

HRJ v.2 n.12 (2021)
Recebido: 07/05/2021
Aceito: 26/07/2021

Evolução nutricional e cognitiva de um usuário com Doença de Parkinson na Atenção Primária à Saúde: Um relato de caso

Fernanda da Silva Gonçalves¹
Cleide Alves de Andrade Lopes²
Antônia Lucas de Oliveira Cordeiro³
Leilane Correia de Moraes Mateus⁴

¹ Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Nutricionista Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade

² Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Nutricionista Tutora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade

³ Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Nutricionista Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade

⁴ Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Fisioterapeuta Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade

Endereço para correspondência: Fernanda da Silva Gonçalves. Quadra 305 conjunto 10, número 43 CEP: 71691-589. Telefone: (61) 982228856. Email: nutricionistafernandagoncalves@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Relatar a evolução nutricional e cognitiva de um usuário da Atenção Primária à Saúde. **Método:** Relato de caso. Informações coletadas em fontes oficiais e registros das vivências dos autores. **Resultados:** As estratégias adotadas para o cuidado do usuário foram: visitas domiciliares junto à Equipe da Saúde da Família, Cadastro no Programa de Suplementação do Distrito Federal, Determinação de metas nutricionais, Acompanhamento do caso. **Conclusões:** Recuperação do estado nutricional, melhora da qualidade de vida, evolução cognitiva e motora.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Doença de Parkinson; Sistema Único de Saúde, Equipe Multiprofissional.

Nutritional and cognitive evolution of a user with Parkinson's Disease in Primary Health Care: A case report

ABSTRACT

Objective: To report the nutritional and cognitive evolution of a user of Primary Health Care. **Method:** case report. Information collected from official sources and records of the authors' experiences. **Results:** the strategies adopted for the care of the user were: home visits with the Family Health Team, Registration in the Supplementation Program of the Federal District, Determination of nutritional goals, Monitoring of the case. **Conclusions:** Recovery of nutritional status, improvement of quality of life, cognitive and motor evolution.

Keywords: Primary Health Care; Parkinson's disease; Unified Health System, Multiprofessional Team.

INTRODUÇÃO

Síndrome parkinsoniana e associação genética de parkinson precoce

A doença de Parkinson (DP) é uma condição de saúde neurodegenerativa, com progressão lenta e características como: bradicinesia, tremor, rigidez e instabilidade postural. É o segundo distúrbio neurodegenerativo mais frequente na população, ficando atrás apenas do Alzheimer. O diagnóstico da doença é prevalente no sexo masculino, na faixa etária acima de 80 anos e raramente vista antes dos 50 anos¹.

A origem da DP ainda é pouco conhecida, e hoje é considerada uma doença de causa multifatorial entre condições genéticas e ambientais, que resultam em alterações na funcionalidade das mitocôndrias, lisossomos, homeostase do cálcio, neuroinflamação e estresse oxidativo².

No início dos anos 2000 foram realizadas diversas pesquisas voltadas ao reconhecimento de polimorfismos genéticos que pudessem estar relacionados com o parkinsonismo precoce. Dentre os benefícios desse rastreio genético, no aspecto assistencial pode ser possível obter informações acerca do prognóstico do paciente e a probabilidade de desenvolvimento da doença nos familiares, contudo conhecer as condições genéticas da doença de Parkinson é fundamental para o desenvolvimento de futuras terapêuticas, embasadas no avanço e progressão da patologia, visando efetivamente modificar o curso natural da mesma¹.

A sobrevivência média dos pacientes vem aumentando desde os 9,4 anos na era pré-levodopa (o primeiro marco histórico no tratamento da DP), para 13,1 anos em 1993, na era pré-estimulação cerebral profunda (segundo marco histórico no tratamento da DP). Hoje está em 14,6 (\pm 7,7) anos, comparativamente aos 23,3 anos estimados para um adulto de 60 anos da população geral. Isto devido à complexidade e heterogeneidade da DP, é difícil estimar o

prognóstico de um doente individual. A idade mais avançada, o gênero masculino, comorbidades (fatores de risco vascular, câncer, síndrome metabólica, baixo índice de massa corporal), o atingimento motor axial, a deterioração cognitiva e disfunção autonômica precoces têm sido apontados como fatores preditores independentes de pior prognóstico^{3,4,5,6,7,8}. E recentemente, níveis baixos de vitamina B12 foram associados a um pior prognóstico⁹.

Equipe multiprofissional

Quando nos referimos à Doença de Parkinson, as dificuldades são multiplicadas, pois além da sua cronicidade, trata-se de uma doença neurodegenerativa e progressiva, que afeta o físico, mental e social do indivíduo, gerando dependências e necessidades vivenciadas também pela família¹⁰.

Nesse sentido, faz-se necessária uma mudança na abordagem profissional para melhorar os serviços prestados aos portadores de DP. É importante se colocar no lugar do outro e também procurar atender tanto a necessidade do doente quanto a de sua família em relação a esclarecimentos desde o aparecimento da doença, seu percurso e evolução clínica. Além disso, toda a equipe multiprofissional envolvida no apoio ao parkinsoniano e sua família, precisa tratar a doença de forma decisiva, incentivando-os a uma vivência mais otimista e humana¹⁰.

É primordial que o portador de DP seja tratado de maneira integral, sendo de extrema importância a atuação de uma equipe multiprofissional. O tratamento da DP tem avançado bastante, mas não o suficiente para impedir a progressão da doença, por este motivo todos os tratamentos existentes visam melhorar os sintomas e retardar a progressão da patologia. A união das várias alternativas de tratamento possibilita ao portador da DP conviver melhor com a doença e também a manter o máximo de independência funcional possível, já que a cura da

DP ainda não foi encontrada. Devido a isso, é de grande importância que a DP seja tratada de maneira multiprofissional e acima de tudo projetada de acordo com cada caso¹¹.

Além da terapia medicamentosa estes pacientes precisam receber atenção especial da equipe multiprofissional para que saiba como intervir frente às modificações que os acompanharão no convívio com a doença de Parkinson. O paciente com DP precisa ser acompanhado por profissionais de enfermagem, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, nutricionista, urologista e psicólogo, além, é claro, do neurologista e do clínico geral¹².

Tratamento dietoterápico

De acordo com MARCHIORO et al., a doença de Parkinson pode ser decorrente da interação entre fatores genéticos, nutricionais, ambientais, (estilo de vida, alimentação, prática de atividade física, exposição a agentes neurotóxicos como pesticidas, herbicidas, entre outras toxinas), e outros, além do processo de envelhecimento¹³.

Neste sentido, muitos estudos têm mostrado a existência de fatores protetores contra o risco de desenvolvimento da DP. No topo da lista de intervenções benéficas para o não desenvolvimento da DP está a atividade física, seguida de uma alimentação saudável¹⁴.

Alimentação rica em frutas, verduras, legumes, leguminosas, peixes, azeite e oleaginosas, hidratação e exercícios físicos moderados ao longo da vida, bem como o consumo moderado de cafeína, aumento da ingestão de flavonoides como chás verde, branco ou preto, chocolate amargo, cacau, uva, maçã, entre outros, podem aumentar a prevenção da DP, além de serem propostas alternativas ao tratamento da doença¹⁴.

A suplementação dietética com ácidos graxos essenciais da família Ômega 3, derivados de plantas ou do óleo de peixe também pode ser uma estratégia eficaz em amenizar os danos celulares característicos da doença por reduzir processos inflamatórios e oxidativos¹⁵. Ácido ferúlico (antioxidante) abundante em folhas e sementes de várias plantas,

especialmente em cereais como arroz integral, aveia e trigo integral, bem como o ácido glicirretínico (antioxidante e antiinflamatório) apresentaram também efeitos neuroprotetores^{16,17}.

Destacam-se os nutrientes com atividades antioxidantes, como polifenóis, incluindo os flavonóides, devido suas variedades de efeitos benéficos no sistema nervoso. Ressaltando as ações neuroprotetoras, especialmente pela capacidade de alguns flavonoides em modular a sinalização intracelular envolvida na sobrevivência de neurônios e glia¹⁸.

O acompanhamento nutricional na doença de Parkinson é fundamental, pois uma alimentação saudável e adequada fornecerá o aporte necessário de energias, proteínas, vitaminas antioxidantes e minerais, evitando perda de peso, desnutrição e desidratação. Além disso, pode reduzir sintomas, possíveis complicações relacionadas à doença e aumentar o bem estar do paciente. Portanto, é importante que todos os profissionais de saúde envolvidos no tratamento de parkinsonianos e seus familiares/cuidadores possuam conhecimento a respeito dos cuidados nutricionais para proporcionar melhor qualidade de vida aos portadores de doença de Parkinson.

Tratamento fisioterapêutico

As formas de controle da doença se fazem por meio de tratamento farmacológico, não farmacológico e/ou cirúrgico, sendo a abordagem multidisciplinar aquela sugerida como melhor alternativa¹⁹.

A combinação de limitações motoras da doença de Parkinson pode comprometer seriamente a capacidade de executar tarefas como caminhar, escrever, virar-se e mover-se na cama. A progressão da doença está relacionada com déficits crescentes e consequente deterioração dos parâmetros físicos, o que pode contribuir para o sedentarismo, redução da capacidade física e resultar em dependência funcional dos pacientes²⁰.

Os sintomas que os indivíduos com doença de Parkinson comumente apresentam podem levar a uma redução no nível de atividade e conseqüente maior imobilidade. Os comprometimentos motores, a limitação física que é progressiva e a deficiência no desempenho funcional fazem dos aspectos físicos um dos grandes responsáveis pela perda contínua da qualidade de vida destes indivíduos²¹.

Normalmente há melhora sintomática com a terapêutica farmacológica, mas, embora o tratamento medicamentoso seja útil no controle dos sintomas, a realização de exercícios é importante para assegurar uma melhor mobilidade. A prática regular de exercícios beneficia indivíduos com doença de Parkinson, tendo um papel significativo para amenizar ou retardar o aparecimento de sintomas, permitindo que o indivíduo tenha alguma independência²².

Tratamento medicamentoso e cirúrgico

Para o tratamento na fase inicial a Academia Brasileira de Neurologia (ABN) recomenda: anticolinérgicos, amantadina, inibidores da monoamina-oxidase B, agonistas dopaminérgicos, Levodopa e inibidores da catecol-artometiltransferase. Na fase avançada, os tratamentos estão mais voltados para as flutuações motoras e discinesias, que são efeitos adversos frequentemente²³.

A levodopa é o medicamento sintético mais utilizado. Esta medicação surgiu nos anos 1960, sendo precursora da dopamina e foi considerada um marco no tratamento da doença de Parkinson²⁴. Tem efeitos positivos, contudo há casos de intolerância à droga ou pacientes que não reagem ao tratamento medicamentoso. Sobre a parcela que se adapta, vem outro problema, o uso prolongado pode levar a flutuações motoras e discinesia, logo se prefere adiar o uso desta droga com o intuito de retardar esses efeitos²⁵.

Para as complicações neuropsiquiátricas são recomendadas a partir de evidências de eficácias: Clozapina na psicose e nortriptilina na ansiedade e/ou depressão²⁶.

A técnica cirúrgica para tratamento da DP, a estimulação cerebral profunda (DBS), reduz as complicações causadas pelas terapias convencionais dopaminérgicas, também está associada à melhora dos sintomas motores. No entanto, os estudos sobre a ação da DBS nos sintomas não motores ainda são inconsistentes e a indicação para este procedimento é minuciosa, restringindo os beneficiados a uma pequena parcela de portadores²⁷.

Descrição do caso

L.C.P - 65 anos, pardo, união estável, administrador aposentado, pai de três filhos. Recebeu diagnóstico de DP em 2006 quando tinha 50 anos pelo Hospital Universitário de Brasília – HUB, quando começou a apresentar movimentos involuntários de braço esquerdo e perda de força em perna esquerda, procurando atendimento no serviço de neurologia.

No HUB, o paciente foi informado sobre a possibilidade de cirurgia para DP e por isso, procurou atendimento no Hospital Sírio Libaneis em São Paulo, para confirmação da indicação de cirurgia. Tentaram realizar a cirurgia no Rio de Janeiro - RJ, porém sem condições financeiras nos dois casos. Retornando do RJ, fez diversos acompanhamentos com diferentes neurologistas em Brasília. Em 2012, iniciou acompanhamento no Hospital de Base do Distrito Federal - HBDF, sendo iniciado processo na Secretaria de Saúde - SES para realização da cirurgia.

No início do ano de 2018, buscou avaliação no Hospital SARAH, porque o processo da SES-DF estava muito lento e foi informado que não havia mais indicação de cirurgia devido a presença de distúrbio cognitivo, recebendo alta do Hospital SARAH. Em 2018, retornou ao acompanhamento com a neurologia do HUB, reintroduzindo as medicações para tratamento da DP. No final do ano de 2019 e início do ano de 2020, o paciente apresentou dois quadros de Infecção do Trato Urinário - ITU com necessidade de internação.

Após essas duas internações, iniciou acompanhamento com Equipe de Saúde da Família (ESF) do Vale dos Pinheiros- Sobradinho II devido à necessidade de troca de curativos das lesões por pressão abertas e também devido à sonda vesical de demora. Quando a equipe de enfermagem estava no domicílio realizando a primeira visita para a troca do curativo foi questionada da necessidade de acionamento do Núcleo Ampliado de Saúde da Família da Atenção Básica NASF -AB para que os serviços de nutrição, fisioterapia e terapia ocupacional avaliassem o usuário.

No dia 16/04/2020 foi realizada uma visita domiciliar da nutricionista e fisioterapeuta do NASF-AB acompanhadas pelas residentes do Programa de residência multiprofissional em saúde da Família e Comunidade de nutrição, fisioterapia e terapia ocupacional para avaliação do caso e início do acompanhamento. Foi constatado que o paciente tinha constipação crônica com piora do quadro devido à medicação de controle da DP, desnutrição proteico-energética grave, lesões por pressão na região sacral e trocântérica de grau 4, síndrome de Apneia Hipopneia Obstrutiva do Sono em uso de CPAP, e se encontrava acamado e com dependência completa para realizar Atividades de Vida Diária - AVDs e Atividade Instrumental de Vida Diária – AIVDs, hipotrofismo, diminuição importante da força muscular e contratura bilateral de punhos e dedos da mão. Apresentava ainda discurso desconexo e dificuldade de compreensão dos comandos simples.

Para recuperação do estado nutricional e auxílio na cicatrização das lesões por pressão, o paciente foi cadastrado no Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliar - PTNED da SES-DF.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividades Realizadas - Evolução

Durante o acompanhamento do usuário pela ESF e NASF foram realizadas quatro visitas domiciliares compartilhadas nas seguintes datas: **16/04/2020, 14/07/2020, 06/10/2020 e 04/03/2021.**

16/04/2020 - Primeira Visita Domiciliar com Nutricionistas e Terapeuta Ocupacional

Na primeira visita, foram colhidas informações sobre a história de vida pregressa, orientações pós alta hospitalar e anamnese do paciente. Foram feitas orientações alimentares, exercícios fisioterapêuticos e atividades da Terapia Ocupacional. Paciente com doença de Parkinson desde 2006. Com piora progressiva do quadro devido a duas internações recentes de ITU (dez/19 e fev/2020). Constipação crônica com piora do quadro devido à medicação de controle da doença, desnutrição protéico-energética grave, faz uso de CPAP. Acamado. Peso 57 kg. Altura: 1,75 m. IMC 18,6 kg/m².

Paciente com baixa aceitação da alimentação ofertada (prefere o sabor doce). Consome metade do que é ofertado. A família acrescentou orientação de nutricionista, que é amiga da esposa, de suplemento oral hipercalórico, 2x/dia. Baixo consumo de água e de fibras.

Deliberação: Solicitar avaliação do NRAD para acompanhamento; Iniciar processo de credenciamento no PTNED para suplementação por via oral; Montar esquema alimentar com sugestões de variação de cardápio e fornecer orientações para obstipação.

14/07/2020 - Realizada visita domiciliar compartilhada com a fisioterapeuta

Fisioterapeuta avalia paciente para acompanhamento e renovação do relatório nutricional trimestral para manutenção no PTNED.

Paciente com melhora do estado geral. Apresentado apetite preservado, esposa relata fome. Aumentou o consumo de frutas e vegetais. Consumindo todos os suplementos prescritos e melhorando a ingestão de água. Refere melhora no funcionamento intestinal - a cada 2 dias sem grandes esforços.

Mantida prescrição e renovado relatório nutricional.

06/10/2020 - Visita Domiciliar compartilhada com Fisioterapia e nutrição

Paciente com doença de Parkinson precoce. Reavaliação do estado nutricional e evolução da doença. Paciente cadastrado no PTNED. Dependente para as Atividades de Vida Diárias - AVD's.

Recordatório Alimentar

Café da manhã: Uma Xícara de Café com Leite ou Um Frasco de suplemento (Proline 1,4 kcal/ml) + Uma Fatia de bolo ou Pão/ Pão de queijo. Colação: Às vezes consome o suplemento no meio da manhã, para aguardar o almoço ficar pronto. Almoço: arroz, feijão, carne desfiada ou bife picado, salada crua e verdura cozida + Algum tipo de doce após o almoço. Lanche: Pão/ Pão de queijo ou bolo + Um frasco de suplemento ou Vitamina de frutas com suplemento. Jantar: Mesma coisa do almoço + farofa. Ceia: Às vezes consome o suplemento no período da noite.

Em uso de fórmula enteral PROLINE 1,4 kcal/ml (200ML), duas vezes ao dia, está ingerindo a quantidade total ofertada. Em uso de fórmula enteral de fibras, duas medidas diluídas no suco ou no café com leite.

Ingestão hídrica aumentada devido ao tempo mais seco, além de oferta de água para deglutição dos medicamentos via oral. Frequência de evacuação: dois em dois dias (anterior era de 15 em 15 dias). Teve uma melhora importante.

Medicação:

Rivotril 0,25 mg, Clozapina 25 mg, L- dopa 100/25 mg, Combodart, Nitrofurantoína 100 mg, Entacapona 200 mg, Pramipexol 1 mg.

Evolução da Fisioterapia

Paciente consegue sentar e levantar sozinho, mas não apresenta marcha. Hipertonia em MMII e movimentos ativos em MMSS. Apresenta bom controle de tronco. Paciente colaborativo.

Paciente de baixo peso, evoluindo para eutrofia. IMC 21,2 kg/m² (Recomendação para idosos 22 á 27). Melhora do quadro, paciente evoluindo com ganho de peso, diminuição da sarcopenia, boa aceitação do suplemento, ganho de mobilidade, redução do grau da lesão por pressão (Grau II). Ingestão hídrica adequada. Função intestinal normal, uma vez que um dos efeitos colaterais das medicações para a síndrome parkinsoniana tem influência na constipação.

Oferta de cuidados voltada para redução de danos e melhora da qualidade de vida. Família orientada quanto à variação na preparação do suplemento, oferta na forma de vitamina com a adição de frutas e leite em pó, preparação de sorvete com o próprio suplemento e frutas, mingaus, cremes entre outros. Reforçada a orientação de ingestão hídrica. Aconselhado à continuidade dos exercícios propostos pela fisioterapia, incluindo atividade aeróbica com uso da pedaleira e uso de bastão para a manutenção da mobilidade de MMSS. Peso 65kg, Altura:1,75 m. IMC 21,2 kg/m²

04/03/2021 Visita Domiciliar compartilhada com fisioterapia e nutrição, para reavaliação nutricional para PTNED

Recordatório alimentar

Café da manhã 09:00 Pão com presunto e queijo ou tapioca com presunto e queijo ou duas fatias de bolo ou quatro pães de queijo + 1 xícara de café com leite + suplemento de fibra. Almoço 12:30 Arroz + feijão+ proteína + verdura cozida + salada crua + Suco de fruta ou de caixinha + algum tipo de doce. Lanche da tarde 16:00 Fruta ou (Suplemento +bolo) ou (fruta + suplemento). Jantar 19:00 Mesmo do almoço ou pão com ovo ou sanduíche caseiro. Ceia 21:00 (às vezes) Suplemento

Ingere cerca de 1,5 L de água ao dia. Vai ao banheiro evacuar com frequência de três em três dias.

Ganho de peso ponderal, com ganho significativo de massa muscular. Ingestão hídrica ainda baixa. Melhora cognitiva importante, resgatando algumas AVD's. Melhora dos movimentos. Paciente com importante evolução nutricional, progredindo bem e apto à diminuição da quantidade de fórmula prescrita.

Foram reforçadas todas as orientações já dadas anteriormente. Aconselhado o aumento da ingestão hídrica para pelo menos 2 litros de água/dia. Orientado quanto à continuidade dos exercícios da fisioterapia e incentivo para AVD's. Peso 73 kg, Altura: 1,75, IMC 26,8 kg/m²

Segundo o estudo de Domingues²⁸ Entender a dinâmica da assistência interprofissional, a educação em saúde, a intervenção oportuna e adequada em conjunto com a rede de suporte domiciliar caracteriza-se como um potente mecanismo de oferta de cuidados à saúde do usuário no âmbito domiciliar, garantindo uma desospitalização eficaz, associada a práticas de promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento e reabilitação. Resultado visto na fusão dos cuidados propostos pela equipe multiprofissional, onde foi possível observar uma

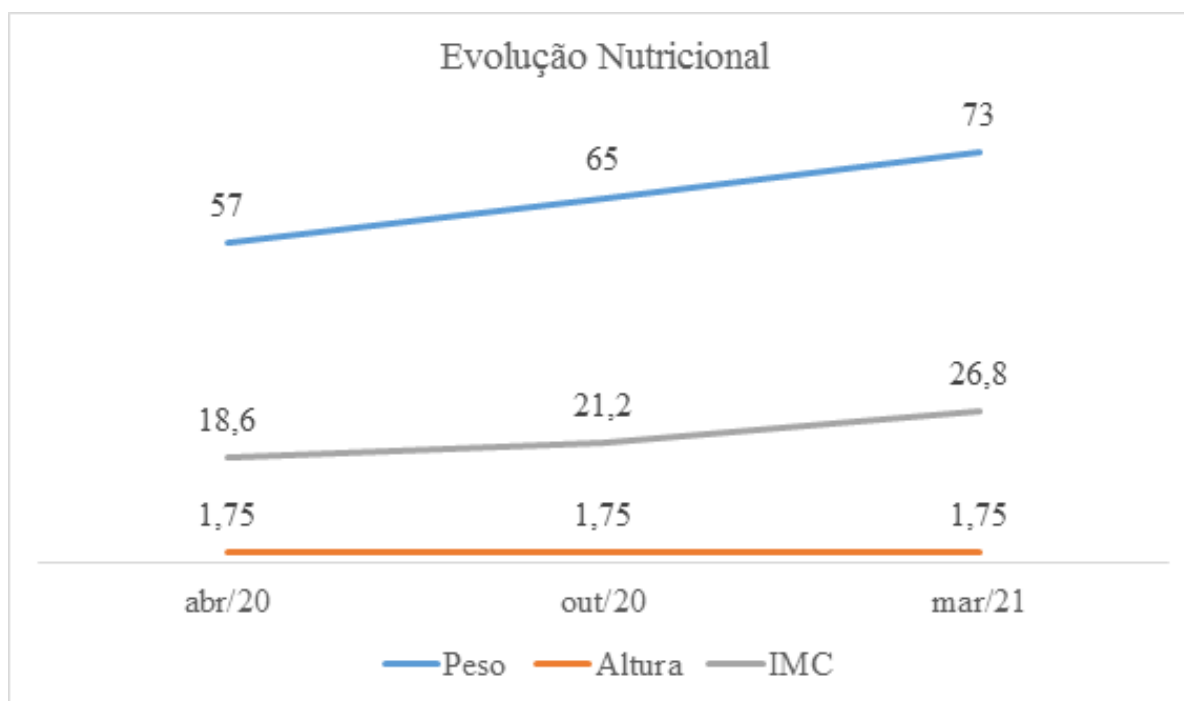
evolução gradual da saúde do usuário, concomitantemente ao aumento da autonomia do cuidado familiar, baseados nos princípios estruturantes do Sistema único de Saúde – SUS.

Como terapia auxiliar, a fisioterapia promove benefícios na doença de Parkinson ao englobar a orientação e prática de exercícios terapêuticos de alongamento, fortalecimento muscular, marcha, mobilidade, equilíbrio, transferência e exercícios respiratórios. Os achados desse estudo ressaltaram os benefícios da cinesioterapia domiciliar como: incentivo ao autocuidado; ganho de força e amplitude de movimento; redução do medo de cair; melhora de sintomas motores relacionados ao Parkinson e qualidade de vida. No entanto, o programa proposto deve ser acessível e ajustado às necessidades dos pacientes, com orientação adequada e monitoramento fisioterapêutico presencial ou a distância¹⁹.

Em estudo realizado por Sales²⁹ é exposto que a capacidade das atividades desempenhadas pelo NASF reflete consideravelmente na horizontalidade do cuidado, uma vez que muitas demandas presentes na APS, são competências de diversos profissionais, contribuindo assim a cobertura da assistência. Sendo a APS ordenadora do cuidado é de grande importância compreender os princípios organizativos do sistema e os níveis de atenção em que o usuário perpassa durante o tratamento e reabilitação, assumindo assim papel fundamental na assistência assistida pela equipe de Saúde da Família.

Na imagem 1 é possível visualizar a evolução nutricional do usuário, com ganho de peso ponderal e adequação dos valores de Índice de Massa Corporal - IMC.

Imagem 1- Evolução nutricional do paciente.



Fonte: Autoria própria

O presente relato de caso buscou demonstrar a evolução dos aspectos nutricionais e cognitivos de um usuário do SUS, dentro das competências da Atenção Primária à Saúde e suas contribuições para a promoção da saúde e prevenção de agravos.

CONCLUSÕES

Considerando a necessidade da Terapia Nutricional Enteral Domiciliar em uma assistência adequada, educação em saúde e dietoterapia conveniente, a atenção domiciliar constitui-se como importante equipamento de manutenção dos cuidados à saúde do usuário na residência, garantindo uma desospitalização eficiente, com práticas de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação.²⁸

As atribuições exercidas pelo NASF-AB colaboram para a assistência à saúde de uma forma potencialmente positiva, dado que as demandas visualizadas no escopo da APS solicitam da colaboração de outras especialidades, favorecendo dessa forma a resolutividade e amplitude dos serviços disponibilizados pela APS.²⁹

REFERÊNCIAS

- 1- Albuquerque, L. C. P. D. (2017). Associação entre polimorfismos genéticos do FGF20 com a idade de início da doença de Parkinson. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/179001>
- 2- Nandipati, S., & Litvan, I. (2016). Environmental exposures and Parkinson's disease. *International journal of environmental research and public health*, 13(9), 881. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph13090881>
- 3- Pablo-Fernandez E, Tur C, Revesz T, Lees AJ, Holton JL, Warner TT. Association of autonomic dysfunction with disease progression and survival in Parkinson disease. *JAMA Neurol.* 2017;74:970–76. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/article-abstract/2634115>
- 4- Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TD, Macleod AD, Taylor KS, et al. Mortality in Parkinson's disease: a systematic review and metaanalysis. *Mov Disord.* 2014;29:1615–22. Disponível em: <https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mds.25945>
- 5- Macleod AD, Dalen I, Tysnes OB, Larsen JP, Counsell CE. Development and validation of prognostic survival models in newly diagnosed Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2018;33:108–16. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28976022/>
- 6- Jankovic J, McDermott M, Carter J, Gauthier S, Goetz C, Golbe L, et al. Variable expression of Parkinson's disease: a base-line analysis of the DATATOP cohort. The Parkinson Study Group. *Neurology.* 1990;40:1529–34. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2215943/>
- 7- Leehey M, Luo S, Sharma S, Wills AM, Bainbridge JL, Wong PS, et al. Association of metabolic syndrome and change in Unified Parkinson's Disease Rating Scale scores.

Neurology. 2017;89:1789–94. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664310/>

8- Wills AM, Pérez A, Wang J, Su X, Morgan J, Rajan SS, et al. Association between change in body mass index, unified Parkinson's disease rating scale scores, and survival among persons with Parkinson disease. *JAMA Neurol.* 2016;73:321–8. Disponível:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26751506/>

9- Cardoso F. Vitamin B12 and Parkinson's disease: what is the relationship? *Mov Disord.* 2018;33:702–03. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29508925/>

10- Peternella, F. M. N., & Marcon, S. S. (2009). Descobrimos a Doença de Parkinson: impacto para o parkinsoniano e seu familiar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(1), 25-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000100004>.

11- Saito, T. C. (2011). A Doença de Parkinson e Seus Tratamentos: uma revisão bibliográfica. *Centro Universitário Filadélfia–UniFil/Londrina*. Disponível em: <https://web.unifil.br/pergamum/vinculos/000004/00000414.pdf>

12- Küster, B. J. K., da Silva, L. A. A., Leite, M. T., & da Costa, M. C. (2014). Cuidados de enfermagem aos usuários com doença de parkinson na atenção básica de saúde. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 4(1), 10-18. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/9074/pdf>

13- Marchioro, M., Dani, C., Elsner, V., & Funchal, C. (2019). Relação entre Doença de Parkinson e Modulação Epigenética. *Revista Neurociências*, 27, 1-16. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/9615/7365>.

- 14- Ascherio, A., & Schwarzschild, M. A. (2016). The epidemiology of Parkinson's disease: risk factors and prevention. *The Lancet Neurology*, *15*(12), 1257-1272. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1474442216302307>
- 15- Mori, M. A., Delattre, A. M., Carabelli, B., Pudell, C., Bortolanza, M., Staziaki, P. V., ... & Ferraz, A. C. (2018). Neuroprotective effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids in the 6-OHDA model of Parkinson's disease is mediated by a reduction of inducible nitric oxide synthase. *Nutritional Neuroscience*, *21*(5), 341-351. doi:10.1080/1028415X.2017.1290928.
- 16- Ojha, S., Javed, H., Azimullah, S., Khair, S. B. A., & Haque, M. E. (2015). Neuroprotective potential of ferulic acid in the rotenone model of Parkinson's disease. *Drug design, development and therapy*, *9*, 5499., doi:10.2147/DDDT.S90616
- 17- Ojha, S., Javed, H., Azimullah, S., Khair, S. B. A., & Haque, M. E. (2016). Glycyrrhizic acid attenuates neuroinflammation and oxidative stress in rotenone model of Parkinson's disease. *Neurotoxicity research*, *29*(2), 275-287. doi:10.1007/s12640-015-9579-z
- 18- Dajas, F., Rivera-Megret, F., Blasina, F., Arredondo, F., Abin-Carriquiry, J. A., Costa, G., ... & Morquio, A. (2003). Neuroprotection by flavonoids. *Brazilian journal of medical and biological research*, *36*(12), 1613-1620 . <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2003001200002>.
- 19- Gondim, I. T. G. D. O., Lins, C. C. D. S. A., & Coriolano, M. D. G. W. D. S. (2016). Exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, *19*(2), 349-364. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232016000200349&script=sci_arttext
- 20- Monteiro, D., Silva, L. P. D., Sá, P. O. D., Oliveira, A. L. R. D., Coriolano, M. D. G. W. D. S., & Lins, O. G. (2018). Prática mental após fisioterapia mantém mobilidade funcional de

peças com doença de Parkinson. *Fisioterapia e Pesquisa*, 25(1), 65-73. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502018000100065&script=sci_abstract&tlng=es

21- Costa, A. N. F., Piazza, L., Gregório, E. C., dos Santos, A. P. M., Mesquita, K. G. F., & Neto, F. R. (2016). Efeitos dos programas de exercícios físicos e fisioterapia em indivíduos com Parkinson. *Fisioterapia Brasil*, 17(1), 79-83. Disponível em:
<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/28>

22- Gonçalves, G. B., Leite, M. A. A., & Pereira, J. S. (2011). Influência das distintas modalidades de reabilitação sobre as disfunções motoras decorrentes da Doença de Parkinson. *Rev Bras Neurol*, 47(2), 22-30. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2011/v47n2/a2210.pdf>

23- Tosta da Silva, E. D; et al. Doença de Parkinson : recomendações. 1. ed. São Paulo: Omnifarma, 2010. Disponível em: <https://neurologiahu.paginas.ufsc.br/files/2012/08/Manual-de-recomenda%C3%A7%C3%B5es-da-ABN-em-Parkinson-2010.pdf>

24- Cardoso, F. (1995). Tratamento da doença de Parkinson. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 53(1), 1-10. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-282X1995000100001&script=sci_arttext&tlng=pt

25- Teixeira MJ, Fonoff ET. Neurosurgical treatment of movement disorders. *Rev Med (São Paulo)* 2004;83(1-2):1-16. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/147231>

26- Pereira da Silva-Júnior F, Braga-Neto P, Monte FS, de Bruin VMS. Amantadine reduces the duration of levodopa-induced dyskinesias: a randomized, double-blind, placebo-controlled

study. *Parkinsonism and Related Disorders* 2005;11:449-452. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802005000994>

27- Machado A, Rezai AR, Kopell BH, Gross RE, Sharan AD, Benabid AL. Deep brain stimulation for Parkinson's disease: surgical technique and perioperative management. *Mov Disord* 2006;21(Suppl 14):S247-S258. Disponível em:
<https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mds.20959>

28- Domingues, E. A. Paciente idoso desospitalizado: a continuidade da terapia nutricional enteral domiciliar (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo), 2019. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7143/tde-09122019-181732/en.php>

29- Sales, W. B., de Oliveira, A. S. C., Pereira, L. E. A., de França, J. G. M., Marcelino, M. C., da Silva Gerônimo, C. A., ... & de França, D. C. M. (2020). A importância da equipe NASF/AB-enfretamentos e multidisciplinariedade: uma revisão narrativa/crítica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (48), e3256-e3256. Disponível em:
<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3256>