

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

IZADORA RAPHAELA FREITAS RODRIGUES

O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E SUAS INTERVENÇÕES
METODOLÓGICAS PARA MELHORAR A COORDENAÇÃO MOTORA EM IDOSOS
COM PARKINSON

GOIÂNIA

2020

IZADORA RAPHAELA FREITAS RODRIGUES

O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E SUAS INTERVENÇÕES
METODOLÓGICAS PARA MELHORAR A COORDENAÇÃO MOTORA EM IDOSOS
COM PARKINSON

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado sob a forma de Monografia II (EFI 1612), como exigência curricular para obtenção do título de Licenciado em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob a orientação da Professora Dr^a. Neusa Maria Silva Frausino.

GOIÂNIA

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 9 dias do mês de dezembro de 2020 reuniram-se de forma síncrona e remota, na sala de apresentação virtual 2, às 17:00 horas, a Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Orientador (a): NEUSA MARIA SILVA FRAUSINO

Parecerista: LUIZA DE MARILAC CARDOSO

para a apreciação do Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física –
Licenciatura, do Acadêmico(a):

IZADORA RAPHAELA FREITAS RODRIGUES

Com o título:

**O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E SUAS INTERVENÇÕES
METODOLÓGICAS PARA MELHORAR A COORDENAÇÃO MOTORA EM
IDOSOS COM PARKINSON**

Que após ser apresentado recebeu o conceito:

A B C D

Coordenação do Curso de Educação Física.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, especialmente minha mãe e meu pai, que sempre esteve comigo e estão orgulhosos por mais esta etapa que está se concluindo em minha vida. Dedico também a minha companheira que sempre mencionou sobre a minha capacidade e a todos que me apoiaram e me incentivaram durante todo meu processo de formação profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por me proporcionar essa capacitação e dar força para todos os dias continuar nesta jornada. À minha família que deu todo o apoio e força, que abraçou o curso juntamente a mim, me apoiando nesta caminhada. Aos meus amigos que me incentivaram. À minha orientadora Neusa Maria Silva Frausino que me auxiliou em toda produção deste trabalho e todos os colaboradores da universidade que me ajudaram em algum momento dessa carreira, sou meramente grata!

EPÍGRAFE

“A Educação Física é a Dança no universo escolar, através da cultura corporal de movimentos, coloca os estudantes de pernas para o ar, de forma que eles possam ver o mundo por outros ângulos.”

(Diogo Diedrich)

RESUMO

Esta investigação tem como tema: O profissional de Educação Física e suas intervenções metodológicas para melhorar a coordenação motora em Idosos com Doença de Parkinson, abordando se a influência do profissional de educação física pode desenvolver melhora em Parkinsonianos, que é um transtorno neurodegenerativo, afetando principalmente pessoas durante o período de envelhecimento, trazendo como características o tremor de repouso, a dificuldade da marcha e principalmente problemas na coordenação motora. Têm como objetivo geral identificar e analisar como o profissional de Educação Física através de suas intervenções metodológicas pode desenvolver resultados positivos na melhora da coordenação motora. O caminho metodológico foi uma pesquisa realizada com estudo de análise bibliográfica tendo em vista os resultados de que as intervenções do profissional de educação física obtiveram quadros positivos na diminuição dos diversos sintomas desta doença, pois eles apresentam benefícios aos praticantes que possuem DP, desta forma este estudo revela que a intervenção do profissional é benéfica para melhora da coordenação motora desses idosos Parkinsonianos, além de apresentar um leque de diversos métodos a serem utilizados. Uma equipe multidisciplinar é possível proporcionar ao Parkinsoniano uma ótima qualidade de vida, auto estima e funcionalidade, trazendo em consideração que a Educação Física por sua gama de possibilidades atende todas as expectativas de uma melhora dessa coordenação motora do Idoso Parkinsoniano.

Palavras chave: Idosos, Parkinson, Coordenação Motora e Profissional de Educação Física

ABSTRACT

This research has as its theme: The Physical Education professional and his methodological interventions to improve motor coordination in Elderly People with Parkinson's Disease, addressing whether the influence of the physical education professional can develop improvement in Parkinsonians, which is a neurodegenerative disorder, affecting mainly people during the aging period, with rest tremors, gait difficulties and mainly problems with motor coordination as characteristics. Their general objective is to identify and analyze how the Physical Education professional through his methodological interventions can develop positive results in improving motor coordination. The methodological path was a research carried out with a study of bibliographic analysis in view of the results that the interventions of the professional of physical education obtained positive pictures in the reduction of the diverse symptoms of this disease, because they present benefits to the practitioners who have PD, in this way this a study reveals that professional intervention is beneficial for improving motor coordination in these Parkinsonian elderly people, in addition to presenting a range of different methods to be used. A multidisciplinary team is possible to provide Parkinsonians with an excellent quality of life, self-esteem and functionality, taking into account that Physical Education, due to its range of possibilities, meets all expectations of an improvement of this motor coordination of the Parkinsonian Elderly.

Keywords: Seriors, Parkinson, motor cordination, physical education professional

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

	Pág.
DP: Doença de Parkinson.....	11
ONU: Organização das Nações Unidas.....	13
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.....	13
GBD: Global Burden off Disease.....	19
QV: Qualidade de Vida.....	21
AVD`s: Atividades Físicas Diárias.....	23
SNC: Substância Negra Compacta.....	24
EFPPS: Educação Física, Práticas Pedagógicas e Sociais.....	41
NEPEF: Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Física.....	41
SCIELO: Scientific Electronic Library Online.....	42
UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas – SP.....	42

LISTA DE QUADROS

	pág.
QUADRO 1: Número de mortes padronizadas por sexo (x 100 mil habitantes) e análise de variação em relação a 2005, 2010, 2016.....	19
QUADRO 2: Número de mortes por sexo nos anos de 2005, 2010 e 2016.....	19
QUADRO 3: Número de mortes pelo sexo feminino e idade acima dos 70 anos (x 100 mil habitantes) e análise de variação em relação a 2005, 2010, 2016.....	19
QUADRO 4: Critérios Clínicos para diagnóstico da Doença de Parkinson.....	20
QUADRO 5: Sintomas e Sinais que auxiliam no diagnóstico de Doença de Parkinson.....	20
QUADRO 6: Escala da Evolução dos estágios da Doença de Parkinson	22
QUADRO 7: Principais drogas usadas no tratamento da doença de Parkinson.....	25
QUADRO 8: Intensidade dos sinais neurológicos da Doença de Parkinson.....	28
QUADRO 9: Artigos selecionados para descrição e interpretação de dados.....	45

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO	13
2.1 Envelhecimento	11
2.1.1 Processos do envelhecimento	14
2.1.1.1 Cronológico	15
2.1.1.2 Biológico.....	16
2.1.1.3 Psicológico	17
2.2 Doença de Parkinson	18
2.2.1 Critérios e Diagnóstico	20
2.2.2 Evolução, sintomas e métodos de avaliação da doença Parkinson	21
2.3 Tratamentos da doença de Parkinson	23
2.4 Coordenação motora e sua aplicabilidade.....	35
2.4.1 Coordenação motora em idosos com Parkinson.....	37
2.5 Principais intervenções metodológicas do profissional de educação física no processo de reversão das habilidades motoras em idosos com Parkinson	38
3 METODOLOGIA	42
3.1 Tipo de pesquisa	42
3.2 Procedimentos de coleta de dados.....	43
3.3 Forma de análise	43
4 DESCRIÇÃO E INTERAÇÃO DE DADOS.....	44
4.1 Resultados e Discussões.....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
6 REFERÊNCIAS.....	53
7 ANEXO.....	54

1. INTRODUÇÃO

A história da Doença de Parkinson, começou em 1817 com a primeira publicação feita por James Parkinson (1755-1824), de um estudo incompleto colocando o nome de “Paralisia agitante”, em que a Doença foi determinada como: “Movimento involuntário trêmulo, com força muscular reduzida, em partes não ativas, mesmo quando forem suportadas; com um problema da curvatura do tronco para frente e desaceleração do ritmo da caminhada: com sentidos e intelecto permanecendo ilesos. No início não tinha definição de como o ser humano poderia desenvolver essa doença. Desde então vem surgindo diversos estudos onde conseguiram definir traços da DP (Doença de Parkinson), desde os primeiros sintomas, até a fase do estágio onde a doença está agravada (BARBOSA & SALLEM, 2005).

Estudos colocam que a DP tem uma relação com a diminuição intensa da produção de dopamina, que é um neurotransmissor (substância química que ajuda na transmissão de mensagens entre as células nervosas). Neste sentido a prática corporal (exercício físico) traz uma melhora para pessoas que possuem estas condições, por conta da liberação de dopamina que ocorre durante a prática corporal de exercício físico. Estes estudos são de grande importância para os Parkinsonianos, com a descoberta eleva as chances para pacientes ter uma melhora na qualidade de vida, adaptação a DP, inserção na sociedade, independência, exercícios com benefícios para melhora dos aspectos, físicos, motores e cognitivos (ROSA NETO,2011).

A Doença de Parkinson tem sido um tema bastante discutido na atualidade, por conta de sua complexidade ao entender e como lidar com pessoas que possuem a DP, principalmente por falta de socialização, dificuldades em atividades básicas diárias e aceitação da Doença. Diante do exposto levantamos a seguinte problemática: será que o profissional de Educação Física pode auxiliar na melhora da Coordenação Motora desses Idosos com Parkinson?

O objetivo geral é identificar e analisar como o profissional de Educação Física através de suas intervenções metodológicas pode desenvolver resultados positivos na melhora da coordenação motora. Os objetivos específicos são: Estudar os principais autores relacionados com o tema da investigação; conhecer e descrever as

possibilidades de reversão da perda motora em idosos com Parkinson; apontar as possibilidades de intervenção metodológicas pelo profissional de Educação Física para melhorar a coordenação motora em idosos com Parkinson.

A monografia está estruturada na seguinte forma: capítulo 1: introdução que aborda o estudo de forma bem sucinta, no capítulo 2: aborda o referencial teórico que tem como foco estudos e referências de vários autores que estão relacionados com tema, contendo os seguintes tópicos, envelhecimento (aspectos demográficos do envelhecimento); processos de envelhecimento (cronológico, biológico e psicológico); Doença de Parkinson (critérios e diagnósticos); evolução, sintomas, progressões e métodos de avaliação da Doença de Parkinson; Tratamentos da Doença de Parkinson (farmacológicos, cirúrgico, psicológicos, fisioterápicos, fonoaudiológicos e exercícios físicos); coordenação motora e sua aplicabilidade; coordenação motora em idosos com Parkinson e as principais intervenções metodológicas do profissional de Educação Física no processo de reversão das habilidades motoras em idosos com Parkinson. Capítulo 3: destaca-se a metodologia adotada que é a bibliográfica, que foi feita por meio de pesquisa em livros, teses, dissertações, e artigos científicos nos últimos 20 anos, por último está a forma de análise, destacando o quadro dos artigos que foram selecionados, resultados e discussões, e as considerações finais.

Devido à experiência de ter realizado estágio trabalhando com Idosos Parkinsonianos, tanto na Educação Física, quanto na música, obtendo resultados positivos nas duas áreas de atuação, surge a vontade, por parte dessa pesquisadora, de buscar novos conhecimentos, de estudar e pesquisar sobre o tema, com embasamento teórico sobre o assunto. Sabendo da importância desse estudo, considera-se ser o mesmo de grande relevância para novas investigações sobre o tema, já que os profissionais da área da Educação Física lidam com diferentes tipos de situações, assim sendo também de grande valia para outros profissionais que atuam na área, podendo auxiliar pessoas que buscam conhecimentos científicos sobre a Doença de Parkinson.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

O envelhecimento da população é natural no decorrer da vida e está se tornando fenômeno mundial. Isto significa um grande crescimento da população idosa com relação aos demais grupos etários, este crescimento vem aumentando a cada ano, isto pela taxa de longevidade (CAMARANO, 2002).

Este processo de envelhecimento tem afetado tanto países ricos quanto os países certamente considerado pobres. O crescente número da população com mais de 60 anos, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) correspondeu a mais de 12% de toda a população mundial, tendo previsão que, até ao final deste século poderá corresponder a 20% ao total. Respectivamente, cerca de 1 em cada 10 habitantes possui 80 anos ou mais. A média para 2050 é que o país desenvolvido atinge 80 anos ou mais, 1 a cada 30. (MAFRA, 2011).

Além do aspecto de menção, a Organização das Nações Unidas (ONU) designa que, em 2025, a quantidade de pessoas com 60 anos ou mais irá ultrapassar a 15,4% da população global. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, até 2020, a população idosa será composta por um estimado em 31,8 milhões de pessoas (MAFRA, 2011).

O crescimento mais elevado do ser idoso é resultado de suas mais altas taxas de crescente, o nível da grande fecundidade prevaiente no passado comparado à atual e o decréscimo da mortalidade. Enquanto a velhice da população significa diferenças na estrutura etária, a queda da taxa de mortalidade é um processo inicial no instante do nascimento e modifica a vida do indivíduo, as bases familiares e a socialização (CAMARANO, 2002).

A principal questão levantada nos estudos foi sobre as consequências demográficas da queda da fecundidade. O aumento da “dependência” se dá pois, por um lado, a queda da fecundidade tem redução ao menos relativo, no médio/longo prazo, toda a população adulta, ou seja, os indivíduos em idade produtiva (contribuintes potenciais) bem como os cuidadores de idosos. Por outro lado, a decrescente mortalidade faz com que os idosos, “os dependentes”, vivam por mais tempo. Neste meio termo entre o aumento da população idosa para o governo, vem à preocupação com os benefícios previdenciários. O governo sente a pressão que o crescimento da população idosa pode fazer sobre os gastos previdenciários, a

utilização dos serviços de saúde e, conseqüentemente, com os custos. No caso dos benefícios previdenciários, necessariamente teria que ter adiamento à idade mínima à aposentadoria e uma permanência mais longa na força de trabalho (CAMARANO, 2002).

As políticas públicas deveriam dar prioridade ao bem-estar coletivo e a vida com qualidade, mas, estão preocupados para que os impostos não aumentem ou o valor dos benefícios sociais não tenha redução ao valor, ou, mesmo, a idade mínima para a aposentadoria não aumente (CAMARANO, 2002).

Outro aspecto do envelhecimento é a questão da feminização da velhice e seus problemas de políticas públicas, pois grande parte das mulheres são viúvas, vivem só, sem experiência no mercado trabalhista formalizado e são menos educadas. Para o governo nem sempre a maior longevidade feminina é favorecimento de vantagem. O maior tempo de vida faz com que muitas mulheres idosas tenham a experiência de debilitação biológica devido a doenças crônicas, enquanto os homens morrem antes (CAMARANO, 2002). A perspectiva é mais otimista quando afirmam que para as idosas de hoje a velhice e a viuvez podem demonstrar um momento de independência, realização e satisfação (CAMARANO, 2002).

2.1.1 Processos do Envelhecimento

Todo organismo multicelular possui um tempo de vida limitado e sofre mudanças fisiológicas com o passar do tempo. A vida de um organismo multicelular costuma ser dividida em três fases: a fase de crescimento e desenvolvimento, a fase reprodutiva e a senescência, ou envelhecimento. Durante a primeira fase, ocorre o desenvolvimento e crescimento dos órgãos especializados, o organismo vai crescendo e adquirindo capacidades funcionais que o tornam apto a se reproduzir. A fase seguinte é caracterizada pela capacidade de reprodução do indivíduo, que garante a sobrevivência, perpetuação e evolução da própria espécie. A terceira fase, a senescência, é caracterizada pelo declínio da capacidade funcional do organismo (CANCELA, 2007).

2.1.1.1 Cronológico

A pessoa mais velha, na maioria dos casos, é definida enquanto idosa a partir do momento em que chega aos 60 anos de vida, não levando em consideração a sua

condição biológica, psicológico e social. Contudo, no conceito de idade deve ser analisado muitas dimensões, pressupondo essa ideia pode-se ressaltar que a idade não será uma medida fidedigna do desenvolvimento humano (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

O processo de envelhecimento e a idade detêm diversas dimensões e conceitos que transcendem as dimensões da idade cronológica. Se analisarmos, no mundo todo, a quantidade de pessoas com idade superior a 60 anos está aumentando de maneira mais acelerada do que o de qualquer outra faixa etária. A população de idosos, pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, aumentou 7,3 milhões entre os anos de 1980 e 2000, resultando em mais de 14,5 milhões em 2000. Segundo estudos, o Brasil, até 2025, alcançará a sexta posição no ranking em número de idosos (LEBRÃO, 2007).

Pode-se observar que, em todo o mundo, houve uma queda significativa nas taxas de fertilidade, há uma estimativa de que, em cinco anos, em inúmeros países, essas taxas terão chegado em um estado de fertilidade em níveis de reposição considerados abaixo da referência proposta (média de fertilidade de 2,1 crianças por mulher). Hoje, 70 países já apresentam taxa de fertilidade abaixo do nível de reposição, visto que, em meados dos anos de 1970, aproximadamente 20 países apresentavam tal índice (LEBRÃO, 2007).

Estudiosos da temática do envelhecimento utilizam três grupos de pessoas vistas enquanto mais velhas: os idosos jovens, os idosos velhos e os idosos mais velhos. A ideia de idosos jovens, de modo geral, referindo-se a indivíduos entre 60 e 70 anos, que aparentemente são fisicamente ativas e vigorosas. Os idosos velhos se encaixam na faixa etária de 75 a 84 anos, e os idosos mais velhos, por sua vez, acima de 85 anos de idade, e são os indivíduos que apresentam maiores propensões para as fraquezas podem ainda apresentar dificuldade em realizar atividades da vida cotidiana (PAPALIA, OLDS & FELDMAN, 2006).

Ainda que essa forma de categorizar seja comumente utilizada, estudos corroboram com o pressuposto de que o processo de senescência não é experiência homogênea, no qual a experiência vivida por cada indivíduo ditará os resultados advindos com o passar dos anos, pessoas com 50 anos podem se apresentar

incapazes de realizar alguma atividade, enquanto pessoas com mais de 80 anos podem se mostrar cheias de energia e vigor (BEE, 1997).

2.1.1.2 Biológico

Dentro do processo biológico do envelhecimento temos 4 agravantes, envelhecimento do sistema cardíaco, sistema respiratório, músculo esquelético e sistema nervoso. O envelhecimento do sistema cardíaco inicia-se ao grande processo de esforço no decorrer de toda a vida, ocasionando a diminuição do número e da força chegando de 6 a 10 batimentos por minuto, diminuindo a frequência cardíaca de repouso, nesta idade o aumento do colesterol e da resistência cardiovascular são grandes causadores de uma tensão arterial (FECHINE & TROMPIERI, 2015).

O envelhecimento do sistema respiratório predomina o declínio da função pulmonar, que é elevada no período da adolescência e estabilizada até 30 anos, tendo redução do consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx) aproximadamente de 1% após esse período. Já o músculo esquelético tem declínio no comprimento, número de fibras, elasticidade, é notável a perda de massa muscular, esta perda contribui para diminuição da densidade óssea, menor força muscular, menores níveis de atividades físicas diárias, toda esta perda é conhecida como sarcopenia (FECHINE & TROMPIERI, 2015).

O envelhecimento biológico mais comprometido é o Sistema Nervoso Central, responsável por sensações, funções psíquicas e movimentos, funções biológicas internas, assim que à medida que o cérebro envelhece ele é afetado frequentemente de diversas alterações. O fato de que o exercício físico é de fundamental para redução de declínios com o envelhecimento do sistema nervoso. A idade biológica é definida pelas modificações corporais e mentais que ocorrem ao longo desse desenvolvimento e caracterizam o processo de envelhecimento, que pode ser compreendido inicialmente antes do nascimento do indivíduo e se estende por toda a existência humana (FECHINE & TROMPIERI, 2015).

No processo de envelhecimento ocorre a perda de funcionalidade progressiva com a idade, com o conseqüente a suscetibilidade e ocorrência de doenças, aumentando a probabilidade de morte. Se a capacidade de adaptação do organismo for reduzida ou se a ação dos fatores for exagerada, o resultado poderá ser um grande

desequilíbrio, que aumentará a probabilidade para acumular lesões e défices celulares, manifestando-se no fenômeno de envelhecimento celular, e orgânico (MOTA, FIGUEIREDO & DUARTE, 2004).

As alterações fazem parte do envelhecimento. A partir dos 40 anos, a estatura do ser humano declina cerca de um centímetro por década, devido ao declínio da altura vertebral determinado pela redução da massa óssea e outras alterações degenerativas da coluna vertebral. A pele fica fina e facilmente pode ser rasgada, menos elástica e com menos oleosidade. A visão diminui, principalmente para objetos próximos. A audição diminui ao longo dos anos, mas normalmente não interfere no dia-a-dia. Com o envelhecimento, o peso e o volume do encéfalo declinam por perda de neurônios, mas, apesar desta queda, as funcionalidades mentais permanecem preservadas até o final da vida conforme o seu cuidado e exercício mental (FECHINE & TROMPIERI, 2015).

2.1.1.3 Psicológico

A idade psicológica pode ser definida com padrões comportamentais adquiridos ao longo da vida e o envelhecimento vem ao decorrer do que o indivíduo fez durante toda sua vida. Referente a idade depende da avaliação dos marcadores biológicos, sociais e psicológicos. Saber superar a adversidade pode ser um fator determinante a sua adaptação as mudanças perceptivas, como a aprendizagem, memória, fisiológica, corporal e social (CANCELA, 2007).

Neste processo as variáveis psicológicas do indivíduo, como personalidade e atitudes irá determinar a sua capacidade de enfrentar as mudanças fisiológicas, dificuldade de novos papéis sociais, baixo-estima, auto-imagem baixa e depressão, existem algumas circunstâncias em que a pessoa pode acelerar o seu processo de envelhecimento devido à desvalorização do próprio ser e a incapacidade de independência pessoal, financeira e a socialização, decorrente a isto, o idoso demonstra crises de identidade (falta do contato com a sociedade), mudança de papéis (novos papéis adequados a idade referente), perdas diversas (questões aquisitivas, poder de decisão, perda de amigos e parente) (CANCELA, 2007).

Para (FECINHE & TROMPIERI, 2015) afirma-se que práticas de exercícios físicos regularmente tratam-se do controle de estresse, ansiedade e depressão, dando possibilidade à maior familiarização com o próprio corpo e funções.

O dever da família é fazer com que esse idoso mantenha o seu ritmo e a realização das suas atividades, como fazer comida, tomar banho etc. Essa capacidade funcional está relacionada no seu contexto cultural, sistema de valores, expectativa de vida, suas regras e suas preocupações, isto está ligado diretamente a qualidade do envelhecimento desse idoso e a sua aceitação, tudo isso é decorrente ao papel que a família deve se posicionar diante da idade alcançada e manter a independência do idoso mesmo tendo diversas alterações em seu processo psicológico (CANCELA, 2007).

A capacidade intelectual pode ser mantida sem danos cerebrais até os 80 anos. Entretanto, o esquecimento e a dificuldade de aprendizagem são incluídos. A variável psicológica vai definir muito o ser em sua velhice, a mente tem um poder total sobre o corpo, sobre reação a cada carga passada, condição genética, hábitos históricos, sofrimentos físicos e econômicos, sobre como agir, aceitação do envelhecimento e como isso pode ser a definição do seu estado de velhice (CANCELA, 2007).

2.2 Doença de Parkinson

A Doença Parkinson é uma afecção crônica, degenerativa e progressiva do sistema nervoso central, que decorre da morte dos neurônios produtores de um hormônio neurotransmissor, conhecido por dopamina, em decorrência disso há uma redução das células produtoras de dopamina na via nigro-estriada e dos neurônios que contém neuro-melanina no mesencéfalo (FERRAZ, 1999).

A Doença Parkinson tem como característica a apresentação de distúrbios motores, disfunções na postura e cognitivas, acredita-se ainda que a partir do momento em que os sintomas surgem, o indivíduo acometido por essa alteração já perdeu cerca de 50% dos neurônios dopaminérgicos. No começo surgem tremores de repouso, enrijecimento dos músculos, há um comprometimento na postura e redução dos movimentos. As causas dessa patogênese podem ser de ordem genética, ambiental e pelo processo de envelhecimento (FERRAZ, 1999).

O Parkinson encontra-se em terceira posição no que tange o aumento no número de óbitos entre 2005, 2010, 2016. A partir de dados obtidos pela iniciativa *Global Burden off Disease* (GBD), foram feitas análises descritivas de acordo com sexo e faixa etária acima de 70 anos de idade. Na população feminina, essa alteração está em terceiro lugar enquanto a doença que mais levou a óbitos, por conseguinte aparece na 7ª posição quando observada no sexo masculino a causa das mortes. A partir dos 70 anos de idade percebe-se uma alteração na taxa do sexo feminino para o índice de mortalidade entre a 2ª posição e o sexo masculino para o 3º lugar (BRASIL, 2018).

Quadro 1: Número de mortes padronizadas por sexo (x 100 mil habitantes) e análise de variação em relação a 2005, 2010, 2016.

Causa específica	Número	Taxa Bruta
Doença Alzheimer e outras demências	80,600	39,1%

Fonte: Adaptado de Brasil (2018)

Quadro 2: Número de mortes por sexo nos anos de 2005, 2010 e 2016.

Causa específica	Sexo	2005	2010	2016	Varição 2005-2010	Varição 2010-2016
Doença Alzheimer e outras demências	Fem.	35,3	38,8	42,4	9,9%	9,3%
	Masc.	28,3	31,9	35,5	12,7%	11,3%

Fonte: Adaptado de Brasil (2018)

Quadro 3: Número de mortes pelo sexo feminino e idade acima dos 70 anos (x 100 mil habitantes) e análise de variação em relação a 2005, 2010, 2016:

Causa específica	Sexo	2005	2010	2016	Varição 2005-2010	Varição 2010-2016
Doença Alzheimer e outras demências	Fem.	608,3	673,4	742,9	10,7%	10,3%
	Masc.	476,8	544,1	614,4	14,1%	12,9%

Fonte: Adaptado Brasil (2018)

A taxa de mortalidade na população idosa, a partir dos 70 anos, manifestou continuamente o aumento do número de mortes em decorrência da doença Parkinson tanto em homens quanto em mulheres, ao passo que, de acordo com um estudo, há prevalência dessa alteração em indivíduos do sexo feminino e, por sua vez, apresentava um aumento a partir dos 60 anos de idade, com o ápice a partir dos 70 anos (BRASIL, 2018).

2.2.1 Critérios e Diagnóstico

De acordo com (SILVA, 2010) segue abaixo o critério de avaliação para o diagnóstico clínico da Doença Parkinson:

Tabela 1: Critérios Clínicos para diagnóstico da Doença de Parkinson

Doença de Parkinson clinicamente provável:	Combinação de pelo menos dois sintomas/sinais cardinais (incluindo distúrbios dos reflexos posturais)
Doença de Parkinson clinicamente definida:	Qualquer combinação de três dos quatro sintomas/sinas cardinais
Sintomas/Sinais Cardinais	Tremor de repouso
	Rigidez
	Bradicinesia (lentidão dos movimentos voluntários)
	Diminuição dos reflexos posturais

Fonte: Adaptado de Calne DB, Snow BJ, Lee C. *Criteria for diagnosing Parkinson's disease. Ann neurol* 1992; 32 (Suppl): S125-127.

De acordo com SILVA, (2010) segue abaixo a tabela de sintomas e sinais diagnosticados na Doença Parkinson.

Tabela 2: Sintomas e Sinais que auxiliam no diagnóstico de Doença de Parkinson

Postura axial alterada, dificuldade em virar-se na cama
Postura em flexão
Micrografia (dificuldade de movimentar mãos e dedos)
Distonia do pé e hálux
Amimia (face em máscara, fixado, perda de mímica)
Fala disartrica, hesitante ou com perda da tensão articulatória
Redução do piscamento
Disfagia (dificuldade de deglutir)
Distúrbio do sono
Distúrbios sexuais
Dermatite Seborreica

Fonte: Adaptado de Calne DB, Snow BJ, Lee C. Criteria for diagnosing Parkinson's disease. *Ann Neurol* 1992; 32 (Suppl): S 125-127

2.2.2 Evolução e Sintomas da Doença de Parkinson

A evolução da doença está frequentemente relacionada a redução da produção do neurotransmissor dopamina que ocorre com a doença, desencadeando uma sensação de fadiga inicialmente, após isto, surgem tremores de caráter progressivo, evoluindo para graus variados de rigidez da musculatura e atrofia, com alterações de instabilidade e postural. Por fim, aparecem distúrbios motores significativos, no qual é necessário o paciente possuir ajuda, em algumas ou até mesmo, em todas suas atividades de vida diária (SILVA, 2010).

Observa-se um declínio do desempenho motor, que se refletirá nas demais atividades de vida diária destes indivíduos, visto que ocorre o declínio das capacidades funcionais. A incapacidade funcional pode até ser considerada como a presença de dificuldade no desempenho de algumas ou todas as atividades cotidianas, até mesmo, a impossibilidade de executá-las. As incapacidades limitam as atividades, sejam elas de participação social, participação cultural, familiar, comprometendo a qualidade de vida (QV), que é o que leva o indivíduo a perceber a sua posição diante da vida, do seu contexto cultural e de seu método de valores em que vive, levando em conta seus objetivos, suas expectativas, seus padrões de vida e suas preocupações diárias (SILVA, 2010).

A qualidade de vida será afetada pelas interações entre vida saudável, a espiritualidade, entre o estado da mente, os relacionamentos dos indivíduos e os elementos do ambiente, há escalas que avaliam o impacto global da doença no nível e grau das dificuldades da doença e relações sociais, além de refletirem áreas de funções específicas e importantes para os portadores da DP (SILVA, 2010).

De acordo com (SILVA, 2010) segue abaixo a escala de evolução dos estágios da Doença Parkinson:

Quadro 4: Escala da Evolução dos estágios da Doença de Parkinson

Quadro 4	Estágio da DP segundo a Escala de Hoehn e Yahr (modificada)
ESTÁGIO 0	Nenhum sinal da doença
ESTÁGIO 1	Doença Unilateral
ESTÁGIO 1,5	Envolvimento unilateral e axial
ESTÁGIO 2	Doença bilateral sem déficit de equilíbrio
ESTÁGIO 2,5	Doença bilateral leve, com recuperação no “teste do empurrão”
ESTÁGIO 3	Doença bilateral leve e moderada, alguma instabilidade postural; capacidade para viver independente
ESTÁGIO 4	Incapacidade grave, ainda capaz de permanecer ou caminhar sem ajuda
ESTÁGIO 5	Confinado à cama ou cadeira de rodas, a não ser que recebe ajuda

Fonte: Shenkman ML et al 2001

A evolução do quadro da doença varia em dificuldade de controlar o centro da massa corporal quando levanta da cama ou uma cadeira, medo e hesitação, lentidão na marcha, limitação da mobilidade axial (principalmente na cama) e grande dificuldade em executar movimentos complexos como realizar duas tarefas ao mesmo tempo. A escala é dividida em quatro categorias: transferências na cadeira, acinesia na marcha, mobilidade na cama, mobilidade na cama como usar o cobertor (GOULART & PEREIRA, 2005).

O valor da evolução tem variação de zero a cinco em cada categoria, de modo que o mínimo da pontuação indica melhor condição do paciente e a máxima indica que o indivíduo necessita de ajuda física. A avaliação do paciente é definida conforme a eficiência do movimento e com o alcance de uma posição final adequada para os valores de um a três. O modo de realização lenta de todas as tarefas (tem comparação com pessoas saudáveis e não parkinsonianas) para serem definidos os graus e a evolução da doença no paciente (GOULART & PEREIRA, 2005).

2.2.3 Sintomas

Os principais sintomas da doença de Parkinson podem desencadear limitações das atividades da vida diária (AVD's) já na fase inicial da doença. Com a doença em progressão da patologia, surgem alterações na postura e na marcha contribuem para o aumento a risco de quedas. Todas essas alterações ocasionam uma diminuição no nível de atividades, com isso, gerando imobilidade. Os comprometimentos motores, a limitação física em progressão e a deficiência no desempenho das funções fazem dos aspectos físicos o grande responsável pela piora da qualidade de vida dos indivíduos portadores da doença de Parkinson (CORREIA, 2013).

Os sintomas motores são caracterizados por tremor de repouso, são considerados os sinais cardinais da doença, bradicinesia (acinesia ou hipocinesia, lentidão anormal de movimento voluntários), rigidez muscular. Outro sinal da roda dentada e instabilidade postural, decréscimo de marcha, muita fraqueza muscular, alteração do falar, disartria (dificuldade na produção de fonemas), sialorreia (produção excessiva de saliva), disfunção oftálmica, queda severa na pressão arterial, suor excessivo, seborreia, disfunção do órgão sexual, câimbras, dores em excesso, formigamento, dificuldade de deglutir, incontinência urinária, obstipação intestinal, alteração da escrita (micrografia), lentidão mental, depressão e demência. Além dos sinais motores, também, podem se manifestar disfunções autonômicas e distúrbios psíquicos orgânicos, com isso desencadeia inúmeros distúrbios de sono (CORREIA, 2013).

2.3 Tratamentos da Doença de Parkinson

2.3.1 Farmacológicos

A principal forma de tratamento contra a Doença de Parkinson é a utilização de farmacológicos que geram a produção e a reposição da dopamina, molécula altamente de reação produzida pelos neurônios que compõem o mesencéfalo. A restituição da dopamina é realizada através da administração da L-dopa. Este fármaco tem como objetivo restaurar as atividades dos dopaminérgicos para ter melhora na mobilidade funcional, tendo aumento na qualidade de vida dos pacientes. Entretanto

os efeitos colaterais diversos provocados por este medicamento faz com que seja cautelosa a sua utilização (CORREIA, 2013).

Muitos pacientes fazem o tratamento à base de L-dopa, utilizando dosagens analisadas pela sua estrutura corporal. Portanto, é necessário atentar que, para o acompanhamento acontecer de forma eficaz, a L-dopa deve ser tomada em poucas quantidades e em curto tempo entre a primeira dosagem e as demais, já que os usos em longos períodos e em muitas quantidades não trazem bons resultados, interferindo na evolução do tratamento (BARRETO & FERMOSELI, 2017).

Ainda não há um tratamento comprovado que seja muito eficaz para a Doença de Parkinson, o grande problema da utilização da levodopa são os seus efeitos em longo prazo, a cada ano de tratamento com esse fármaco cerca de 10% dos pacientes manifestam complicações motoras como discinesias (movimentos irregulares) e flutuações motoras (ausência de resposta muscular). As fundamentais características clínicas e neuropatológicas para estabelecer a presença da DP em um indivíduo são as expressões dos sintomas da doença, em especial os transtornos da parte motora e as análises macroscópicas e microscópicas do encéfalo, respectivamente (CORREIA, 2013).

Nas pesquisas macroscópicas, fica claro que a superfície do cérebro estabelece uma permanência intacta não sofrendo qualquer anormalidade, no entanto a característica neuropatológica mais marcante da DP é a lesão dos neurônios dopaminérgicos na substância negra parte compacta (SNC), a qual passa a mostrar macroscopicamente uma despigmentação na mediação ventrolateral desta estrutura. A despigmentação do sistema nervoso central é decorrência da degenerescência dos neurônios dopaminérgicos que contém a neuromelanina, o que provém em uma perda dos níveis de dopamina no estriado, tornando essa região um pouco mais clara (CORREIA, 2013).

Pode-se relacionar um inibidor da dopa descarboxilase periférico (carbidopa) com a intenção de aumentar a força terapêutica e impedir efeitos adversos no trato gastrointestinal, porém não foi detectado nenhum estudo que mostrasse predominância em se usar essa preparação como o ponto inicial de terapia. Embora os principais agonistas dopaminérgicos tenham menos eficácia que a levodopa, eles são possibilidades de primeira linha na DP. Porém, é normal a adição dos agonistas

dopaminérgicos a levodopa alguns anos depois do diagnóstico, a fim de controlar as ocorrências avançadas. Se o resultado à levodopa for imperceptível ou mínima, o distúrbio certamente não é Doença de Parkinson. Uma resposta com aspectos positivos, contudo, não assegura outro diagnóstico. Nem todo sinal tende a responder, mas a lentidão dos movimentos e a rigidez respondem melhor, enquanto o tremor pode ser resistente.

Em alguns estudos mostrou-se que a levodopa pode ser tóxica aos neurônios dopaminérgicos, sugerindo sua introdução como tratamento o mais tardiamente possível, porém há bem poucos estudos comprovados. A neuro imagem vem mostrando uma decrescência nos transportadores de dopamina naqueles pacientes que usam levodopa, mas pode refletir também apenas a “*down-regulation*” (mecanismo de controle pelo qual uma célula diminui a quantidade de um componente celular), provocada pelo tratamento farmacológico. Quanto ao uso de levodopa ou agonista dopaminérgico como processo inicial de terapia na DP existe também incertezas. Os agentes dopaminérgicos têm menos eficácia no que concerne à diminuição das complicações motoras e têm diferentes aspectos de adversos efeitos. No que se refere à qualidade de vida dos pacientes com Parkinson, não há diferença entre pacientes tratados inicialmente com levodopa ou agonistas dopaminérgicos (CORREIA, 2013).

De acordo com (CORREIA, 2013) segue abaixo as principais drogas usadas no tratamento da Doença Parkinson:

Tabela 3: Principais drogas usadas no tratamento da doença de Parkinson:

CLASSE	DROGAS	DOSAGEM	EFEITOS ADVERSOS
Anticolinérgicos	Benzitropina	0,5-2mg, 3 vezes ao dia	Boca seca, visão borrada, constipação, dificuldade para urinar, confusão, problemas de memória, alucinações
	Biperideno	1 a 3mg, 4 vezes ao dia	
Miscelânea	Amantadina	100mg, 2 a 3 vezes/dia	Confusão, alucinação visual, livedo reticulares
Precursor da Dopamina	Levodopa	Geralmente > 2g/dia	Náuseas, vômitos, hipotensão ortostática, flutuações

		Começando 3 vezes/dia	motoras, dispneia, distúrbios psiquiátricos
Agonista Dopaminérgico	Bromocriptina	30 a 40mg/dia	Edema de membros inferiores, fibrose retroperitoneal, Eritromelalgia
	Pergolida	3 a 5mg/dia	“ “ “ “
	Cabergolina	2 a 6mg/dia	“ “ “ “
	Lisurida	2 a 5mg/dia	“ “ “ “
Inibidores da Monoamino Oxidase B	Selegilina	5mg/ 2x ao dia	Insônia, confusão mental

Fonte: Adaptado de Lang AE, Lozano AM. Parkinson's Disease. First of two Parts. NEngl J Med. 1998; 339:1044 – 1053

2.3.2 Cirúrgico

O tratamento cirúrgico da Doença de Parkinson foi incitado devido à evolução na compreensão da anatomia funcional que rege o domínio motor e o refinamento de métodos e técnicas de neurocirurgia, neuro radiologia e neuropsicológica. A talamotomia estereotáxica ainda é usada em ocasiões necessárias numa tentativa de melhorar o tremor incapacitante. Entretanto, este procedimento está sendo trocado pela palidotomia e pela estimulação cerebral profunda com alta frequência, com eletrodos estimuladores implantados estereotaxicamente em um dos três núcleos-alvo: tálamo, núcleo subtalâmico ou globo pálido (segmento interno). O transplante cirúrgico da substância negra fetal para o estriado perdura em investigação, embora as respostas dos ensaios duplo-cegos (critérios de validação para práticas experimentais) controlados não tenham sido encorajadores (FERRAZ, 1998).

As desordens abrangem hemorragia cerebral, infartos, disartria (distúrbio da fala) ou hipofonia (baixo tom da voz), perturbações cognitivas e defeitos do campo visual (após a palidotomia). Os procedimentos bilaterais têm uma morbidade mais alta e em geral são desaconselhados. Já a estimulação talâmica o resultado é positivo no alívio do tremor e estudos antecedentes sugerem que a estimulação do globo pálido interno ou núcleo subtalâmico avança o estado clínico daqueles indivíduos com parkinsonismo secundário ou atípico, ou com demência (FERRAZ, 1998).

Há descrições de tentativas de transplante de medula suprarrenal (transplantes para substituir populares celulares degeneradas) na DP, com resultados mistos: os benefícios ocorrem geralmente em indivíduos com menos de 50 anos. Como em todas as doenças neurodegenerativas, é muito importante o suporte psicológico dos pacientes e suas famílias. Os pacientes devem ser imponderados a ter aprendido novo sobre sua doença (lendo e estudando sobre o material educacional fornecido pelas organizações que tratam do assunto) e, acima de tudo, a se manter físico e socialmente ativo (FERRAZ, 1998).

A fisioterapia e a fonoaudiologia podem ajudar o paciente com parkinsonianismo moderadamente grave. Nos casos avançados, a qualidade de vida pode ser melhorada com determinadas medidas trabalhadas por todos os profissionais, como a colocação de trilhos ou barras suplementares em casa, talheres de mesa com cabos maiores, protetores de mesa antiderrapantes e amplificadores de voz (FERRAZ, 1998).

2.3.3 Psicológicos

O psicólogo tem um fundamental papel no processo de acompanhamento do envelhecimento, principalmente quando este vem acompanhado de alguma patologia, seja ela neurodegenerativa ou não. O profissional tem como função primordial proporcionar aos idosos sentidos para suas experiências de vida e a ferramenta da velhice sob a visão psíquica. Diante dos diversos tratamentos, percebemos que o medicamento a base de L-dopa é menos agressivo, quando o tratamento é acompanhado de perto e regrado, tendo em vista que todas as drogas utilizadas sobre tempo indeterminado podem causar consequências para este paciente. No entanto, o acompanhamento desses idosos pelos psicólogos trará uma redução nas consequências ocasionadas pelo uso contínuo do medicamento, assim como, na aceitação desta doença pelo portador da DP. O psicólogo deve buscar promover atividades que tragam melhorias e qualidade de vida, assim como, auxiliar na manutenção do medicamento junto com os familiares (BARRETO & FERMOSELI, 2017).

De acordo com (BARRETO & FERMOSELI, 2017) segue abaixo a intensidade dos sinais neurológicos da Doença Parkinson:

Tabela 4: Intensidade Dos Sinais Neurológicos Da Doença De Parkinson

Sinais Neurológicos	Intensidade
Parkinsonismo	++++
Sinais cerebelares (motor)	0
Falência autonômica (doença degenerativa)	++
Sinais piramidais (lesão dos neurônios)	0
Distúrbios cognitivos	++
Distúrbios oculomotores (altera a visão)	++
Disartria (distúrbio da fala)	++
Disfagia (dificuldade de deglutição)	++
Neuropatia periférica (nervos comprometidos)	0
Movimento involuntário	+++

Legenda: 0: ausente; +: incomum ou discreto; ++: comum ou de intensidade moderada; +++: frequente ou intenso; ++++: presente na quase totalidade dos casos.

Fonte: Adaptado de Shulman LM, Minagar A, Weiner WJ. Multiplesystem atrophy. Chapter 21. In: RL Watts, WC Koller. Movement Disorders. Neurologic Principles e Practice. 2º. Ed. Mc GrawHill, 2004. p. 359-369. Revista Científica da FMC. Vol. 2, nº 2, 2007 [Doença de Parkinson: como diagnosticar e tratar] Moreira CS et al.

O Estatuto do Idoso, instituído no Brasil em 2011, foi inserido a regular os direitos reservados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos de idade. De acordo com o artigo 2º relata que:

O idoso merece de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-lhes, por lei ou por outros meios, todas as possibilidades e facilidades, para preservar a saúde física, intelectual, mental e seu aperfeiçoamento moral, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade (BRASIL, 2011, p. 11).

A Doença de Parkinson possui dentre suas causas processos psicofisiológicos, com a função degenerativa destes neurônios, os pacientes portadores da DP passam por problemas sociais e tendem a ter uma decrescente na expectativa de vida, ou seja, com a ampliação do número de idosos na sociedade, há de se ter um olhar para a preservação da saúde dessas pessoas Muitos dos pacientes que são portadores de DP ou Parkinsonismo apresentam depressão, uma vez que a dopamina é um dos neurotransmissores responsável pelo humor, mas não podemos

descartar a influência do meio no qual o indivíduo está inserido que não favorecido pode ter grande prejuízo no tratamento da patologia como da depressão (BARRETO & FERMOSELI, 2017).

O papel do psicólogo no acompanhamento de pessoas com DP e Parkinsonismo é de grande importância, pois o seu papel neste processo de intervenção pode garantir um grande controle no uso da medicação e promover melhoria no cotidiano tanto do idoso portador da doença como nos seus cuidadores, mas é preciso que haja um trabalho interdisciplinar com auxílio de profissionais como, nutricionistas, fisioterapeutas, professores de educação física, médicos, enfermeiros e outros, para que juntos possam proporcionar uma melhora significativa na vida do paciente (BARRETO & FERMOSELI, 2017).

Realizar reuniões interdisciplinares, envolvendo diversos profissionais, como médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, nutricionistas, fisioterapeutas, entre outros, buscando identificar os maiores problemas vivenciados pelos pacientes e suas famílias com o intuito de subsidiá-los para uma vida com mais qualidade (BARRETO & FERMOSELI, 2017).

Desta forma, percebemos a importância do psicólogo sobre os portadores da DP e Parkinsonismo que fazem tratamento à base de L-dopa, uma vez que a atuação do psicólogo pode possibilitar inúmeras eficácias tanto para o portador da DP e Parkinsonismo como para pessoas envolvidas, seus familiares, auxiliando na manipulação do medicamento, aceitação da DP e outros. No que concerne o tratamento difícil é importante a presença do psicólogo, onde esse poderá ter grande importância na contribuição na aceitação da patologia tanto pelo paciente quanto pelos familiares e auxiliá-los no retardo de possíveis comorbidade oriunda destas patologias (BARRETO & FERMOSELI, 2017).

2.3.4 Fisioterápico

O tratamento da Doença de Parkinson é embasado no uso de terapia medicamentosa que tem influência marcadamente a desempenho motor, contudo o tratamento com drogas não pode retirar todos os sintomas, e fisioterapia é recomendação médica. Dependendo da concentração sérica do medicamento, o paciente terá um período “*on*” (onde terá efeito máximo da droga) e um período “*off*” (com o mínimo efeito da droga). Pacientes no período “*on*” tem mais capacidades de

realizarem exercícios físicos, portanto o uso da medicação deve ser ajustado ao início de uma atividade de maior esforço (VARA, MEDEIROS & STRIEBEL, 2012).

A fisioterapia para pacientes parkinsonianos tem como principal objetivo diminuir os fatores motores causados tanto pelos primeiros sintomas da doença quanto pelos secundários, auxiliando o paciente a manter a independência para executar as atividades do dia-a-dia e tendo melhora na sua qualidade de vida, que pode ser por uso de aparelhos de auxílio. Tais aparelhos podem incluir corrimões adicionados de forma estratégica pela casa para suporte adicional, talheres com cabos longos e toalhas de mesa antiderrapantes (DE SANT, 2008). Com o exercício, o aumento da mobilidade pode de fato alterar a progressão da doença e impedir diversos fatores, além de ajudar a retardar a demência é de grande importância para manter, melhorar e prolongar a qualidade de vida do indivíduo. (VARA, MEDEIROS & STRIEBEL, 2012).

A diminuição da amplitude torácica foi o principal fator determinante das variações respiratórias restritivas dos parkinsonianos, com isso limitando a elevação das estruturas do tórax e a expansibilidade dos pulmões. Dessa forma, é necessário um programa fisioterápico respiratório segmentado para o aumento da amplitude torácica promovendo a melhora da função respiratória e da capacidade funcional desses pacientes parkinsonianos. Com a progressão da doença, a coordenação motora fica altamente comprometida e o idoso diminui suas atividades diárias, desencadeando uma atrofia muscular. Com a fisioterapia, o aumento da mobilidade pode de fato alterar a progressão da doença e impedir pioras, além de ajudar a retardar a demência (DE SANT, 2008).

A fisioterapia tem atuação nos sintomas e sinais da DP. O programa cinesioterapêutico ativo livre e passivo tem por finalidade retardar o processo e diminuir as complicações e manter capacidades funcionais.

De Sant (2008) diz que em um curto prazo o tratamento fisioterápico tem por objetivo:

Aumentar e permanecer a amplitude do movimento de todas articulações;

- Impedir posturas defeituosas;
- Diminuição a fraqueza muscular;
- Promover a mobilidade e o funcionamento motor;

- Melhorar o padrão da marcha;
- Melhorar expansão e mobilidade torácica, fala e respiração;
- Aumentar as atividades diárias e atividade funcional;
- Melhora no ajustamento do psicológico relacionado a novo modelo de executar as atividades diárias;
- Ajustar a postura instável e o equilíbrio;

Em longo prazo o tratamento fisioterápico tem por finalidade:

- Diminuir ou retardar o progresso dos efeitos e sintomas da doença;
- Impedir desenvolver deformidades secundárias e complicações;
- Permanecer em funcionalidade máxima as capacidades funcionais
- Reintegrar o paciente na sociedade melhorando a qualidade de vida

2.3.5 Fonoaudiológico

Os exercícios de fonoaudiologia no tratamento da Doença de Parkinson têm sido eficientes no controle dos sintomas da fala, deglutição e salivação. Tratados antecipadamente, melhores serão os resultados (SCHILLING, 2014).

2.3.5.1 Sintoma da fala

Muitos pacientes demonstram mudanças no tom de voz e no ritmo da fala. O principal questionamento é a voz fraca ou muito baixa. Isto tem acontecimento quando as pregas vocais não se fecham corretamente, possivelmente devido à rigidez muscular e à lentidão dos movimentos. O paciente também pode ter uma fala monótona (sem os tons graves e agudos perceptíveis) para quem escuta, as frases têm pouca entonação e lentidão, o que dá a impressão de falta de emoção. Alguns parkinsonianos, por outro lado, pode acelerar o ritmo das palavras, o que também tem dificuldade de compreensão. Com exercícios vocais, possivelmente pode deixar a voz mais forte e a fala mais clara, tornando-se compreensível. Os benefícios são notados rapidamente em conversas. Conseqüentemente, o paciente tem recuperação da autoestima e a vontade de viver socialmente (SCHILLING, 2014).

2.3.5.2 Sintoma da deglutição

A deglutição fica com comprometimento em cerca de 50% dos pacientes de Parkinson. A principal causa é a perda da força da musculatura da boca (língua, bochechas, lábios, céu da boca e garganta). Com esta alteração, os alimentos não são bem mastigados, podendo levar o paciente a engasgar, tossir frequentemente e pigarros na garganta. Os pacientes podem ter problemas para engolir líquidos, como a própria saliva, e podem se engasgar até com comprimidos, antes eram engolidos de maneira automática e sem sentir desconfortável (SCHILLING, 2014).

2.3.5.3 Sintoma da salivação

Na maioria dos casos, a quantidade excessiva do acúmulo de saliva na boca não é provocada por um aumento produção da saliva. O que acontece é que o paciente de Parkinson, com o avanço da doença, pode sentir grande dificuldade em engolir qualquer coisa, inclusive a saliva. Em condições normais, isto ocorre mecanicamente na medida em que ela é produzida. No parkinsoniano, o movimento motor deixa de ser realizado automaticamente, levando ao acúmulo de saliva. Além de desconfortável, a saliva alerta para o problema de deglutição e está também ligado ao prejuízo do falar. É importante que familiares e cuidadores fiquem ligados quando a saliva escorrer pela lateral de boca ou escorra entre os lábios, para evitar uma aspiração ou pneumonia. Mais uma vez, executar exercícios de fonoaudiologia ajuda a controlar os problemas e o fortalecimento dos músculos enfraquecidos (SCHILLING, 2014).

A dificuldade para engolir deve-se muita atenção, pois quando ocorrer, o alimento pode entrar por outra rota natural da boca para o estômago e permanecer nas vias aéreas através da laringe. Não pode chegar aos pulmões, podendo causar pneumonia por aspiração de alimento. Além de exercícios e técnicas para engolir correto, o paciente deve executar mudanças na dieta e na forma de se alimentar, como comer em pequenas quantidades, optar por líquidos mais grossos e manter o queixo aproximado no tronco ao engolir (SCHILLING, 2014).

Os problemas da perda de comunicação e nutrição do parkinsoniano podem ser normalizados com tratamentos de fonoaudiologia, no qual é a área da saúde que desenvolve terapias para apoiar pacientes com várias dificuldades na escrita, voz, fala, alimentação, respiração. O tratamento do Parkinson, através da fonoaudiologia, pode ter acompanhamento em clínicas especializadas ou até mesmo em domicílio, se

o paciente tiver o quadro avançado. Seu foco será causar melhora nas tais dificuldades por meio de procedimentos, exercícios e atividades de revigoração dos músculos da região do rosto, pescoço e garganta (GASPARINI, DIAFÉRIA & BEHLAU, 2003).

Desta forma, os músculos serão reativados para trabalhar da melhor forma possível, promovendo uma comunicação mais ampla e melhora da ingestão dos alimentos para que o Parkinsoniano tenha bem-estar físico, emocional e mental (SCHILLING, 2014).

2.3.6 Exercício Físico

O exercício físico auxilia na prevenção das doenças e na queda da mortalidade por todas as causas, quando o exercício se enquadra em uma parte integrante das atividades laboradas e de lazer. Ajuda, na qualidade da melhora do perfil lipídico do sangue, mantendo a pressão arterial dentro de limites seguros, e trabalhar no controle do peso corporal, o exercício físico pode auxiliar em outros fatores de risco. Embora a saúde física, de grande valor pelos índices de morbidade e mortalidade, tenha tido grande melhora da constante forma em todo o mundo, os dados experimentais e epidemiológicos indicam que é muito importante que as pessoas tenham participação em programas de exercícios físicos constantemente como parte de um estilo de vida sadio (PEREIRA, 2009).

A participação em um programa de exercícios regulares, predominantemente aeróbicos, que utilizam de grandes grupos musculares, leva o corpo a adaptação dos sistemas fisiológicos que predomina esta atividade física em uma melhora da capacidade funcional, alcançando o estado que habitualmente recebe a nomenclatura de forma física. Um indivíduo com qualidade física tem maior capacidade de se sobrecarregar e tolerar as demandas físicas que fazem parte do cotidiano, enquanto outro indivíduo que não esteja em condições físicas positivas por vezes terá de pausar a atividade devido a fadiga (PEREIRA, 2009).

2.3.6.1 Exercício Físico E Relaxamento

Para ter melhoras no relaxamento corporal diminuindo a rigidez é preciso aumentar a movimentação. Há técnicas com capacitação para relaxamento da musculatura diminuindo a rigidez, como a rotação lenta dos membros e do tronco e o

balanço cuidadoso. Com Parkinsonianos pode-se adquirir mais sucesso executando os exercícios na posição sentada, devido a rigidez na posição decúbito dorsal. Exercícios de posição inversa tem que ser executadas com muito cuidado (apesar de ter um resultado gratificante, tendo aumento do tono parassimpático) posteriormente, aumentando a extensão corporal. Para Parkinsonianos é importante a execução de todos os exercícios levando a musculatura em seu nível máximo de extensão e alongamento. Em exercícios de marcha, devem-se incluir mudanças de direção, mudanças padronizadas dos movimentos, balanceios corporais, passadas e parar repentinamente e iniciar rapidamente devem ser bastante trabalhados. A dança de baile para Parkinsonianos é uma excelente terapia pela promoção de ritmicidade, equilíbrio, coordenação e rotação (PEREIRA, 2009).

2.3.6.2 Cinesioterapia

A cinesioterapia é uma arte de curar com a utilização de todas as técnicas do movimento, é um conjunto de terapias que tem empregado diversos agentes fisicamente (eletricidade, água, ondas, calor) se completam mutuamente, terapia executada por Fisioterapia. O recurso da terapia auxiliara nos distúrbios motores, tendo melhora na vida diária nos aspectos psíquico, físico e social, mantendo ou melhorando a performance muscular, promovendo o estado funcional (PEREIRA, 2009).

Este programa de exercícios depende de diversos fatores, como:

- Caracterização dos tecidos musculares (músculos de velocidade, endurance e força)
- Habilitar o SNC para dar direção e coordenação motora
- Sistema de alavanca, comprimento do braço de alavanca
- Ampliação da movimentação articular
- Componentes sociais e psicológicos

2.3.6.3 Exercício Físico E Mobilização:

Exercícios programados para pacientes com Parkinson devem ser baseado em estilo movimentação funcional, que trabalha com vários movimentos corporais em um só tempo, sendo exercícios que trabalha os rotadores, abdutores e extensores devem ser enfatizados, eles devem ser ritmados, recíprocos e com progressão até que se alcance a amplitude máxima do movimento, os estímulos por meio dos professores, táteis, verbais,

auditivos, músicos, espelhos, marcações no chão, serão auxílio para aumento da mobilidade do aluno. A mobilização facial é importante, devido ter a socialização e interação limitada na presença de bradicinesia e rigidez facial acentuada, é essencial executá-los de frente ao espelho para o aluno se dar o próprio feedback (PEREIRA, 2009).

2.3.6.4 Exercícios Respiratórios

Os exercícios respiratórios vão auxiliar o paciente em ampliar de forma eficaz a expansão torácica, tendo aumento na capacidade vital, na prevenção da limitação do músculo - esquelético que é grande causador das complicações pulmonares por mal ventilação. Ao iniciar atividades respiratórias devem analisar com cautela a resistência torácica pela postura flexionada e pela rigidez torácica (PEREIRA, 2009).

2.3.6.5 Hidroterapia

A hidroterapia é um método onde o principal agente é a água, tendo realização de exercícios terapêuticos aquáticos com piscinas cobertas e aquecidas, não somente a utilização para Parkinsonianos, mais diversas patologias, com orientação restrita do fisioterapeuta. A principal reabilitação desse paciente é o estado neurológico onde esta pessoa se sente com poder de executar sem ajuda e ser independente, melhorando sua vida diária. Este tratamento está sendo bastante eficaz e indispensável para Parkinsonianos que tem sido de grande aceitação pelos pacientes, quanto em pontos positivos de melhora do organismo (PEREIRA, 2009).

Dois métodos bem utilizados é o Watsu (Walter Shiatsu, shiatsu aquático) técnica de promover alongamento de músculos encurtados e relaxamento, causando melhora de amplitudes e bem-estar. Já o método Bad Ragaz e Halliwick é utilizado para desenvolver a força muscular, proporcionando um condicionamento físico e melhorando as amplitudes dos movimentos (PEREIRA, 2009).

2.4 Coordenação Motora e sua aplicabilidade

Coordenação motora é à capacidade do nosso corpo de realizar vários movimentos articulados e é resultado da interação entre os sistemas nervoso, muscular, esquelético e sensorial. Devido a ela que somos capazes de correr, andar, escrever, pintar, pular e desenhar. A coordenação motora vai entender, nos vários domínios, as alterações físicas, tais como perda de massa muscular e mudanças da

estrutura esquelética; alterações motoras decrescentes de habilidades, como, por exemplo, força, equilíbrio, flexibilidade e alterações cognitivas, perda de memória e da capacidade de raciocínio rápido entre outras, relacionadas com o aumento da idade, e os processos que as desencadeiam, o envelhecimento se traduz em aumento das incapacidades de executar movimentos básicos do dia-a-dia (DE FIGUEIREDO, LIMA & GUERRA, 2007).

A coordenação motora tem classificação em dois tipos: coordenação motora fina e coordenação motora grossa; a coordenação motora grossa particulariza habilidades menos delicadas, como subir, pular e descer escadas. Está relacionada a grandes grupos musculares e diretamente ligada à capacidade para executar atividades esportivas. Trazendo que a prática de esportes pode auxiliar a desenvolver essa coordenação motora. Já a coordenação motora fina: relaciona-se com habilidades mais específicas, como pintar, desenhar e manusear objetos pequenos. Nesse caso refere-se um envolvimento de pequenos grupos musculares (DE FIGUEIREDO, LIMA & GUERRA, 2007).

Cada pessoa apresenta diferentes capacidades assim como ritmos diferentes. Algo pode ser feito com facilidade para uma pessoa e para outra pode ser completamente impossível. Assim, é importante garantir que o indivíduo seja bastante estimulado de modo a desenvolver de maneira correta a coordenação motora. Existem desordens motoras que levam o indivíduo a ter grandes dificuldades para desenvolver determinadas habilidades motoras. Em muitos casos, essas desordens são observadas no período escolar, quando se observar a dificuldade do aluno de executar as atividades indicadas, deve-se procurar outro especialista para trabalharem juntos com a metodologia de aprendizagem dessa pessoa. Já em outras pessoas essas desordens estão ligadas a problemas como hiperatividade e dificuldade de leitura, sendo essencial, portanto, o acompanhamento do indivíduo para seu melhor desempenho (DE FIGUEIREDO, LIMA & GUERRA, 2007).

É bastante claro que a coordenação motora é um aperfeiçoamento durante toda nossa vida. Desde a gestação, realizamos movimentos, mas, com o passar do tempo, eles se tornam precisos e com algum objetivo. Após o nascimento, um bebê já realiza movimentos involuntários, porém é apenas com o passar do tempo que ele irá realizá-los de maneira voluntária e consciente. Além disso, podemos ter a percepção da evolução da nossa coordenação ao iniciar uma criança na prática esportiva. Nesse momento, ela inicia o trabalho melhor de alguns movimentos,

tornando sua coordenação mais precisa e ágil, estendendo-se para a vida adulta, iniciando o processo de envelhecimento e assim começando as alterações motoras dia (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

O equilíbrio é um processo um tanto complexo que varia da sensação vestibular, integração da visão, e periférica, dos comandos centrais e das respostas neuromusculares e da força muscular e do tempo de reação. Para entender o equilíbrio, é de muita importância analisar o sistema de controle da postura e sua participação nas várias funções motoras. Esse sistema é encarregado por três funções básicas: suporte, equilíbrio estabilização (DE FIGUEIREDO, LIMA & GUERRA, 2007).

A atividade física tanto melhora a capacidade muscular como pode melhorar a resistência, o equilíbrio, a mobilidade articular, a agilidade, a velocidade da caminhada e a coordenação geral, buscando amenizar as alterações do envelhecimento, utilizam-se de atividade física com enfoques nas habilidades básicas, como equilíbrio, força, flexibilidade, tempo de reação e coordenação, as quais são elementos fundamentais para as atividades básicas diárias (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

2.4.1 Coordenação Motora em idosos com Parkinson

O idoso com Parkinson em seu processo de envelhecimento apresenta dificuldades em aspectos diferenciados do movimento humano. Destacam-se, com o passar dos anos, o declínio da flexibilidade, da habilidade e da coordenação motora, sendo, portanto, a fase da crescente degeneração relacionada aos aspectos motores. A coordenação motora dos idosos ficam comprometida por esse declínio de habilidades motoras, falta de estímulo muscular, baixa precisão de movimentos, baixo interesse em atividades físicas, acomodação, todo esse processo de envelhecimento acarreta em perda dos movimentos de coordenação motora, (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

A existência de um exame motor é instrumento indispensável para os profissionais que atuam com a terceira idade. Sendo ponto de partida para uma intervenção metodológica, pois permite identificar os problemas estabelecidos com a idade, diferenciar os diferentes tipos de debilidade e, analisar os progressos dos idosos, quando submetido a um programa de terapia motora. O declínio dos mecanismos de equilíbrio (principalmente instabilidade postural), diminuição da

função vestibular, prejuízo da visão e audição, e diminuição da sensibilidade vibratória e propriocepção, o declínio da força dos músculos e as diferenciações posturais afetam as tarefas motoras que necessitam equilíbrio, e motricidade global (ROSA NETO, 2011).

É importante ressaltar que a aptidão motora é deveras importante tanto para a aptidão física relacionada a saúde como para as atividades da vida diária. Pois mesmo que o idoso não possa exercitar-se com vigor, ele mantendo as áreas de aptidão motora em preservação facilitará seu meio de comunicar com outros indivíduos e, preservará sua independência motora e autonomia, com isto, melhorando sua qualidade de vida. As evidências de que mais de 50% dos casos de diminuição da capacidade funcional pode ser descoberto e prevenido em indivíduos obtemos melhoras nos níveis de coordenação em idosos que foram submetidos a um programa de atividade física generalizada de intensidade moderada; o equilíbrio corporal, a posição estabilizada, a marcha com passadas alinhadas e coordenadas, tem tido grande ênfase e resultados positivos (ROSA NETO, 2011).

2.5 Principais intervenções metodológicas do profissional de Educação Física no processo de reversão das habilidades motoras em idosos com Parkinson

A atuação do profissional de educação física está norteada ao ensinar e criar processos que promovam a aprendizagem novamente, demonstrando como executar os movimentos no qual o corpo humano adaptou-se a não tê-los, qual a melhor metodologia no processo da reversão de habilidades em que foram esquecidas pelo corpo através do processo de diminuição do movimento corporal ou até mesmo a pausa total de qualquer tipo de exercício físico que decorria para que esse processo de atrofia muscular não viesse a ser tão prejudicial em nas atividades básicas diárias do idoso parkinsoniano (ROSA NETO, 2011).

Sentar, escovar, tomar água, são papéis que no decorrer da vida do idoso parkinsoniano é comprometido, o profissional de educação física no seu papel e conhecimento das habilidades motoras do corpo humano tem o dever de auxiliar na reversão com os seguintes fatores, ajuda na prática de movimentos básicos como, caminhar, correr, fazer atividades em meio líquido, musculação e diversas áreas do domínio desse profissional, o papel principal é incluí-lo onde esse idoso se propor a realizar a atividade (ARAÚJO, 2001).

Alguns estudos apontam para os benefícios que a atividade física promove, visto que as idosas praticantes de atividades físicas regulares tiveram um desempenho superior às não praticantes de atividades. Fato que corrobora com outros autores que afirmam que a pessoa idosa sedentária tem como característica uma diminuição do rendimento motor, pois ocorre uma evidente regressão nas capacidades de velocidade, equilíbrio, agilidade, força, resistência e também nos movimentos mais precisos das mãos e dos pés, por ocorrer um atrofiamento gradual desses segmentos (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

Em outro estudo realizado, observou-se que idosas praticantes de exercícios em meio líquido, no qual foi analisado o nível de propriocepção e coordenação motora fina, os resultados mostraram resultados positivos nesta investigação que objetivou avaliar o efeito de um treinamento de ginástica rítmica na destreza e velocidade de membros superiores em idosas, tendo como amostra um grupo formado por 30 mulheres, divididas em grupo experimental e controle, fisicamente ativas, na faixa etária média de 69 anos, tendo como tratamento experimental 30 minutos semanais de treinamento, durante oito semanas consecutivas. Os resultados mostraram uma evolução significativa na velocidade e destreza de membros superiores após dois meses de treinamento a favor do grupo experimental (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

Quando analisada a eficiência da prática de atividade física por meio do efeito de 19 meses de ginástica recreativa na coordenação motora fina de 70 idosos, com idade entre 60 e 90 anos, antes e após a realização das aulas, os resultados também mostraram melhora significativa para a coordenação motora fina. Isso foi observado mesmo quando alguns sujeitos apresentaram comprometimento nos dedos das mãos e dos pés, dificultando a flexão e extensão dos membros. Analisando os efeitos de um programa regular e sistematizado de dança sobre os componentes da capacidade funcional (flexibilidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, resistência de força, coordenação motora e resistência aeróbia) em mulheres acima de 50 anos, verificou-se que a coordenação motora (óculo-manual) apresentou melhoras significativas nas idosas após quatro meses de prática de dança (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

Diante desses achados, observa-se que a atividade física regular proporciona melhora da aptidão funcional de idosos, principalmente na coordenação motora, objeto de estudo desta pesquisa. Assim, indivíduos que mantêm uma atividade física regular tendem a minimizar os efeitos do envelhecimento nas capacidades motoras e a melhorar a qualidade de vida, isso é observado em estudos em que a pessoa idosa sedentária tem como característica uma diminuição do rendimento motor pela evidente regressão nas capacidades de velocidade, equilíbrio, agilidade, força, resistência e, principalmente, de movimentos mais precisos das mãos e dos pés, por ocorrer gradativamente um atrofiamento desses segmentos, corrobora-se assim, que a atividade física traz melhoras nos níveis de coordenação motora em sujeitos idosos (KATZER, ANTES & CORAZZA, 2012).

Todas as modalidades executadas com qualidade e com auxílio do professor de educação física podem ajudar neste processo de reversão das habilidades motoras dos idosos parkinsonianos a melhora da qualidade de vida em executar seus movimentos básicos do dia-a-dia (ARAÚJO, 2001).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

A linha de pesquisa utilizada pelo estudo será Educação Física, Práticas Pedagógicas e Sociais (EFPPS), importância do profissional de educação física está na visão em que o aluno enxerga o professor, sendo a referência de sustentação do ensino, através dele à o processo de socialização e da prática pedagógica.

Conforme o NEPEF (2014, p.9).

a pesquisa no curso de Educação Física se materializa através do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação Física (NEPEF). Linha de pesquisa em educação física, Práticas Pedagógicas e Sociais (EFPPS), os objetos de estudo vinculam-se as relações constituídas entre a Educação Física e as metodologias de ensino aplicadas no âmbito escolar e não escolar, assim como a gestão destes espaços de intervenção. Estabelece o debate sobre o corpo, a cultura, o lazer, a história, entre outros temas que possibilitem a contextualização mais ampla desta área de conhecimento, analisando-a através das influências da sociedade sobre os diferentes temas da cultura corporal. (NEPEF, 2014, p.9)

Este estudo será realizado com pesquisa em revisão literária, revisão bibliográfica que é a base que sustenta qualquer pesquisa científica (VIANNA, 2001) onde a aprendizagem é o fator mais importante a gerar. Para (LAKATOS & MARCONI) a pesquisa bibliográfica procura explicar sobre a contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento. Para Martins (2001) a pesquisa bibliográfica procura bases em referências teóricas publicadas em revistas, livros e outros. Busca saber e analisar conteúdos científicos sobre o tema em que foi determinado.

De acordo com Fonseca (2002, p.32).

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas da web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura resposta. (FONSECA, 2002, p.32).

3.2 Procedimentos de Coleta de Dados

Este estudo será realizado com auxílio da biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Banco de teses, dissertações, repositórios. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, (PUBMED), Google Scholar com teses e dissertações.

Palavras chaves que serão utilizadas: Idosos, Parkinson, Coordenação Motora e Profissional de Educação Física, que terá idioma em língua portuguesa, o estudo terá realização em pesquisa bibliográfica com utilização do recorte de dados de 23 anos de pesquisa.

3.3 Forma de Análise de Dados

Com base nos critérios estabelecidos a forma de análise crítica e reflexiva dos dados dará início pela leitura dos títulos, do resumo, e de todo o texto, foram lidos artigos que nortearam a pesquisa e os que não foram suporte, descartados.

Para começarmos será feita uma pesquisa com as palavras chaves: Idosos obtiveram-se 715.000, Parkinson obteve-se 2.270.000, Coordenação Motora obteve-se 97.200 e Profissional de Educação Física obteve-se 1.340.000. Logo após esta primeira pesquisa com as palavras separadamente, houve o cruzamento das palavras: Idosos e Parkinson e obteve 19.300, coordenação motora e profissional de educação física e obteve 18.500, Idosos e Coordenação motora obteve 26.700, Parkinson e Profissional de Educação Física obtiveram 12.400, depois o cruzamento das quatro palavras chaves e obteve 3.320.

Após ser encontrado estes artigos, começou a ser feito os primeiros critérios de exclusão, que seguiu da seguinte forma primeiro foi excluído artigos cujo o título não se encaixava nem um pouco com essa pesquisa, no segundo momento foi feita a exclusão de artigos feitos por meio da leitura do resumo, sendo que nessa leitura o resumo não se encaixava com os objetivos desta pesquisa, eram descartados, e por último fazendo a leitura completa dos artigos, desta forma foram selecionados cinco artigos.

4 DESCRIÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Segue abaixo a tabela de artigos selecionados para composição dos quadros:

Quadro 5 – Descrição interpretativa dos dados

Autor / Ano	Objetivo Geral	Método	Resultados	Conclusão
<p>GONÇALVES, Lucia Hisako Takase; ALVAREZ, Ângela Maria; ARRUDA, Micheli Coral. 2010.</p>	<p>[...] o autor tem o interesse em buscar entender qual significado da vivência de idosos portadores da doença de Parkinson.</p>	<p>[...] a coleta de dados mediante história oral temática de Meihy, foi guiada por questões norteadoras abertas. Foram oito idosos integrantes do Grupo de Ajuda mútua da extensão da UFSC.</p>	<p>[...] a doença deve ser assumida principalmente na família, os relatos tratam a importância do apoio Incondicional da família. Os cuidados, solidariedade e a companhia anulam os sentimentos de insegurança, os medos da vida, solidão e ao mesmo tempo, ganham coragem para tocar a vida e perceber satisfação no cotidiano, sempre buscando viver momentos possíveis de prazer e bem-estar, a cada dia. Conviver em grupo de ajuda, anima, socializa e traz resultados positivos os quais experimentam diversos benefícios por ingressar a um grupo.</p>	<p>[...] a vivência de idosos e portadores de Parkinson é bastante importantes para a evolução do quadro de insegurança e não aceitação da doença, obtendo-se assim uma melhora na qualidade de vida.</p>

<p>SOUZA, Cheylla Fabricia M. et al. 2011.</p>	<p>[...] buscar compreender o processo do Parkinson no envelhecimento das pessoas.</p>	<p>[...] teve embasamento em artigos científicos, dissertações, teses, livros didáticos de neurologia, geriatria e ortopedia de bibliotecas.</p>	<p>[...] os resultados trazem que quando os sinais e sintomas são detectados, provavelmente já ocorreu a perda de aproximadamente 60% dos neurônios dopaminérgicos, sendo assim, após a descoberta, realizar o tratamento deste idoso em seu comprometimento.</p>	<p>[...] apresenta tão restrita a muitas tarefas, e essas limitações tem despertado um sentimento de incapacidade, o que repercute em uma baixa qualidade de vida.</p>
<p>ARAÚJO, Lucas Pinto; RODRIGUES, Ana Patrícia Guimarães, 2018.</p>	<p>[...] trazer o exercício físico e a avaliação da capacidade funcional de um idoso com Parkinson.</p>	<p>[...] a pesquisa foi caracterizada como estudo de caso.</p>	<p>[...] o desempenho do idoso nos testes de velocidade de reação não foram satisfatórios, devido aos sintomas de bradicinesia, por dificultar movimentos iniciais efeito que também pode estar relacionado aos déficits de ativação muscular e sarcopenia, caracterizada pela redução generalizada de massa muscular, predispondo à insuficiência de</p>	<p>[...] referindo-se à capacidade funcional não pode ser afirmado que ocorrerá resultado positivo, ocasionando inicialmente o tratamento da bradicinesia e sarcopenia para diminuir os efeitos e assim ter melhor trabalho da capacidade funcional desse idoso Parkinsoniano.</p>

			força e potência do indivíduo.	
RUBERT, Vanessa de Araújo; DOS REIS, Diogo Cunha; ESTEVES, Audrey Cristine, 2007.	[...] buscar trazer a importância do exercício físico e o profissional de educação física para o auxílio do idoso com Parkinson.	[...] o embasamento foi feito em artigos científicos publicados em periódicos.	[...] houve diversos estudos, em um deles testaram o treinamento em 10 parkinsonianos com o modo (treadmill) treinamento com o peso do corpo e teve melhora significativa na velocidade da passada e no desenvolvimento da marcha, pacientes idosos podem aprender a realizar estratégias de comportamento e alternativas que irão conduzir para menor comprometimento com a atividade física, podendo funcionar reduzindo a degeneração de neurônios dopaminérgicos e o desenvolvimento dos sintomas da DP nos pacientes.	[...] Parece haver uma tendência em acreditar que o exercício físico regular, principalmente o aeróbico, é benéfico para pacientes idosos com DP, pois reduz Sintomas como a hipocinesia, bradicinesia, distúrbios da marcha, degeneração neuronal, sendo então reconhecido como um meio auxiliar às terapias tradicionais (medicamentosa).

<p>DE AZEVEDO, Rafael et al. Parkinson. 2006.</p>	<p>[...] mostrar que o Parkinsoniano durante anos eram denominados que não possuíam condições de se manter ativos e como o exercício físico pode mudar a vida desse idoso com Parkinson.</p>	<p>[...] pesquisa de estudo bibliográfico com ênfase em diversos autores.</p>	<p>[...] não foram encontradas pesquisas significativas que trouxe sem grande ênfase da Educação Física abordando pessoas com parkinson, mas, conseguimos abordar como um programa de treinamento pode ser indispensável para o ganho funcional, experiência corporal, vivência cultural da população para esse idoso Parkinsoniano.</p>	<p>[...] É indispensável à participação do profissional de educação física na aprendizagem e cuidado desse público.</p>
---	--	---	--	---

4.1 Resultados e Discussão

De acordo com Gonçalves et al (2010) ele procura métodos de vivência corporal para melhora de pacientes idosos com Parkinson, trazendo testes e obtiveram resultados positivos tendo grande efeito favorável na capacidade funcional do paciente com DP. As intervenções das vivências corporais que o autor adotou pareceu ter efeito favorável na capacidade de funcionalidade dos portadores da doença de Parkinson, permanecendo o funcionamento de seus músculos, ossos e articulações em bom estado e ganhando independência para as atividades da vida diária, mesmo não modificando a progressão da doença.

Souza et al (2011), Busca trazer a compreensão do processo do Parkinson no envelhecimento das pessoas e trouxe a informação que o envelhecimento está

frequentemente ligado ao comprometimento do desempenho fisiológico e cognitivo, o que classifica o envelhecimento aos fatores que envolvem a Doença de Parkinson, sendo esta tida como idiopática, questões genéticas e ambientais também a rodeiam, o que traz a repercussão no aparecer de sinais e sintomas inicialmente de natureza motora, tendo interferência diretamente na marcha e na execução de movimentos. Os resultados demonstram que quando os sinais e sintomas são descobertos, provavelmente já ocorreu um decréscimo de aproximadamente 60% dos neurônios dopaminérgicos, sendo assim, após a descoberta, executar o tratamento mesmo com presença de restrição a muitas tarefas, e essas limitações tem acordado um sentimento de incapacidade, o que repercute em uma baixa qualidade de vida.

Araújo e Rodrigues (2018), Busca trazer o exercício físico e a avaliação da capacidade funcional de um idoso com Parkinson, observando que os desempenhos do idoso nos testes de velocidade de reação não foram satisfatórios, devido aos sintomas de bradicinesia, por dificultar movimentos iniciais, efeito que também pode estar relacionado aos déficits de ativação muscular e sarcopenia, caracterizada pela redução generalizada de massa muscular, predispondo à insuficiência de força e potência do indivíduo, trazendo então que a capacidade funcional não pode ter afirmação que ocasionará resultado positivo, necessariamente o tratamento inicial deverá ser da bradicinesia e sarcopenia para diminuir os efeitos e assim ter melhor trabalho da capacidade funcional desse idoso Parkinsoniano.

Rubert et al (2007), busca trazer a importância do exercício físico e o profissional de educação física para o idoso parkinsoniano, dizendo que o desenvolvimento da doença para os pacientes podem trazer a aprendizagem para realizar diversas estratégias de comportamento alternativas que irão conduzir para menor comprometimento da realização das atividades físicas podendo funcionar na redução a degeneração de neurônios dopaminérgicos e no desenvolvimento dos sintomas da DP nos pacientes. Havendo uma tendência em acreditar que o exercício físico regular, tendo grande ênfase no aeróbico, é benéfico para pacientes com DP, pois é visivelmente a redução dos sintomas como a hipocinesia, degeneração neuronal, bradicinesia, distúrbios da marcha, sendo então abrangido como um meio auxiliar às terapias tradicionais(medicamentosas).

De acordo com Azevedo (2006) o objetivo foi mostrar que o Parkinsoniano durante anos eram denominados que não possuíam condições de se manter ativos e como o exercício físico pode mudar a vida desse idoso com Parkinson, e os resultados não foram encontradas pesquisas significativas que trouxessem grande ênfase da Educação Física abordando pessoas com parkinson, mas, conseguimos abordar como um programa de treinamento pode ser indispensável para o ganho funcional, experiência corporal, vivência cultural da população para esse idoso Parkinsoniano.

Tanto na pesquisa de Gonçalves quanto de Souza, os dois autores obtiveram resultados positivos na capacidade funcional desses idosos com Parkinsonianos, com base no estudo o autor obteve uma porcentagem trazendo cerca de 60% de comprometimento da função de produção dopaminérgica quando descoberto a doença. Já Araújo e Rodrigues (2018) observaram que o desempenho nos testes de velocidade não obtiveram resultados satisfatórios devido a bradicinesia , mas, não descartou que o trabalho do profissional de Educação Física seria eficaz no acompanhamento . Rubert et al (2007) traz que é de grande importância o exercício e que obteve resultados positivos em treinamento corporais livres e aeróbicos adequando essa prática como intervenção de melhora do desenvolvimento da doença e Azevedo (2006) diz que antigamente Parkinsonianos eram denominados pessoas incapacitadas de se manter ativos, e foram realizando diversos estudos demonstrando e comprovando cientificamente que um programa de treinamento é indispensável no tratamento do idoso Parkinsoniano.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas corporais com intervenções metodológicas de profissionais de educação física proporcionam uma melhora na qualidade de vida de seus praticantes com Parkinson. O que mais se tem visto são indicadores de que a prática de exercício é recomendada para todas as idades e que elas trazem inúmeros benefícios aos seus praticantes, pois geram movimento e isso para idosos com Parkinson, onde teve os movimentos corporais interrompidos, é de grande benefício (RUBERT, DOS REIS & STEVES, 2007). Aponta que o movimento é uma condição determinante para o desenvolvimento das capacidades perceptivas motoras, sendo assim destacamos a importância das práticas corporais com o profissional de educação física para melhora do processo de reversão dessas habilidades motoras que foram comprometidas pela DP.

Dentre os benefícios apresentados na pesquisa, destacamos que após a descoberta da Doença de Parkinson e inicialização do tratamento com a inclusão das práticas de exercícios físicos e os fármacos pode ocorrer uma diminuição dos sintomas da Doença de Parkinson, sendo alguns destes sintomas, motores, ligados a marcha, ocasionando um processo de melhora muito grande nas habilidades do paciente (RUBERT, DOS REIS & STEVES, 2007).

De acordo com os resultados da investigação podemos confirmar que os exercícios físicos podem auxiliar no desenvolvimento motor e cognitivo dos idosos portadores da Doença de Parkinson. Com isso essa pesquisa enfatizou que pode ocorrer uma melhora em diversas habilidades de uma pessoa comprometidas com a DP. Além de seus benefícios como melhora da coordenação motora fina e grossa, equilíbrio, flexibilidade, raciocínio lógico, pode proporcionar também interações sociais entre os idosos com Parkinson que tem um baixo nível de independência devido as suas limitações, aumentando assim sua qualidade de vida (RUBERT, DOS REIS & STEVES, 2007).

Hoje a medicina tem uma grande “arma” para trabalhar no combate ao Parkinson: medicamento e cirurgias, terapias ocupacionais, fisioterapia, terapia da fala e profissional de Educação Física.

Com esta atuação de uma equipe multidisciplinar é possível proporcionar ao Parkinsoniano uma ótima qualidade de vida, auto estima e funcionalidade, trazendo em consideração que a Educação Física por sua gama de possibilidades atende todas as expectativas de uma melhora dessa coordenação motora do Idoso Parkinsoniano (RUBERT, DOS REIS & STEVES, 2007).

É bom ressaltar a importância e a busca por pesquisas de campo relacionado a este tema, que é de grande carência o assunto para Profissionais de Educação Física, procurando novos métodos e protocolos com o objetivo de adquirir novos conhecimentos científicos.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Karinne Beatriz Gonçalves et al. O resgate da memória no trabalho com os idosos: o papel da educação física. 2001.

ARAÚJO, Lucas Pinto; RODRIGUES, Ana Patrícia Guimarães. Exercício físico e avaliação da capacidade funcional de um idoso com Parkinson. **Motricidade**, v. 14, n. SI, p. 54-59, 2018.

BALSANELLI, Jessica Delfini. Benefícios do exercício físico na doença de Parkinson. 2015.

BARBOSA, Egberto Reis; SALLEM, Flávio Augusto Sekeff. Doença de Parkinson. **Revista neurociências**, v. 13, n. 3, p. 158-165, 2005.

BARRETO, Madson Alan Maximiano; FERMOSELI, André Fernando de Oliveira. A importância do acompanhamento Psicológico sobre os indivíduos portadores de Doença de Parkinson e Parkinsonismo usuários de L-dopa. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais - UNIT-ALAGOAS**, v. 4, n. 2, p. 29, 2018.

BEE, Hellen. Mudanças físicas e cognitivas na velhice. Bee, H. O ciclo vital. Porto Alegre: **Artes Médicas**, p. 515-48, 1997.

BRANDÃO, Thatyana Costa; ROSA, Rodrigo da. Perfil motor de pacientes com doença de Parkinson. REVISTA, VOLUME, NUMERO, PAGINA E ANO.

BRASIL, Saúde. **Ministério da Saúde**. Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas, 2018.

CAMARANO, Ana Amélia. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. 2002.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. O processo de envelhecimento. Trabalho realizado no Estágio de Complemento ao Diploma de Licenciatura em Psicologia pela Universidade Lusíada do Porto, v. 3, 2007.

CORREIA, Maria das Graças da Silva, et al. **Doença de Parkinson: uma desordem neurodegenerativa**. Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE, v. 1, n. 2, p. 57-65, 2013.

DA SILVA, Maria Eduarda et al. Doença de Parkinson, exercício físico e qualidade de vida: uma revisão. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 71478-71488, 2020.

DE AZEVEDO, Rafael et al. Atividade física e doença de Parkinson. 2006.

DE FIGUEIREDO, Karyna Myrelly Oliveira Bezerra; LIMA, Kênio Costa; GUERRA, Ricardo Oliveira. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em

idosos. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, v. 9, n. 4, p. 408-413, 2007.

DE SANT, Cíntia Ribeiro et al. Abordagem fisioterapêutica na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 5, n. 1, 2008.

LUZ, Kátia Policarpo de Souza; CORONAGO, Virgínia Maria Mendes Oliveira. A Doença de Parkinson na pessoa Idosa e a Relação com sua Qualidade de Vida. ID online **REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 11, n. 35, p. 116-136, 2017.

BEZERRA, Andréa Márcia do Nascimento. Os efeitos dos exercícios de físicos para manutenção da capacidade funcional em idosos com doença de Parkinson. **BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Socio gerontologia**, v. 6, n. 2, 2015.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 20, 2015.

FERRAZ, Fernando P. et al. Talamotomia e palidotomia estereotáxica com planejamento computadorizado no tratamento da doença de Parkinson: avaliação do desempenho motor a curto prazo de 50 pacientes. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 56, n. 4, p. 789-797, 1998.

FERRAZ, Henrique Bailalai. Tratamento da doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, v. 7, n. 1, p. 06-12, 1999.

FERREIRA, Fernanda Vargas; CIELO, Carla Aparecida; TREVISAN, Maria Elaine. Força muscular respiratória, postura corporal, intensidade vocal e tempos máximos de fonação na doença de Parkinson. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 2, p. 361-368, 2012.

GASPARINI, Gisele; DIAFÉRIA, Giovana; BEHLAU, Mara. Queixa vocal e análise perceptivo-auditiva de pacientes com doença de Parkinson. **Revista de Ciências médicas e Biológicas**, v. 2, n. 1, p. 72-76, 2003.

GONÇALVES, Lucia HisakoTakase et al. Vivência corporal para portadores de doença de Parkinson: efeitos na capacidade funcional. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 4, n. 2, p. 62-68, 2010.

GOMES, Alexei Rodrigues; DAHER, Donizete Vago; FONSECA, Thais Cordeiro. A interrupção do cotidiano imposta pela doença de Parkinson: perspectivas de idosos parkinsonianos. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 8, n. 5, p. 1296-1301, 2014.

GOULART, Fátima; PEREIRA, Luciana Xavier. Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em fisioterapia. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 11, n. 1, p. 49-56, 2005.

HIRAYAMA, Marcio Sussumu. Atividade física e doença de Parkinson: mudança de comportamento, auto-eficácia e barreiras percebidas. 2006.

KATZER, Juliana Izabel; ANTES, Danielle Ledur; CORAZZA, Sara Teresinha. Coordenação motora de idosas. **Com Scientia e saúde**, v. 11, n. 1, p. 159-163, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia Científica: técnicas de pesquisa. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2010

LEBRÃO, Maria Lúcia. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**, v. 4, n. 17, p. 135-140, 2007.

MAFRA, Simone Caldas Tavares. A tarefa do cuidar e as expectativas sociais diante de um envelhecimento demográfico: a importância de ressignificar o papel da família. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 353-363, 2011.

MOTA, M. Paula; FIGUEIREDO, Pedro A.; DUARTE, José A. Teorias biológicas do envelhecimento. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, v. 4, n. 1, p. 81-110, 2004.

NEPEF. **Projeto do Núcleo de estudos e pesquisa em educação física**. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Escola de Formação de Professores e Humanidades. Curso de Licenciatura em Educação Física: Goiânia, 2014.

PAPALIA, Diane.FELDMAN, Ruth – Desenvolvimento humano. Porto Alegre, RS: **Artmed**, 2006

PEREIRA, João Santos. A intervenção fisioterapêutica na doença de Parkinson. **Fisioterapia Brasil**, v. 5, n. 1, p. 61-65, 2009.

ROCHA, Luiz Antonio de Oliveira. O exercício físico e a doença de Parkinson: uma perspectiva molecular. **Educação Física em Revista**, v. 3, n. 2, 2009.

ROSA NETO, Francisco SAKAE TM E POETA LS. Validação dos parâmetros motores na terceira idade. p.20-25, 2011.

RUBERT, Vanessa de Araújo; DOS REIS, Diogo Cunha; ESTEVES, Audrey Cristine. Doença de Parkinson e exercício físico. **Revista Neurociências**, v. 15, n. 2, p. 141-146, 2007.

SCHILLING, Gabriela Ribeiro et al. Aspectos fonoaudiológicos e qualidade de vida na Doença de Parkinson: estudos de Casos. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 8, n. 2, p. 116-123, 2014.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 25, n. 4, p. 585-593, 2008.

SILVA, Fernanda Soares et al. Evolução da doença de Parkinson e comprometimento da qualidade de vida. **Revista neurociências**, v. 18, n. 4, p. 463-468, 2010.

SIQUEIRA, Patricia Carlesso Marcelino; VIEIRA, Péricles Saremba. Contribuição de um programa de atividades físicas na qualidade de vida de parkinsonianos.

SOUZA, Cheylla Fabricia M. et al. A doença de parkinson e o processo de envelhecimento motor. **Revista Neurociências**, v. 19, n. 4, p. 718-723, 2011.

VARA, Andressa Correa; MEDEIROS, Renata; STRIEBEL, Vera Lúcia Widniczck. O tratamento fisioterapêutico na doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, v. 20, n. 2, p. 266-272, 2012.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. Metodologia do trabalho Científico: Um Enfoque didático da Produção Científica, 2001.

VIEIRA, Gisele De Paula et al. Realidade virtual na reabilitação física de pacientes com doença de Parkinson. **Journal of human Growth and Development**, v. 24, n. 1, p. 31-41, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Envelhecimento ativo: uma política de saúde, 2005.

ANEXO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

ANEXO I

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O (A) estudante **IZADORA RAPHAELA FREITAS RODRIGUES** do Curso de Educação Física, matrícula 2015.1.0049.0439-7 telefone: (62) 98174-8164 e-mail raphaelaiza@outlook.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E SUAS INTERVENÇÕES METODOLÓGICAS PARA MELHORAR A COORDENAÇÃO MOTORA EM IDOSOS COM PARKINSON**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)*, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)*, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 11 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor (es): Izadora Raphaela F. Rodrigues

Nome completo do autor: Izadora Raphaela Freitas Rodrigues

Assinatura do professor-orientador: [Assinatura]

Nome completo do professor-orientador: Denise Maria Silva Frascina