# ATIVIDADES FÍSICAS NA REABILITAÇÃO APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) - UMA EXPERIÊNCIA NA CIDADE DE JOINVILLE/SC

ERIBERTO FLEISCHMANN;
ISRAEL MONTESUMA;
ARTUR ALFREDO SCHEMMER
Universidade da Região de Joinville, UNIVILLE, Joinville/SC – Brasil
eribertofleischmann@gmail.com

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (acrônimo: AVC), ou acidente vascular encefálico (acrônimo: AVE), vulgarmente chamado de derrame cerebral, é caracterizado pela perda rápida de função neurológica, decorrente do entupimento (isquemia) pela interrupção da irrigação sanguínea das estruturas do encéfalo ou rompimento (hemorragia) fazendo com que o sangue que sustenta o cérebro com oxigênio e glicose, transportados pelos vasos sanguíneos cerebrais,deixem de atingir a região, ocasionando a perda da funcionalidade dos neurônios.Segundo Tortora (2012), é uma doença de início súbito na qual o paciente pode apresentar paralisação ou dificuldade de movimentação dos membros de um mesmo lado do corpo, dificuldade na fala e/ou articulação das palavras e déficit visual súbito de uma parte do campo visual. Pode ainda evoluir com coma e outros sinais e, em determinadas situações, pode levar à morte. O AVC do tipo isquêmico é o mais comum na espécie humana.

Por estar a maior parte do tempo ocioso, o paciente com AVC perde grande parte da sua capacidade aeróbia e o exercício físico realizado de forma correta é indispensável na reabilitação do paciente que sofreu um AVC.

Os indivíduos portadores de sequelas de AVC seguem, normalmente, uma rotina de intervenção e tratamento de acordo com o tipo e causa do acidente vascular cerebral.

Esta rotina varia desde a intervenção cirúrgica ao tratamento clínico, passando posteriormente para o tratamento fisioterápico. Este consiste, na medida do possível, em restabelecer funções e/ou minimizar as sequelas deixadas. No entanto, o quadro tende, com o tempo, a se estabilizar e o paciente apresenta, na maioria das vezes, uma hemiparesia ou uma hemiplegia, dependendo não somente da área cerebral afetada, como também da extensão deste acometimento. Isto faz com que a pessoa torne-se um eterno paciente da fisioterapia, desenvolvendo, na maioria das vezes, uma atividade relativa. Outra situação que ocorre habitualmente, tornando-se um fator agravante, é quando o paciente retorna para casa e permanece no sedentarismo. Este sedentarismo pode ser uma das causas provocadoras do seu acidente vascular e também pode ser a causa de um novo acidente.

As pessoas com sequelas de acidente vascular cerebral estão, na sua maioria, afastadas da prática da atividade física regular para a manutenção da sua saúde ou da sua condição orgânica, o que proporciona uma piora na qualidade de vida. O que lhes é oferecido como opção de atividade, são as sessões de fisioterapia, o que, muitas vezes, se torna monótono e enfadonho, uma vez que a deficiência já está estabelecida e muito pouco há por se fazer, a não ser evitar o agravamento ou o surgimento de deficiências secundárias.

Os programas de atividade física regular desenvolvida no Brasil, como também em grande parte do mundo, têm, como objetivo principal, quase sempre, o caráter preventivo, ou seja, atividades que evitem a ocorrência de um acidente vascular cerebral. Diante disto, surgem as indagações de quais atividades envolver na reabilitação com os indivíduos e/ou pacientes.que já desenvolveram um AVC. Pesquisadores como Paffenbarger& Olsen (1996), afirmam que muito poucos estudos foram desenvolvidos em relação ao acidente vascular cerebral e à atividade física. No Brasil, não é conhecido nenhum programa de atividade física e/ou esportiva para pessoas com sequelas de AVC, egressos de programas de reabilitação. Não são conhecidos, também, estudos que tenham sido desenvolvidos com o objetivo de verificar as mudanças de comportamento emocional desses indivíduos, após a realização de

um programa de atividade física regular, com ênfase na melhoria da sua qualidade de vida. Desta forma, o trabalho aqui apresentadopretende demonstrar uma metodologia para acompanhar o trabalho de recuperação pós-AVC e verificar as possíveis alterações nos parâmetros de qualidade geral de vida, através dos sinais vitais desses indivíduos, após a realização de um programa regular de atividade física e recreativa.

As atividades prescritas e demonstradas neste relato, objetivaram a melhora na recuperação do AVC, sendo o foco a melhora da coordenação motora e seu condicionamento cardiovascular. As atividades iniciaram-se no ano de 2008, compreendendovárias modalidades.

A intervenção do exercício físico pode ser realizada na fase aguda, subaguda e crônica do AVC e inclui atividades aeróbias, exercícios de força, alterações dos hábitos de vida ou outras estratégias.

O incentivo à prática de atividade física regular e o resgate de bons hábitos alimentares, visam a manutenção da saúde física e mental, o que deve ser prioridade na sociedade atual, caso contrário, o AVC terá cada vez mais espaço na realidade da população. Lobo e Lopes (2001), comentam que aos poucos a importância da atividade física, objetivando a qualidade de vida, vem sendo estabelecida, por ser um requisito básico para o crescimento e desenvolvimento saudável, além de ser um regulador da gordura corporal.Os autores comentam, ainda, que aos poucos a importância da atividade física, objetivando a qualidade de vida vem sendo reconhecida.

A qualidade de vida, além do aspecto alimentar e de atividade física abrange, segundo Felce (1997), os domínios da vida em seis áreas diferentes: física, mental, social, produtiva, emocional e cívica. Para cultivar uma boa qualidade de vida é primordial dar atenção aos hábitos adotados no dia a dia.

O efeito protetor da atividade física pode parcialmente mediar esses efeitos através de outros fatores de risco do AVC. A atividade física tem um efeito favorável na redução da pressão arterial, perfil lipídico, sensibilidade à insulina, peso corporal, coagulação sanguínea e fibrinólise(Hu *et al*.,2002). A intervenção do exercício físico pode ser realizada na fase aguda, subaguda e crônica do AVC e inclui atividades aeróbias, exercícios de força, alterações dos hábitos de vida ou outras estratégias.

O efeito do exercício na qualidade de vida é muito menos claro que seu efeito no treinamento físico. A avaliação dos benefícios de um programa de exercícios físicos para pessoas que tiveram AVC com tempo superior a seis meses mostrou que, além dos significantes benefícios nas limitações funcionais como resistência, equilíbrio e mobilidade, foi observada também uma melhora na qualidade de vida nos meses iniciais da reabilitação (Duncan *et al*., 2003).

Desta forma, os resultados de diferentes estudos evidenciam que a atividade física é um importante fator para diminuição do risco do AVC. O efeito protetor da atividade física na incidência do AVC e também na fase pós-AVC precisa de maior destaque no acompanhamento desse importante problema de saúde pública.

## METODOLOGIA

Inicialmente, foi feito uma explanação sobre o projeto de trabalho e a conscientização do paciente em recuperação, após o AVC isquêmico, para que o mesmo estivesse ciente da metodologia aplicada. O mesmo recebeu, inclusive, informações a respeito dos hábitos alimentares recomendados.

O projeto envolveu também a pesquisa e confecção de material para exposição.O paciente em recuperação foi avaliado durante o no ano de 2013, até o mês de outubro de 2014, envolvendo itens como idade, massa corporal e estatura para o estabelecimento do perfil antropométrico.

Tabela 1. Idade, massa corporal e estatura do perfil antropométrico.

| Amostra | Idade (anos) | Massa corporal (kg) | Estatura (m) |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Homem(2013) | *55,5±0,02* | *93,4±0,86* | *1,90±0,0* |
| Homem(2014) | *56,3±0,02* | *94,7±0,80* | *1,90±0,0* |

Em seguida foi realizada a coleta de medida de cintura, quadril, estatura e massa corporal. Os dados coletados foram tabulados em planilha preparada para o evento. O resultado referente ao seu perfil e os riscos para doenças cardiovasculares e em geral, foi impresso, explicado e entregue ao avaliado pelos responsáveis.

As atividades físicas desenvolvidas foram as seguintes:

a) Alongamentos de membros superiores e inferiores;
b) Exercícios de equilíbrio;
c) Caminhada eventual;
d) Corrida de 5km na pista de atletismo “Lauro Holzhapfel” na Univille, duas vezes na semana;
e) Musculação, no Centro Atividade Física(CAF) da Univille, durante uma hora, uma vez por semana;
f) Bicicleta ergométrica durante 30 minutos, duas vezes por semana;
g) Esteira na Academia (CAF) da Univille, por 40 minutos;
h) Corrida de rua (5 Km) uma vez por semana.

Houve o acompanhamento diário de parâmetros como Peso (Kg), Altura (cm), índice de Massa Corporal (IMC), Frequência Cardíaca em Repouso (FcRep), Frequência Cardíaca Máxima (FcMáx), foi utilizado um (Polar) e Tempo (em minutos) utilizado para as atividades físicas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

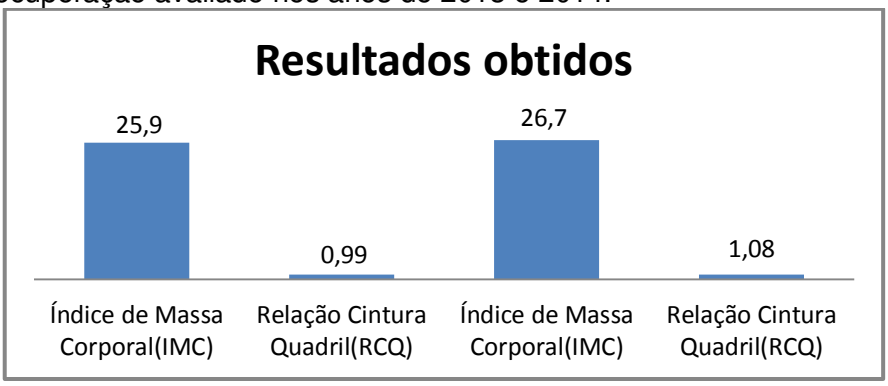
Os resultados obtidos através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e Relação Cintura Quadril (RCQ) estão apresentados na Tabela 2, incluindo os dados relativos aos meses de atividade.

Tabela 2. Resultados de IMC e RCQ da amostra avaliada de janeiro a dezembro de 2013, janeiro a outubro 2014, no Lab. de Fisiologia do Exercício da Univille, Joinville/SC.

| Amostra | Índice de Massa Corporal (IMC) | Relação Cintura Quadril (RCQ) |
|---|---|---|
| Homem(2013) | *25,9±0,21* | *0,99±0,11* |
| Homem(2014) | *26,7±0,27* | *1,08±0,18* |

No gráfico1 é possível observar os resultados obtidos nas avaliações realizadas e indicamum risco moderado para doenças cardiovasculares.

Gráfico1. Resultados de Índice de Massa Corporal e Relação Cintura Quadril do paciente em recuperação avaliado nos anos de 2013 e 2014.

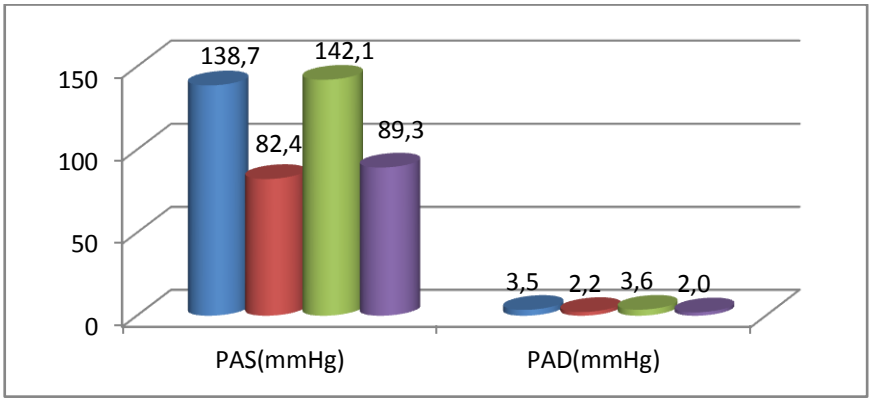



Fonte: Primária (2013 e 2014)

De acordo com a tabela de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) o IMC encontra-se dentro da faixa de peso ideal ou aceitável para manutenção geral da saúde, porém o resultado da RCQ conforme tabela de referência AppliedBodyCompositionAssessment, (1996), indica risco moderado para doenças cardiovasculares tanto para as mulheres quanto para os homens.

A média da pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica (mmHg)de 2013 a 2014 avaliado referentes aos 10(dez) meses do estudo é apresentada no gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2- Média da Pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica(mmHg), nos anos 2013 e 2014.




Fonte: Própria (2013 e 2014)

Após o acidente vascular cerebral isquêmico foi realizado exercícios físicos para reabilitação do indivíduo em recuperação, com alongamentos de membros superiores e inferiores, exercícios de equilíbrio, onde sua coordenação da passada foi trabalhada e se iniciou a prática da caminhada. Em seguida, o exercício foi abicicleta. Logo após a natação, posteriormente esteira e musculação, além de corridas em uma pista de atletismo, o tempo dos exercícios foi realizado de modo gradativo, para que o paciente em recuperação fosse evoluindo e se adaptando com o ambiente da Academia da Univille, acompanhando todos os dias a Massa Corporal e batimentos cardiovasculares.

A frequência cardíaca de repouso, máxima e desvio padrão. Os dados coletados mostram valores satisfatórios como respostas da execução das atividades frequentes executadas pelo paciente em recuperação.

Tabela 3. Relatório daFrequência Cardíaca por Minutos em Repouso (2013)

| Relatório do Batimento Cardiaco por Minutos (bpm) MÍNIMO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| Média | 46,3 | 46 | 49 | 48 | 48 | 46 | 49 | 49 | 43 | 47 | 47 | 45 |
| DesvPad | 1,0 | 3,5 | 5,0 | 2,5 | 4,9 | 0,7 | 3,6 | 3,8 | 2,2 | 4,3 | 2,8 | 1,4 |

Fonte: Própria; Média e Desvio Padrão: 46,9±1,5.

Tabela 4. Relatório de Frequência Cardíaca por Minutos em Máximo (2013)

| Relatório da BatimentoCardiaco por Minutos (bpm) MÁXIMO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| Média | 138,4 | 129,8 | 140,8 | 141,6 | 144,8 | 142,7 | 141,5 | 138,1 | 140,1 | 139,8 | 138,0 | 144,9 |
| DesvPad | 18,8 | 15,9 | 8,6 | 7,4 | 13,5 | 6,1 | 9,5 | 10,6 | 10,2 | 8,3 | 12,4 | 14,8 |

Fonte: Própria; Média e Desvio Padrão:140,2±3,8

Tabela 5. Relatório da Frequência Cardíaca por Minutos em Repouso (2014)

| Relatório da BatimentoCardiaco por Minutos (bpm) MÍNIMO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out |
| Média | 44 | 47 | 45 | 82 | 93 | 92 | 91 | 60 | 68 |
| DesvPad | 3,1 | 3,4 | 2,5 | 19,0 | 1,0 | 1,2 | 0,9 | 17,6 | 23,1 |

Fonte: Própria; Média e Desvio Padrão:68,9±9,1

Tabela 6. Relatório de Frequência Cardíaca por Minutos em Máximo (2014)

| Relatório da BatimentoCardiaco por Minutos (bpm) MÁXIMO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out |
| Média | 144 | 146 | 141 | 159 | 153 | 147 | 152 | 153 | 142 |
| DesvPad | 12,3 | 11,1 | 7,7 | 39,8 | 31,1 | 5,0 | 28,6 | 33,2 | 43,0 |

Fonte: Própria; Média e Desvio Padrão:148,6±14,5

Para que o paciente que sofreu um AVC tenha uma melhor recuperação e qualidade de vida, é fundamental que ele seja analisado e tratado por uma equipe multidisciplinar de profissionais da saúde.

Observou-se um aumento na média da frequência cardíaca máxima do ano de 2013 para o ano de 2014, provavelmente porque o paciente em recuperação tenha aumentado o ritmo das atividades físicas realizadas.

O paciente em recuperação relata a melhora do estado físico, mental, psíquico e social.

Os resultados obtidos comprovam a existência de tais índices e nos impulsionam a tomar iniciativas prévias relacionadas ao cuidado com a saúde, através de uma alimentação saudável e da prática de atividades físicas.

## CONCLUSÃO

A realização do trabalho aqui apresentadoindica fatores importantes na interpretação dos dados obtidos.

De acordo com a tabela2 e do gráfico1. Pode-se observar que as atividades físicas foram fundamentais para a manutenção de um IMC e um RCQ em níveis adequados.

Pode-se concluir que, diante da propensão para doenças hereditárias e/ou genéticas como as alterações nas fibras cardíacas é necessário desenvolver um programa de atividades físicas no intuito de fortalecer estas fibras e todo sistema (cardiovascular) circulatório envolvido.

Quando existe a propensão para doenças cardiovasculares, conforme Tortora (2012) e Guedes (2006),é necessário desenvolver ações de maneira a preservar a saúde do paciente, com iniciativas prévias relacionadas ao cuidado com a saúde, no estilo de vida, através da adoção de uma alimentação saudável e da prática regular de atividades físicas.

O incentivo e orientação para a reeducação nos hábitos alimentares e de atividades físicas a tempo para a adoção de mudanças visando á prevenção de outras alterações. Os ganhos com a realização desse projeto se tornam importantes, pois demonstram que a adaptação aos exercícios proporciona melhoria nas condições gerais, anatômico-fisiológicas e também benefícios sociais e de autoestima. O sucesso na realização deste trabalho representa um incentivo para a ampliação do programa e o desenvolvimento de novos projetos.

## REFERÊNCIAS

ABESO. Órgão Informativo da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade. 2001.

Heyward, V, H. Avaliação da Composição Corporal. Medicina Esportiva, 1996.

Duncan P, Studenski S, Richards L Gollub S, Lai SM, Reker D, Perera S, Yates J, Koch V, Rigler S, Johnson D. Randomizedclinicaltrialoftherapeuticexercise in subacutestroke. Stroke 2003; 34: 2173–2180.

FELCE, D. Defining and applying the concept of quality of life.Journal of Intelectual Disability Research.1997.

GUEDES, Dartagnan P.; GUEDES, Joana E. R. P. Manual prático para a avaliação em educação em educação física. Barueri, São Paulo: Manole,2006.

GHORAYEB, N.; BARROS NETO, T. L. O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos. São Paulo: Atheneu, 1999.

HEYWARD, V.H.,& STOLARCZK, L.M..Applied Body Composition Assessment. Champaign: Human Kinetics. 1996.

HOWLEY, Edward T.; FRANKS, B. Don.Manual do instrutor de condicionamento físico para a saúde. 3.ed. Porto Alegre: ArtesmédicasSul, 2000.

Hu G, Pekkarinen H, Hanninen O, Yu Z, Guo Z, Tian H. Commuting, leisure-time physical activity, and cardiovascular risk factors in China. Med Sci Sports Exercise.2002; 34: 234–238.

Lee CD, Folsom AR, Blair SN. Physical activity and stroke risk: a meta-analysis. Stroke. 2003; 34: 2475–2481.

LOBO, A.S.; LOPES, A.S. Adiposidade corpórea e sua relação com o gasto energético e a composição da dieta de escolares do sexo feminino. Rev.Bras.Ativ. Saúde. V.6, n.2, p.69-78, 2001.
NIEMAN, David C. Exercício e saúde. São Paulo: Manole, 1999.
POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. Exercícios na saúde e na doença. 2.ed. Medsi: Rio de Janeiro, 1993.
PAFFENBARGER, R. S. Jr&Olsen, E. *LifeFit: An Effective Exercise Program for Optimal Health and a Longer Life*, Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.
TORTORA, J. G. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia humana. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
WHITE,Ellen G. Conselhos sobre o regime alimentar. São Paulo: Casa,1993.
WANNAMETHEE G, Shaper AG. Physical activity and stroke in British middle aged men. BMJ 1992; 304: 597–601.