

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CÂMPUS DE ERECHIM  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**FERNANDA CARLESSO**

**A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE DUPLA-TAREFA SOBRE A QUALIDADE  
DE VIDA E RISCO DE QUEDAS EM UMA IDOSA RESIDENTE DA CIDADE DE  
ERECHIM – UM RELATO DE CASO**

**ERECHIM – RS**

**2020**

**FERNANDA CARLESSO**

**INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE DUPLA-TAREFA SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E RISCO DE QUEDAS EM UMA IDOSA RESIDENTE DA CIDADE DE ERECHIM – UM RELATO DE CASO**

**Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Fisioterapeuta, Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim.**

**Orientador (a): Me. Caren Tais Piccoli Maronesi.**

**ERECHIM – RS**

**2020**

**FERNANDA CARLESSO**

**INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE DUPLA-TAREFA SOBRE A QUALIDADE DE VIDA E RISCO DE QUEDAS EM UMA IDOSA RESIDENTE DA CIDADE DE ERECHIM – UM RELATO DE CASO**

**Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Fisioterapeuta, Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim.**

**10 de Dezembro de 2020.**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Caren Tais Piccoli Maronesi  
URI – Câmpus de Erechim

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Márcia Bairros de Castro  
URI – Câmpus de Erechim

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Patrícia Paula Bazzanello Henrique  
URI – Câmpus de Erechim

## RESUMO

O processo de envelhecimento é um processo de diminuição orgânica e funcional, nele, a perda gradativa da saúde e eventos incapacitantes podem ser frequentes. Desta forma, o idoso fica mais suscetível a doenças crônicas degenerativas e sua saúde é mais vulnerável. Por ser a faixa etária, acima de 60 anos, a que mais cresce no Brasil, a terceira idade ganha o foco de muitos estudos. Diversos pesquisadores estudam métodos novos para reduzir os declínios nesta fase. E um método que vem sendo utilizado é o treinamento de dupla-tarefa (DT). O treinamento de dupla-tarefa é um método rico de possibilidades, de atividades que podem ser motoras ou cognitivas ou associando-as. Porém as pesquisas deste método em idosos saudáveis são escassas. O objetivo do presente estudo foi verificar a influência da DT na qualidade de vida e risco de quedas em uma idosa. Esta pesquisa é descritiva exploratória, quase-experimental e de caráter qualitativo. A população do estudo foi composta por uma mulher com 84 anos de idade que reside na cidade de Erechim. Inicialmente foram aplicados os testes Time Up Go para avaliar o risco de quedas e SF 36 para avaliar a qualidade de vida. A intervenção foi realizada três vezes por semana, durante um mês, na residência da participante, e teve duração de 40 minutos, a sessão consistia em um aquecimento inicial, após era realizado o treinamento de DT e para finalizar a sessão a idosa executava alongamentos globais ativos. Ao final da intervenção os testes foram reaplicados na participante para verificar a influência do treinamento de DT. Resultados: O estudo atingiu o objetivo de verificar qual era a influência do treinamento de dupla-tarefa sobre o risco de quedas e a qualidade de vida em uma idosa, e foi constatado que esta intervenção é de grande importância para indivíduos da terceira idade, a DT traz benefícios para a qualidade de vida e diminui o risco de quedas.

**Palavras-chave:** Idosa. Dupla-tarefa. Risco de quedas. Qualidade de vida.

## ABSTRACT

The aging process is a process of organic and functional decrease, in which the gradual loss of health and disabling events can be frequent. In this way, the elderly are more susceptible to chronic degenerative diseases and their health is more vulnerable. As the age group, above 60 years, is the fastest growing in Brazil, the third age gains the focus of many studies. Several researchers are studying new methods to reduce declines at this stage. And a method that has been used is dual-task training (TD). Dual-task training is a method rich in possibilities, in activities that can be motor or cognitive or in combination. However, research on this method in healthy elderly people is scarce. The aim of the present study was to verify the influence of TD on quality of life and risk of falls in an elderly woman. This research has a longitudinal, exploratory, quasi-experimental and qualitative character. The study population consisted of an 84-year-old woman who lives in the city of Erechim. Initially, the Time Up Go tests were applied to assess the risk of falls and SF 36 to assess quality of life. The intervention was performed three times a week, for one month, at the participant's residence, and lasted 40 minutes, the session consisted of an initial warm-up, after the motor DT training was performed and to end the session the elderly woman performed stretches global assets. At the end of the intervention, the tests were reapplied on the participant to verify the influence of TD training. Results: The study achieved the objective of verifying the influence of dual-task training on the risk of falls and quality of life in an elderly woman, and it was found that this intervention is of great importance for individuals of the third age, the TD brings benefits to the quality of life and decreases the risk of falls.

Keywords: Elderly. Double task. Risk of falls. Quality of life.

## LISTA DE ABREVIATURAS

DT - Dupla-tarefa.

TUG - Teste Time Up Go.

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados da avaliação e reavaliação do Teste Time Up Go.....	17
Tabela 2 – Resultados da avaliação e reavaliação do Questionário SF-36 e percentual de melhora .....	18

## SUMÁRIO

<b>1 Introdução.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Referencial teórico.....</b>	<b>10</b>
2.1 Processo de envelhecimento humano.....	10
2.2 Treinamento de dupla-tarefa.....	12
2.3 Quedas em idosos.....	15
2.5 Qualidade de vida na terceira idade.....	16
<b>3 Metodologia.....</b>	<b>17</b>
3.1 Caracterização Geral do Estudo.....	17
3.2 População e Amostra.....	17
3.3 Procedimentos.....	18
3.4 Análise dos Dados.....	20
3.5 Considerações Éticas.....	20
<b>4 Resultados e discussão .....</b>	<b>21</b>
<b>5 Conclusão .....</b>	<b>26</b>
<b>6 Referências.....</b>	<b>27</b>
<b>7 Anexos .....</b>	<b>32</b>
7.1 Anexo 1 .....	32
7.2 Anexo 2 .....	38
7.3 Anexo 3 .....	39
<b>8 Apêndices .....</b>	<b>40</b>
8.1 Apêndice 1.....	40
8.2 Apêndice 2.....	43



## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno do processo da vida, assim como a infância, a adolescência e a maturidade, e é marcado por mudanças biopsicossociais específicas, associadas à passagem do tempo. No entanto, este fenômeno varia de indivíduo para indivíduo, podendo ser determinado geneticamente ou ser influenciado pelo estilo de vida, pelas características do meio ambiente e pela situação nutricional de cada um (ÁVILA et al., 2007).

O envelhecimento não é um pré-requisito para que o indivíduo se torne frágil. Porém com a idade o corpo torna-se vulnerável, acarretando declínios nas funções motoras e cognitivas, reduzindo a qualidade de vida (FRIED et al., 2001).

Os fisioterapeutas têm voltado sua atenção não apenas para o desempenho motor, mas também para aspectos cognitivos. Algo que tem sido o interesse destes profissionais por reduzir alguns comprometimentos desta fase é a realização de tarefas concomitantes, ou seja, a dupla-tarefa (DT). Isto indica que a DT é um item muito importante na intervenção fisioterapêutica (MENDEL et al., 2015).

Segundo Melzer et al. (2009), a DT é um método rico, por ter a possibilidade de ser realizado com diversas atividades dependendo do objetivo do profissional. Pode ser executada com atividades somente cognitivas ou somente motoras, assim como também associá-las.

Os estudos relacionados nos efeitos da DT em idosos saudáveis são escassos, sendo assim o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do treinamento de DT sobre a qualidade de vida, mobilidade funcional e risco de quedas em uma idosa.

O objetivo do presente estudo foi verificar a influência da DT na qualidade de vida e risco de quedas em uma idosa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PROCESSO DE ENVELHECIMENTO HUMANO

A população brasileira tem se ampliado rapidamente, sendo a faixa etária a partir dos 60 anos de idade a que mais cresce (OMS, 2002).

O processo de envelhecimento humano pode causar um grande impacto sistema de saúde e na economia dos países que não estiverem preparados para essa nova realidade, visto que com o aumento da população de idosos, a probabilidade à vulnerabilidade e ao desenvolvimento de incapacidades associadas ao envelhecimento tendem a aumentar (ROSA et al., 2003).

No Brasil, o crescimento da população idosa tem despertado o interesse dos profissionais da saúde para o desenvolvimento de pesquisas que foquem nesta área, o que se torna cada vez mais necessário. Intervenções adequadas por meio dos profissionais são de extrema importância por melhorar a qualidade de vida e reduzir suas incapacidades (FREITAS et al., 2002).

Envelhecer é um processo natural que se caracteriza por mudanças físicas, psicológicas e sociais que acometem de forma individual cada pessoa com sobrevida prolongada. Assim sendo, o envelhecimento é compreendido como parte integrante e fundamental na trajetória de vida de cada indivíduo. É nessa fase que surgem experiências e características próprias, decorrentes da trajetória de vida, na qual umas têm maior dimensão e complexidade que outras, integrando assim a formação do idoso (MENDES et al., 2005).

Diversas mudanças no funcionamento da memória são esperadas durante o envelhecimento saudável, esta fase acarreta alterações na velocidade de processamento das informações, levando um maior tempo para processar dados. Nas últimas décadas diversas hipóteses foram elaboradas para explicar o declínio do desempenho nas diversas tarefas de memória do idoso. A hipótese do desuso é uma delas, que se baseia no fato de que o idoso se afasta da estimulação cognitiva necessária, o que conseqüentemente leva ao desuso das habilidades de memória. A hipótese que explica a lentidão do processamento das informações é a do envelhecimento biológico cerebral (YASSUDA et al., 2005).

O processo de envelhecimento também se dá nos tecidos, a pele é uma das primeiras estruturas que sofrem alterações, o aparecimento das rugas se dá pela

redução do colágeno e elastina. As modificações no sistema locomotor aparecem rapidamente, com o tempo os músculos do organismo se atrofiam, o que leva a deterioração do tônus muscular, perda da potência, força e agilidade. As articulações também sofrem alterações por causa da erosão das superfícies, e os ligamentos calcificam. Os ossos se tornam mais porosos e frágeis, pois sua matriz sofre perda de cálcio. As mudanças fisiológicas que acompanham o processo de desenvolvimento dão distintas de um indivíduo para outro e estão diretamente ligadas ao estilo de vida, hábitos pessoais e de saúde (BRAGA et al., 2014).

A perda de força, redução da flexibilidade em todas as articulações, afeta o equilíbrio, a postura e a mobilidade funcional, dessa forma aumentando o risco de quedas, ocorre diminuição da velocidade da marcha e o idoso encontra dificuldade nas suas atividades de vida diária (FIDELIS et al., 2013).

Durante o processo de envelhecimento não pode ser enfatizado somente perspectivas fisiológicas, visto que, junto às modificações corporais, as pessoas passam a apresentar alterações de comportamento, de papéis, de valores, de status, de crenças (VARGAS et al., 2001).

O envelhecimento não é um pré-requisito para que o indivíduo se torne frágil. Porém com a idade o corpo torna-se vulnerável, podendo reduzir a qualidade de vida. Essa vulnerabilidade pode estar relacionada à Síndrome da Fragilidade (SF) que se caracteriza por um estado fisiológico de vulnerabilidade, resultando na dificuldade de manter a homeostase corporal pela exposição a fatores ambientais, a doenças ou lesões (FRIED et al., 2001).

Se baseando nesta definição Fried et al. (2001), descrevem cinco itens que identificam a fragilidade: perda de peso não intencional, exaustão, redução da força de preensão, lentidão e baixo nível de atividade física. Neste contexto o idoso se torna dependente perdendo sua autonomia, afetando consideravelmente a sua qualidade de vida.

Qualidade de vida é a percepção que o indivíduo tem de sua posição na vida dentro do contexto de sua cultura e do sistema de valores de onde vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito muito amplo que incorpora de uma maneira complexa a saúde física de uma pessoa, seu estado psicológico, seu nível de dependência, suas relações sociais, suas crenças e sua relação com características proeminentes no ambiente (OMS, 2015).

São necessários estudos que visem esclarecer os comprometimentos motores e cognitivos do idoso. O estudo dessas implicações é importante na medida em que pode ajudar a desenvolver procedimentos que amenizem os efeitos negativos do processo de envelhecimento, promovendo uma melhor qualidade de vida (LACOURT et al., 2006).

## **2.2 TREINAMENTO DE DUPLA-TAREFA**

Atualmente os fisioterapeutas têm voltado sua atenção não apenas para o desempenho motor, mas também para aspectos cognitivos e relacionados ao contexto ambiental dos pacientes. As funções executivas, especialmente a atenção dividida, verificada pela realização de tarefas concomitantes, ou dupla-tarefa (DT), tem sido alvo de interesse desses profissionais. Isso indica que o desempenho em dupla tarefa pode ser um item importante tanto na abordagem avaliativa quanto na intervenção fisioterapêutica (MENDEL et al., 2015).

A capacidade de executar duas tarefas simultaneamente é geralmente utilizada pelo ser humano nas tarefas diárias. Em circunstâncias normais, a realização associada de atividades motoras e cognitivas é comum. Esta aptidão faz com que o indivíduo que a executa ter vantagem, por poder realizar diversas tarefas concomitantes, o que levaria muito mais tempo se precisasse efetuá-las isoladamente (TEIXEIRA et al., 2007).

Mendel et al. (2015), baseando-se em diversos estudos apontaram interferências na realização da dupla-tarefa em pacientes com doença ou lesão neurológica. Que surge na forma de pior desempenho do membro superior, redução da distância e velocidade da marcha, aumento da oscilação corporal, entre outras.

Partindo deste contexto, Kalron et al. (2010), desenvolveram três modelos teóricos que explicam esta interferência. A teoria da capacidade parte do pressuposto de que se o indivíduo excede a sua capacidade de processamento, uma ou as duas tarefas serão prejudicadas. A teoria da comunicação cruzada explica que se as tarefas a serem realizadas são semelhantes elas utilizam as mesmas vias, dessa forma o risco de interferência é menor.

A teoria do gargalo, que contraria a teoria da comunicação cruzada, justifica que as tarefas semelhantes realizadas simultaneamente são prejudicadas, sofrendo interferência por utilizarem as mesmas vias de processamento (KALRON et al., 2010).

Em idosos, a busca pela concentração focal ao executar ações simultâneas compromete o equilíbrio postural, podendo causar diminuição da autonomia coletiva, alterações em atividades corriqueiras, depressão, declínio da mobilidade, medo e apreensão, devido a maiores riscos de quedas, com conseqüente dependência e maiores gastos com tratamento de saúde. As alterações na mobilidade comprometem a realização de suas atividades de vida diária, além de aumentarem os riscos de quedas, comprometendo a qualidade de vida dessa população. (GOMES et al., 2012).

A dupla-tarefa pode ser executada com atividades somente cognitivas ou somente motoras, ou também existe a possibilidade de serem realizadas atividades cognitivas e motoras associadas (MELZER et al., 2009).

Teixeira et al. (2007), estudaram indivíduos parkinsonianos, e encontraram resultados positivos no desempenho da tarefa cognitiva e motora durante a marcha após três repetições. Esses resultados indicam que, apesar da lesão ou doença neurológica instalada, essa população ainda é capaz de aprender e automatizar habilidades motoras, dessa forma gerando evidências favoráveis de que não são necessários longos e intensos períodos de intervenção para que resultados positivos possam ser vistos.

Em um estudo de Gomes et al. (2012), analisaram o equilíbrio postural associado a dupla-tarefa em idosos saudáveis, foi realizado dupla-tarefa motora e dupla-tarefa cognitiva. A DT cognitiva se mostrou superior a DT motora através da estabilometria.

Springer et al. (2006), avaliaram os efeitos relacionados à idade durante tarefas secundárias na DT que exigiam controle executivo em idosos caidores e não caidores. Os resultados indicaram que especialmente a tarefa aritmética, representou uma piora no desempenho da DT em idosos caidores, efeito não observado com a mesma relevância no grupo de idosos saudáveis.

Em um estudo prospectivo de Yamada et al. (2011), foram avaliados 1038 idosos comunitários durante dois tipos distintos de dupla tarefa, manual e cognitiva com o objetivo de avaliar o poder preditivo da dupla tarefa para quedas. Como resultado, observou-se que o custo da dupla tarefa cognitiva e manual, quando comparada a outros testes físicos como Sit to Stand, alcance funcional e teste de caminhada simples, foi preditor de quedas independente para os idosos com alta capacidade funcional, porém, não demonstrou ser efetivo para a população com pior

desempenho funcional, concluindo que a dupla tarefa parece ser um bom preditor de quedas somente na população de idosos saudáveis.

Verghese et al. (2002), avaliaram a capacidade preditiva de quedas da DT em estudo longitudinal composto por 60 indivíduos saudáveis. Concluíram que a adição de uma tarefa cognitiva à motora tem boa confiabilidade na identificação de idosos com alto risco para quedas mostrando uma especificidade de 96%.

Em outro estudo, o objetivo foi correlacionar a idade com o tempo utilizado para a realização do TUG, TUG manual 1 e 2 (realizar o teste de TUG transferindo moedas e um bolso para outro. TUG 2 era realizar o teste segurando um copo com água) e TUG cognitivo 1 a 6 (TUG 1 consiste em executar o teste reproduzindo uma frase, e o TUG 6 simultaneamente com o teste, os participantes repetiram cinco números informados previamente). Os resultados mostram que, quanto maior a idade, maior o tempo para a realização das duplas tarefas cognitivo-motoras. Relata-se que a eficácia ao realizar tarefas motoras compromete-se com o envelhecimento.(FATORI et al., 2015).

No estudo de Ansai (2017), em relação à associação entre domínios cognitivos versus DT e mobilidade funcional, associações mais fortes foram encontradas entre tarefas de funções executivas/viso-espaciais e medidas de dupla tarefa em todos os grupos avaliados. Além do que, a medida do teste de dupla tarefa revelou associação mais forte com os domínios cognitivos do que medidas de tarefas simples.

As principais conclusões de um estudo que comparou idosos diabéticos e não diabéticos sobre a mobilidade funcional e DT (função executiva associada a mobilidade funcional), é de que os idosos diabéticos tiveram pior desempenho que idosos sem a doença, e o mesmo, apontou um maior risco de quedas para os idosos diabéticos. A inclusão da DT na prática clínica da fisioterapia é fundamental para preservar a funcionalidade e evitar quedas (ALVARENGA et al., 2010).

### **2.3 QUEDAS EM IDOSOS**

Uma das causas mais importantes de morbidade e mortalidade na terceira idade são as quedas, que podem causar lesões ou levar a morte. (SOUZA et al., 2013).

Moura et al. (1999), definiu queda como uma ocorrência sem intenção que resulta na mudança de posição do indivíduo a um nível inferior à sua posição inicial com incapacidade de correção imediata.

A queda é consequência de uma associação entre fatores intrínsecos, extrínsecos e comportamentais (BUKSMAN et al., 2009). Segundo o Ministério da Saúde, a idade avançada, sexo feminino, histórico de quedas, baixa aptidão física, imobilidade, fraqueza muscular, associação de diversos medicamentos e redução do equilíbrio são fatores de risco intrínsecos. Os fatores extrínsecos são responsáveis por 40% das quedas e estão relacionados ao ambiente, como a baixa iluminação, tapetes, piso escorregadio e escadas. Além disso, o risco depende da frequência de exposição ao ambiente inseguro.

Durante o envelhecimento as quedas são frequentes na população idosa e podem trazer graves consequências. A redução da autonomia, a incapacidade na realização das atividades do dia-a-dia, fraturas, isolamento social, depressão e medo de cair novamente alteram negativamente a qualidade de vida do idoso (TAKO et al., 2017).

A consequência mais comum das quedas é a fratura, seguida da necessidade de auxílio das atividades de vida diária. Essas condições não acarretam somente lesões físicas, mas também trazem problemas psicológicos, como o medo de uma nova queda, fazendo com que o idoso fique inativo e tenha um declínio na sua capacidade funcional (OLIVEIRA et al., 2014).

Desta forma sabe-se que os processos fisiológicos do envelhecimento, juntamente com a falta de adaptação na residência frente as suas necessidades contribuem para o aumento da incidência de quedas. (RODRIGUES et al., 2016).

Diante de todas alterações presentes na população idosa, algo que traz benefícios e contribui para prevenção e redução dos processos fisiológicos do envelhecimento é a atividade física, que de uma forma geral melhora a força muscular, flexibilidade e equilíbrio (MACIEL, 2010).

## **2.4 QUALIDADE DE VIDA NA TERCEIRA IDADE**

A qualidade de vida é considerada um termo abrangente e multidimensional por abordar a saúde física, estado psicológico, relações sociais e ambiente. (CORDEIRO et al., 2015), de uma forma geral, ela é um elemento básico e interligado com todos os outros, que é a capacidade de realizar movimentos corporais de forma eficiente (TAVARES et al., 2007).

Geralmente o envelhecimento está relacionado a doenças crônicas e às disfunções adquiridas neste processo, estes fatores tendem a provocar um declínio na capacidade funcional do indivíduo e conseqüentemente prejudicam a qualidade de vida do indivíduo (TOLDRÁ et al., 2014).

Segundo Miranda et al. (2008) um envelhecimento considerado ideal e que pode auxiliar na manutenção da qualidade de vida e na prevenção das alterações desta fase, é aquele no qual o idoso é ativo, onde por meio da atividade física ele pode manter os padrões de autonomia e atividade.

A Organização Mundial da Saúde, recomenda a Política do Envelhecimento Ativo, que tem o intuito de elevar a probabilidade de uma vida saudável e qualidade de vida para os indivíduos que estão no processo de envelhecimento (CORDEIRO et al., 2015).

A utilização das práticas corporais em grupo promove a saúde e a qualidade de vida, essa modalidade estimula o idoso a se tornar agente da sua própria mudança, onde o contato interpessoal propicia um aprendizado entre os participantes (TOLDRÁ et al., 2014).

Quanto mais ativo o indivíduo se manter ao longo da vida, melhor será o processo de envelhecimento. O envelhecimento ativo aumenta a expectativa de vida e sua qualidade (MIRANDA et al., 2008).



### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização Geral do Estudo**

O presente estudo é de cunho descritivo exploratório, quase-experimental e de caráter qualitativo, um estudo de caso.

#### **3.2 População e Amostra**

A população foi composta por mulheres idosas, residentes de Erechim/RS, acima de 60 anos. A amostra foi composta por uma idosa voluntária de 84 anos de idade

#### **3.3 Critérios de Inclusão**

Foi incluída uma mulher com 84 anos de idade que reside na cidade de Erechim, capaz de compreender as informações fornecidas pela pesquisadora durante a coleta de dados, que não tivesse alterações motoras que a impossibilitasse de realizar as atividades propostas, que não apresentasse nenhuma comorbidade e que concordasse o TCLE. Para ser incluída no estudo a idosa deveria ter participado de pelo menos 10 sessões. Para ser mantida no estudo ela deveria permanecer durante 20 minutos na sessão.

##### **3.3.1 Critérios de Exclusão**

Foi excluída a participante com idade abaixo de 60 anos, que não residisse na cidade de Erechim, que fosse incapaz de compreender as informações fornecidas pela pesquisadora, que por alterações motoras não conseguisse realizar a atividade proposta, que apresentasse alguma comorbidade e que não concordasse com o TCLE. Se a idosa cancelasse mais de 4 sessões era excluída do estudo, assim como, se a participante permanecesse menos de 20 minutos em cada sessão.

### 3.4 Procedimentos

Previamente o projeto de pesquisa foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Erechim, para apreciação e aprovação.

A partir da aprovação a aluna pesquisadora entrou em contato presencial com a idosa, solicitou sua autorização para o desenvolvimento do estudo na sua residência, informando os objetivos e procedimentos pertinentes a este estudo (APÊNDICE 3), apresentando-lhe um termo que de consentimento livre e esclarecido.

O contato inicial com a idosa foi pessoalmente pela acadêmica pesquisadora em data e horário agendados, convidando-a a participar do estudo e explicando detalhadamente os objetivos do mesmo e como iria decorrer. Nesta ocasião foi disponibilizado o TCLE e foi coletada a assinatura da idosa que concordou em participar do estudo.

Devido ao Covid 19, foram tomadas medidas de proteção desde o primeiro contato e também durante todos os atendimentos, como a lavagem das mãos ao chegar na residência da participante e ao sair, o uso de álcool gel após a lavagem das mãos, uso de luvas, o uso de máscara N95/PFF2, touca e avental descartável sobre o jaleco, os mesmos foram trocados a cada sessão. Os objetos foram higienizados antes de serem utilizados e após o uso. Durante todo o atendimento a pesquisadora permaneceu com os acessórios de proteção. A participante também realizou a lavagem das mãos e o uso de álcool gel antes de iniciar cada sessão e ao finalizar. O álcool gel foi fornecido pela pesquisadora.

Em seguida, após assinar o TCLE foi realizada a coleta dos dados de identificação e informações da mesma (anamnese). Foram determinadas as datas das intervenções, que ocorreram três vezes por semana, em encontros de quarenta minutos, durante um mês, na casa da voluntária.

Nesta mesma data, anteriormente à intervenção, foi realizado uma avaliação com a mesma, utilizando o teste Time Up Go para avaliar o risco de quedas e através do questionário SF 36 (ANEXO 1) foi avaliado a qualidade de vida da participante. Após o mês de intervenção, foi agendado uma nova data e horário para reavaliar a idosa submetida ao treinamento de DT, para verificar a influência do mesmo sobre os fatores descritos acima.

Em todos os encontros foram verificados, inicialmente, os sinais vitais da participante (pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória). Para dar início a atividade foi realizado um aquecimento de cinco minutos, com uma leve caminhada. Após o aquecimento foi dado início ao treinamento de DT (APÊNDICE 2), e o treinamento teve duração de trinta minutos. A idosa realizou uma dança com músicas tradicionalistas gaúchas, que foi considerada a atividade primária. Durante a dança, a pesquisadora dava comandos, dos quais a participante precisava realizar. Cada sessão foi composta por apenas um tipo de treinamento de DT. A participante devia manter sua concentração na atividade dominante (dança) e ao mesmo tempo dedicar-se para realizar a segunda tarefa com destreza e de uma forma correta. Os comandos (tarefa secundária) foram diferentes a cada encontro, a tarefa primária (dança) foi mantida durante todas as sessões.

A segunda tarefa concomitante a dança foi simples e de fácil realização por serem atividades do dia-a-dia. Em todas as intervenções a tarefa primária foi a dança e a secundária foi uma tarefa diferente. Após o treinamento de DT foram propostos alongamentos globais de membros superiores, membros inferiores e coluna vertebral, durante cinco minutos, e para finalizar a sessão os sinais vitais foram verificados novamente. Caso ocorresse algum incidente com a participante durante a sessão, como por exemplo uma queda, seria acionado imediatamente a ambulância para encaminhá-la ao hospital se houvesse necessidade. Caso a participante não desejasse mais participar do estudo por qualquer motivo, ela teria livre arbítrio para desistir do mesmo, no momento que achasse oportuno.

### **3.5 Análise de dados**

A análise dos dados foi realizada por meio da descritiva simples. Os dados foram apresentados de forma descritiva simples, onde as variáveis quantitativas foram apresentadas por meio de frequências relativas (percentuais).

### **3.5 Instrumentos e recolha de dados**

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

Questionário SF-36: esse questionário contém 36 itens, que engloba, oito dimensões: função física, função social, limitações dos papéis sociais em decorrência de problemas físicos e emocionais, saúde mental, vitalidade, dor e percepção geral de saúde, sendo que quanto maior o escore total, melhor é a qualidade de vida do indivíduo. (AQUINO et al., 2009). (Anexo 1).

Time Up Go (TUG): esse teste tem sido utilizado para avaliar a mobilidade funcional, equilíbrio e risco de quedas, vários estudos utilizam este teste para avaliação do idoso, adultos com limitações motoras, e em crianças com a mobilidade funcional comprometida em um programa de reabilitação. Para iniciar o teste o idoso deve estar sentado em uma cadeira, e sem o apoio das mãos, levantar-se e caminhar uma distância de três metros retornar e sentar novamente sem apoio. (QUEIROZ, 2009). O estudo de Bretan et al (2013), mostrou que idosos que realizam o teste em até 10 segundos são totalmente independentes, os que realizam o teste em até 20 segundos são razoavelmente independentes, apresentando baixo risco de quedas, já os idosos que concluem o teste em até 30 segundos demonstram ter dificuldades na sua vida diária apresentando moderado risco de quedas e acima de 30 segundos o risco de quedas é considerado elevado.

### **3.6 Considerações Éticas**

Esta pesquisa está em observância às diretrizes da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional da Saúde de Ministério da Saúde e será encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim, ao que foi aprovado através do CAAE: 20565019.3.0000.5351 e parecer nº 3.749.811 em 06 de dezembro de 2019.

Salienta-se que todos os materiais necessários para registro de dados, fichas e, principalmente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo indivíduo ficará sob a guarda da professora pesquisadora responsável Caren Tais Piccoli Maronesi, em arquivo particular, pelo período de cinco anos, sendo posteriormente descartados ecologicamente.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de envelhecimento é algo natural caracterizado por mudanças físicas, psicológicas e sociais que vão afetar cada ser humano individualmente nesta fase (MENDES et al., 2005), a perda da força e a redução da flexibilidade vai afetar o equilíbrio, a postura e a mobilidade funcional, aumentando significativamente o risco de quedas (FIDELIS et al., 2013). No qual, a idosa participante do atual estudo apresentou no momento de sua avaliação um risco de quedas moderados, devido a estas alterações acarretadas nesta faixa etária.

Cerca de 646.000 de pessoas morrem em consequências das quedas, sendo assim a queda é considerada a segunda principal causa de morte no mundo todo e adultos acima de 65 anos tem maiores chances de terem quedas fatais (ROSA et al. 2019).

No dia-a-dia desta população, diversos fatores podem propiciar as quedas, fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos são próprios de cada indivíduo e estão associados a alterações biológicas e psicossociais referentes ao processo de envelhecimento, como por exemplo a diminuição da mobilidade, baixa aptidão física, idade avançada. Os fatores extrínsecos são responsáveis por pelo menos 40% das quedas em idosos e são relacionados com características do ambiente que o mesmo vive, com baixa iluminação, piso escorregadio, tapetes (SMITH et al., 2017).

Frente a todas alterações presentes na população idosa, algo que traz benefícios e contribui para prevenção e redução dos processos fisiológicos do envelhecimento é a atividade física, que de uma forma geral melhora a força muscular, flexibilidade e equilíbrio. (MACIEL, 2010).

A fisioterapia tem um papel primordial na prevenção das quedas nos idosos por trazer benefícios ao desempenho motor e ao equilíbrio. Inserindo atividades de dupla-tarefa no dia-a-dia do idoso é possível reduzir a diminuição funcional ocasionada pelo envelhecimento. Consequentemente, ao prevenir as quedas, a mortalidade nesta faixa etária é diminuída (SILVA et al., 2017).

O presente estudo demonstrou que a idosa participante apresentou melhora sobre risco de quedas, avaliada pelo teste Time Up Go.

A tabela abaixo mostra o tempo que a participante levou para realizar o teste no momento da avaliação e na reavaliação, após um mês de intervenção com o treinamento de dupla-tarefa somente motora.

Tabela 1- Resultados da avaliação e reavaliação do Teste de TUG.

Avaliação	Reavaliação	Percentual de melhora
27 segundos	15 segundos	55,5%

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Na data da avaliação a participante realizou o teste TUG, a duração do teste foi cronometrada a partir no comando para dar início ao teste, e era finalizada no momento em que a idosa retornava à posição inicial.

Como mostrada na tabela 1, no momento da avaliação a idosa concluiu o teste em 27 segundos, demonstrando ter moderado risco de quedas, e após um mês de intervenção, a mesma concluiu o teste em 15 segundos, representando um baixo risco de quedas.

A participante não possui nenhuma limitação física que a impossibilite ou que possa prejudicar a realização da atividade, desta forma não houve nenhuma intercorrência durante o estudo, porém, alguns estudos demonstraram que ao associar duas atividades o idoso precisa adaptar seu padrão postural, de transferência de uma posição para outra e de marcha, podendo gerar situações inesperadas que demandam uma maior quantidade de recursos atencionais a serem recrutados, expondo-se com mais facilidade a acidentes como quedas (FREITAS et al, 2013). Por este motivo, para evitar acidentes ou intercorrências durante a intervenção foram realizadas atividades de fácil execução.

Os declínios fisiológicos decorrentes do processo de envelhecimento, expõe a maioria dos idosos a um maior risco de quedas, pensando nisso, o estudo de Gomes et al (2016) foi avaliar o efeito da execução da DT nos parâmetros espaço-temporais na marcha de idosos. Foram selecionados estudos observacionais e foi verificado que a velocidade da marcha e variabilidade da passada foram muito utilizadas, tendo efeito positivo sobre o controle postural dinâmico, podendo ser consideradas ótimos indicadores para o risco de quedas, o que corrobora com o presente estudo, que

mostrou redução do risco de quedas na idosa avaliada após um mês de intervenção utilizando o treinamento de DT.

Nosso estudo vem de encontro com o estudo de de Bruin et al (2010), onde a DT foi realizada com a implementação da dança. No mesmo, foi concluído que a DT realizada com a incorporação de música é uma implementação saudável, podendo resultar em um aumento da performance da marcha, mais especificamente um aumento significativo na velocidade da marcha

O atual estudo avaliou uma voluntária saudável e foi verificado que a DT foi benéfica para a idosa em questão, que corrobora com o estudo de Floriano et al (2015), onde seu objetivo foi comparar o equilíbrio, a marcha e o desempenho em duplas-tarefas em dois grupos de idosos: idosos saudáveis e idosos com Doença de Parkinson, cada grupo foi composto de 21 indivíduos, e foi constatado que a DT deve ser introduzida nos programas de reabilitação. Entre a população dos grupos, verificou-se que o grupo de idosos com Doença de Parkinson tiveram um pior desempenho ao realizar a marcha e a DT do que o grupo de idosos saudáveis. Este resultado comprova a conclusão do atual estudo, onde demonstra que a DT é benéfica para idosos saudáveis e os mesmos apresentam um bom desempenho ao realiza-la.

O questionário SF36 foi utilizado para avaliar a qualidade de vida da participante antes e após a intervenção. Ele é composto por 8 domínios:

- Capacidade funcional;
- Limitação por aspectos físicos;
- Dor;
- Estado geral de saúde;
- Vitalidade;
- Aspectos sociais;
- Aspectos emocionais;
- Saúde mental.

A tabela abaixo mostra os valores obtidos em cada domínio do questionário, antes e após a intervenção:

Tabela 2- Valores da pontuação do Questionário SF-36 na avaliação, reavaliação e percentual de melhora.

Domínios	Avaliação	Reavaliação	Percentual de melhora
Capacidade funcional	25	60	35%
Limitação por aspectos físicos	0	75	75%
Dor	51	84	33%
Estado Geral de Saúde	27	70	43%
Vitalidade	50	60	10%
Aspectos sociais	50	87	37%
Aspectos emocionais	33	100	67%
Saúde mental	8	36	28%

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Para análise dos resultados de cada domínio do questionário deve-se considerar que em uma escala de 0 a 100, zero é o pior estado e o cem é o melhor. Na avaliação os aspectos emocionais, saúde mental e de limitação por aspectos físicos foram os domínios com piores resultados, o restante dos itens tiveram uma boa pontuação, mostrando que idosa demonstra ter um melhor estado de saúde relacionado a cada um do restante os domínios.

Após a intervenção foi realizado a reavaliação onde a idosa apresentou uma melhora significativa de sua qualidade de vida, na maior parte dos domínios avaliados pelo questionário SF36. Os oito domínios do questionário apresentaram melhoras como mostra a tabela acima.

Segundo Miranda et al. (2008) um envelhecimento considerado ideal e que pode auxiliar na manutenção da qualidade de vida e na prevenção das alterações desta fase, é aquele no qual o idoso é ativo, onde por meio da atividade física ele pode manter os padrões de autonomia e atividade. Tendo isto em vista, a participante deste estudo apresentou melhora na qualidade de vida após a intervenção, em todos domínios avaliados pelo SF-36.

Os domínios de limitações por aspectos físicos e aspectos emocionais, foram os itens que mais apresentaram melhora, mostrando um aumento de mais de 50% na reavaliação em comparação com a avaliação.



A população idosa é a que mais cresce no Brasil, e a dupla-tarefa é muito comum no desempenho das atividades básicas da vida diária das pessoas dessa faixa etária. A DT está presente no dia-a-dia de qualquer indivíduo, portanto, seu treinamento deve ser enfatizado em todo trabalho de reabilitação, podendo ser utilizada como mais um recurso terapêutico (Teixeira, 2007).

O treino de DT, realizado com atividades de fácil execução, ou seja, tarefas que a idosa realiza em seu dia-a-dia é um dos principais fatores que fizeram com que a mesma não tivesse prejuízos ao desempenhar determinada função.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o treinamento de DT traz benefícios para o risco de quedas e qualidade de vida dos idosos, avaliados respectivamente pelo teste Time Up Go e Questionário SF-36.

Tendo em vista que mais estudos com uma amostra maior e uma população diversificada devem ser realizados por profissionais da saúde, verificando diferentes fatores. São poucas as pesquisas com o mesmo tipo de intervenção realizadas com idosos saudáveis, por este motivo, sugere-se que seja de grande importância avaliar esta população de idosos sem doenças preexistentes e verificar qual seria a influência da DT.

O estudo atingiu o objetivo de verificar qual era a influência do treinamento de dupla-tarefa sobre o risco de quedas e qualidade de vida em uma idosa, e foi constatado que esta intervenção é de grande importância para indivíduos da terceira idade, além de ser mais uma forma de reabilitação para fisioterapeutas em todos níveis, assim como também na prevenção de futuras patologias.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, P. P. et al. Mobilidade funcional e função executiva em idosos diabéticos e não diabéticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 14. n. 6, p. 491-496, 2010.
- ANSAI, J. H. **Análise da mobilidade, dupla tarefa funcional e quedas em idosos preservados cognitivamente, com comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer**. Tese de Doutorado. (Doutorado em Fisioterapia). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2017.
- AQUINO, C. F. et al. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos que utilizam o serviço de fisioterapia em unidades básicas de saúde. **Revista Fisioterapia e Movimento**. v. 22. n. 2, p. 271-279, 2009.
- ÁVILA, A. H. et al. Se o velho é o outro, quem sou eu? A construção da autoimagem na velhice. **Revista Pensamento Psicológico**. v. 3. n. 8, p. 7-18, 2007.
- BRAGA, C. et al. Envelhecimento biológico - Como envelhecemos? **Saúde do adulto e do idosos**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014. p. 79-86.
- BRETAN, O. et al. Risco de quedas em idosos da comunidade: avaliação com o Time Up and Go. **Jornal Brasileiro de Otorrinolaringologia**. v. 79, n. 1, 2013.
- BRUIN, N. et al. Walking with music is a safe and viable tool for gait training in Parkinson's Disease: The effect of a 13-week feasibility study on single and dual task walking. **Journal of Parkinson's Disease**. v. 1, n. 9, 2010.
- BUKSMAN, S. et al. **Quedas em idosos: Prevenção**. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/queda-idosos.pdf>. Acesso em: 28 de junho, 2018.
- CORDEIRO, L. M. et al. Qualidade de vida do idoso fragilizado e institucionalizado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 4, p. 361-366, 2015.
- FATORI, C. O. et al. Dupla-tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 18. n. 1, p. 29-37, 2015.
- FECHINE, B. R. A. et al. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Científica Internacional**. v. 20, n. 1, p. 106-132, 2012.
- FIDELIS, L. T. et al. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 16. n. 1, p. 109-116, 2013.
- FIEDLER, M. M. et al. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 24, n. 2, p. 409-415, 2008.

FLORIANO, E. N. et al. Desempenho em duplas tarefas entre indivíduos saudáveis e com doença de Parkinson. **Fisioterapia em movimento**. V. 28, n. 2, 2015.

FREITAS, F. A. S. et al. **A utilização da dupla-tarefa nos estudos de marcha de idosos: uma revisão de literatura**. Monografia. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG, Belo Horizonte, 2013.

FREITAS, M. C. et al. Perspectivas das pesquisas em gerontologia e geriatria: revisão da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 10. n. 2, p. 221-228, 2002.

FRIED, L. P. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. **The journals of gerontology**. v. 56. n. 3, p. 146-157, 2001.

GOMES, C. D. et al. Análise do equilíbrio postural associado a dupla-tarefa em idosos saudáveis. **Revista Científica da Federação Internacional de Educação Física**. v. 82. n. 1, 2012.

GOMES, G. C. et al. Desempenho de idosos na marcha com dupla-tarefa: uma revisão dos instrumentos e parâmetros cinemáticos utilizados para análise. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 19, n. 1, p. 165-182, 2016.

KALRON, A. et al. Walking while talking- Difficulties incurred during the initial stages of multiple sclerosis disease process. **Journal Gait & posture**. v. 32. n. 3, p. 332-335, 2010.

KEYNER, L. **Mobilidade articular: o segredo para uma reabilitação eficiente**. Disponível em: <https://keynerluiz.com/mobilidade-articular-exercicios/>. Acesso em: 21 de maio de 2019.

LACOURT, M. X. et al. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. v. 13. n. 1, p. 114-121, 2006.

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Revista Motriz- Rio Claro**. v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010.

MAZO, G. Z. et al. Do diagnóstico à ação: grupo de estudos da terceira idade: alternativa para a promoção do envelhecimento ativo. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v. 14, n. 1, p. 65-70, 2009.

MELZER, I. et al. Speed of Voluntary Stepping in Chronic Stroke Survivors Under Single- and Dual-Task Conditions: A Case-Control Study. **Journal Physical Medicine and Rehabilitation**. v. 90. n. 9, p. 927-933, 2009.

MELLO, J. R. **Análise comparativa da flexibilidade da coluna vertebral em acadêmicos de fisioterapia e educação física. Através do índice de Shober, Índice de Stibor e teste do 3º dedo solo**. Disponível em:

<http://www.unisaesiano.edu.br/biblioteca/monografias/34807.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2019.

MENDEL, T. et al. Dupla-tarefa como estratégia terapêutica em fisioterapia neurofuncional: uma revisão de literatura. **Revista Acta Fisiatria**. v. 44. n. 4, p. 206-211, 2015.

MENDES, M. R S. S. et al. A situação social dos idosos no Brasil: uma breve consideração. **Acta Paulista de Enfermagem**. v. 18. n. 4, p. 422-426, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Quedas em idosos**. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/184queda\\_idosos.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/184queda_idosos.html). Acesso em: 02 de maio de 2018.

MIRANDA, L. C. et al. Qualidade de vida na terceira idade: a influência da participação em grupos. **Revista Psicologia em Pesquisa**. v. 2, n. 1, p. 69-80, 2008.

MOURA, R. N. et al. Quedas em idosos: fatores de risco associados. **Revista Gerontologia**, v. 7, n. 15, p.15-21, 1999.

OLIVEIRA, A. S. et al. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 17, n. 3, p. 637-645, 2014

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Disponível em: <https://sbqg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. 1 ed. Brasília, 2005.

QUEIROZ, R. **Diagnóstico em Fisioterapia, entendendo o conceito mobilidade funcional**. Disponível em: <http://mobilidadefuncional.blogspot.com/2009/02/timed-up-go-tug-test.html>. Acesso em: 22 de junho, 2018.

RAMOS, J. L. D. **Custo da dupla-tarefa como expressão da reserva cognitivo-motora em idosos comunitários**. 2012. Dissertação de mestrado. (Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas). Universidade Estadual de Campinas.

RIBEIRO, F. et al. Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 9, n. 1, p. 36-42, 2009.

RODRIGUES, G. D. et al. Prevenção de quedas no idoso: revisão da literatura brasileira. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. v. 10, n. 59, p. 431- 437, 2016.

ROSA, T. E. C. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista Saúde Pública**. v. 37. n. 1, p. 40-48, 2003.

ROSA, V. P. P. et al. Análise dos fatores de risco para queda em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 22, n. 1, 2019.

SHUMWAY, C. et al. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. **Journal Physical Therapy**. v. 80, n. 9, 2001.

SILVA, R. J. M. Desempenho em atividades de simples e dupla-tarefa de idosos institucionalizados que realizam e não realizam fisioterapia. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 24, n. 2, p.149-156, 2017.

SMITH, A. A. et al. Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílios. **Revista Latino Americana de Enfermagem**. v. 25, 2017.

SOUZA, C. C. et al. Mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 16, n. 2, p. 285-293, 2013.

SPRINGER, S. et al. Dual-tasking effects on gait variability: the role of aging, falls, and executive function. **Official Journal Movement Disorders**. v. 21. n. 7, p. 950-957, 2006.

TAKO, K. V. et al. **Perfil e prevalência de quedas em idosos**. Disponível em: <file:///D:/Meus%20documentos/Downloads/231210-75319-1-PB.pdf>. Acesso em: 14 de maio de 2019.

TAVARES, D. M. S. et al. Incapacidade funcional entre idosos residentes em um município do interior de Minas Gerais. **Revista Texto Contexto de Enfermagem**. v. 16, n. 1, p. 32-39, 2007.

TEIXEIRA, N. B. et al. O desempenho da dupla-tarefa na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 11. n. 2, p. 127-132, 2007.

TOLDRÁ, R. C. et al. Promoção da saúde e da qualidade de vida com idosos por meio de práticas corporais. **Revista o mundo da saúde**. v. 38, n. 2, p. 159-168, 2014.

UNITED NATIONS. **Department of Economic and Social Affairs. World populations prospects: the 2008 revision**. New York, 2009.

VARGAS, D. R. M. **Avaliação da qualidade de vida de idosos de uma comunidade do Rio Grande Do Sul**. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

VERGHESE, J. et al. Validity of divided attention tasks in predicting falls in older individuals: a preliminary study. **Journal of the American Geriatrics Society**. v. 50. n. 9, p.1572-1576, 2002.

YAMADA, M. et al. Dual-task walk is a reliable predictor of falls in robust elderly adults. **Journal of the American Geriatrics Society**. v. 59. n. 1, p. 163-164, 2011.

YASSUDA, M. S. et al. Metamemória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. **Revista Psicologia: Reflexão e Crítica**. v. 18. n. 1, p. 78-90, 2005.

## ANEXO 1

### Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2



5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6

c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

### Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	
	5	2,
	6	1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 5, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	

09	Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação: Se a resposta for 1, o valor será (6) Se a resposta for 2, o valor será (5) Se a resposta for 3, o valor será (4) Se a resposta for 4, o valor será (3) Se a resposta for 5, o valor será (2) Se a resposta for 6, o valor será (1) Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo
10	Considerar o mesmo valor.
11	Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação: Se a resposta for 1, o valor será (5) Se a resposta for 2, o valor será (4) Se a resposta for 3, o valor será (3) Se a resposta for 4, o valor será (2) Se a resposta for 5, o valor será (1)

### Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10

Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

$$\text{Capacidade funcional: } \frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)

**17-** Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

## **ANEXO 2**

### **Teste Time Up Go (TUG)**

Esse teste tem sido utilizado para avaliar a mobilidade funcional, equilíbrio e risco de quedas, vários estudos utilizam este teste para avaliação do idoso, adultos com limitações motoras, e em crianças com a mobilidade funcional comprometida em um programa de reabilitação. Para iniciar o teste o idoso deve estar sentado em uma cadeira, e sem o apoio das mãos, levantar-se e caminhar uma distância de três metros retornar e sentar novamente sem apoio. (QUEIROZ, 2009).

## ANEXO 3

**URI - UNIVERSIDADE  
REGIONAL INTEGRADA DO  
ALTO DO URUGUAI E DAS  
MISSÕES - URI - CAMPUS DE  
ERECHIM/RS**



Continuação do Parecer: 3.749.811

Instituição aonde a pesquisa ocorrerá)

- Termo de autorização para uso de dependências (incluído dentro do projeto)

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nesta nova versão, revisada e aprimorada, o projeto está apto para aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto está apto a ser executado. Tendo em vista a legislação vigente, deve ser encaminhado ao CEP-URI/Plataforma Brasil o relatório final (TCC, monografia, dissertação, artigo, etc) ao término do trabalho. Qualquer modificação do projeto original deve ser apresentada a este CEP, de forma objetiva e com justificativas, para nova apreciação, via recurso da EMENDA. A partir do dia 17/09/2019, na submissão de EMENDAS, deve ser inserido o Documento de Solicitação de Emenda a Protocolo, conforme apresentado na Formação Continuada do dia 11/09/2019 (Documento na página do CEP).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1431680.pdf	30/10/2019 23:04:07		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termob.docx	30/10/2019 23:01:43	Caren Tais Piccoli Maronesi	Acelto
Outros	termoass.docx	30/10/2019 23:00:49	Caren Tais Piccoli Maronesi	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termoa.docx	30/10/2019 23:00:31	Caren Tais Piccoli Maronesi	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoifim.docx	30/10/2019 23:00:02	Caren Tais Piccoli Maronesi	Acelto
Folha de Rosto	folhaderostoa.pdf	10/09/2019 22:08:40	Caren Tais Piccoli Maronesi	Acelto

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Av. Sete de Setembro, 1621, prédio 01, sala 1.37  
**Bairro:** Centro **CEP:** 99.709-910  
**UF:** RS **Município:** ERECHIM  
**Telefone:** (54)3520-9000 **Fax:** (54)3520-9090 **E-mail:** eticacomite@uricer.edu.br

## 7 APÊNDICE 1

Comitê de Ética em Pesquisa  
CEP | URI Erechim



### TERMO DE ASSENTIMENTO PARTICIPANTE IDOSO

Você está sendo convidada para participar como voluntária da pesquisa A influência do treinamento de dupla-tarefa sobre a qualidade de vida, mobilidade funcional e risco de quedas em uma idosa residente da cidade de Erechim- RS e que tem como objetivo avaliar os efeitos do treinamento de dupla tarefa em uma idosa.

O projeto consiste nos seguintes procedimentos: Para a mulher que concordar em assinar o TCLE os encontros serão realizados três vezes na semana durante um mês, tendo duração de quarenta minutos. No primeiro encontro a pesquisadora irá realizar uma avaliação com a participante detalhando o estudo e coletando dado. A mesma será avaliada com o teste Time Up Go para verificar a mobilidade funcional e risco de quedas e SF 36 para avaliar a qualidade de vida. Os encontros serão agendados e inicialmente e serão realizados na residência da participante, será verificado os sinais vitais da mesma, após será realizado um aquecimento para dar início ao treinamento de dupla-tarefa, que consistirá em uma atividade primária, que será a dança, e uma tarefa secundária que serão sempre tarefas simples, realizadas no dia a dia e motoras. Tanto a dança como a segunda tarefa deverão ser realizadas concomitantes. Para finalizar a intervenção será realizado alongamentos globais e após verificar novamente os sinais vitais. Durante as intervenções serão realizadas fotos e vídeos da participante, utilizadas somente para apresentação do TCC. Ao final do mes de intervenção a paciente será reavaliada para verificar a influência do treinamento de DT.

Durante a execução do projeto a participante estará contribuindo para ampliar os conhecimentos sobre os efeitos desta atividade para as mulheres da terceira idade. É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos como quedas e lesões



por se tratar de uma atividade com movimentos, como a dança e outras atividades associadas. Dos quais, medidas serão tomadas para sua redução, tais como respeitar o limite da participante, e dar comandos claros para que toda atividade seja realizada de forma correta, reduzindo os riscos.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, a Sra. tem direito de:

1. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade (todos os documentos e dados físicos oriundos da pesquisa ficarão guardados em segurança por cinco anos e em seguida descartados de forma ecologicamente correta).
2. Assistência durante toda pesquisa, bem como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que quiser saber antes, durante e depois da sua participação.
3. Recusar a participar do estudo, ou retirar o consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrer qualquer prejuízo à assistência a que tem direito.
4. Ser ressarcido por qualquer custo originado pela pesquisa (tais como transporte, alimentação, entre outros, bem como ao acompanhante, se for o caso, conforme acerto preliminar com os pesquisadores). Não haverá compensação financeira pela participação.
5. Ser indenizado, conforme determina a lei, caso ocorra algum dano decorrente da participação no estudo.
6. Procurar esclarecimentos com o Sr (a). Fernanda Carlesso por meio do número de telefone: (054) 98419-8371 ou Av. Sete de Setembro, 1621 - Fátima, Erechim - RS, 99709-510, Prédio 12, Sala 1221, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.
7. Entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da URI Erechim pelo telefone (54)3520-9000, ramal 9191, entre segunda e sexta-feira das 13h30min às 17h30min ou no endereço Avenida Sete de Setembro, 1621, Sala 1.37 na URI Erechim ou pelo e-mail [eticacomite@uricer.edu.br](mailto:eticacomite@uricer.edu.br), se achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como foi proposta ou que se sinta prejudicado (a) de alguma forma, ou se desejar maiores informações sobre a pesquisa. Seu representante legal pode procurar esses esclarecimentos junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da URI Erechim.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro estar ciente do anteriormente exposto e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Erechim, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Assinatura do Participante idoso da Pesquisa:

\_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_ declaro que forneci, de forma apropriada, todas as informações referentes à pesquisa ao participante.

Erechim, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Assinatura do Professor Pesquisador:

\_\_\_\_\_

Eu, \_\_\_\_\_ declaro que forneci, de forma apropriada, todas as informações referentes à pesquisa ao participante.

Erechim, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Assinatura do aluno-pesquisador:

\_\_\_\_\_

## **APÊNDICE 2 - ATIVIDADES DT**

A intervenção será realizada em 16 dias, tarefa primária será mantida, e segunda será modificada a cada intervenção, mas será sempre motora.

- 1-** Dança associada a trocar moedas de um bolso para outro;
- 2-** Dança associada a pisar em diferentes formas geométricas;
- 3-** Dança associada a marcha lateral;
- 4-** Dança associada a marcha frontal pisando dentro de círculos;
- 5-** Dança associada a movimentos de membro superior, passar uma bola lateralmente para a pesquisadora quando for dado o comando;
- 6-** Dança associada a subir e descer de um step;
- 7-** Dança associada a pisar em círculos coloridos, a pesquisadora irá determinar a cor e o participante deverá se dirigir até o mesmo;
- 8-** Dança associado a marcha em um caminho com obstáculos, desviando dos mesmos;
- 9-** Dança associada a segurar um copo com água sem deixá-lo cair;
- 10-** Dança associada a apoio unipodal, quando a pesquisadora der o comando;
- 11-** Dança associada a marcha frontal em uma linha reta desenhada no chão;
- 12-** Dança associada a chutar uma bola no gol;
- 13-** Dança associada a marcha frontal em um caminho com obstáculos, o participante deverá realizar uma maior flexão do quadril para passar por cima do objeto;
- 14-** Dança associada a quicar bolinhas de tênis no chão com a mão direita ou esquerda, a pesquisadora dará o comando;
- 15-** Dança associada a sentar e levantar de uma cadeira;
- 16-** Dança associada a segurar um copo com água sem derrubá-la.