

UNIVERSIDADE TIRADENTES

DENIEIRE LIMA DOS SANTOS

JÉSSYKA LOPES NEVES DA SILVA

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DOR E EQUILÍBRIO EM
PACIENTES ADMITIDOS EM UMA UNIDADE DE
TRATAMENTO DE QUEIMADOS**

ARACAJU

2015

DENIEIRE LIMA DOS SANTOS
JÉSSYKA LOPES NEVES DA SILVA

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DOR E EQUILÍBRIO EM
PACIENTES ADMITIDOS EM UMA UNIDADE DE
TRATAMENTO DE QUEIMADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tiradentes
como um dos pré-requisitos para a
obtenção do grau de bacharel em
Fisioterapia.

ORIENTADORA:

AIDA CARLA SANTANA DE MELO COSTA

ARACAJU

2015

ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DOR E EQUILÍBRIO EM PACIENTES ADMITIDOS EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS

Denieire Lima dos Santos¹; Jéssyka Lopes Neves da Silva¹; Aida Carla Santana de Melo Costa².

RESUMO

As queimaduras representam um grande problema de saúde pública, tendo em vista a gravidade de suas lesões, complicações sistêmicas e sequelas que marcam o paciente queimado. O objetivo deste artigo foi analisar as variáveis equilíbrio e dor no paciente queimado, correlacionar relato de dor com o equilíbrio apresentado pelo paciente, bem como equilíbrio com extensão da queimadura e equilíbrio com idade, correlacionar agente causal com sexo, assim como agente causal com idade e agente causal com superfície corporal queimada. A amostra foi composta por 16 pacientes, sendo o estudo transversal, descritivo e de campo, com abordagem quantitativa, desenvolvido na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE). Para a coleta de dados, utilizou-se uma ficha de avaliação contendo dados sócio-demográficos, além da Escala Visual Analógica (EVA) e da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB). Dos pacientes avaliados, 83,84% foram do gênero masculino, com média de idade de 31,50 anos e Superfície Corporal Queimada (SCQ) de 42,50%, sendo que 39,84% das queimaduras foram causadas por produtos inflamáveis. Quando comparadas as variáveis equilíbrio e dor, notou-se que o comprometimento do equilíbrio do paciente queimado foi diretamente proporcional à dor referida. Diante dos resultados obtidos, verifica-se que a investigação do paciente queimado deverá ser minuciosa, uma vez que diversas limitações coexistem, sendo necessária uma abordagem mais abrangente incluindo avaliação do equilíbrio e dor, devendo-se levar em consideração tais variáveis, a fim de que seja elaborado um protocolo de tratamento mais efetivo para a reabilitação desses indivíduos.

Descritores: Queimaduras. Equilíbrio. Dor.

ANALYSIS OF PAIN AND BALANCE VARIABLES IN PATIENTS ADMITTED ON A BURNED TREATMENT UNIT

ABSTRACT

Burns represent a major public health problem, given the severity of their injuries, systemic complications and sequelae that mark the burned patient. The objective of this study was to analyze balance and pain variables in burned patients, correlating pain report with balance in burned patient, correlating balance with extension of burn, balance with age, causal agent with sex, to correlate causal agent with age and causal agent with burned body surface. The sample consisted of 16 patients, cross-sectional, descriptive and field study with a quantitative approach, developed at the Burns Care Unit of the Sergipe Emergency Hospital. To collect data, it was used an evaluation form containing sociodemographic data, Visual Analogue Scale and the Berg Balance Scale. Of research patients, 83.84% were male, with a mean age of 31.50 years old and Surface Body Burned of 42.50%, and 39.84% of the burns were caused by flammable products. When comparing balance and pain variables, it was noted that the commitment of burned patient's balance was directly proportional to pain. Based on these results, it appears that the investigation of the burned patient should be careful, since several limitations that coexist, requiring a comprehensive approach including evaluation of balance and pain considering these variables, to be developed more effective treatment protocol for rehabilitation of these subjects.

Descriptors: Burns. Balance. Pain.

1 INTRODUÇÃO

As queimaduras representam um grande problema de saúde pública, tendo em vista a gravidade de suas lesões, complicações sistêmicas e sequelas que marcam o paciente queimado. É um evento muito frequente nos centros hospitalares, podendo ser provocada por estímulos térmicos, químicos ou elétricos, sendo os primeiros os mais graves (MACIEL; SERRA, 2004).

O trauma ocasionado pela queimadura pode ser explicado pela exposição do colágeno e liberação de histamina que leva ao aumento da permeabilidade capilar, permitindo a passagem do infiltrado plasmático para o interstício dos tecidos afetados, provocando edema tecidual e hipovolemia. Além disso, a ativação do sistema caliceína produz cininas que contribuem para o aumento da permeabilidade capilar. As cininas, juntamente com a exposição do colágeno, ativam o sistema fosfolipase ácido araquidônico, dando origem às prostaglandinas que ocasionam vasodilatação e dor (MÉLEGA, 2002).

As alterações fisiopatológicas que acontecem no organismo da vítima trazem consequências intensas e variadas, comprometendo funcionalmente a integridade da pele, a homeostase hidroeletrólítica e o controle da temperatura interna, flexibilidade e lubrificação da superfície corporal, acarretando manifestações clínicas e danos funcionais mutáveis de acordo com a profundidade e extensão da superfície corporal queimada (SCQ) (SHERIDAN, 2003).

Quanto à sua profundidade, é classificada como de primeiro grau quando se restringe à epiderme, apresentando hiperemia local e quadro doloroso, sem presença de bolhas ou flictenas e sem alterações hemodinâmicas; de segundo grau quando atinge a epiderme e espessuras variáveis da derme, ocasionando a formação de bolhas ou flictenas; a de terceiro grau é considerada grave, atingindo derme e epiderme, podendo atingir tecidos mais profundos. A cicatrização é difícil e demorada, deixando muitas sequelas, sendo necessárias intervenções como enxertia de pele (GUIRRO; GUIRRO, 2007).

Já a classificação quanto à extensão segue a Portaria 1273 do Ministério da Saúde Brasileiro, a qual qualifica as vítimas de queimadura em pequeno, médio ou grande queimado. O método mais rápido para a determinação da área queimada é constituído pela “regra dos nove”, havendo divisão da superfície corporal em segmentos que equivalem a, aproximadamente, 9% do total (GUIRRO; GUIRRO, 2007).

A avaliação semiológica é fundamental no tratamento de um paciente queimado, uma vez que cada uma das diferentes classificações das queimaduras apresentar-se-á com um quadro clínico diferente, podendo, com isso, interferir no curso da terapêutica. Além da superfície corporal atingida, o estado metabólico, as condições fisiológicas da inflamação e os aspectos funcionais irão exercer impacto sobre o quadro motor desenvolvido durante o atendimento hospitalar, como as cicatrizes hipertróficas, queloides, rigidez articular, contraturas de tecidos moles e/ou articulares (ANDRADE; LIMA; ALBUQUERQUE, 2010).

A fisioterapia é uma ciência que está crescendo a cada dia e está sendo aplicada como coadjuvante para a cura do paciente (AFONSO; MARTINS, 2004). O fisioterapeuta na unidade de queimados é essencial, uma vez que este possui conhecimento das sequelas sistêmicas e suas complicações, podendo acompanhar os objetivos clínicos e realizar as abordagens terapêuticas, visando o alívio da queixa principal do paciente (CIVILE; FINOTTI, 2012).

A dor presente logo após a queimadura é devido à estimulação direta e à lesão de nociceptores presentes na epiderme e na derme, o que leva à transmissão de impulsos nervosos pelas fibras C e A-delta até o corno dorsal da medula espinal. A magnitude do impulso é modulada tanto pelos estímulos periféricos quanto pelas influências descendentes a partir do encéfalo (CASTRO; LEAL; SAKATA, 2013).

Além de a dor ser considerada o quinto sinal vital e queixa principal da vítima de queimadura, os pacientes a descrevem como uma sensação terrível e inexplicável, sem alívio com administração de medicamentos. A dor da queimadura está geralmente relacionada com atividades específicas, como

limpeza da ferida, desbridamento, mudança de curativos e fisioterapia, podendo manifestar-se com maior intensidade no quadro inicial de cicatrização (ROSSI et al., 2000).

O equilíbrio, ou controle postural, pode ser definido como o processo pelo qual o Sistema Nervoso Central gera os padrões de atividade muscular necessários para regular a relação entre o centro de gravidade e a base de suporte (DIAS et al., 2009). Para se obter um melhor equilíbrio, o indivíduo procura manter o seu centro de massa corporal dentro dos limites de estabilidade, sendo determinada pela habilidade em controlar a postura (SILVA et al., 2008).

O paciente acamado torna-se descondicionado, e o posicionamento inadequado com falta de mobilização predispõe a modificações morfológicas dos músculos e tecidos conjuntivos, o que reduz sua capacidade de executar exercícios aeróbicos e diminui sua tolerância aos esforços (COSTA et al., 2014).

As metas do tratamento fisioterapêutico na reabilitação do paciente queimado consistem em manter a amplitude de movimento, reduzir contraturas cicatriciais, prevenir complicações pulmonares, além de promover o máximo de independência na deambulação e atividades diárias e influenciar na melhora da resistência cardiovascular (AZULAY, 2006).

Este estudo justifica-se pela elevada incidência de vítimas de queimaduras e pela escassez de trabalhos científicos em fisioterapia no paciente queimado, sendo de extrema relevância a sua execução, uma vez que, além de oferecer subsídios para futuras pesquisas, poderá servir como protocolo de avaliação fisioterapêutica dos pacientes acometidos por queimaduras, no que diz respeito à verificação do quadro algico e equilíbrio de vítimas de queimaduras. É sabido que a probabilidade de ocorrerem complicações funcionais e inflamatórias após uma lesão por queimadura é extremamente alta, demonstrando a importância deste estudo, além de fornecer metodologias para o manejo de pacientes com este perfil.

O objetivo geral deste estudo foi avaliar as variáveis equilíbrio e dor no paciente queimado em uma Unidade de Tratamento de Queimados. Os objetivos específicos foram: 1) Correlacionar relato de dor com o equilíbrio apresentado pelo paciente queimado; 2) Correlacionar equilíbrio com extensão da queimadura; 3) Correlacionar equilíbrio com idade; 4) Correlacionar agente causal com sexo; 5) Correlacionar agente causal com idade; 6) Correlacionar agente causal com superfície corporal queimada.

2 METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e de campo, com abordagem quantitativa, desenvolvido na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE).

2.2 LOCAL DA PESQUISA E CARACTERIZAÇÃO

A pesquisa foi realizada na Unidade de Tratamento em Queimados (UTQ) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE). Sabe-se que a UTQ dispõe de 14 leitos, sendo dispostos de 02 Enfermarias Adulto, 01 Enfermaria Pediátrica, 01 Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e 01 Centro Cirúrgico, apresentando rotatividade variável, a depender da gravidade de cada caso. Esta unidade também constitui o único núcleo de tratamento de queimados do Estado de Sergipe.

2.3 CASUÍSTICA

A amostra deste estudo foi por conveniência, constituída por 16 pacientes, avaliados durante seis meses (novembro de 2014 a abril de 2015). Foram incluídos pacientes de ambos os gêneros, admitidos na UTQ/HUSE, com queimaduras decorrentes de qualquer agente causal e profundidade cujos pacientes estejam estáveis hemodinamicamente e com tolerância à ortostase. Foram excluídos os pacientes com contraturas e/ou deformidades articulares prévias à queimadura, rebaixamento do nível de consciência, doenças de base que ocasionem edema prévio, miopatias em geral, alteração de sensibilidade, idosos, queimaduras de região plantar e de membros superiores.

2.4 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), via Plataforma Brasil, sob protocolo de nº 110.213. Foi submetido ao Núcleo de Educação Permanente (NEP) do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), sendo liberado para a sua execução, seguindo as normas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Antes da inserção na pesquisa, os indivíduos e/ou responsáveis foram devidamente informados sobre a mesma de forma clara e objetiva e, voluntariamente, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tendo a opção de absterem-se da pesquisa em qualquer momento que desejassem.

2.5 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Os pacientes foram avaliados através de uma ficha de avaliação previamente elaborada pelas pesquisadoras, contendo dados sócio-

demográficos (nome completo do voluntário, nome do responsável, data de nascimento, gênero, idade, endereço, data de avaliação, tempo de internação hospitalar), características da queimadura (profundidade, porte, agente etiológico e local de acometimento) e avaliação de equilíbrio e relato de dor.

Para avaliação do equilíbrio, foi utilizada a escala funcional de Berg, em que o paciente deslocava-se de seu leito para a execução deste instrumento de avaliação. Esta atividade foi realizada no corredor da própria unidade. A Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) consiste de uma avaliação funcional do desempenho do equilíbrio, corresponde em 14 tarefas cotidianas que avaliam o controle postural, incluindo o estável e o antecipatório e que requerem diferentes forças, equilíbrio dinâmico e flexibilidade (SILVA et al, 2008).

A escala de Berg baseia-se em 14 funções com cinco itens cada uma e uma pontuação de 0-4 para cada função, em que 0 é a incapacidade de realizar a função e 4 significa que realiza a função independente. A escala possui um escore total de 0-56 pontos. Quanto menor a pontuação, maior o risco de quedas; quanto maior a pontuação, melhor o desempenho funcional (GAZZOLA et al., 2006).

A avaliação da dor foi realizada através da Escala Visual Analógica (EVA) composta por uma linha reta de 10 cm que representa a dor constante, determinada pelos termos “ausência de dor” e “pior dor possível”. A EVA é de fácil aplicação, sendo que o paciente indica na escala o grau de dor sentido no momento, sendo uma forma adequada para estimar a intensidade do quadro algico (BOTTEGA; FONTANA, 2010). É um instrumento de uso simples, podendo ser compreendida em diversas situações, como: diferenças culturais ou da linguagem do avaliador, examinador ou clínico (SOUSA; SILVA, 2005).

2.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todas as informações coletadas foram armazenadas em um banco de dados elaborado para este fim, com auxílio do software Excel 2013 e, posteriormente, convertidas para análise, sendo submetidas a tratamento estatístico. Para isso, utilizou-se análise de frequência, além do teste Qui-

Quadrado e Kruskal-Wallis, sendo os resultados analisados representados por tabelas e figuras.

3 RESULTADOS

A partir da coleta de dados realizada, observou-se que houve prevalência do gênero masculino (83,84%) em relação ao feminino (16,16%). Quanto à idade, a média obtida foi de 31.50 e a da SCQ foi de 42.50.

Tabela 1: Prevalência de gênero, idade e superfície corporal queimada em pacientes admitidos na Unidade de Tratamento de Queimados.

Gênero	N	%
Masculino	83,00	83,84***
Feminino	16,00	16,16
TOTAL	99,00	100,00
	Média	Desvio-Padrão
Idade	31.50	10.05
SCQ	42.50	16.80

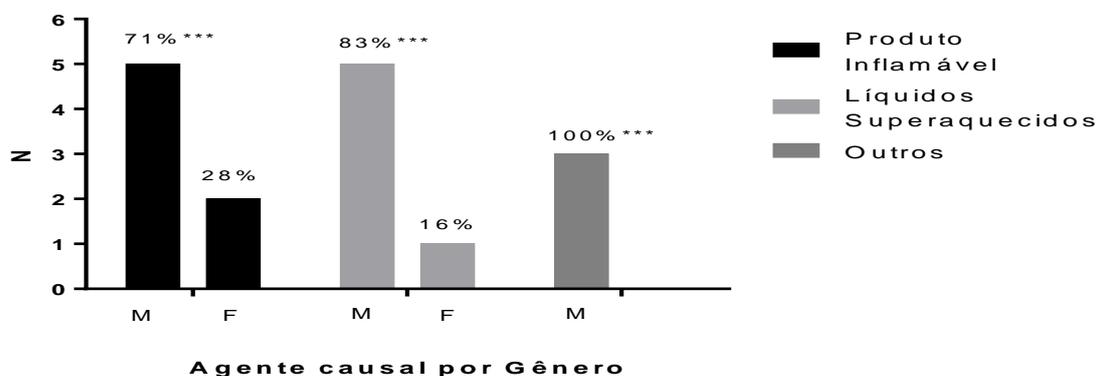
Com relação ao agente causador, houve prevalência de produto inflamável (39,84%), seguido de outros (31,71%), finalizando com líquidos superaquecidos (28,46%). Esse resultado apresentou significância estatística ($p < 0.001$).

Tabela 2: Prevalência da queimadura de acordo com o agente causador.

Agente Causal	N	%
Produto inflamável	49,71	39,84***
Líquidos superaquecidos	35,83	28,46
Outros	39,00	31,71
TOTAL	123,00	100,00

$p < 0.001$

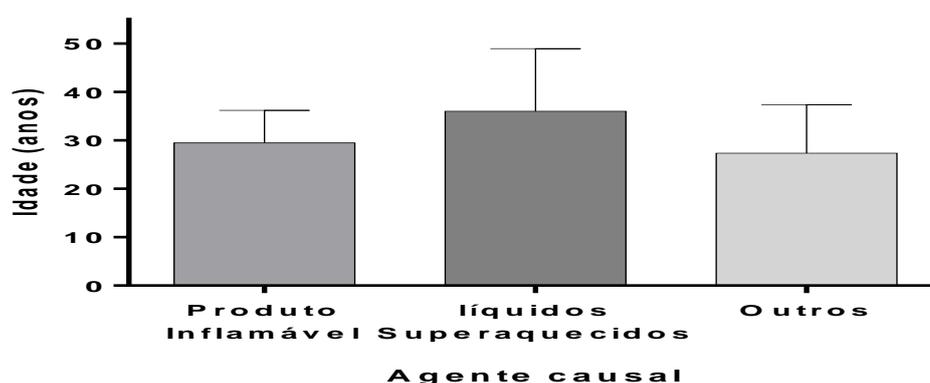
Quando analisada a etiologia da queimadura em relação ao sexo, observou-se um predomínio do gênero masculino em todos os agentes causais avaliados.



*** $p < 0.001$; Qui-Quadrado

Figura 1: Relação entre o agente causador da queimadura de acordo com o sexo.

Quando relacionado etiologia com a idade, não foi notada significância estatística ($p=0,4392$), porém foi possível observar que o agente causador mais frequente em pacientes com mais idade foi a escaldadura.



*** $p < 0.001$; Qui-Quadrado

$p=0,4392$

Figura 2: Relação entre o agente causador da queimadura de acordo com a idade.

Quando relacionada a Superfície Corporal Queimada (SCQ) com o agente causal, pode-se observar que o produto inflamável apresentou uma porcentagem mais elevada em relação à SCQ, quando comparado com os demais agentes.

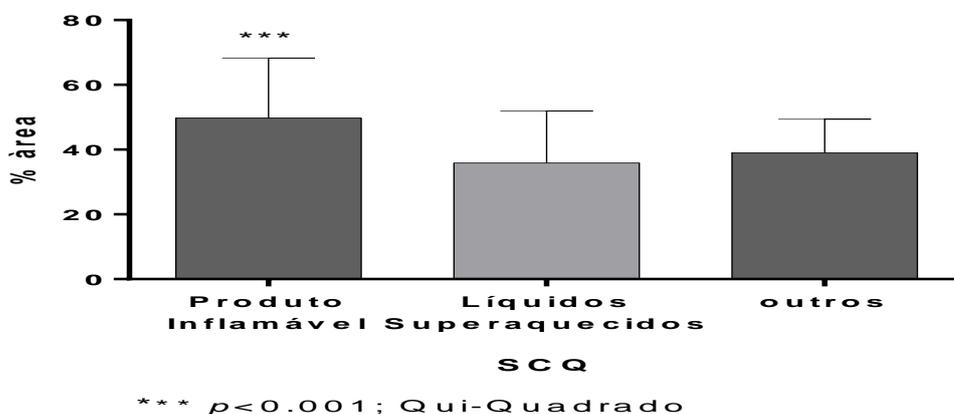


Figura 3: Relação entre a Superfície Corporal Queimada (SCQ) e o agente causal da queimadura.

Observou-se que pacientes com menor idade obtiveram uma maior Superfície Corporal Queimada.

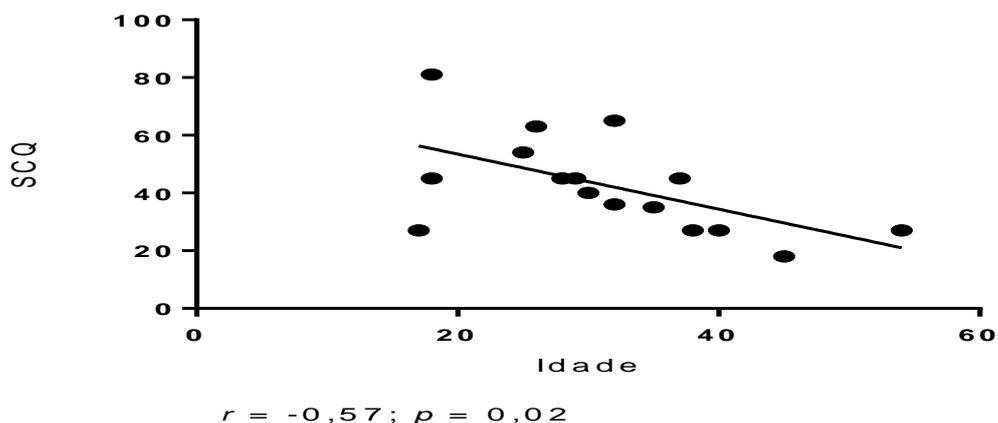


Figura 4: Relação entre Superfície Corporal Queimada (SCQ) e idade.

Quando relacionado dor e equilíbrio, notou-se que pacientes com um nível elevado de dor, pela Escala Visual Analógica (EVA), manifestaram um déficit de equilíbrio, através da mensuração pela EEB.

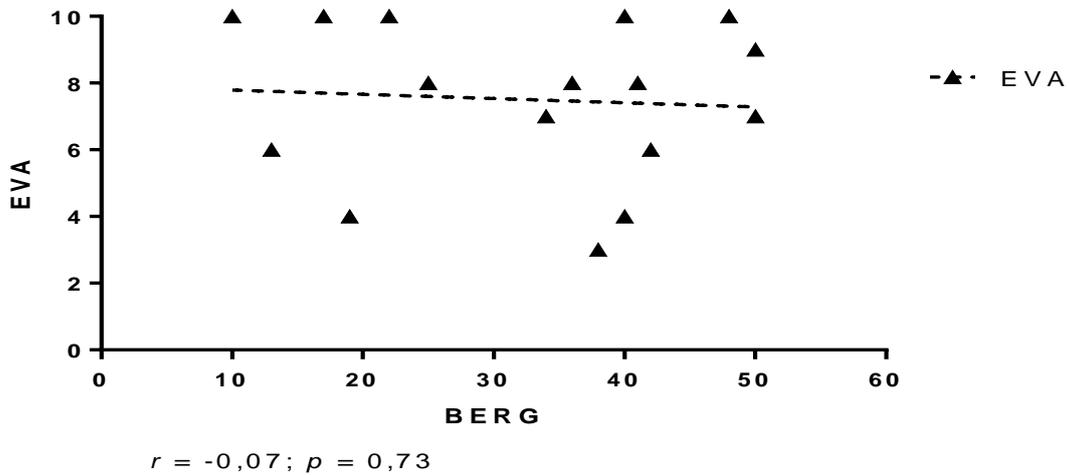


Figura 5: Relação entre equilíbrio e dor, através da Escala de Equilíbrio de BERG (EEB) e Escala Visual Analógica (EVA).

De acordo com os dados obtidos, observou-se que pacientes com idade mais avançada obtiveram um escore alto na Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), o que é indicativo de baixo risco para queda. Esse resultado demonstrou que não há interferência da idade no equilíbrio do paciente queimado.

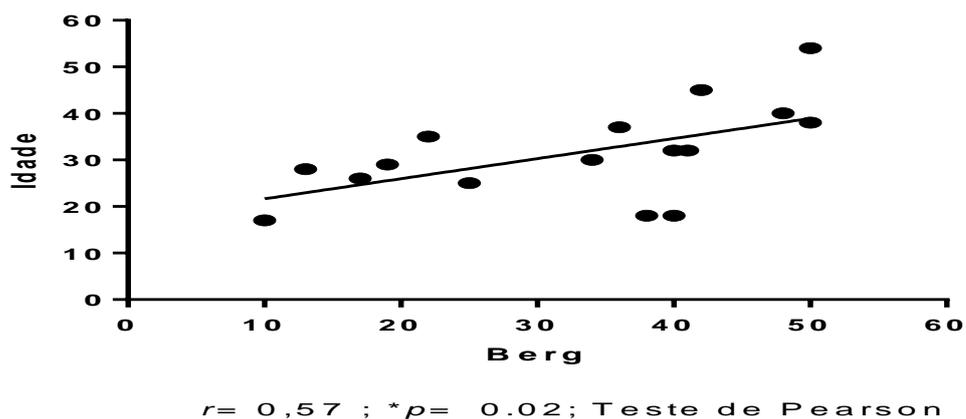
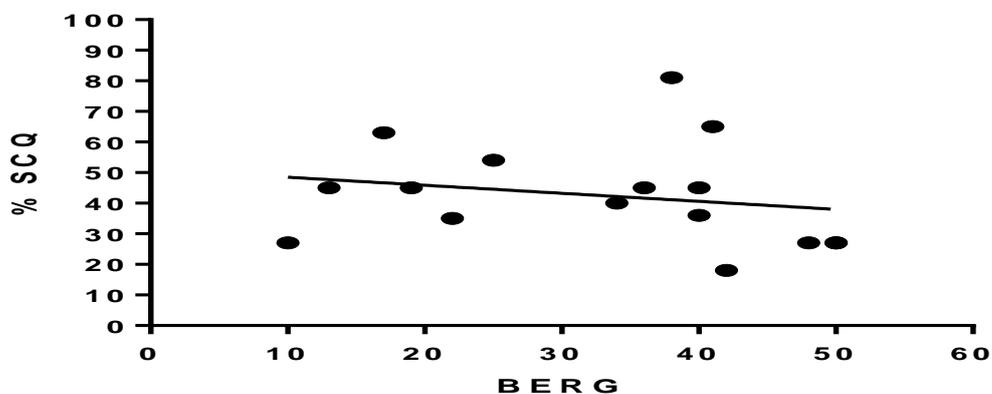


Figura 6: Relação entre equilíbrio e idade, através da Escala de Equilíbrio de BERG (EEB).

De acordo com a relação entre a Superfície Corporal Queimada e o equilíbrio, notou-se que os pacientes com menor SCQ apresentaram um déficit menor de equilíbrio, ou seja, quanto maior a extensão da queimadura, menor foi o equilíbrio apresentado pela amostra.



$r = -0,36$; $p = 0,14$; Testes de Spearman

Figura 7: Relação entre Superfície Corporal Queimada (SCQ) e equilíbrio, através da Escala de Equilíbrio de BERG (EEB).

4 DISCUSSÃO

Em estudo feito por Marques; Amaral; Marcadenti (2014), notou-se a predominância de mulheres internadas por queimaduras. Entretanto, Ferreira et al (2011) relatou em seu estudo maior incidência de queimaduras em pacientes do gênero masculino, corroborando o estudo de Lacerda et al (2010), com 69,3%, e de Leão et al (2011), com 62,5%. No presente estudo, também foi observada uma prevalência do gênero masculino (83,84%).

Lacerda et al (2010), em seu estudo com 34 pacientes queimados, identificou predomínio de idade na faixa etária compreendida entre 31 e 50 anos (33,6%); seguido de 19 a 30 anos (31,7%). No atual estudo, observou-se uma faixa etária de pacientes queimados variando de 17 a 54 anos.

Segundo Lacerda et al (2010), em relação à extensão da queimadura, houve predomínio do pequeno queimado (61,4%) em relação ao médio queimado (26,7%) e ao grande queimado (11,9%). No entanto, Junior et al

(2007) afirmam que a proporção de superfície corporal queimada encontrada teve sua distribuição em 9,5% de pequeno queimado, 66,7% de médio queimado e 23,8% de grande queimado. No entanto, a presente pesquisa mostrou uma média de 42,50% da SCQ, ou seja, prevalência do grande queimado.

Segundo Junior et al (2007), com relação à profundidade, a ocorrência foi de 07 casos (33,3%) de queimadura de segundo grau superficial, 05 casos (23,8%) de segundo grau profundo e 09 casos (42,9%) de terceiro grau, não sendo verificado nenhum caso de internação por queimadura de primeiro grau. De acordo com pesquisa realizada por Luz; Rodrigues (2014), as lesões de segundo grau foram as mais freqüentes, com 61,40% dos casos, seguidas de 3º grau, com 20,46% e de 1º grau, com 17,54%. Na presente pesquisa, todos os pacientes avaliados apresentavam queimaduras de segundo grau (100% da amostra).

Para Lacerda et al (2010), os principais agentes causadores de queimadura foram líquido inflamável (40,6%) e líquido aquecido (25,7%). Dentre os compostos inflamáveis, o álcool foi o principal agente causador de acidente, representando 31,3% do total dos casos. Segundo Junior et al (2007), dos agentes envolvidos nas queimaduras dos 21 casos avaliados, 33,3% ocorreram por líquidos aquecidos, 33,3% por inflamáveis e 33,3% por outros agentes causais. No atual estudo, a prevalência foi de queimaduras por líquidos inflamáveis (39,84%), seguida de escaldadura (28,46%) e outros (31,71%).

Estudo epidemiológico realizado por Reis; Moreira; Costa (2011) aponta que o agente causal da queimadura costuma apresentar relação com o sexo a depender da idade do paciente, uma vez que indivíduos do gênero masculino expõem-se a perigos por ousarem mais, o que, em geral, determina a maior incidência de queimaduras em homens. Crianças costumam queimar-se com maior freqüência por líquidos superaquecidos, assim como mulheres que exercem atividades domésticas na cozinha. Por outro lado, os homens são mais vítimas de queimaduras por acidente de trabalho, tendo como principais agentes: elétricos, químicos e inflamáveis. Tal fato é constatado pelo atual estudo em que houve um predomínio do sexo masculino em todos os agentes causais avaliados. O agente etiológico exerce influência sobre a superfície

corporal queimada quando a causa é representada por líquidos inflamáveis, posto que o hipermetabolismo desencadeia um processo de disseminação de calor, ampliando a área atingida, justificando a presente pesquisa onde foi observado que o produto inflamável apresentou uma porcentagem mais elevada com relação à SCQ, quando comparado com os demais agentes.

Em relação à escala utilizada para mensurar dor (EVA), foi observado que alguns pacientes associavam a linha visual analógica com números imaginários no momento da realização dos registros de dor. No estudo de Guanilo (2005), foi possível perceber que os escores máximos (obtidos pelas médias dos escores de dor durante os sete dias) estão concentrados nos períodos imediatamente antes do banho e curativo (71,29) e imediatamente depois do banho e curativo (82,36). Neste estudo, foi constatado um aumento da dor relatada pelos pacientes avaliados após o banho, momento em que foi aplicada a EVA.

Segundo Funabashi et al. (2009), a Escala de Equilíbrio de Berg foi validada em 1992, sendo utilizada não apenas para pacientes idosos ou indivíduos com déficit vestibular, mas também com Traumatismo Crânio-Encefálico (TCE), Acidente Vascular Cerebral (AVC) e outros diagnósticos. Tal escala vem sendo amplamente utilizada para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, requerendo força e flexibilidade para sua execução, apresentando elevada confiabilidade na aplicação.

Até o momento, não foram encontrados na literatura estudos que avaliem o equilíbrio do paciente queimado. Isso se deve, possivelmente, ao fato de que o equilíbrio corporal costuma ser apontado como um dos critérios a serem analisados em pacientes idosos ou que apresentam algum déficit de ordem neurológica.

No entanto, sabe-se que a queimadura repercute na amplitude de movimento e na força muscular, bem como está relacionada ao imobilismo do paciente, o que pode ser traduzido como fatores que contribuem para o comprometimento do equilíbrio por alterações posturais adotadas durante o processo de hospitalização.

Entretanto, a presente pesquisa evidenciou que, quando relacionado equilíbrio com idade e superfície corporal queimada, observou-se que quanto

maior a idade, menor o déficit de equilíbrio. Além disso, notou-se que quanto maior a SCQ, maior o déficit de equilíbrio.

Segundo Souza et al (2008), os pacientes com Espondilite Anquilosante (EA) possuem pior equilíbrio quando avaliados pela escala de Berg, se comparados a indivíduos que não tenham EA. A média do escore da escala de Berg dos pacientes estudados foi 48,83, sendo que valores menores que 45 indicam comprometimento grave do equilíbrio. Apesar de os pacientes com EA não apresentarem resultado da escala de Berg menor que 45, quando comparados com indivíduos saudáveis, apresentam pior equilíbrio. Houve também referência a uma correlação positiva entre a pontuação da escala de equilíbrio de Berg e a pontuação da EVA ($r=0,469$), bem como significância estatística ($p < 0,001$), sugerindo que quanto maior a dor do paciente, pior seu equilíbrio funcional. Essa afirmação é constatada no presente estudo, visto que o comprometimento do equilíbrio do paciente queimado foi diretamente proporcional à dor referida.

Dias et al. (2009) avaliaram o equilíbrio de 55 idosos utilizando a Escala de Equilíbrio de Berg, dividindo-os em dois grupos, sendo o primeiro composto por 30 idosos, com faixa etária entre 65 e 79 anos, e o segundo, com 25 idosos, com idade entre 80 e 94 anos. Observou-se que a faixa etária acima de oitenta anos foi a que apresentou maior desequilíbrio.

No entanto, na pesquisa de Maciel et al. (2005), não houve uma concordância com o estudo supracitado, posto que a voluntária de menor idade teve pontuação inferior à de maior idade, podendo este fato estar relacionado ao pequeno número de participantes. Esse fato também poderá estar justificando o presente estudo, uma vez que quanto maior a idade, maior o equilíbrio apresentado pelo paciente.

5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, observou-se que a maioria dos pacientes eram do gênero masculino, com média de idade de 31,50 anos, queimaduras de

segundo grau, ocasionadas, principalmente, por líquidos inflamáveis e escaldadura, com média de 42.50% de superfície corporal queimada.

Os sujeitos do estudo relataram dor durante a permanência hospitalar. Houve uma relação direta entre equilíbrio e dor, observando-se que o aumento do nível da dor repercutiu negativamente no comprometimento do equilíbrio. Encontrou-se também neste estudo que a idade não interferiu no equilíbrio desses pacientes, porém foi observada uma relação direta entre a superfície corporal queimada e o equilíbrio, visto que quanto maior a SCQ, menor o equilíbrio do paciente queimado.

Diante dos resultados obtidos, verifica-se que a investigação do paciente queimado deverá ser minuciosa, uma vez que diversas limitações coexistem, sendo necessária uma abordagem mais abrangente, incluindo avaliação do equilíbrio, bem como da dor, já que esta é considerada o quinto sinal vital e, portanto, devendo-se levar em consideração essas variáveis, a fim de que seja elaborado um protocolo de tratamento mais efetivo para a reabilitação desses indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, S. L.; MARTINS, V. C. Fisioterapia na fase aguda. In. LIMA JÚNIOR, E. M.; SERRA, M. C. V. **Tratado de Queimaduras**. São Paulo: Atheneu; 2004.

ANDRADE de, A. G.; LIMA de, C. F.; ALBUQUERQUE de, A. K. B. Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras. **Rev. Bras. Queimaduras**, v.9, n.1, p.21-30, 2010.

AZULAY, R.D. **Dermatologia**. 4. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2006.

BOTTEGA, F.H; FONTANA, R.T. A dor como quinto sinal vital: Utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto Contexto Enferm, Florianópolis**, v.19, n.2, p. 283-90, Abr/Jun, 2010.

CASTRO, R. J. A.; LEAL, P. C.; SAKATA, R.K. Tratamento da dor em queimados. **Rev. Bras. Anesthesiol**, v.63, n.1, Campinas, 2013.

CIVILE, V. T.; FINOTTI, C. S. Abordagem fisioterapêutica precoce em pacientes críticos queimados. **Rev Bras Queimaduras**, v.2, n.11, p.85-8, 2012.

COSTA da, F. M.; CORREA, A. D. B.; NETO, E. N.; VIEIRA, E. M. M.; NASRALA, M. L. S.; LIMA de, E.; BITTENCOURT, W. S. Avaliação da Funcionalidade Motora em Pacientes com Tempo Prolongado de Internação Hospitalar. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde** 2014; v.16, n.2, p.87-91.

DIAS, B. B.; MOTA, R da S.; GÊNOVA, T. C.; TAMBORELLI, V.; PEREIRA, V. V.; PUCCINI, P de. T. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. **Rev Bras de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 6, n. 2, p. 213-224, maio/ago. 2009.

FERREIRA, T. C. R.; CAREPA, S. S; SPINELLI, J. L; BASTOS, J. O; COSTA, L. R. Avaliação da mecânica respiratória em pacientes queimados com curativo oclusivo. **Rev Bras Queimaduras**, v.10, n.2, p. 50-56, Abr/Mai/Jun, 2011.

FUNABASHI, M.; SANTOS-PONTELLI, T. E.G.; COLAFEMINA, J. F.; GROSSI, D. B. Proposta de avaliação fisioterapêutica para pacientes com distúrbio do equilíbrio postural. **Fisioter Mov.** 2009 out/dez; v. 22, n. 4, p. 509-517.

GAZZOLA, J. M. et al. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 72, n. 5, p. 683-690, set./out. 2006.

GUANILO, M. E. E. "Burns Specific Pain Anxiety Scale – BSPAS": adaptação transcultural e validação preliminar, 2005.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias**. Barueri, SP: Manole, 2007.

JUNIOR, S.P.; ELY, J.B.; SAKAE, T.M.; NOLLA, A.; MENDES, F.D. Estudo de pacientes vítimas de queimaduras internados no Hospital Nossa Senhora Da

Conceição em Tubarão –SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.36, n. 2. 2007.

LACERDA, L. A; CARNEIRO, A. C; OLIVEIRA, A. F; GRAGNANI, A; FERREIRA, L. M. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. **Rev Bras Queimaduras**, v.9, n.3, p.82-86, Jul/Ago/Set,2010.

LEÃO, C. E. G.; ANDRADE, E. S.; FABRINI, D. S.; OLIVEIRA, R. A.; MACHADO, G. L. B.; GONTIJO, L. C. **Epidemiologia das queimaduras no Estado de Minas Gerais**. 2011.

LUZ, S. da S. A.; RODRIGUES, J. E. Perfis epidemiológicos e clínicos dos pacientes atendidos no centro de tratamento de queimados em Alagoas. **Rev Bras Queimaduras**. 2014, v.13, n.4, p.245-50.

MACIEL, A.C.C.; GUERRA, R.O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Rev Bras de Ciências do Envelhecimento Humano**. 2005; v.13, n.1, p.37-44.

MACIEL, E.; SERRA, M. C. **Tratado de queimaduras**. São Paulo: Atheneu; 2004.

MARQUES, M. D.; AMARAL, V. do.; MARCADENTI, A. Perfil epidemiológico dos pacientes grandes queimados admitidos em um hospital de trauma. **Rev Bras Queimaduras**. 2014; v.13, n.4, p.232-5.

MÉLEGA, J. M. **Cirurgia plástica - fundamentos e arte: princípios gerais**. Rio de Janeiro, 1.ed. Médisi, 2002.

REIS, I. F. dos.; MOREIRA, C. A.; COSTA, A. C. S. de M. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. **Rev Bras Queimaduras**. 2011; v. 10, n. 4, p.114-8.

ROSSI, L. A.; CAMARGO, C.; SANTOS, C. M. N. M.; BARRUFFIN, R. de C. de P.; CARVALHO, E. C. de. A dor da queimadura: terrível para quem sente, estressante para quem cuida. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n.3, p. 18-26, julho 2000.

SHERIDAN, R. Evaluation and management of the thermally injured patient. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. **Fitzpatrick's dermatology in general medicine**. 6th ed. New York: McGraw-Hill; p.1220-9, 2003.

SILVA, H. T. S; ALMEIDA, J. S; SOUZA, S. I. F.; COSTA, I. M. P. Queimaduras: um estudo de caso na unidade de tratamento de queimados do hospital público do oeste, em Barreiras - BA. **Revista Digital Pesq Conquer Faculdade São Francisco de Barreiras**, 2008.

SILVA da, A.; ALMEIDA, G. J. M.; CASSILHAS, R. C.; COHEN, M.; PECCIN, M. S.; TUFIK, S.; MELLO de, M. T. Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos. **Rev Bras Med Esporte**, v.14, n.2, Mar/Abr, 2008.

SOUSA, F. F.; SILVA, J. A. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. **Revista DOR**, v.6, n.1, p.469-513, 2005.

SOUZA, M. C. de. et al. Avaliação do Equilíbrio Funcional e Qualidade de Vida em Pacientes com Espondilite Anquilosante. **Rev Bras Reumatol**, v. 48, n.5, p. 274-277, set/out, 2008.

SOBRE OS AUTORES

1. Fisioterapeuta graduada pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil;
2. Professora Assistente I e supervisora do estágio Prática Clínica Supervisionada I, fisioterapeuta do Serviço Pediátrico do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade Gama Filho (RJ), mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, SE, Brasil. Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, SE, Brasil

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) senhor (a) está convidado (a) a participar deste estudo pelo fato de ter apresentado um quadro de Queimadura. Entre as várias complicações da Queimadura, está a dificuldade de cicatrização, o processo inflamatório, o risco de infecções, a redução da amplitude de movimento, dor, equilíbrio, a perda de força muscular e o comprometimento da qualidade de vida.

Esta pesquisa tem o seguinte título: ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DOR E EQUILÍBRIO EM PACIENTES ADMITIDOS EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS. Por isso, solicitamos o consentimento para o incluirmos em nossa pesquisa. Caso o (a) Sr. (a) concorde em participar da pesquisa, esta participação ocorrerá da seguinte forma: 1- Serão coletados dados de identificação e informações do seu prontuário médico; 2-Será feita uma avaliação funcional do equilíbrio através de uma escala funcional de Berg, baseada em 14 itens que avaliam controle postural e equilíbrio; 3- Será realizada uma avaliação da dor através da Escala Visual Analógica (EVA). O senhor será submetido à pesquisa com objetivo de uma avaliação mais minuciosa do paciente queimado, a fim de que seja utilizada para um melhor direcionamento no tratamento fisioterapêutico. Esses dados serão armazenados em um banco de dados e mantidos em caráter confidencial e sigiloso onde seu nome não aparecerá em nenhuma publicação. Informamos que os seus dados ficarão sob a responsabilidade das pesquisadoras.

Ressaltamos ainda que, se concordar em participar do estudo e assinar esse termo, o (a) senhor (a) permanecerá com o direito de desistir de sua participação na pesquisa a qualquer momento, assim como poderá receber, caso solicite, informações sobre o curso do seu tratamento.

Nome do Paciente: _____

Assinatura do Paciente: _____

(ou representante legal)

Investigador: _____

Assinatura: _____

Data: _____

APÊNDICE 2

ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DOR E EQUILÍBRIO EM PACIENTES ADMITIDOS EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Tel Res/Cel: _____

Data de Nasc: ___/___/___ Idade: _____ Gênero: ()M ()F

Etnia: ()B ()N ()P Data de Admissão Hospitalar: ___/___/___

Intervalo entre o acidente e o atendimento: _____

Nº do prontuário: _____ Procedência: _____

Local de Ocorrência da Queimadura: () Intradomiciliar () Extradomiciliar

Superfície corporal queimada: () 0 a 10% () 11 a 20% () 21 a 30%

() 31 a 40% () 41 a 50% () ≥50%

Agente de queimadura: () Líquidos () Inflamáveis () Químicos () Outros

Enxertia: () Sim () Não Se sim, qual área doadora? _____

Grau de lesão: 1º() 2º() 3º() 4º()

Porte de queimadura: () Pequeno queimado () Médio queimado

() Grande queimado

2. AVALIAÇÃO DE EQUILÍBRIO (ESCALA DE BERG)

EQUILÍBRIO:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. AVALIAÇÃO DA DOR (ESCALA VISUAL ANALÓGICA)

DOR:

ANEXO 1

ESCALA VISUAL ANALÓGICA DA DOR (EVA)



Figura 1. Escala analógica visual para avaliação da dor.

ANEXO 2

ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG (EEB)

1. Posição sentada para posição em pé

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar as suas mãos como suporte

(4) capaz de se levantar sem utilizar as mãos e estabilizar-se de forma independente

(3) capaz de se levantar de forma independente utilizando as mãos

(2) capaz de se levantar utilizando as mãos após diversas tentativas

(1) necessita de ajuda mínima para se levantar ou estabilizar

(0) necessita de ajuda moderada ou máxima para se levantar

2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé, durante 2 minutos sem se apoiar.

(4) capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos

(3) capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão

(2) capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

(1) necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

(0) incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

Se for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, registre o número total de pontos no item número 3 e continue com o item número 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos.

(4) capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos

(3) capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão

(2) capaz de permanecer sentado por 30 segundos

(1) capaz de permanecer sentado por 10 segundos

(0) incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos

4. Posição em pé para posição sentada

Instruções: Por favor, sente-se.

(4) senta-se com segurança com uso mínimo das mãos

(3) controla a descida utilizando as mãos

(2) utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida

(1) senta-se de forma independente, mas tem descida sem controle

(0) necessita de ajuda para sentar-se

5. Transferências

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra para uma transferência em pivô.

Por favor, transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa

(4) capaz de se transferir com segurança com uso mínimo das mãos

(3) capaz de se transferir com segurança com o uso das mãos

(2) capaz de se transferir seguindo orientações verbais com/ou supervisão

(1) necessita de uma pessoa para ajudar

(0) necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

(4) capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança

(3) capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão

(2) capaz de permanecer em pé por 3 segundos

(1) incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé

(0) necessita de ajuda para não cair

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos

Instruções: Por favor, junte os seus pés e fique em pé sem se apoiar.

(4) capaz de posicionar os pés juntos de forma independente e permanecer por 1 minuto com segurança

(3) capaz de posicionar os pés juntos de forma independente e permanecer por 1 minuto com supervisão

(2) capaz de posicionar os pés juntos de forma independente e permanecer por 30 segundos

(1) necessita de ajuda para se posicionar, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos

(0) necessita de ajuda para se posicionar e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos

8. Alcançar à frente com o braço estendido permanecendo em pé

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível.

(O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos. A medida registada é a

distância que os dedos conseguem alcançar na inclinação).

Por Favor, se possível, use ambos os braços de forma a evitar rotação do tronco.

(4) pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança

(3) pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança

(2) pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança

(1) pode avançar à frente, mas necessita de supervisão

(0) perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo

9. Pegar um objecto do chão a partir de uma posição em pé

Instruções: Por favor, pegue o objeto que está na frente dos seus pés.

- (4) capaz de pegar o sapato/chinelo com facilidade e segurança
- (3) capaz de pegar o sapato/chinelo, mas necessita de supervisão
- (2) incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2-5 cm do chinelo e mantém o equilíbrio de forma independente
- (1) incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando
- (0) incapaz de fazer, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé

Instruções: Por favor, vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima, do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito.

- (4) olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso
- (3) olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição do peso
- (2) vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio
- (1) necessita de supervisão para virar
- (0) necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

11. Girar 360 graus

Instruções: Por favor, gire sobre si mesmo. Faça uma pausa. Gire em sentido contrário.

- (4) capaz de girar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- (3) capaz de girar 360 graus com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos
- (2) capaz de girar 360 graus com segurança, mas lentamente
- (1) necessita de supervisão próxima ou orientações verbais
- (0) necessita de ajuda enquanto gira

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau/banquinho enquanto permanece em pé sem apoio

Instruções: Por favor, toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho.

Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes..

(4) capaz de permanecer em pé de forma independente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos

(3) capaz de permanecer em pé de forma independente e completar 8 movimentos em mais que 20 segundos

(2) capaz de completar 4 movimentos sem ajuda

(1) capaz de completar mais que 2 movimentos com o mínimo de ajuda

(0) incapaz de fazer, ou necessita de ajuda para não cair

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente

Instruções: Coloque um pé directamente à frente do outro na mesma linha. Se achar, que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado.

(4) capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro de forma independente, e permanecer por 30 segundos

(3) capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado de forma independente, e permanecer por 30 segundos

(2) capaz de dar um pequeno passo de forma independente e permanecer por 30 segundos

(1) necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos

(0) perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

14. Permanecer em pé sobre uma perna

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que puder sem se segurar.

(4) capaz de levantar uma perna de forma independente e permanecer por mais que 10 segundos

(3) capaz de levantar uma perna de forma independente e permanecer por 5-10 segundos

(2) capaz de levantar uma perna de forma independente e permanecer por 3-4 segundos

(1) tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé de forma independente

(0) incapaz de fazer, ou necessita de ajuda para não cair

Resultado Total (Máximo = 56)

Entre **41** e **56** pontos – **baixo risco** de queda

Entre **21** e **40** pontos – **médio risco** de queda

Entre **0** e **20** pontos – **elevado risco** de queda

EES – Maria Machado