade da marcha em passo habitual, medida em dois tempos, e de força muscular estimada de membros inferiores, medida indiretamente, por meio do movimento de sentar e levantar de uma cadeira (GURALNIK *et al.*, 1995; NAKANO, 2007). Os escores variam de 0 a 4 pontos e é medido marcando o tempo de ida e o tempo de retorno, através de um cronometro.

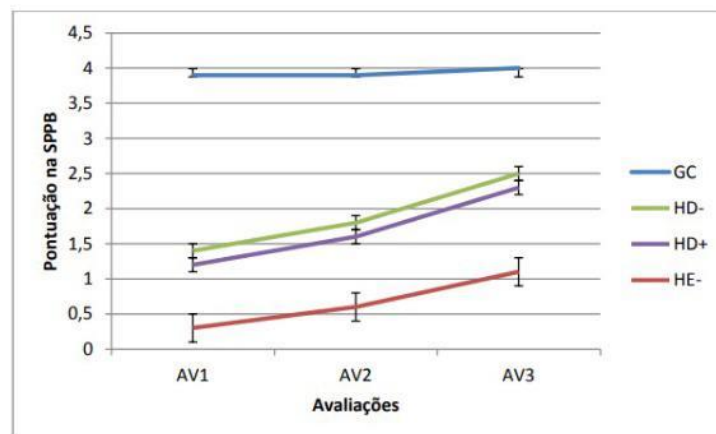


Figura 3. Desempenho na Marcha dos Participantes, segundo SPPB.

Observando a Figura 3 notamos diferenças entre os grupos, estando o grupo com lesão à esquerda com desempenho menor na marcha comparado aos pacientes HD+ ou HD-. Houve diferença entre as sessões [$F(2,72) = 29,63$; $p < 0,0001$], com desempenho positivo no passar das avaliações. Houve interação grupo e sessão [$F(3,36) = 19,82$; $p < 0,002$], mostrando que o grupo com lesão a esquerda obteve uma recuperação mais lenta da marcha que o grupo com lesão a direita.

Em grande maioria, os indivíduos com AVE irão apresentar dificuldades sensitivas e sensoriomotoras e/ou de compreensão, que alteram completamente sua dinâmica de vida e dos que convivem. Dependendo do nível da lesão será necessário um cuidador para auxiliar nas

atividades de vida diária, então, por meio uma avaliação funcional será possível mensurar e treinar as funções perdidas.

O hemisfério direito e esquerdo tem papéis distintos e influenciam muito na evolução do caso. Paciente com lesão no hemisfério esquerdo terá dificuldade para planejar funções motoras e pacientes com lesão no hemisfério direito tem dificuldade no alinhamento postural e equilíbrio, como mostra os resultados encontrados no presente estudo. Houve um maior comprometimento dos pacientes com lesão a esquerda para Independência Funcional e Marcha, comparado com a lesão direita. E um maior comprometimento para Controle Postural em indivíduos HD+ e HD- comparados ao HE-. Nas três variáveis observadas houve melhora entre terceiro e sexto mês após AVE, estando a recuperação funcional e marcha ligada com a diminuição do edema e alterações químicas na região acometida, e está ocorrendo uma reorganização neural que tem ligação direta com o processo de reabilitação gerado pela adaptação e experiência.

Sabemos que o hemisfério cerebral esquerdo é responsável pelo controle motor e orientação espacial, ou seja, as atividades motoras que precisam de um maior planejamento dependem desse hemisfério. Como a maioria das atividades diárias e a marcha estão conectadas com uma sequência motora complexa já era suposto que indivíduos com essa lesão fossem bastante prejudicados, até porque diante do AVE haverá uma reprogramação dos movimentos para as AVD's. Lembrando que o hemisfério esquerdo controla o membro superior direito, sendo o mais utilizado nas atividades dos destros, o que pode comprometer ainda mais o desempenho dos pacientes. Em contrapartida, o hemisfério direito participa ativamente na programação de movimentos exploratórios, sendo responsável pela orientação do corpo no espaço e postura do indivíduo (CALDAS, 1999. SENA *et al.*, 2013). O controle postural tem como objetivos principais a orientação e o equilíbrio postural. A orientação é relacionada com o posicionamento e o alimento corporal em relação aos outros e ao ambiente. Já o equilíbrio é quando todas as forças atuam que sobre o corpo estão balanceadas com a intenção de manter o corpo na posição e orientação desejada (AZOLIN, 2012, p. 6-7).

Existem evidências em que sujeitos com o hemisfério direito afetado apresentam maior dificuldade no controle postural em relação aos com lesão no hemisfério esquerdo, principalmente nas tarefas que exijam equilíbrio dinâmico. Isso ocorre devido a lesão neste hemisfério apresentar primeiramente prejuízo na imagem corporal, negligência para o espaço extracorpóreo contrário a lesão e comprometimento visuomotor. Inicialmente há uma maior

descarga de peso no hemicorpo não acometido e comprometendo o alinhamento postural que compromete também o equilíbrio. Ainda se este hemicorpo não for seu dominante ele reduzirá a motivação em tentar utilizá-lo no processo de recuperação. Fazendo com que este permaneça esquecido ao exigir postura (VOOS; VALLE, 2008, p. 8-9).

Assim, ao analisar a relação do hemisfério atingido e a evolução funcional dos indivíduos após o AVC, mostram que a lesão a esquerda causa um maior comprometimento da movimentação voluntária, que é representada pela marcha e independência funcional, que a direita. Segundo Voos e Vale (2007, p. 8-9), essa característica pode ser atribuída a uma assimetria unilateral entre os hemisférios, entrando em acordo com a ideia de que o hemisfério esquerdo domina o planejamento motor e controle das ações envolvendo tarefas mais complexas. Enquanto a lesão do hemisfério direito apresenta prejuízo a imagem corporal e heminegligência, que irá interferir na capacidade de se manter na posição alinhada com distribuição de peso de forma simétrica sobre o hemicorpo parético.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AVC tem grande prevalência entre adultos e idosos e é uma das maiores causas de morte no mundo e a principal de incapacidade no Brasil, gerando altos custos ao governo devido ao processo de internação e recuperação. O presente trabalho analisou três variáveis que são comprometidas após a lesão e avaliou o processo de recuperação nas etapas seguintes, sabendo que o AVC deixa sequelas pela complexidade das funções que são perdidas.

Os resultados obtidos mostram que pacientes com lesão a esquerda tiveram maior dificuldade no processo de recuperação marcha juntamente com a independência funcional e a lesão a direita trouxe maior comprometimento no controle postural. As taxas de recuperação são diferentes para os dois hemisférios, sugerindo que este fato esteja ligado a assimetria dos hemisférios no processo funcional, trazendo a nossa atenção para que sejam iniciados protocolos diferentes para cada lesão específica.

REFERÊNCIAS

1. Abreu SSE, Caldas CP. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. **Rev Bras Fisioter**, São Carlos, v. 12, n. 4, p. 324-30, jul./ago. 2008.
2. Azolin, VP. **Avaliação do controle postural e sua relação com o hemisfério acometido no acidente vascular cerebral**. 2012. 59 f. Monografia (Curso de Reabilitação Físico-Motora) - UFMS, RS, 2012.
3. Costa AM, Duarte, E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com seqüelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** 10 (1): 47-54, 2002.
4. Costa F, Araujo D, Rocha V. Estado Neurológico e Cognição de pacientes pós-acidente vascular cerebral. **Rev Esc Enferm USP** 2011; 45(5):1083-8.
5. Faria ACA, Martins MM, Schoeller SD, Matos LO. Percurso da Pessoa com Acidente Vascular Encefálico: do evento à reabilitação. **Rev Bras Enferm.** 2017;70(3):49.
6. Iwabe C, Diz MAR, Barudy DP. Análise cinemática da marcha em indivíduos com Acidente Vascular Encefálico. **Rev Neurocienc** 2008;16/4:292-296.
7. Minosso J, Amendola F. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. **Acta paul. enferm.** vol.23 no.2 São Paulo Mar./Apr. 2010.
8. Pires, M. **Aplicabilidade da Short Physical Performance Battery na Avaliação Funcional de Indivíduos com Doença Arterial Obstrutiva Periférica**. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.
9. Radanovic, M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular encefálico em hospital secundário. **Arq Neuropsiquiatr** 2000; 58(1): 99-106.
10. Rangel, Edja. Qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral em reabilitação. **Acta Paul Enferm.** 2013; 26(2):205-12.
11. Silva A, Almeida, G, Cassilhas R, Cohen M. Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos. **Rev Bras Med Esporte** vol.14 no.2 Niterói Mar./Apr. 2008.
12. Silva, E. **Reabilitação após o AVC [Dissertação de Mestrado]**. Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, 2010.
13. Sozzo A, Silva G, Correa V. **Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg em Pacientes após AVC**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UniSALESIANO, 2017.
14. Voos MC, Valle R. Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no acidente vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros. **Rev. bras. fisioterapia.** 2008.12(2).