

## Participação em atividades significativas na pessoa com doença de Parkinson: estudo de caso

### Participation in significant activities in a person with Parkinson's disease: case study

Carolina Ferreira Matos<sup>1</sup> , Janete Mendes Moreno<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Neuroser, Telheiras, Portugal.

<sup>2</sup>Escola Superior de Saúde de Alcoitão, Cascais, Lisboa, Portugal.

\*Autor correspondente/Corresponding author: [cmatos@neuroser.pt](mailto:cmatos@neuroser.pt)

Recebido/Received: 10-08-2021; Revisto/Revised: 14-12-2021; Aceite/Accepted: 03-02-2022

#### Resumo

**Introdução:** A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa crónica e progressiva, caracterizada por sintomas motores como a bradicinesia, rigidez, instabilidade postural e tremor. A intervenção atualmente descrita passa por tratamento farmacológico e intervenção multidisciplinar. **Objetivo:** Descrever o caso de uma pessoa com DP e a sua participação em atividades significativas, como a carpintaria. **Material e métodos:** O caso reportado trata-se de um utente de 74 anos, com diagnóstico de DP em fase moderada, realizando um plano de intervenção multidisciplinar. Na avaliação foram utilizados vários instrumentos como o Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI), a Escala de Qualidade de Vida e a Avaliação Funcional o Inventário de Atividades de Braço e Mão de Chedocke. Identificaram-se desafios ocupacionais ligados ao desempenho e participação do utente nas Atividades de Vida Diária (AVD's) e atividades de interesse, pela presença de sintomas motores, emocionais e cognitivos associados à DP. O plano de intervenção descrito centra-se na estimulação de competências em défice, utilizando a ocupação como meio, através de sessões de construção de uma floreira suspensa. **Resultados:** A carpintaria potenciou um aumento de motivação, sentimentos de bem-estar e de ser capaz, mostrando ser uma atividade benéfica, para aliviar muitos dos sintomas motores, mas, principalmente, sintomas emocionais e cognitivos. **Conclusão:** A participação em atividades significativas, como a carpintaria, contribui para aliviar alguns sintomas da DP, pelo menos durante a realização da mesma, produzindo satisfação à pessoa, bem como potenciar o seu sentido de competência, aumentando os seus níveis de confiança e predisposição no quotidiano.

**Palavras-chave:** doença de Parkinson, atividades significativas, terapia ocupacional, flow, qualidade de vida.

#### Abstract

**Introduction:** Parkinson's disease (PD) is a chronic and progressive neurodegenerative disease characterized by motor symptoms such as bradykinesia, rigidity, postural instability, and tremor. The intervention currently described involves pharmacological treatment and multidisciplinary intervention. The case reported is a 74-year-old patient who was married and retired from civil engineering. This report presents the diagnosis of PD in the intermediate phase, and the implementation of a multidisciplinary intervention plan. **Objective:** To describe the case of a person with PD and their participation in significant activities, such as carpentry. **Material and methods:** The case reported is a 74-year-old patient diagnosed with moderate-phase PD who underwent a multidisciplinary intervention plan. In the evaluation, several instruments were used, such as the Functional Assessment Inventory for Adults and Elderly (IAFAI), the Quality-of-Life Scale and Functional Assessment, and the Chedoke Arm and Hand Activity Inventory. Occupational problems related to the patient's performance and participation in activities of daily living (ADLs) and activities of interest were identified due to motor, emotional and cognitive symptoms associated with PD. The described intervention plan focuses on stimulating deficient skills, using occupational therapy sessions to build a suspended flower box. **Results:** Carpentry increased motivation, feelings of well-being, and capability, proving to be a beneficial activity to alleviate many of the motor symptoms but mainly emotional and cognitive symptoms. **Conclusion:** Participation in significant activities such as carpentry contributes to helping some symptoms of PD while it is being performed. Participation in such activities produces satisfaction for the person, enhances their sense of competence, and increases their levels of confidence and predisposition in everyday life.

**Keywords:** Parkinson's disease, significant activities, occupational therapy, flow, quality of life.

## 1. INTRODUÇÃO

A DP é uma doença neurodegenerativa, crônica e progressiva, caracterizada pela perda de células produtoras de dopamina na substância nigra (Sturkenboom *et al.*, 2011). As pessoas que sofrem de DP apresentam dificuldades ao nível do equilíbrio, fala, deglutição, fadiga, diminuição da sua mobilidade, distúrbios do sono e também dificuldades nos cuidados básicos pessoais. Todos estes sintomas são, numa fase inicial, geridos pela terapêutica farmacológica. No entanto, outros sintomas como a instabilidade postural e a rigidez, ainda não são possíveis de controlar com a mesma, limitando-a de realizar as coisas que gosta ou deseja.

Por vezes, surgem também alterações cognitivas, associadas à DP, como dificuldades na capacidade de atenção e funcionamento executivo que também contribuem para as alterações acima referidas (Tidman & Skotzke, 2020).

Um estudo de 2014 refere que os aspetos físicos da doença, combinados com outros fatores (como stress, ansiedade e dificuldades de comunicação) diminuem as atividades sociais da pessoa, aumentando o isolamento e a perda de identidade social, aspetos pouco falados quando se aborda o tema da DP (Soundy, Stubbs & Roskell, 2014). A identidade social é definida como o conhecimento e sentimento da pessoa acerca do grupo social, pessoal e emocional em que se inclui.

Relativamente ao tratamento para pessoas com DP, para além da abordagem farmacológica, é recomendada uma resposta multidisciplinar que visa auxiliar em todas as dificuldades que advêm da doença, tendo como principal objetivo a manutenção da autonomia e qualidade de vida. (Steidl, Ziegler & Ferreira, 2007, citado por Silva & Carvalho, 2019).

Áreas de intervenção como a Fisioterapia, Terapia da Fala e Terapia Ocupacional (TO) são fundamentais para auxiliar no processo de abordagem com pessoas com DP (Silva & Carvalho, 2019). Especificamente, os terapeutas ocupacionais atuam no suporte e adaptação para a manutenção da participação no dia-a-dia, permitindo que a pessoa se envolva em atividades que possam ser significativas para a mesma e, através destas, otimize o seu desempenho em domínios como o autocuidado, lazer, atividades domésticas ou consideradas produtivas (Sturkenboom *et al.*, 2014).

Centrado no desempenho da pessoa, a TO adapta o ambiente com as atenções necessárias para diminuir primeiramente questões de segurança, como o risco de queda ou outros acidentes, melhorando a satisfação da pessoa acerca do seu desempenho, melhorando consequentemente o seu dia-a-dia, e mantendo as suas competências (Tofani *et al.*, 2020).

Quando as pessoas se envolvem em atividades desafiantes, significativas e desejadas, realizando as mesmas num estado denominado de "flow", ou seja, momento em que sentimos uma profunda sensação de prazer de tal forma que fica memorizada na nossa vida, pela gratificação e alegria que nos proporcionam (Csikszentmihalyi, 1990). Sentimentos que podem ser capazes de aceder a caminhos neuronais que estimulem funções cerebrais, que de outra forma seriam inacessíveis devido à patologia, facilitando funções como a fluidez de movimento ou até mesmo a comunicação (Gutman & Schindler, 2007).

## 1. INTRODUCTION

PD is a chronic and progressive neurodegenerative disease characterized by the loss of dopamine-producing cells in the substantia nigra (Sturkenboom *et al.*, 2011). People who suffer from PD present difficulties in balance, speech, swallowing, fatigue, reduced mobility, sleep disorders, and problems in primary personal care. All of these symptoms are initially managed by pharmacological therapy. However, other symptoms, such as postural instability and stiffness, are difficult to treat, limiting a person from doing certain activities. Sometimes, cognitive changes such as difficulties in attention span and executive functioning are associated with PD, contributing to the above changes (Tidman & Skotzke, 2020).

A 2014 study reported that the physical aspects of the disease combined with other factors (such as stress, anxiety, and communication difficulties) decrease the person's social activities, increasing isolation and loss of social identity. These aspects of PD are not often talked about when addressing the problem (Soundy, Stubbs & Roskell, 2014). Social identity is defined as a person's knowledge and feelings about the social, personal, and emotional group.

In addition to the pharmacological approach, a multidisciplinary response that aims to assist in all the difficulties that arise from the disease is recommended, with the primary objective being maintaining autonomy and quality of life. (Steidl, Ziegler & Ferreira, 2007, cited by Silva & Carvalho, 2019).

Intervention areas such as physiotherapy, speech therapy and occupational therapy (OT) are fundamental to approaching people with PD (Silva & Carvalho, 2019). Specifically, occupational therapists work to help the person maintain participation in day-to-day life, allowing them to engage in activities that may be meaningful to them and to optimize their performance in domains such as self-care, leisure, domestic activities, or activities considered productive (Sturkenboom *et al.*, 2014).

Focused on the person's performance, OT adapts the environment to first reduce safety issues, such as the risk of falling or other accidents. Then OT works to improve the person's satisfaction with their performance, consequently improving their day-to-day activities, and maintaining related skills (Tofani *et al.*, 2020).

When people engage in challenging, meaningful, and desired activities, reaching a state called "flow," or the moment when we feel a deep sense of pleasure in such a way that it is memorized in our life, they receive gratification and joy (Csikszentmihalyi, 1990). Feelings may access neuronal pathways that stimulate brain functions that would otherwise be inaccessible due to pathology, facilitating processes such as fluidity of movement or even communication (Gutman & Schindler, 2007).

A meta-analysis study carried out in 2020 showed that OT in combination with other areas of intervention (such as physiotherapy and speech therapy) promotes significant improvements in the person's mobility, balance and independence in activities of daily living. Furthermore, when associated with a more cognitively- and physically-demanding task, it statistically significantly improves attention span,

Um estudo de metanálise realizado em 2020 demonstrou que a TO, em combinação com outras áreas de intervenção (como a Fisioterapia e a Terapia da Fala) promove melhorias significativas na mobilidade, equilíbrio e independência da pessoa nas atividades de vida diária. Além disso, quando associada uma tarefa mais exigente do ponto de vista cognitivo e físico, resulta em melhorias estatisticamente significativas na capacidade de atenção, memória e mobilidade (Tofani *et al.*, 2020).

Desta forma, o objetivo deste estudo é descrever o caso de uma pessoa com DP através da sua participação em atividades significativas, como a carpintaria.

### 2. MÉTODOS

Este estudo de caso centra-se num utente do gênero masculino, de 74 anos, natural de Lisboa, casado e reformado da profissão de engenheiro civil. Apresenta o diagnóstico de DP em fase moderada (H&Y:3), desde 2017, realizado pelo seu médico neurologista de acordo com a *Movement Disorder Society*. Não apresenta história familiar nem antecedentes pessoais relevantes.

Apresenta um quadro motor caracterizado por bradicinesia bilateral moderada, principalmente no hemicorpo esquerdo, tremor de repouso e cinético bilateral moderado nos membros superiores, e tremor de repouso ligeiro nos membros inferiores. E ainda presença de rigidez muscular mais acentuada nos membros superiores e instabilidade postural.

Realiza tratamento farmacológico com Sinemet e outras terapêuticas comuns, a fim de promover a manutenção do quadro atual e travar a sua progressão.

Neste momento o utente realiza um plano de intervenção multidisciplinar de Fisioterapia, Terapia da Fala, Neuropsicologia e Terapia Ocupacional.

O utente realiza intervenção em Terapia Ocupacional desde 2020, realizando 2 sessões por semana. Foi realizada uma avaliação inicial ao utente, em que se identificaram os seus principais desafios ocupacionais através da aplicação de diferentes escalas de avaliação, como o Inventário de Avaliação Funcional de Adultos e Idosos (IAFAI), a Escala de Depressão Geriátrica (EDG), o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), avaliação da Qualidade de Vida, a Avaliação Funcional, o Inventário de Atividades de Braço e Mão de *Chedoke*, a Observação Direta Espontânea e a Entrevista Semiestruturada.

De acordo com o recolhido pelo IAFAI, constituído por 3 módulos, referente às Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD's), Atividades Instrumentais de Vida Diária - Familiares (AIVD's-F) e Atividades Instrumentais de Vida Diária - Avançadas (AIVD's-A). O utente apresentou uma ligeira dependência ao nível das ABVD's, cotando 19.20%, com dificuldade em levar os talheres e copo à boca, bem como cortar os alimentos em atividades relativas à sua higiene básica, como fazer a barba ou vestir-se, e, por último, dificuldades na mobilidade no leito. No que diz respeito às AIVD's -F, apresenta uma incapacidade de 17.44%, nomeadamente no uso do telemóvel e na realização de atividades do seu interesse e em atividades interpessoais. Por fim, nas AIVD's-A registou uma incapacidade de 18.46%, correspondente às dificuldades em compreender o que as pessoas dizem (por apresentar baixa acuidade auditiva) bem

memory, and mobility (Tofani *et al.*, 2020).

This study aims to describe the case of a person with PD and their participation in meaningful activities such as carpentry.

### 2. METHODS

This case study focuses on a male patient who was 74 years old, was born in Lisbon, married, and retired from the civil engineering profession. She was diagnosed with moderate-phase PD (H&Y: 3) in 2017 by his neurologist according to the Movement Disorder Society diagnostic criteria guidelines. There was no family history or relevant personal history.

The patient displayed a motor frame characterised by moderate bilateral bradykinesia, mainly in the left hemibody, moderate bilateral resting and kinetic tremor in the upper limbs, and mild resting tremor in the lower limbs. More accentuated muscle stiffness in the upper limbs and postural instability were also observed.

The patient underwent pharmacological treatment with Sinemet and other standard therapies to promote the maintenance of the current condition and stop its progression.

At the time of the study, the patient was undergoing a multidisciplinary intervention plan in physiotherapy, speech therapy, neuropsychology and occupational therapy.

The patient had been engaging in occupational therapy intervention since 2020, attending two sessions per week. An initial assessment was carried out on the patient, in which his main occupational challenges were identified through the application of different assessment scales, such as the Functional Assessment of Adults and Elderly Inventory (IAFAI), the Geriatric Depression Scale (GDS), the Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Quality of Life Assessment, functional assessment, Chedoke Inventory of Arm and Hand Activities, spontaneous direct observation and semi-structured interview.

The IAFAI assessed function in 3 areas: Basic Activities of Daily Living (ABVD), Instrumental Activities of Daily Living - Family (IADL -F) and Instrumental Activities of Daily Living - Advanced (IADL- A). The patient showed a slight dependence on the ABVD with a score of 19.20%. He showed difficulty with bringing cutlery and a glass to his mouth, cutting food, activities related to his basic hygiene such as shaving or dressing, and challenges in mobility in bed. The IADL-F showed a disability of 17.44%, namely, with using a mobile phone and carrying out activities of interest and interpersonal activities. Finally, in the IADL-A, there was a disability of 18.46%. Thus, he had a global functional disability of 55.1% and was assisted in many of the activities by his wife.

For the GDS, the patient had a final score of 4/15, revealing the absence of depressive symptoms. In the MoCA test, the patient scored 12/30, revealing changes in process skills, namely, executive and visuospatial functioning, attention, memory and abstraction.

To assess the patient's perception of their quality of life, the Quality of Life Scale by Vieira (2008), was also used. The Quality of Life Scale was validated in the Portuguese population with PD. The patient had a score of 42.35% of the quality of life; a score of 100% indicates poor quality of life.

From the functional assessment performed, the generalized

como fazer-se compreender, pela sialorréia e disartria.

Apresenta assim uma incapacidade global funcional de 55.1%, sendo neste momento auxiliado em muitas das atividades pela esposa.

Quanto à EDG, o utente teve uma pontuação final de 4/15, revelando ausência de sintomatologia depressiva.

Na prova MoCA, o utente cotou 12/30, revelando alterações nas competências de processo, nomeadamente do funcionamento executivo e visuo-espacial, na capacidade de atenção, memória e abstração.

De forma a ser avaliada a percepção da pessoa relativamente à sua qualidade de vida, foi aplicada também a Escala de Qualidade de Vida, de Vieira (2008), validada para a população portuguesa com DP, onde apresentou um score de 42,35% de qualidade de vida, pelo que, apresentar 100%, é não ter qualidade de vida.

Da avaliação funcional realizada, resulta a diminuição generalizada da força a presença de tremor de repouso e cinético bilateral moderado nos membros superiores e ligeiros nos membros inferiores. E ainda a presença de rigidez generalizada ao nível dos membros superiores.

Depois disto, e para melhor compreender o impacto dos sintomas motores na funcionalidade do utente, através da prova de Avaliação Funcional e o Inventário de Atividades de Braço e Mão de *Chedocke* conclui-se que ao nível do membro superior direito, apresenta um *score* total de 42/56, traduzindo-se em 75% de funcionalidade desse membro, requerendo assistência mínima a supervisão, na execução das tarefas propostas. Já no membro superior esquerdo apresenta um *score* total de 31/56, correspondendo a 55% de funcionalidade do membro superior esquerdo, requerendo assistência moderada a máxima, na execução das tarefas propostas.

Através da Entrevista Semiestruturada, foi possível conhecer e descrever a sua história ocupacional, e ainda dados relativos ao ambiente social e físico e ainda aspetos ligados à sua rotina atual.

A sua rotina é pouco satisfatória tendo em conta as dificuldades experienciadas pelo mesmo, como o aumento do tempo para realização das atividades e a presença de tremores. O facto de sentir que está a perder autonomia e capacidades faz com que o próprio se sinta triste e preocupado com o seu dia-a-dia, influenciando a sua rotina atual. Esta é pobre, baseada apenas em autocuidados, nomeadamente na realização de momentos de refeição e higiene pessoal. O restante período é preenchido com descanso, e assistir programas de televisão.

No que diz respeito aos interesses, o utente identifica alguns, como jogos de quebra-cabeças, passear, ouvir música, escrever, jardinagem e carpintaria, no entanto não realiza nenhum deles atualmente.

Fez-se ainda recurso à observação direta espontânea do comportamento e sintomas da pessoa, descrita através de um quadro dos aspetos a observar (quadro 1). Uma vez que a intervenção foi desenvolvida num curto prazo de tempo, não se justifica a replicação das provas anteriormente descritas, pela reduzida sensibilidade, face aos ganhos observados. Assim, este quadro irá depois ser preenchido na última sessão de intervenção do estudo.

decrease in strength resulted in moderate bilateral kinetic and rest tremor in the upper limbs and mild tremor in the lower limbs. Generalized stiffness was also present in the upper limbs.

To better understand the impact of motor symptoms on the patient's functionality, the functional assessment test and the Chedoke Arm and Hand Activities Inventory were performed. It was found that for the right upper limb, the patient had a score total of 42/56, translating into 75% of the functionality of that limb. The patient required minimal supervision assistance in the execution of the proposed tasks. The upper left limb had a total score of 31/56, corresponding to 55% of the functionality of the upper left limb and requiring moderate to maximum assistance in the execution of the proposed tasks.

Through the semistructured interview, it was possible to ascertain and describe the patient's occupational history, data related to the social and physical environment, and their routine at the time of the study.

The patient's routine was unsatisfactory considering the difficulties they experienced, such as the increased time to perform activities and the presence of tremors. The feeling of lost autonomy and abilities made him feel sad and preoccupied with his day-to-day activities, such as mealtimes and personal hygiene. The patient's rest periods were filled with rest and watching television programs.

The patient identified interests such as puzzle games, walking, listening to music, writing, gardening and carpentry; however, he was unable to perform any of them.

Direct spontaneous observation of the patient's behaviour and symptoms was also used, described through a table of aspects to be observed (Appendix 1). Since the intervention was developed quickly, replicating the tests described above was not justified due to reduced sensitivity given the observed gains. Thus, this table will be filled in at the last intervention session of the study.

Initially, weak motivation, initiative and spontaneity were observed, with an anxious and depressive outlook for the future. Significant sadness in the face of the patient was noted, along with verbal expressions related to self-devaluation. There was evidence of a decrease in the frequency of blinking and the presence of inexpressive facies (despite the use of a mask), with a lower frequency of spontaneous smiling. The capacity for attention and concentration was slightly reduced. Regarding motor symptoms, there was a slight change in static and dynamic balance, the presence of a kyphotic posture, and accentuated tremor in the left upper and lower limbs. There was also evidence of bilateral bradykinesia at the upper limb and lower limb levels and marked stiffness at the level of the upper limb. The patient's energy was slightly reduced, and the ability to tolerate the effort interrupted the activity. The pace of the tasks was slow, and the patient showed difficulty in gripping and handling small objects.

Considering the data obtained, it is possible to verify that the difficulties at the motor level affected the patient's satisfaction with the performance of activities, causing negative feelings about himself and, consequently, reduced involvement in activities of interest, leading to a less enriching routine.

Understanding and addressing a person's difficulties in



Inicialmente observou-se a presença de fraca motivação, iniciativa e espontaneidade, com alguma presença de sintomatologia ansiosa e depressiva perante o futuro. Denota-se a presença de tristeza significativa perante o seu desempenho, com expressões verbais relativas à auto desvalorização. Evidencia-se a diminuição da frequência de piscar os olhos e a presença de fâcies inexpressiva (apesar da atual utilização de máscara), com a menor frequência do uso de sorriso espontâneo. A capacidade de atenção e concentração encontrava-se ligeiramente diminuída. Relativamente a sintomas motores, observou-se a alteração ligeira do equilíbrio estático e dinâmico, a presença de uma postura cifótica, bem como o tremor acentuado ao nível do membro superior esquerdo e membro inferior. Evidenciou-se ainda a presença de bradicinesia bilateral ao nível do membro superior e membro inferior, e uma rigidez acentuada ao nível do membro superior. A sua energia encontrava-se ligeiramente diminuída, bem como a capacidade de tolerância ao esforço, interrompendo a atividade. O ritmo perante as tarefas, demonstrava-se lento e ainda a dificuldade de preensão e de manipulação de objetos pequenos, seria um aspeto observado.

Tendo em conta os dados obtidos, é possível apurar que as dificuldades ao nível motor, afetam a satisfação do utente perante a realização de atividades, provocando sentimentos negativos em relação a si próprio e, conseqüentemente, o reduzido envolvimento em atividades de interesse, levando a uma rotina pouco enriquecedora.

Compreender e abordar as dificuldades de uma pessoa em realizar determinadas atividades do seu dia a dia, por meio de uma ocupação, conhecendo antes de mais os seus interesses e capacidades, permite estabelecer metas realistas e desenvolver estratégias de intervenção que melhorem o seu desempenho, e, conseqüentemente, melhorar algumas dificuldades sentidas pela pessoa (Joosten, 2015).

Conjugando a teoria do Modelo biomecânico (Pedretti, 1990) com o Modelo de Neurodesenvolvimento (Howle, 2004), de forma a aceder a princípios mecânicos do movimento do corpo, bem como mecanismos neurofisiológicos de respostas motoras normais com foco na participação satisfatória da pessoa bem como a sua independência e melhor desempenho de ocupações, através de atividades funcionais (Pedretti & Early, 2005).

A etapa seguinte, intervenção, será delineada com base em todos os resultados da avaliação bem como com a validação do utente para a mesma. Considerando as características recolhidas, da pessoa, ambiente e ocupação, dado o interesse demonstrado pelo utente para a carpintaria e jardinagem, recorrendo assim a uma ocupação como recurso terapêutico para estimular competências em défice do utente, realizaram-se sessões de construção de uma floreira suspensa.

Foi ainda escolhida esta atividade por ser mais exigente do ponto de vista físico, uma vez que exige a realização de movimentos repetitivos, de longas amplitudes, com ativação de força muscular, motricidade global e preensão. E ainda ao nível das competências cognitivas, como uma necessidade de atenção e concentração durante a atividade, capacidade de resolução de problemas, entre outras.

Esta intervenção deu-se em seis sessões, em contexto

carrying out certain day-to-day activities and knowing their interests and abilities makes it possible to establish realistic goals and develop intervention strategies to improve their performance and, consequently, improve some difficulties felt by the person (Joosten, 2015).

This can be accomplished by combining the theory of the biomechanical model (Pedretti, 1990) with the neurodevelopmental model (Howle, 2004) to assess mechanical principles of body movement and neurophysiological mechanisms of normal motor responses. A focus is placed on the satisfactory participation in activities, independence, and better performance of occupations through functional activities (Pedretti & Early, 2005).

The next step, intervention, was designed based on the results of the evaluations as well as the patient's validation. Considering the characteristics collected about the patient, environment, and occupation, and given the interest shown by the patient for carpentry and gardening, using occupation as a therapeutic resource to stimulate skills in which the patient was deficient was chosen. Intervention sessions were held to build a hanging planter.

This activity was also chosen because it is physically demanding. It requires repetitive, long-range movements, with activation of muscle strength, global motricity and grip. It also requires cognitive skills, such as attention and concentration during the activity and problem-solving, among others.

This intervention took place in six individual sessions for three weeks and included tasks such as cutting, sanding and painting the wood used, potting the plants and placing them in the holes in the wood. The final phase of this activity also included the placement of ropes to support the planter in a suitable position for it to be suspended.

When planning this intervention, the final product project and the objective was shared with the patient so that he could participate in the decision-making regarding the intervention he would carry out.

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

Using random direct observation and semistructured interviews, a grid was used (Table 1); at the beginning and the end of this procedure, the patient showed an improvement in the levels of motivation and interest for the activity, as well as a decrease in his apathy and levels of anxious symptomatology. It should be noted that the patient presented an appreciation and satisfaction with the activity and final result, showing verbal and facial expressions which conveyed a decrease in his characteristic sadness. A spontaneous smile and adequate commitment to the movement seem to be positive results. It is also worth mentioning the increase in initiative and spontaneity, demonstrating expectations and curiosity about the outcome of the activity.

In terms of his motor condition and symptoms, the patient showed the persistence of static and dynamic balance changes and kyphotic posture and slow rhythm. This intervention reduced the degree of bradykinesia, tremor, and rigidity, which, despite being present due to the typical characteristics of the pathology, were not sufficient to interfere with participation

individual, durante três semanas e incluiu tarefas como cortar, lixar e pintar a madeira utilizada, bem como envasar as plantas e colocá-las nos orifícios da madeira. A fase final desta atividade incluiu ainda a colocação de cordas, de forma a suportar as madeiras e a floreira, numa posição adequada para que ficasse suspensa.

Aquando da planificação deste desta intervenção, foi partilhado com o utente qual seria o projeto do produto final bem como o seu objetivo para que este pudesse também participar na tomada de decisão relativa à intervenção que iria realizar.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do uso da observação direta espontânea e entrevista semiestruturada, foi utilizada uma grelha (Tabela 1), no início e no final deste procedimento, o utente demonstra uma melhoria dos níveis de motivação e interesse para a atividade, bem como uma diminuição da sua apatia e níveis de sintomatologia ansiosa. De notar que o utente apresentou uma valorização e satisfação perante a atividade e resultado final, evidenciando-se expressões verbais e faciais, que transmitem uma diminuição da sua tristeza característica. O sorriso espontâneo e o empenho adequado perante a atividade, parecem ser resultados positivos da mesma. Salienta-se ainda, o aumento da iniciativa e espontaneidade, demonstrando-se expectante e curioso para o resultado final da atividade.

in this activity, unlike others. of the patient’s energy remained adequate throughout the activity and the level of effort tolerance never interrupted the action. It should be noted that the alterations related to his fine motor skills were made due to difficulties in gripping and handling small objects.

After the intervention and the interview with the patient, some positive aspects were noted. Namely, he demonstrated his enjoyment of the activity, and the suspended flower box that he produced. He reported that he would put the flower box in his living room so that the flowers could catch the light, showing feelings of security, confidence in himself and pride. The patient verbalized the simplicity of this activity and the possibility of going back to gardening in their apartment. It should be noted that there was an expectation for the future because the plants grow, and the pots must be changed. The patient emphasized how important this activity was for him in the sense that it enabled the perception that he “still manages to do Things” (sic).

Throughout the process, the patient also made brief notes on what he could have done better, presenting his critical capacity, introspection, and the increase in the level of involvement. There was a noticeable increase in availability, attention, and motivation during the intervention sessions.

There is clear evidence of increased motivation, feelings of well-being, sense of being capable, and future expectations of the patient, which positively impacted their perception of what they can accomplish.

**Tabela/Table 1:** Observação direta espontânea no início da intervenção/Spontaneous direct observation at the beginning of the intervention.

Sintomas Emocionais e Cognitivos/ Emotional and cognitive symptoms	Observações antes da intervenção/ Comments before intervention	Observações após a intervenção/ Remarks after the intervention
Apatia/Apathy	Inicialmente sem interesse e fraca motivação/Initially without interest and weak motivation	Aumento da motivação e do interesse perante a atividade/Increase of motivation and interest before the activity
Ansiedade/Anxiety	Presença de alguma sintomatologia ansiosa perante o futuro/Presence of some anxious symptomatology about the future	Diminuição da presença de sintomatologia ansiosa/Decrease of the anxious symptomatology
Tristeza/Sadness	Tristeza significativa perante o seu desempenho/Significant before the activity	Mostra satisfação e valorização do trabalho realizado/Shows satisfactions and appreciation of the work done
Expressão verbal/Verbal expression	Expressões verbais de desvalorização de si próprio/Verbal expressions of devaluation of himself	Expressões verbais de valorização e orgulho do resultado final/Verbal expressions of appreciation and pride of final result
Expressão facial/Facial expression	Diminuição da frequência de piscar os olhos, presença de facis inexpressiva e menos sorriso espontâneo/Decrease in frequency of eye blink, lack of expression, and few spontaneous smile smiles	Maior expressão de emoções positivas (sorriso espontâneo)/Greater expression of positive emotions (spontaneous smile)
Espontaneidade/Iniciativa/Spontaneity/initiative	Ligeiramente diminuída; Não estabelece relações espontaneamente/Lightly decreased; No lays down relations spontaneously	Toma iniciativa para a conclusão da atividade; Breves notas sobre o que poderia ser feito melhor (capacidade crítica)/Takes initiative for the completion of the activity; brief notes on what could be done better
Atenção e concentração/Spontaneity/ initiative	Ligeiramente diminuída/Lightly diminished	Manteve o nível atencional adequado perante a atividade/Kept suitable level of attention during the activity
Empenho/Effort	Empenho adequado/Adequate	Empenho adequado/Adequate commitment
<b>Sintomas Motores/Motor symptoms</b>		
Equilíbrio/Balance	Alteração ligeira do equilíbrio estático e dinâmico/Slight change in static and dynamic balance	Alteração ligeira do equilíbrio estático e dinâmico/Slight change in static and dynamic balance
Postura/Posture	Postura cifótica/Kyphotic posture	Postura cifótica/Kyphotic posture

Tremor/Tremor	Tremor acentuado ao nível do MS esquerdo e MI/ Tremor accentuated to the left SM and IM	Tremor não observado ao nível do MS esquerdo e MI, ao longo da atividade/Tremor not observed at the level of the left MS and MI during the activity
Movimentos lentos: bradicinésia/Slow movements (bradykinesia)	Bradicinésia bilateral no MS e MI/Bradykinesia bilateral in MS and IM	Bradicinésia bilateral no MS e MI não interferiu com a atividade, apesar de parecer presente/Bradykinesia bilateral in MS and MI did not interfere with the activity, despite seeming present
Rigidez/Stiffness	Rigidez ao MS/Stiffness to MS	Rigidez ao MS não interferiu com a atividade, apesar de parecer presente/MS rigidity did not interfere with the activity, despite seeming present
Falta de energia/Lack of energy	Energia ligeiramente diminuída/Energy lightly diminished	Energia adequada/Adequate energy
Tolerância ao esforço/Tolerance of effort	Tolerância ao esforço diminuída (interrompe a atividade)/Tolerance for effort diminished (interrupts the activity)	Tolerância ao esforço adequada (não interrompeu a atividade)/Tolerance for adequate effort (did not interrupt the activity)
Ritmo/Rhythm	Ritmo lento/Slow pace	Ritmo lento/Slow pace
Motricidade fina/Small motor function	Dificuldade de preensão e de manipulação de objetos pequenos/Difficulty holding and manipulating small objects	Dificuldade de preensão e de manipulação de objetos pequenos/Difficulty holding and manipulating small objects

Ao nível do seu quadro motor, e dos sintomas pertencentes ao mesmo, o utente apresenta a persistência das alterações de equilíbrio estático e dinâmico, bem como da postura cifótica e ritmo lento. Esta intervenção, teve efeito na diminuição do grau de bradicinésia, tremor e rigidez que, apesar de presentes, pelas características normais da patologia, não se mostraram suficientes para interferir com a participação nesta atividade, ao contrário do que acontece com outras. Ao nível da energia perante a atividade, esta manteve-se adequada, ao longo da mesma, bem como o nível de tolerância ao esforço, nunca interrompendo a atividade. De notar, que se mantiveram as alterações referentes à sua motricidade fina, com dificuldades de preensão e manipulação de objetos pequenos.

Após a intervenção, e relativamente à entrevista realizada ao utente, são de notar alguns aspetos positivos, nomeadamente, demonstrou o gosto que teve pela atividade e pelo projeto de carpintaria realizado - floreira suspensa. Relata que poderá colocar a floreira, na sua sala, de forma que as flores possam apanhar luz, evidenciando-se ainda sentimentos de segurança, confiança em si próprio e orgulho. O utente verbaliza a simplicidade desta atividade e a possibilidade que lhe dá, de voltar a realizar jardinagem no seu apartamento. De ressaltar, que existe ainda uma expectativa de futuro, no facto de as plantas crescerem e os vasos terem de ser mudados. O utente salienta o quão importante, esta atividade foi para si, no sentido em que possibilitou a perceção de que “ainda consegue fazer coisas” (sic). Demonstra-se ainda uma falta de confiança, para a realização desta atividade de forma autónoma, no entanto, a vontade e motivação de querer dar continuidade a sessões relacionadas com a carpintaria, foi avançada.

Ao longo do processo, o utente faz igualmente breves notas sobre o que poderia ter sido feito melhor, apresentando a sua capacidade crítica, de introspeção e o aumento do nível de envolvimento. Ao longo das sessões de intervenção, foi notório o aumento da disponibilidade, atenção e motivação.

Desta forma, existe uma evidência clara do aumento de motivação, sentimentos de bem-estar, sentido de ser capaz e de expectativa de futuro do utente, o que tem um impacto positivo na sua perceção acerca do que consegue fazer.

Paralelamente, evidenciam-se também ganhos ao nível

At the same time, there were also gains in reducing motor, emotional and cognitive symptoms related to PD.

Thus carpentry, as a therapeutic resource in this case, was a beneficial activity, not only for the relief of motor symptoms, although not very significant in the rest of daily life, but mainly in terms of emotional and cognitive symptoms. Carpentry also served as a promoter of the patient's occupational involvement while respecting his choices, values and beliefs during sessions and then at home with the need to take care of the plants and maintain the planter.

In this way, using the knowledge of occupational therapy, considering the individual factors of the patient, the adequate and necessary biomechanical understanding to carry out this occupation, and its advantages and environmental needs, it was possible to adjust the occupation to the patient's needs so that they could perform meaningful work that would promote their health and well-being (Pontes & Polatajko, 2016).

Although few studies show neurological changes during occupation and in the experience of “flow”, they are believed to result in reward system activation in the brain. Consequently, there is an increase in dopamine production capacity (Gutman & Schindler, 2007).

Using occupation in the intervention allows the therapist to give a better account of the person's main difficulties, reporting how these influence the activities they perform in their day-to-day routine, and thus making use of knowledge and clinical reasoning possessed by the occupational therapist, given that their practice is centred on the occupation (Joosten, 2015).

Other studies focused on the control of depressive symptoms claim that activities that allow an experience of flow may increase the person's power to control emotional symptoms, thus arguing that activities with this characteristic in the person's day-to-day routine are fundamental to their well-being mental and emotional health, consequently improving their quality of life (Gutman & Schindler, 2007).

It is known that in cases of people with PD, it is necessary to control the significant activities that promote dopamine production in the person's daily life since studies claim an increase in their compulsiveness (Bhattacharjee, 2018).

da diminuição de sintomas motores, emocionais e cognitivos, relacionados com a DP.

Assim, a carpintaria, enquanto recurso terapêutico, neste caso, foi uma atividade benéfica, não só para o alívio dos sintomas motores, apesar de pouco significativo no restante dia-a-dia, mas, principalmente, ao nível dos sintomas emocionais e cognitivos. Mas também como promotora do envolvimento ocupacional do utente, respeitando as escolhas do utente, os seus valores e crenças, neste caso em sessão, e depois em casa, com a necessidade de cuidar das plantas e manter a floreira.

Desta forma, com recurso ao conhecimento da Terapia Ocupacional, tendo em conta os fatores individuais do utente, o conhecimento biomecânico adequado e necessário à realização desta ocupação, bem como as vantagens da mesma e necessidades ambientais, foi possível ajustar a ocupação às necessidades do utente de forma que este pudesse realizar uma ocupação significativa que fomentasse a sua saúde e bem-estar (Pontes & Polatajko, 2016).

Embora existam poucos estudos que evidenciem as mudanças neurológicas durante a ocupação e em experiência de "flow", acredita-se que o mesmo resulte na ativação do sistema de recompensa do cérebro e, conseqüentemente, haja um aumento da capacidade de produção de dopamina (Gutman & Schindler, 2007).

Utilizar na intervenção a ocupação, permite ao terapeuta que faça um melhor relato das principais dificuldades da pessoa, relatando a forma como essas influências as atividades que realiza no seu dia-a-dia, e assim fazer recurso ao conhecimento e raciocínio clínico que só diz respeito ao Terapeuta Ocupacional, dado a sua prática ser centrada na ocupação (Joosten, 2015).

Outros estudos já direcionados para o controlo dos sintomas depressivos, afirmam que atividades que permitam uma experiência de *flow*, podem facilitar à pessoa um aumento do controlo dos sintomas emocionais, argumentando assim que atividades com este carácter no dia a dia da pessoa são fundamentais para o seu bem-estar, saúde mental e emocional, melhorando, conseqüentemente, a sua qualidade de vida (Gutman & Schindler, 2007).

Contudo, sabe-se que, em casos de pessoas com DP, é necessário fazer um controlo das atividades significativas que promovam a produção de dopamina no dia-a-dia da pessoa, uma vez que estudos afirmam o aumento da compulsividade das mesmas (Bhattacharjee, 2018).

#### 4. CONCLUSÃO

Este estudo de caso permitiu-nos perceber, que no caso do utente, a ocupação e a participação em atividades significativas, como a carpintaria, contribui para aliviar alguns sintomas da DP, pelo menos durante a realização da mesma, produzindo satisfação e prazer à pessoa, bem como potenciar o seu sentido de competência, aumentando, subjetivamente, os seus níveis de confiança e predisposição perante o seu quotidiano. Desta forma, existem diferenças significativas, na avaliação inicial e final, ao nível de componentes cognitivas, motoras e emocionais do utente.

A Abordagem descrita, permitiu-nos perceber o impacto e os benefícios da intervenção baseada no uso da ocupação

#### 4. CONCLUSION

This case study allowed us to understand that, in the case of the patient, the occupation and participation in a carpentry activity helped alleviate some symptoms of PD, at least while performing it, and produced satisfaction and pleasure for the person. In addition, enhancing their sense of competence subjectively increased their levels of confidence and predisposition towards their daily lives. There were significant differences in the initial and final assessments in terms of the patient's cognitive, motor, and emotional components.

The approach described allowed us to understand the impact and benefits of intervention based on carpentry centred on the patient, considering their characteristics, values, and goals in occupational therapy.

However, it is essential to carry out more standardized and randomized studies to verify the effects on the person's quality of life, with involvement in participatory activities from a longitudinal perspective.

#### AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization, methodology and investigation, Carolina Matos and Janete Moreno; writing-review and writing, Carolina Matos and Janete Moreno; project coordination, Carolina Matos; Orientation, Elia Silva Pinto. All authors read and agreed with the published version of the manuscript.



de carpintaria, centrada no utente, considerando as suas características, valores e metas em Terapia Ocupacional.

No entanto, evidencia-se a importância de serem realizados mais estudos padronizados e randomizados, de forma a verificar os efeitos que existem na qualidade de vida da pessoa, com o envolvimento em atividades participativas, numa perspetiva também longitudinal.

### CONTRIBUIÇÕES AUTORAIS

Conceptualização, metodologia e investigação, Carolina Matos e Janete Moreno; redação-revisão e redação, Carolina Matos e Janete Moreno; coordenação do projeto, Carolina Matos; Orientação, Elia Silva Pinto. Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES

- Aguiar B., Silva P., Vieira M., Costa F. & Carneiro J.. Avaliação da incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, **22**: e180163, 2019.
- Bhattacharjee S. Impulse control disorders in Parkinson's disease: Review of pathophysiology, epidemiology, clinical features, management, and future challenges. *Neurology India*, Jul-Aug **66**(4): 967-975, 2018.
- Bortoluzzi E., Doring M., Portella M., Cavalcanti G., Mascarelo A. & Delani M. Prevalência e fatores associados a dependência funcional em idosos longevo. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, **22**:8594, 2017.
- Bordin D., Cabral L., Fadel C., Santos C. & Grden C.. Fatores associados à internamento hospitalar de idosos: estudo de base nacional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, **21**: 439-446, 2018.
- Csikszentmihalyi, M. Flow: the psychology of optimal experience. *Harper & Row*, 1990.
- Gutman S. & Schindler V. The neurological basis of occupation. *Occup Ther Int*, **14**(2):71-85, 2007.
- Howle, J. Neuro-developmental treatment approach. Laguna Beach, Calif.: Neuro- Developmental Treatment Association, 2004.
- Joosten, A. Contemporary occupational therapy: Our occupational therapy models are essential to occupation centred practice. *Aust Occup Ther J*, **62**: 219-222, 2015.
- Pontes, T. & Polatajko, H. Habilitando ocupações: Prática baseada na ocupação e centrada no cliente na Terapia Ocupacional. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*. **24**, 2016.
- Silva, T., & Carvalho, C. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, **27**(2): 331-344, 2019.
- Soundy A, Stubbs B & Roskell C. The experience of Parkinson's disease: a systematic review and meta-ethnography. *ScientificWorldJournal*, 2014.
- Sturkenboom, I., Thijssen M., Elsacker, J., Jansen I., Maasdam, A., Schulten, M., Vijver-Visser, D., Steultjens, E., Bloem, B. & Munneke, M. Guidelines for Occupational Therapy in Parkinson's Disease Rehabilitation. EUA: ParkinsonNet/NPF, 2011.
- Pedretti, W & Early M.B. Terapia Ocupacional: Capacidades práticas para disfunções físicas. (5a edição). São Paulo: Editora Roca, 2005.
- Tidman M & Skotzke E. Effects of a community-based exercise program on mobility, balance, cognition, sleep, activities of daily living, and quality of life in PD: a pilot study. *Neurodegener Dis Manag*, **10**(1):27-39, 2020.
- Tofani, M., Ranieri, A., Fabbrini, G., Berardi, A., Pelosin, E., Valente, D., Fabbrini, A., Costanzo, M. & Galeoto, G. Efficacy of Occupational Therapy Interventions on Quality of Life in Patients with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Mov Disord Clin Pract*, **7**: 891-901, 2020.