

JOANA RITA DE MASCARENHAS FRANCO

**DEMÊNCIA E DOR: RECONHECIMENTO E
FORMAS DE ABORDAGEM**

Orientadora: Professora Doutora Ana Maria Herrero Valverde

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2018

JOANA RITA DE MASCARENHAS FRANCO

**DEMÊNCIA E DOR: RECONHECIMENTO E
FORMAS DE ABORDAGEM**

Dissertação defendida em provas públicas para obtenção do Grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 12 de Abril de 2018, perante o júri, nomeado pelo despacho de Nomeação nº: 56/2018 de 24 de Março, com a seguinte composição:

Presidente:

Professor Doutor Pedro Lopes da Fonte

Vogais:

Professor Doutor João Guilherme Costa – Arguente

Professora Ana Mirco

Professora Maria Dulce Santos

Orientador:

Professora Doutora Ana Maria Herrero Valverde

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2018

Dedicatória

Dedico esta Dissertação à minha avó Ivone por tudo o que fez por mim ao longo destes anos e à tia Maria do Carmo que, indiretamente, foi responsável pela escolha deste tema.

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais por toda a dedicação e apoio que sempre me deram e por, nos momentos que mais precisei, estarem sempre lá para mim.

Muito obrigada às minhas irmãs, Carolina e Isabel, pela paciência, compreensão e pelos momentos de distração quando eu mais precisava.

Aos meus avós, tios e amigos pelo suporte emocional e físico que me ajudaram a chegar até aqui.

O meu grande agradecimento à minha orientadora, a professora doutora Ana Valverde por toda a ajuda prestada, disponibilidade e, principalmente, pela sua paciência e simpatia para comigo.

Resumo

A demência é uma síndrome que afeta principalmente pessoas idosas, tal como a dor. A avaliação da presença de dor resulta especialmente difícil na fase moderada-severa da demência, tendo em conta as dificuldades de comunicação e as alterações comportamentais frequentes neste estadio. Para auxiliar este processo, existem escalas de avaliação de dor: as escalas de autoavaliação de dor, que se destinam a níveis de demência pouco severos, e escalas de avaliação da dor observacionais não verbais, destinadas aos estadios mais severos, que avaliam o comportamento dos doentes, baseadas em indicadores comportamentais sugeridos pela *American Geriatric Society*. Apesar da existência de ferramentas de avaliação da dor, os estudos são escassos e com amostras reduzidas, sendo necessárias amostras alargadas com aplicação das escalas existentes para otimizar o uso das mesmas. A maior sensibilização por parte dos profissionais de saúde resulta imprescindível, de modo a dor ser reconhecida e tratada atempadamente. Só desta forma poderemos melhorar a qualidade de vida numa doença tão devastadora como a demência cuja prevalência é crescente.

Este trabalho teve por base uma revisão bibliográfica com o objetivo de determinar as formas de abordagem e reconhecimento da dor na demência. Foi feita uma análise crítica das diversas escalas existentes e uma proposta para a avaliação da dor na demência baseada na mesma.

Palavras-chave: Demência, dor, alterações do comportamento, escalas observacionais não verbais.

Abstract

Dementia is a syndrome that mainly affects older people, such as pain. The evaluation of the presence of pain is especially difficult in the moderate-severe phase of dementia, considering the difficulties of communication and the frequent behavioral changes in this stage. To aid in this process, there are pain assessment scales: the pain self-assessment scales, which are intended for low severity levels of dementia, and non-verbal observational pain assessment scales for the more severe stages, that assess patient behavior based on behavioral indicators suggested by the American Geriatric Society. Despite the existence of tools for evaluating pain, studies are scarce and with reduced specimens, requiring extensive samples with the application of existing scales to optimize their use. Greater awareness on the part of health professionals is essential, so that pain is recognized and threatened in a timely manner. Only in this way can we improve the quality of life in a disease as devastating as dementia whose prevalence is increasing.

This work was based on a bibliographical review with the objective of determining the ways of approaching and recognizing pain in dementia. A critical analysis of the various existing scales was made and a proposal for the evaluation of pain in dementia based on it.

Keywords: *Dementia, pain, behavioral changes, nonverbal observational scales*

Abreviaturas

AGS - *American Geriatric Society*

ADD - *The Assessment of Discomfortt in Dementia Protocol*

CNPI- *The Checklist of Nonverbal Pain indicators*

DS-DAT – *The Discomfort Scale for Dementia of Alzheimer Type*

ePAT – *The electronic Pain Assessment Tool*

EPCA-2 – *The Elderly Caring Assessment 2*

FLACC – *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability*

IASP - *International Association for the study of Pain*

MOBID-2 – *The Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia 2 Pain Scale*

NOPPAIN - *The Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument*

PACSLAC- *The Pain Assessment Checklist for Seniors with limited Ability to Communicate*

PADE – *Pain Assessment for the dementing Elderly*

PAINAD – *The Pain Assessment in Advanced Dementia*

Índice

Dedicatória	3
Agradecimentos.....	4
Resumo.....	5
Abstract	6
Abreviaturas	7
Introdução	11
I. Demência e Dor.....	12
1.1. Dor.....	12
1.1.1. Neurobiologia da dor.....	12
1.1.2. Reação emocional e fisiológica à presença dor	13
1.2. Demência.....	13
1.2.1. Neuropatologia da dor na Demência	14
1.2.1.1. Doença de Alzheimer	14
1.2.1.2. Demência Vascular	14
1.2.1.3. Demência Frontotemporal.....	15
1.2.1.4. Demência de Corpos de Lewy.....	15
1.2.1.5. Demência na doença de Parkinson	15
1.2.2. Estadiamento de Demência	15
1.3. Dificuldade da avaliação da dor na demência	17
II. Avaliação da dor.....	18
2.1. Descrição de escalas de autoavaliação da dor	18
2.1.1. Escala Visual Analógica.....	19
2.1.2. Escala de Avaliação Numérica.....	19
2.1.3. Escala de Faces.....	20
2.1.4. Escala de Descrição Verbal.....	20
2.2. Descrição de escalas de Avaliação da Dor Observacionais Não Verbais	21
2.2.1. <i>The Assessment of Discomfort in Dementia (ADD) Protocol</i>	23
2.2.2. <i>The Discomfort Scale for Dementia of Alzheimer Type (DS-DAT)</i>	23
2.2.3. <i>The Abbey Pain Scale</i>	24
2.2.4. <i>Pain Assessment for the Dementing Elderly (PADE)</i>	25
2.2.5. <i>The Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD)</i>	25
2.2.6. <i>The Checklist of Nonverbal Pain indicators (CNPI)</i>	26
2.2.7. <i>The DOLOPLUS 2</i>	26

2.2.8.	<i>The Pain Assessment Checklist for Seniors with limited Ability To Communicate (PACSLAC)</i>	27
2.2.9.	<i>The Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument (NOPPAIN)</i>	28
2.2.10.	<i>The Elderly Caring Assessment 2 (EPCA-2)</i>	28
2.2.11.	<i>The Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia (MOBID-2) Pain Scale.</i> 29	
2.2.12.	<i>The electronic Pain Assessment Tool (ePAT)</i>	30
2.3.	Análise comparativa da avaliação da dor na demência	32
2.3.1.	Autoavaliação da dor	32
2.3.2.	Avaliação da dor por escalas observacionais não verbais	32
2.4.	Discussão	37
	Conclusão	40

Índice de Tabelas

Tabela 1- Abridged global deterioration scale (Escala de deterioração global).....	16
Tabela 2 - Sintomas neuropsiquiátricos que se sobrepõem aos comportamentos relacionados com a dor	17
Tabela 3- Indicadores não verbais na expressão de dor.	21
Tabela 4- As escalas de avaliação da dor que devem ser utilizadas na demência.....	37
Tabela 5- Vantagens e desvantagens das escalas PACSLAC, DOLOPLUS-2 e MOBID-2....	38

Índice de Figuras

Figura 1: Escala Visual Analógica.	19
Figura 2 : Escala de avaliação Numérica.....	19
Figura 3: Escala de Faces Revista.	20
Figura 4: Escala de dor Wong Baker.....	20
Figura 5: Reprodução do uso da aplicação ePAT na extração de dados faciais.....	30
Figura 6: Modelo biopsicosocial da dor e demência	36

Introdução

A demência caracteriza-se por ser um processo neurodegenerativo progressivo que origina um declínio cognitivo e, num estado avançado, resulta na perda de autonomia do indivíduo. É uma condição que afeta principalmente pessoas idosas (Corbett et al., 2014).

No ano de 2015, segundo a Organização Mundial de Saúde, existiam cerca de 47 milhões de pessoas com demência no mundo. Tendo em conta as mudanças demográficas e o aumento de população, estima-se que, no ano 2030, esse número atinja os 70 milhões de pessoas e em 2050 cerca de 132 milhões (WHO, 2015).

Vários estudos demonstram que o envelhecimento está interligado com um aumento de comorbidades, como doenças crónicas, por exemplo, doenças cardiovasculares ou musculoesqueléticas (Corbett et al., 2014; Frampton, 2003), sendo que aproximadamente 60% das pessoas com mais de 65 anos sofrem de dor crónica (Guerriero et al., 2016).

Tendo em conta que a esperança média de vida tem vindo a aumentar, cada vez mais as pessoas vivem mais tempo, tornando este tema pertinente, visto que o declínio cognitivo está interligado com o envelhecimento.

No caso da demência, o reconhecimento da dor torna-se um desafio, uma vez que em muitas ocasiões, sobretudo na fase severa, a capacidade de comunicação se encontra alterada, tornando difícil a identificação, interpretação e abordagem da dor (Frampton, 2003). A expressão da dor é mascarada por mudanças de comportamento como falta de sono, apetite (Kunz & Lautenbacher, 2016), agitação e agressão (Corbett et al., 2012).

Considerando as dificuldades apresentadas, a existência de métodos de análise que avaliem a presença de dor em pessoas dementes é essencial para que a dor seja tratada. Alguns estudos demonstram que a dor em pessoas com demência é menos tratada em comparação com pessoas com níveis cognitivos normais, apesar de em ambos os casos terem a mesma prevalência de comorbidades (Hadjistavropoulos, Fitzgerald, & Marchildon, 2010).

I. Demência e Dor

1.1. Dor

O conceito de dor segundo a IASP é: “experiência sensorial e emocional desagradável, associada a lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em termos dessa lesão”, apresentando componentes afetivos, sensoriais e cognitivos (Garland, 2012).

Existem dois tipos de dor enquanto a sua duração: a dor aguda e a dor crónica. A dor aguda é uma dor imediata que indica um dano no tecido, enquanto que a dor crónica é uma dor mais persistente que dura 3 meses ou mais (Lumley et al., 2011).

1.1.1. Neurobiologia da dor

Nociceção é o processamento de um estímulo nódico que causou algum dano no tecido humano que é traduzido e transmitido ao cérebro, transformando-se num influxo nervoso que vai do sistema nervoso periférico ao sistema nervoso central. Este processo é mediado por receptores conhecidos por nociceptores, que se encontram ligados a fibras mielinizadas Aδ e fibras não mielinizadas C. As fibras Aδ respondem a estímulos mecânicos e térmicos, quando ativadas provocam a sensação de dor aguda, enquanto as fibras C respondem a estímulos mecânicos, térmicos e químicos, sendo responsáveis pela dor que persiste após o cessamento do estímulo nociceptivo (Fil et al., 2013; Garland, 2012).

O processo de nociceção encontra-se dividido em quatro fases: transdução, transmissão, modulação e percepção. Quando ocorre a ativação dos nociceptores, inicia-se o processo de transdução através de nervos periféricos até ao corno dorsal da espinhal medula. Aí, a mensagem é transmitida pela espinhal medula e trato espinotalâmico até o tálamo, onde conecta com regiões corticais e subcorticais, como a amígdala, o hipotálamo, gânglios basais e outras regiões do córtex cerebral onde a dor é percebida (Garland, 2012).

Existem dois sistemas nociceptivos, o sistema medial e o lateral. O sistema nociceptivo medial está relacionado com o lado emocional e cognitivo da dor como a memória da dor, é responsável por mediar a percepção emocional e desagradável da dor. Dele fazem parte estruturas como o hipotálamo, o córtex insular e cingulado e o tálamo.

O sistema nociceptivo lateral é responsável pela dimensão discriminativa-sensorial da dor: a localização, a duração e intensidade da dor. Dele fazem parte estruturas como núcleos laterais talâmicos e córtex parietal (Alvaro González, 2015; Scherder et al., 2005; Swaab, Scherder, Sergeant, & Swaab, 2003).

A dor, para além da nociceção, é uma experiência multidimensional onde se misturam situações previamente vivenciadas. O lado emocional da dor influencia a forma como a dor é vivida, sendo que as emoções negativas e a antecipação da mesma são processadas no córtex cingulado (Morton, Sandhu, & Jones, 2016).

1.1.2. Reação emocional e fisiológica à presença dor

A reação emocional à dor pode resultar em respostas autonómicas, endócrinas e imunitárias (Garland, 2012). As emoções negativas como a tristeza e a ansiedade podem resultar num aumento de dor, pois a depressão e ansiedade provocam um aumento da atividade do Sistema Nervoso Simpático e diminuição do Sistema Nervoso Parassimpático. Diferentes estudos demonstram que, em caso de dor, o Sistema Nervoso Simpático faz aumentar o batimento cardíaco. As emoções negativas, em conjunto com o stress, resultam num aumento de contração do músculo esquelético, resultando em espasmos dolorosos, que fazem aumentar a libertação da hormona cortisol e de citocinas pró inflamatórias (Garland, 2012; van Middendorp et al., 2013).

1.2. Demência

A demência é uma síndrome caracterizada pela perda de capacidades, que afeta principalmente as pessoas idosas. Esta perda de capacidades, ocorre devido à perda de funções cognitivas como a memória, o raciocínio, a execução de competências previamente adquiridas e outras. Enquanto a demência se desenvolve e progride, vão-se sucedendo alterações no processamento cognitivo, na perceção, na linguagem, no próprio comportamento e emoções (World Health Organization, 2012). É uma doença crónica e irreversível (Gagliese, Gauthier, Narain, & Freedman, 2017).

Existem vários tipos de demência, a mais comum é a doença de Alzheimer, representando cerca de 60 a 70% dos casos. Outros tipos de demência existentes são a

demência vascular, a demência frontotemporal, a demência com corpos de Lewy, a demência na doença de Parkinson (Dening, Mb, & Standard, 2015).

1.2.1. Neuropatologia da dor na Demência

1.2.1.1. Doença de Alzheimer

Na doença de Alzheimer, as alterações patológicas afetam estruturas integrantes do sistema nociceptivo medial, como o tálamo, a amígdala, o hipocampo e o hipotálamo. Deste modo, o sistema nociceptivo lateral não é afetado nem alterado. Segundo alguns estudos, a tolerância para a dor aumenta, mas em outros foi observado que o limiar da dor nos doentes de Alzheimer é igual ao das pessoas não dementes, pois este pertence ao sistema nociceptivo lateral que não se afeta (Benedetti et al., 1999; Guerriero et al., 2016; Hadjistavropoulos et al., 2014). A percepção da dor aguda mantém-se intacta, pois a área cortical somática não é afetada, enquanto que a resposta à dor crónica se encontra alterada, devido às alterações estruturais que afetam o sistema medial. Existe também um aumento da atividade da eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal, aumentando os níveis de cortisol no plasma que possui um efeito de analgesia (Alvaro González, 2015).

1.2.1.2. Demência Vascular

A demência vascular é caracterizada por lesões na substância branca de causa vascular, que provocam uma separação na ligação entre o córtex e subcortex, originando hiperpatia e hiperalgesia, ou seja, um aumento da percepção da dor por desaferentação. Tal como na doença de Alzheimer, existe uma hiperatividade do eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal, aumentando os níveis de cortisol no plasma e de concentração da hormona libertadora de corticotropina, o que pode provocar uma diminuição da dor na componente motivacional-afetiva (Alvaro González, 2015; Swaab et al., 2003).

1.2.1.3. Demência Frontotemporal

Na demência frontotemporal ocorre uma atrofia seletiva do lóbulo frontal e temporal. As lesões patológicas afetam o córtex pré-frontal e órbito-frontal, cíngulo anterior e mais severamente as regiões temporais anteriores e peri-sílvicas. Assim sendo, a dimensão afetiva/motivacional da dor encontrar-se-á alterada, originando uma diminuição da expressão da dor (Defrin et al., 2015), tal como sucede na doença de Alzheimer. A dimensão cognitiva/avaliativa encontra-se diminuída em caso de lesão frontal (Alvaro González, 2015). Num estudo efetuado sobre a velocidade de reação a um estímulo nociceptivo, comparando-a com a demência vascular e doença de Alzheimer, a demência frontotemporal foi a mais lenta a responder devido a incapacidade de prever o perigo e de reagir atempadamente, visto que o córtex pré frontal encontra-se mais afetado nesta demência em relação a outras, alterando a capacidade de antecipação e reação ao estímulo nociceptivo (Swaab et al., 2003).

1.2.1.4. Demência de Corpos de Lewy

Na demência de corpos de Lewy são afetadas regiões como o locus cerúleo, o hipotálamo e o córtex frontal pela deposição de corpos de Lewy. Estas lesões incluem o sistema nociceptivo medial, afetando a resposta autonómica à presença de dor que se encontra diminuída (Swaab et al., 2003).

1.2.1.5. Demência na doença de Parkinson

Na doença de Parkinson, a dor é comum e provém de diferentes etiologias. Normalmente antecede a manifestação motora da doença, representando o «fim de dose» da medicação. Ocorrem lesões precoces nos núcleos do tronco encefálico como o locus cerúleo, provocando a diminuição da ação antinociceptora, podendo estar relacionado com síndromes dolorosas prevalentes nesta doença (Alvaro González, 2015).

1.2.2. Estadiamento de Demência

Na demência podem estabelecer-se vários estádios, desde a forma mais ligeira de demência até à mais severa. Existe mais do que uma escala para estadiar a demência, uma

delas é a escala de detioração global que é constituída por 7 estadios que avaliam o nível cognitivo, [Tabela 1], sendo a demência classificada em demência ligeira, demência moderada, demência moderada/severa e demência severa (Reisberg et al., 2010).

Tabela 1- Abridged global deterioration scale (Escala de deterioração global), adaptado de (Reisberg et al., 2010).

Estadios Cognitivos	Comportamentos
Estadio 1: Nível cognitivo normal	A pessoa não apresenta défice de memória, nem problemas ao realizar tarefas diárias.
Estadio 2: Declínio cognitivo Subjetivo	Demonstra sinais de um declínio cognitivo leve, como falhas de memória.
Estadio 3: Declínio cognitivo ligeiro	Dificuldades no trabalho, pode perder-se, não sabe onde colocou um objeto de valor.
Estadio 4: Demência ligeira	Começa a perder conhecimento sobre si mesmo e eventos a decorrer, tem dificuldades com as finanças ou para preparar uma refeição.
Estadio 5: Demência moderada	Não consegue sobreviver sozinho, dificuldades em relatar detalhes pessoais importantes como a morada.
Estadio 6: Demência moderada/severa	Não consegue relatar acontecimentos que aconteceram há pouco tempo, não sabe o nome das pessoas próximas, incontinência, precisa de ajuda para se vestir. Agitação e problemas de personalidade.
Estadio 7: Demência severa	As palavras percetíveis são escassas, perde a capacidade verbal, vai perdendo a capacidade de andar, de sentar sem ajuda, de sorrir ou de mexer a cabeça.

1.3. Dificuldade da avaliação da dor na demência

A avaliação da dor em pessoas dementes é difícil, pois, conforme a demência progride, o indivíduo vai perdendo faculdades como a linguagem ou o pensamento abstrato e aparecem mudanças de personalidade, tornando certos comportamentos normalmente associados à presença de dor, difíceis de interpretar (Corbett et al., 2014).

Alguns comportamentos associados à demência podem por vezes ser sinónimo de dor. Um desses exemplos é a agressividade. Para além disso, existem pontos comuns a escalas de avaliação da dor e escalas neuropsiquiátricas na demência [tabela 2].

Tabela 2 - Sintomas neuropsiquiátricos que se sobrepõem aos comportamentos relacionados com a dor, adaptado de (Corbett et al., 2014).

Delírio

Alucinações

Agitação e agressividade

Depressão

Ansiedade

Euforia

Apatia

Desinibição

Irritabilidade

Comportamento motor aberrante

Problemas ao dormir

Mudanças de apetite e alimentação

II. Avaliação da dor

A dor, para ser avaliada, necessita de ser compreendida, porém dependendo do nível de demência, a mesma nem sempre é interpretada de forma apropriada pelos cuidadores, devido à limitação cognitiva da pessoa demente num estado mais severo.

Para facilitar a compreensão, foram criadas escalas visuais. Estas encontram-se divididas em duas fases: uma verbal de autoavaliação em que a pessoa demente indica a dor que sente nos casos de demência ligeira a moderada, e outra observacional não verbal onde o comportamento do doente é analisado por cuidadores e/ou profissionais de saúde em doentes com demência moderada a severa.

2.1. Descrição de escalas de autoavaliação da dor

Este tipo de escalas é mais apropriado para os casos mais ligeiros de demência onde a dor ainda consegue ser compreendida e verbalizada (Bettina S Husebo et al., 2012). São escalas utilizadas habitualmente por pessoas com um nível cognitivo normal, não sendo específicas para a demência. Grande parte deste tipo de escalas são unidimensionais, ou seja, apenas avaliam a intensidade da dor, deixando de parte outras características como a localização da dor (Hadjistavropoulos et al., 2014). Entre alguns exemplos deste género de escalas encontram-se:

- Escala Visual Analógica;
- Escala de Avaliação Numérica;
- Escala de Faces;
- Escala de Descrição Verbal.

2.1.1. Escala Visual Analógica

Esta escala apresenta uma linha horizontal reta normalmente com 10cm de comprimento, com as expressões sem dor numa extremidade e dor máxima na extremidade oposta. É solicitado ao doente que indique, na linha, a intensidade da sua dor, de seguida mede-se a distância que vai da extremidade que diz sem dor até ao local assinalado, e esse valor representará o nível de dor que o doente sente nesse momento (Hadjistavropoulos et al., 2010). Existem dados que indicam que esta escala apresenta 20% de erro em pessoas idosas, em comparação com as escalas de avaliação numérica e a escala de avaliação verbal (Hadjistavropoulos et al., 2014).

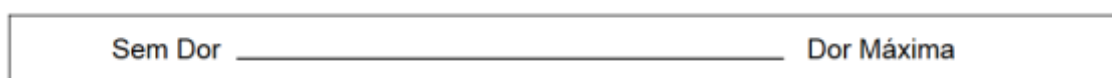


Figura 1: Escala Visual Analógica (Rosa, 2015).

2.1.2. Escala de Avaliação Numérica

A dor é avaliada através duma escala numérica que vai de 0 a 10. Nesta escala, o 0 corresponde à não existência de dor e o número 10 representa a pior dor possível, ou seja, a dor máxima que o doente pode sentir. O doente assinala, na escala, o número que melhor representa a dor que está a vivenciar (Hadjistavropoulos et al., 2010; Rosa, 2015).

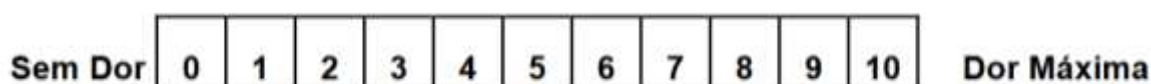


Figura 2 : Escala de avaliação Numérica (Rosa, 2015).

2.1.3. Escala de Faces

Esta escala utiliza desenhos de expressões faciais que descrevem o grau de dor. Existem duas escalas: a escala Wong-Baker e a escala de faces revista. Cada uma das escalas está numerada de 0 a 10 de acordo com o nível de dor (Direcção-Geral da Saúde, 2010). Resultam úteis em doentes com demência ligeira que ainda conseguem compreender a escala (Frampton, 2003).

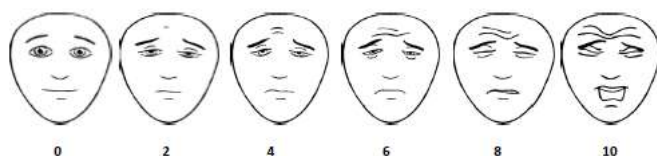


Figura 3: Escala de Faces Revista (Direcção-Geral da Saúde, 2010).

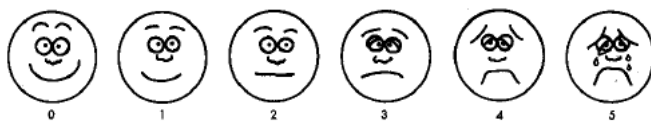


Figura 4: Escala de dor Wong Baker (Direcção-Geral da Saúde, 2010).

2.1.4. Escala de Descrição Verbal

Nesta análise, o doente expressa verbalmente a sua dor, recorrendo às suas próprias palavras. Para além disso, pode recorrer a termos pré-existentes, tais como: não sente dor, dor ligeira, dor mediana, dor severa, dor extrema e a pior dor possível. De acordo com a resposta obtida, a intensidade da dor é avaliada (Hadjistavropoulos et al., 2010).

2.2. Descrição de escalas de Avaliação da Dor Observacionais Não Verbais

Segundo a *American Geriatric Society*, existem indicadores não verbais da dor presente em idosos (Dor & Matos, 2015). A Tabela 3 mostra os sinais e sintomas comportamentais que devem ser avaliados em pessoas que não conseguem verbalizar a sua dor, como os doentes com demência severa. Dividem-se em: expressões faciais, verbalizações/vocalizações, movimentos corporais, mudanças no relacionamento interpessoal, mudanças de hábitos ou rotinas e alteração do estado mental. (AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons., 2002).

Tabela 3- Indicadores não verbais na expressão de dor (AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons., 2002; Dor & Matos, 2015; Hadjistavropoulos et al., 2014).

<i>Tipos de indicador</i>	<i>Comportamentos de Dor</i>
<i>Expressões faciais</i>	Face triste, face assustada, olhos cerrados, expressão distorcida, piscar os olhos.
<i>Verbalizações/vocalizações</i>	Gritos, gemidos, murmúrios, chamadas, respiração ruidosa, pedidos de ajuda, insultos.
<i>Movimentos corporais</i>	Corpo rígido/tenso, posição defensiva, movimentos rítmicos, movimentos restringidos, alteração da marcha ou da mobilidade.
<i>Mudanças no relacionamento interpessoal</i>	Agressividade, resistência, deixa de interagir socialmente, apresenta comportamentos sociais inapropriados, isolamento social.
<i>Mudanças de hábitos ou rotinas</i>	Recusa alimentar, mudanças de apetite, mudança no padrão de sono, aumento do período de repouso, interrupção de rotinas e deambulação.
<i>Alteração do estado mental</i>	Choro, aumento de confusão, aumento de irritabilidade e agitação.

As escalas observacionais não verbais são mais complexas do que as escalas de autoavaliação, focando-se em 3 componentes da dor: a sua intensidade e localização, os seus componentes afetivos e as respostas autonómicas (Alvaro González, 2015). São escalas mais específicas para a demência, podendo ser utilizadas na demência severa.

Nesta secção vamos avaliar as escalas observacionais onde se incluem:

- *The Assessment of Discomfort in Dementia (ADD) Protocol;*
- *The Discomfort Scale for Dementia of Alzheimer Type (DS-DAT);*
- *The Abbey Pain Scale;*
- *Pain Assessment for the Dementing Elderly (PADE);*
- *The Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD);*
- *The Checklist of Nonverbal Pain indicators (CNPI);*
- *The DOLOPLUS 2;*
- *The Pain Assessment Checklist for Seniors with limited Ability To Communicate (PACSLAC);*
- *The Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument (NOPPAIN);*
- *The Elderly Caring Assessment 2 (EPCA-2);*
- *The Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia (MOBID-2) Pain Scale;*
- *The electronic Pain Assessment Tool (ePAT).*

2.2.1. The Assessment of Discomfort in Dementia (ADD) Protocol

Esta escala foi criada para ser utilizada por enfermeiros em doentes com demência moderada a severa, e avalia a vertente física, afetiva e social da dor (Kovach, Noonan, Griffie, Muchka, & Weissman, 2002).

Encontra-se dividida em cinco categorias: A expressão facial, o humor, a linguagem corporal, a voz e o comportamento. Se algum destes comportamentos for identificado como uma expressão de dor, o protocolo prossegue, dividindo-se em cinco passos: no primeiro passo devem ser observados os sinais e sintomas de dor, no segundo passo é analisada a história clínica presente e passada do doente, no terceiro passo são inseridas medidas não farmacológicas para o tratamento da dor. Caso a dor persista, no passo quatro são administradas medidas farmacológicas ao doente como analgésicos não opioides e, se mesmo assim a dor não cessar, o passo cinco recomenda ao doente a ida ao médico (Herr, Bjoro, & Decker, 2006; Kovach et al., 2002).

Estudos com a escala ADD comprovaram a sua eficiência no reconhecimento e abordagem da dor em pessoas com demência (Kovach et al., 2006). Contudo, é um teste extenso que necessita de tempo e pouco prático para uso comum (Herr et al., 2006).

2.2.2. The Discomfort Scale for Dementia of Alzheimer Type (DS-DAT)

The Discomfort Scale for Dementia of Alzheimer Type foi elaborada para medir o desconforto em doentes de Alzheimer que já não se conseguem exprimir, devido a um declínio cognitivo severo.

Analisa-se nove elementos: respiração barulhenta, vocalizações negativas como choro e/ou gemidos, expressão facial satisfeita, expressão facial triste, expressão facial de susto, olhar franzido, linguagem corporal relaxada, linguagem corporal tensa e inquietação. Para cada um dos elementos em análise é averiguado a presença ou ausência de desconforto, podendo ser pontuado de 0 a 3 valores. O valor mínimo é 0, representando a falta de desconforto e o valor máximo 27, simbolizando o maior desconforto possível (Herr et al., 2006; Hurley, Volicer, Hanrahan, Houde, & Volicer, 1992).

O modo de pontuar é complexo, sendo necessário uma pessoa treinada para conseguir ter fiabilidade na avaliação. A análise do desconforto apenas acontece em repouso

e, após a percepção do desconforto, é necessário aguardar 15 minutos para dar início à avaliação por um período mínimo de 5 minutos, devido à complexidade da escala.

Os elementos analisados são escassos em comparação com os utilizados por outras escalas, faltando elementos como mudança de comportamento, mudança de estado mental e mudança nas interações interpessoais (Herr et al., 2006).

2.2.3. *The Abbey Pain Scale*

The Abbey Pain Scale é uma escala de origem Australiana baseada na escala DS-DAT que é usada em caso de demência severa e consegue medir dor aguda, crónica e aguda e crónica. Esta escala apresenta seis itens de avaliação de parâmetros não verbais secundárias à dor: vocalização, expressão facial, alteração na linguagem corporal, alteração comportamental, alteração fisiológica, nomeadamente temperatura, ritmo cardíaco, transpiração, e alterações físicas, tais como lacerações na pele, artrite, lesões anteriores. A cada um dos itens é atribuído um valor de acordo com a severidade, ou seja, se não existir dor, atribui-se o valor 0, dor ligeira 1, dor moderada 2, dor severa 3. No fim, efetua-se a soma dos valores atribuídos que variam entre 0 e 18. A interpretação desses valores é:

- Nenhuma dor: 0-2
- Dor ligeira: 3-7
- Dor moderada: 8-13
- Dor severa: 14-18

A escala foi planeada para ser utilizada ao longo de um período de tempo, por isso deve ser utilizada por um cuidador que consiga acompanhar o doente, o que pode ser uma limitação. Alguns estudos comprovam que a escala tem diminuído a intervenção na dor por parte de enfermeiros (Abbey et al., 2004; Hadjistavropoulos et al., 2010; Schofield et al., 2009; Zwakhalen, Hamers, Abu-Saad, & Berger, 2006). Por outro lado, apresenta uma boa consistência interna e diferenciação entre estímulos dolorosos e não dolorosos (Hadjistavropoulos et al., 2014).

2.2.4. *Pain Assessment for the Dementing Elderly (PADE)*

A escala *Pain Assessment for the Dementing Elderly* foi desenvolvida de modo a facilitar aos cuidadores de pessoas dementes uma fácil perceção da presença da dor.

É constituída por 24 itens que estão divididos em 3 partes. Na parte 1 são avaliados processos físicos como expressão facial, postura ou padrão de respiração. Na parte 2 é efetuado um reconhecimento global através da verificação da dor do doente por parte do cuidador. Na parte 3 é analisado o aspeto funcional com base em tarefas habituais, como a capacidade de o doente vestir-se ou comer sozinho. Em relação à pontuação, esta encontra-se dividida em duas partes, pois uns itens são escolha múltipla e outros não. Os de escolha múltipla são avaliados entre 1 e 4, enquanto que os restantes itens são pontuados de 0 a 4 valores. (Villanueva, Smith, Erickson, Lee, & Singer, 2003).

Apresenta limitações, como a complexidade das pontuações atribuídas devido à presença de diferentes métodos de pontuação, resultando em pouca clareza e dificuldade de interpretação (Lints-Martindale, Hadjistavropoulos, Lix, & Thorpe, 2012). Por outro lado, alguns aspetos são avaliados retrospectivamente em vez de no presente, como os outros itens da escala (Herr et al., 2006; Zwakhalen et al., 2006).

2.2.5. *The Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD)*

A escala PAINAD foi desenvolvida a partir das escalas DS-DAT e FLACC, com o objetivo de simplificar a avaliação da dor na demência severa.

Encontra-se dividida em cinco itens: respiração, vocalização negativa como choro ou gemidos, expressões faciais, linguagem corporal e consolabilidade que consiste na reação do doente à voz e toque do cuidador. Cada um destes itens é pontuado de 0 a 2 valores, sendo a pontuação final máxima de 10. Quanto maior o valor obtido, maior será a intensidade da dor. Esta escala apenas utiliza 3 dos 6 itens presentes nas recomendações da AGS: expressões faciais, verbalizações/vocalizações, linguagem corporal (Herr et al., 2006; Warden, Hurley, & Volicer, 2003). O tempo médio para ser administrada é de 5 minutos (Hadjistavropoulos et al., 2010), tendo, por isso, ganho utilidade no meio clínico, demonstrando ser também sensível na deteção de dor (Lints-Martindale et al., 2012).

A escala PAINAD foi adaptada para Portugal no ano 2012 (Batalha et al., 2012) denominando-se PAINAD-PT.

2.2.6. The Checklist of Nonverbal Pain indicators (CNPI)

The Checklist of Nonverbal Pain indicators é uma escala observacional que analisa os comportamentos relacionados com a dor em pessoas com declínio cognitivo severo. Esta escala apresenta seis itens: vocalizações não verbais, expressão sisuda, dificuldade em movimentar sem recorrer a apoio, massagear o local onde dói, inquietação, e queixas vocalizadas.

Estes itens são avaliados através do uso duma escala dicotómica, pontuando 1 quando presente e 2 quando não presente. A avaliação vai de 0 a 6 valores, sendo o valor máximo total igual a 12 (Herk, Dijk, Tibboel, & Wit, 2007).

Os resultados de estudos demonstraram que esta escala tem mais aplicabilidade quando o paciente se encontra em movimento do que em repouso. O seu uso é fácil e resulta útil para abordagem clínica (Herr et al., 2006).

2.2.7. The DOLOPLUS 2

A escala *DOLOPLUS 2* utiliza-se para avaliar a dor em pessoas com défice cognitivo e sem a capacidade de expressão verbal.

Este meio de avaliação inclui o uso de 10 itens sendo que 5 itens correspondem a reações somáticas, dois itens a psicomotoras e três itens a psicossociais. Cada um dos itens é pontuado de 0 a 3, de acordo com a intensidade da dor (Hadjistavropoulos et al., 2010; Herr et al., 2006; Hølen et al., 2007). Os 10 itens são: queixas somáticas, posições antiálgicas em repouso, proteção de zonas dolorosas, expressão facial, sono, higiene e/ou vestido, movimento, comunicação, vida social, alteração de comportamento (Hølen et al., 2007; Pickering et al., 2010). A pontuação total varia entre 0 e 30 valores e um valor igual ao superior a 5 significa que existe dor. Esta escala representa o nível de dor ao longo do tempo e não no imediato. Normalmente é utilizada por enfermeiros. (Hadjistavropoulos et al., 2010; Zwakhalen et al., 2006).

De salientar que abrange cerca de 5 dos 6 itens presentes nas recomendações de avaliação de dor da AGS: verbalizações/vocalizações, mudanças no relacionamento interpessoal, expressões faciais, movimentos corporais, mudanças de hábitos ou rotinas, mudanças no relacionamento interpessoal (Hadjistavropoulos et al., 2010).

Esta escala foi adaptada para Portugal por Pickering no ano 2010 (Pickering et al., 2010).

2.2.8. *The Pain Assessment Checklist for Seniors with limited Ability To Communicate (PACSLAC)*

A escala PACSLAC é uma escala observacional de avaliação de dor (Herr et al., 2006), com 60 itens subdivididos em 4 subescalas:

- Expressões faciais – 13 itens;
- Movimento e atividade corporal – 20 itens;
- Humor, personalidade, social – 12 itens;
- Indicadores fisiológicos, comer, dormir, mudanças no sono e comportamentos vocais – 15 itens.

O valor que se avalia é o total e não o de cada subescala, pois o total é um valor mais fiável (Hadjistavropoulos et al., 2010; Herr et al., 2006; Zwakhalen et al., 2006). Foram efetuados 3 estudos que concluíram que PACSLAC é sensível e fiável na identificação de dor, e houve enfermeiros que preferiram esta escala a outras semelhantes (Fuchs-Lacelle, Hadjistavropoulos, & Lix, 2008; Schofield et al., 2009).

Apesar de extensa, demonstra ser simples e fácil de utilizar e aborda todos os 6 itens das recomendações da AGS (Fuchs-Lacelle et al., 2008; Herr et al., 2006).

2.2.9. *The Non-Communicative Patient's Pain Assessment Instrument (NOPPAIN)*

A escala observacional NOPPPAIN foi desenvolvida para ajudar aos enfermeiros a avaliar a dor presente em pessoas dementes. A dor é avaliada em repouso e em movimento. A escala é composta por quatro partes:

- Situações de assistência onde poderiam ser observados comportamentos de dor, como tomar banho ou mudar um curativo;
- avaliação da presença ou ausência de comportamentos de dor, tais como barulho doloroso, expressões faciais, inquietação;
- Análise da intensidade da dor através do uso da escala de *Likert* (Croasmun & Ostrom, 2011) de 6 pontos - nenhuma dor, dor ligeira, dor moderada, dor significativa, muita dor e dor extrema;
- O uso de uma escala visual com o desenho de um termómetro com cores de menor a maior intensidade como forma de medir o grau da dor (Herr et al., 2006; Snow et al., 2004).

A escala é de uso breve combinando imagens e texto para uma mais fácil compreensão (Zwakhalen et al., 2006), porém o método de pontuação não é muito explícito (Herr et al., 2006). Demonstrou uma boa concordância inter avaliador e capacidade de distinguir momentos dolorosos de não dolorosos (Hadjistavropoulos et al., 2014).

2.2.10. *The Elderly Caring Assessment 2 (EPCA-2)*

A escala observacional EPCA-2 é utilizada para a medida da intensidade de dor em doentes idosos, que não conseguem comunicar verbalmente, e é administrada pelo cuidador. É constituída por 8 itens subdivididos em 2 partes ou subescalas. A primeira subescala avaliada 5 minutos antes de ser administrado algum cuidado, é composta por:

- Expressões faciais;
- Postura espontânea adotada em repouso;
- Movimentos efetuados pelo paciente dentro e fora da cama;
- Interações com todas as pessoas.

A segunda subescala consta de:

- Antecipação ansiosa da intervenção do cuidador;
- Reações durante a intervenção do cuidador;
- Reações do paciente quando partes dolorosas do corpo são cuidadas;
- Queixas vocalizadas durante a intervenção do cuidador.

Para medir a intensidade da dor de cada item, atribui-se uma pontuação que varia entre 0 que significa nenhuma dor, e 4 que simboliza a dor mais intensa. A pontuação final é a soma total dos itens das duas subescalas.

A escala cobre 5 das 6 categorias de comportamentos não verbais sugeridos pela AGS, o único comportamento que não avalia é o estado mental. Na avaliação são necessários dois períodos de 5 minutos e outro período para preencher o formulário, não sendo assim muito prática para uso diário (Morello, Jean, Alix, Sellin-Peres, & Fermanian, 2007).

2.2.11. *The Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia* (MOBID-2) Pain Scale.

A escala observacional MOBID-2 permite avaliar o comportamento doloroso em pessoas com demência moderada a severa que já não conseguem verbalizar e efetuar a descrição da própria dor.

Este meio de avaliação foi formulado para ser utilizado por profissionais de saúde, mais propriamente enfermeiros em contacto com os pacientes, para poder detetar diferenças no seu comportamento habitual.

A MOBID-2 encontra-se dividida em duas partes cada uma com 5 itens. Na primeira parte avalia-se a dor relacionada com movimentos do sistema musculoesquelético no período da manhã. Para os movimentos de ombros, costas, pernas, e torso, avaliam-se comportamentos como vocalização, expressão facial ou movimento defensivo. Em cada um dos itens o cuidador responde à questão “Quão intensa considera que é a dor?” e responde segundo uma escala numérica com valores entre 0 e 10, sendo o 0 nenhuma dor e 10 a dor máxima.

Na segunda parte avalia-se o comportamento da dor ligado ao abdómen, pele e cabeça. Cada um dos itens é pontuado entre 0 a 2 valores, se a dor for ligeira, 3 a 6 valores se for moderada e 7 a 10 valores se a dor for severa. A avaliação apenas necessita de 5 minutos para ser efetuada. É necessário treino para utilizar a escala, de modo a conseguir distinguir os comportamentos ligados à dor próprios da demência. Foi utilizada em doentes, antes e depois do uso de analgésicos, para avaliar a eficácia terapêutica. A fiabilidade da escala avaliada em alguns estudos foi considerada boa (Corbett et al., 2014; B. S. Husebo, Ostelo, & Strand, 2014; Bettina S Husebo, 2017).

2.2.12. The electronic Pain Assessment Tool (ePAT)

Constitui um método muito recente de deteção da presença de dor. Validado em 2017 na Austrália, e expectável a sua chegada à Europa em 2018.

Desenvolvida para ajudar aos profissionais de saúde a detetar a dor em pessoas com demência moderada a severa, a ePAT recorre ao uso dum software que pode ser utilizado em aparelhos como smartphones ou *tablets*. O software deteta a presença de micro expressões faciais relacionadas com a dor, que juntamente com os restantes 5 comportamentos associados à dor pela AGS, podem ser usadas para avaliar a dor. A avaliação ocorre através de um vídeo de 10 segundos da face da pessoa em análise. O software mapeia a face e, em tempo real, identifica as micro expressões ligadas à dor. A escala apresenta 42 itens divididos em 6 unidades: a face com 9 itens, a voz com 9 itens, o movimento com 7 itens, o comportamento com 7 itens, a atividade com 4 itens e o corpo com 6 itens. Cada um dos mesmos encontra-se associado a uma dimensão da dor. A medição da dor na face pelo programa é automática, enquanto que as restantes 6 unidades são analisadas pelo software através da resposta a questões semelhantes à escala PASLAC com uma avaliação binária, ou seja, ausência ou presença de dor. O software efetua os cálculos de acordo com as respostas do utilizador.



Figura 5: Reprodução do uso da aplicação ePAT na extração de dados faciais. (Atee et al., 2017).

A vantagem desta escala é poder ser utilizada tanto pelos profissionais de saúde como pelos cuidadores. Os estudos efetuados têm-se revelado positivos, no entanto são necessários estudos mais alongados para confirmar a sua validade (Atee, Hoti, Parsons, & Hughes, 2017).

2.3. Análise comparativa da avaliação da dor na demência

2.3.1. Autoavaliação da dor

As escalas de autoavaliação são as mais indicadas na avaliação de dor em pessoas sem declínio cognitivo, porém também são utilizadas em doentes com demência ligeira que ainda possuem a capacidade de expressão verbal.

Existe uma contradição entre os estudos realizados, sendo que uns demonstram que pessoas com demência conseguem utilizar uma escala de autoavaliação independentemente do estadio da doença, enquanto outros referem o oposto. Um estudo demonstrou que apenas 75,5% das pessoas com demência ligeira, e 57,5% com demência moderada conseguiram completar a escala de avaliação numérica e cerca de 90 % com demência ligeira conseguiram utilizar a escala de descrição verbal de forma correta (Hadjistavropoulos et al., 2014; Lukas, Niederecker, Günther, Mayer, & Nikolaus, 2013).

Existe evidência na literatura sobre a capacidade das pessoas com demência de indicar a ausência ou a presença de dor, sem conseguir quantificar a sua intensidade (Gagliese et al., 2017). Alguns estudos observaram que pessoas com demência ligeira a moderada conseguiam compreender pelo menos uma escala, mas esta capacidade diminuía drasticamente em pessoas com demência severa. Por causa do declínio cognitivo, o facto de não indicar a existência de dor, não pode ser considerado como ausência de dor. (Kunz & Lautenbacher, 2016).

As escalas de autoavaliação devem ser adaptadas de acordo com os déficits sensoriais próprios do envelhecimento (Hadjistavropoulos et al., 2010). A dificuldade da escala visual analógica aumenta de forma diretamente proporcional ao aumento da idade (Gagliese et al., 2017).

2.3.2. Avaliação da dor por escalas observacionais não verbais

As escalas observacionais não verbais são mais utilizadas em pessoas que não se consigam exprimir verbalmente como acontece na demência severa. Assim sendo, são administradas por um profissional de saúde ou um cuidador.

As escalas aqui apresentadas são na sua maioria de breve execução, variando de 1 a 15 minutos aproximadamente, com a exceção de ADD cujo tempo não foi possível

determinar. A escala PACSLAC apresenta os 6 indicadores comportamentais da dor recomendadas pela AGS, com boa consistência interna, pois a escala apresentou-se fiável com uma boa correlação na população em estudo, inter e intra avaliador, conforme os estudos realizados. Constitui, assim, um bom suporte psicométrico, mostrando-se sensível para a avaliação da eficácia das medidas terapêuticas, porém não é recomendada para uso diário, tendo em conta que apresenta muitos itens (Hadjistavropoulos et al., 2010; Herr et al., 2006; Zwakhalen et al., 2006).

A escala Abbey apresenta uma consistência interna moderada e uma forte concordância inter avaliador. Existem incertezas relacionadas com o nível de pontuação da severidade da dor. (Hadjistavropoulos et al., 2010; Warden et al., 2003; Zwakhalen et al., 2006).

A escala CNPI apenas apresenta 3 dos 6 indicadores de dor da AGS. Consegue distinguir a dor em movimento e a dor em repouso, porém nos testes efetuados, chegou-se à conclusão que a medição da dor em repouso resultava questionável, o qual afetava as qualidades psicométricas da escala (Feldt, 2000; Herr et al., 2006).

A escala DOLOPLUS-2 apresenta 5 dos 6 indicadores da AGS e tem uma boa consistência interna. Em vez de avaliar a dor aguda, avalia a evolução da dor, mas a sua especificidade é questionável (Zwakhalen et al., 2006).

Num estudo efetuado por enfermeiros na Austrália, em pessoas institucionalizadas com demência moderada a severa, compararam-se três escalas não verbais: a Abbey, CNPI e DOLOPLUS-2, para tentar avaliar os seus parâmetros psicométricos. As três demonstraram ser úteis na avaliação da dor, porém a escala que demonstrou maior homogeneidade, fiabilidade e validade foi a escala DOLOPLUS-2. A escala de Abbey apresentou uma boa validade e fiabilidade, porém poderia ser melhorada no parâmetro das mudanças físicas. A escala CNPI demonstrou a melhor consistência interna, com exceção do item «massagem local onde dói» que demonstrou uma consistência interna fraca em repouso e em movimento. Concluiu-se que, a escala DOLOPLUS-2 e Abbey, foram mais apropriadas na avaliação da dor crónica do que a escala CNPI. (Neville & Ostini, 2014).

A escala PAINAD apresenta 3 dos 6 indicadores da AGS. Apresenta consistência interna moderada (Hadjistavropoulos et al., 2014), altos níveis de fiabilidade inter avaliador e teste-reteste, e tem a vantagem de ser curta e rápida. Num estudo realizado em pessoas com

demência severa, comparando com a escala CNPI, demonstrou-se que as características psicométricas de ambas as escalas eram limitadas. Os resultados em movimento foram melhores do que em repouso, sugerindo que ambos os testes fossem efetuados em movimento. (Ersek, Herr, Neradilek, Buck, & Black, 2010).

A escala ADD consegue integrar os 6 indicadores da dor comportamentais segundo a AGS. Os estudos mostraram boa fiabilidade inter avaliador, mas são necessários mais estudos de validação. Apresenta a desvantagem de ser extensa e pouco prática (Herk et al., 2007; Kovach et al., 2002).

A escala DS-DAT avalia 3 dos 6 indicadores da dor da AGS, com uma boa fiabilidade intra e inter avaliador, uma correlação teste-reteste moderada, e uma consistência interna adequada. Todavia, apenas pode ser utilizada com o doente em repouso e o seu uso é complexo. (Herk et al., 2007).

A escala PADE exhibe 5 dos 6 indicadores de dor da AGS. Apresenta fiabilidade intra avaliador adequada, com uma consistência interna aceitável entre as partes 1 e 3 da escala. (Villanueva et al., 2003). A pontuação da escala é confusa, tornando a sua interpretação pouco clara (Lints-Martindale et al., 2012).

A escala NOPPAIN contém 3 dos 6 indicadores de dor AGS. Apresenta boa concordância inter avaliador, porém não resulta sensível para distinguir a dor ligeira da moderada. Demonstra uso breve e fácil compreensão, mas o seu método de pontuação é confuso (Herk et al., 2007; Snow et al., 2004).

A escala EPCA-2 abrange 5 dos 6 indicadores de dor da AGS. Exige familiaridade do avaliador com o avaliado, para poder conhecer os seus hábitos. Apresenta uma boa confiabilidade inter avaliador e boa consistência interna global. No entanto, a escala é pouco prática sendo morosa (Morello et al., 2007).

A escala MOBID-2 possui 3 dos 6 indicadores de dor da AGS. Evidencia excelente fiabilidade inter avaliador e teste-reteste e a sua eficácia para avaliar a dor na fase de demência moderada a severa foi demonstrada com relevância como medida da eficácia terapêutica (B. S. Husebo et al., 2014; Bettina S Husebo, 2017).

A escala ePAT encontra-se numa fase inicial de uso, mas as suas qualidades parecem promissoras. Apresenta um novo paradigma com aplicação de novas tecnologias como o smartphone, com cálculos automáticos e um software que reconhece as expressões faciais

mínimas da dor. Serão necessários estudos mais extensos para provar a sua eficácia (Atee et al., 2017).

As escalas Abbey, CNPI e NOPPAIN foram consideráveis fáceis de utilizar, ao contrário das escalas ADD, DS-DATT e PADE. Por outro lado, escalas como DOLOPLUS-2, PACSLAC e PAINAD obtiveram opiniões mistas no seu modo de uso.

Encontram-se disponíveis instruções de utilização nas escalas Abbey, CNPI, DOLOPLUS-2, DS-DAT, MOBID-2, NOPPAIN, PACSLAC, PAINAD.

Por outro lado, para algumas escalas é necessário a realização de um treino prévio, tais como: EPCA-2, NOPPAIN, PADE, PACSLAC, PAINAD, ADD, DS-DAT e MOBID-2.

Existem escalas que não oferecem explicação no modo de uso, pontuação ou atuação após a avaliação da dor como ADD, DS-DAT e EPCA-2. Já escalas como a Abbey, a DOLOPLUS-2 ou a CNPI apresentam explicação, sendo que na escala CNPI foram consideradas pouco explícitas. As escalas NOPPAIN, PACSLAC e PADE não apresentam interpretações. As escalas CNPI, NOPPAIN e DOLOPLUS-2 não são claras na orientação das ações consoante o resultado obtido no teste (Lichtner et al., 2014).

As escalas PAINAD e DOLOPLUS-2 são as únicas validadas em Portugal. A validação de mais escalas constitui uma necessidade urgente para um melhor reconhecimento da dor e tratamento da mesma nas pessoas com demência.

Alguns tipos de demência podem necessitar uma interpretação mais atenta, como na demência de Parkinson em que os movimentos corporais próprios da doença, podem ser interpretados como dor, resultando num falso positivo ou ao contrário (Bettina S. Husebo, Strand, Moe-Nilssen, Husebo, & Ljunggren, 2010).

A dor orofacial não se encontra presente em nenhuma das escalas aqui apresentadas, sendo necessário a criação/validação de uma escala que permita a avaliação de dor nessa área por parte de pessoas que não se consigam expressar verbalmente (B. S. Husebo et al., 2014).

A escolha da escala vai depender de quem a usa e do meio em que a utiliza. Normalmente, o avaliador será o cuidador que mora com a pessoa demente ou um profissional de saúde. Fatores como a experiência, perceção, conhecimento, ou o estado emocional, vão influenciar a interpretação das escalas e a avaliação da dor. Deste modo, para além do uso de

uma escala observacional, o conhecimento da história clínica do doente será fulcral para a melhor avaliação da sua dor (Hadjistavropoulos et al., 2014).

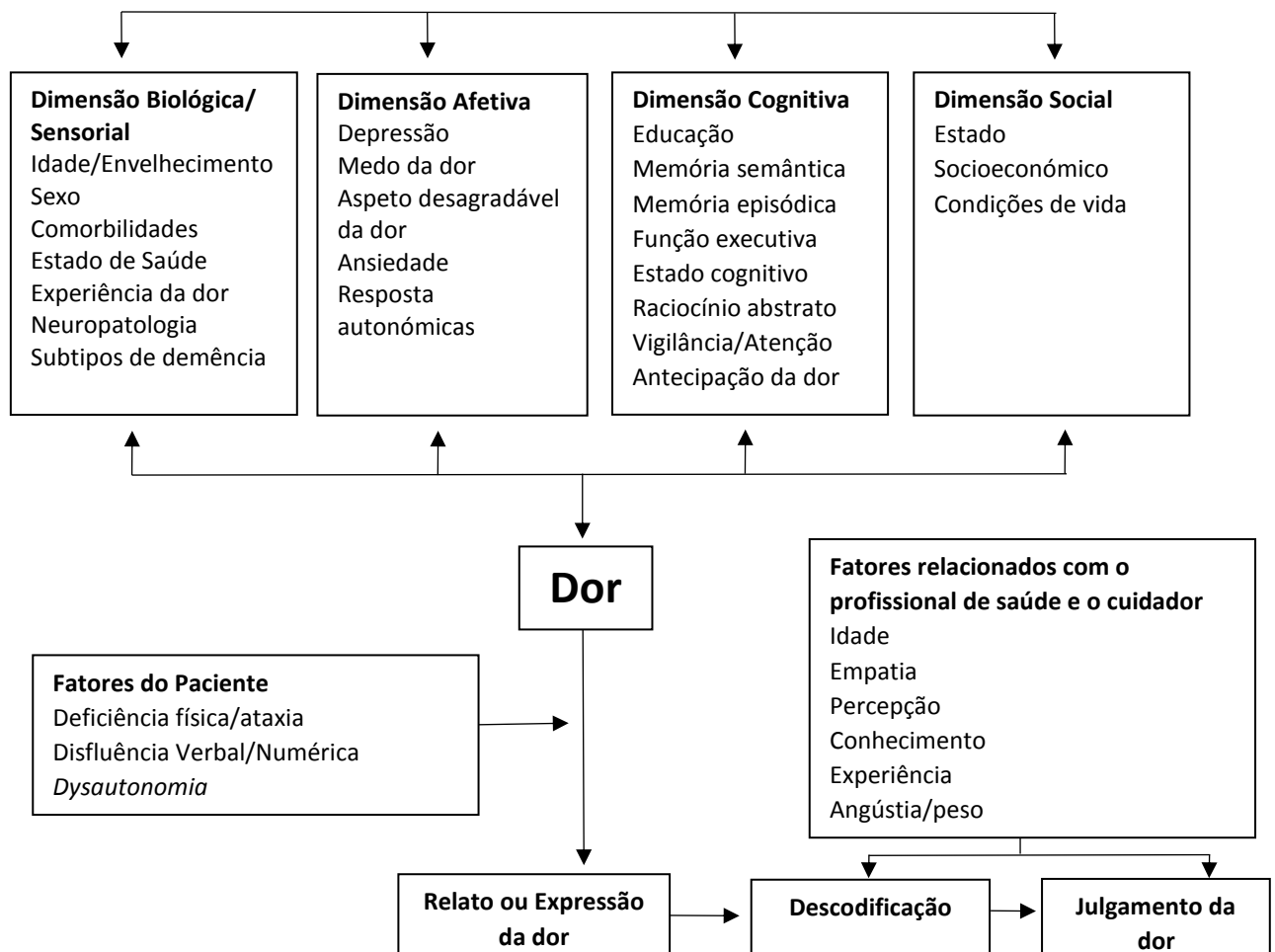


Figura 6: Modelo biopsicosocial da dor e demência. Adaptado de (Gagliese et al., 2017).

2.4. Discussão

O reconhecimento da dor na demência é uma tarefa complicada, mas essencial para garantir o tratamento adequado da mesma. Para auxiliar a avaliação da dor existem várias escalas embora nenhuma delas seja 100% fiável. Dependendo da severidade da demência, a abordagem será diferente, pelo que será o primeiro aspeto a avaliar. As escalas de autoavaliação da dor são indicadas para a demência ligeira a moderada, enquanto que as escalas observacionais da dor se destinam a doentes com demência severa, como podemos observar na tabela 4.

Tabela 4- As escalas de avaliação da dor que devem ser utilizadas na demência.

Demência		
Ligeira	Moderada	Severa
Escala Visual Analógica	Escala Visual Analógica	Escala <i>ADD</i>
Escala de Avaliação Numérica	Escala de Avaliação Numérica	Escala <i>DS-DAT</i>
Escala de Faces	Escala de Faces	Escala <i>Abbey</i>
Escala de Descrição Verbal	Escala de Descrição Verbal	Escala <i>PADE</i>
	Escala <i>ADD</i>	Escala <i>PAINAD</i>
	Escala <i>DS-DAT</i>	Escala <i>CNPI</i>
	Escala <i>Abbey</i>	Escala <i>DOLOPLUS 2</i>
	Escala <i>PADE</i>	Escala <i>PACSLAC</i>
	Escala <i>PAINAD</i>	Escala <i>NOPPAIN</i>
	Escala <i>CNPI</i>	Escala <i>EPCA-2</i>
	Escala <i>DOLOPLUS 2</i>	Escala <i>MOBID-2</i>
	Escala <i>PACSLAC</i>	
	Escala <i>NOPPAIN</i>	
	Escala <i>EPCA-2</i>	
	Escala <i>MOBID-2</i>	

Se a demência for ligeira a escala de autoavaliação será a melhor escolha. No caso da demência moderada, convém utilizar uma escala de autoavaliação junto com uma escala observacional da dor para um resultado mais preciso. Na demência severa utilizam-se escalas observacionais da dor. As escalas observacionais da dor não verbais são as mais indicadas para a avaliação da dor na demência em fase severa.

Na minha opinião, existem três escalas que se destacam do grupo: a escala PACSLAC, DOLOPLUS-2 e MOBID-2. Na tabela 5 podemos observar vantagens e inconvenientes das mesmas.

Tabela 5- Vantagens e desvantagens das escalas PACSLAC, DOLOPLUS-2 e MOBID-2.

	VANTAGENS	INCONVENIENTES
PACSLAC	• 6 indicadores AGS • Bom suporte psicométrico • Fácil utilização • Simples • Possui instruções de utilização	• Poucos estudos • Não recomendada para uso rotineiro pois tem muitos itens
DOLOPLUS-2	• 5 dos 6 indicadores AGS • Possui instruções de utilização	• Especificidade da escala questionável • Não distingue entre dor crónica e aguda
MOBID-2	• Excelentes parâmetros psicométricos • Apenas 5 minutos de utilização • Avalia a dor em repouso e em movimento. • Possui instruções de utilização	• 3 dos 6 indicadores AGS • Não distingue entre dor crónica e aguda

As três escalas apresentam limitações, a maior das quais é a necessidade de mais estudos para melhorar as suas qualidades psicométricas. Dentro delas, a PACSLAC e a MOBID-2 destacam-se em relação à DOLOPLUS-2, cuja especificidade é questionada. A escala PACSLAC é bastante completa e fácil de utilizar, porém é muito extensa o que a torna pouco prática em meio clínico. Já a escala MOBID-2, apesar de não ser a mais completa em relação aos 6 indicadores da dor recomendados pela AGS, é a que apresenta melhores valores psicométricos, resultando muito fiável. Avalia a dor tanto em repouso como em movimento e pode ser utilizada por cuidadores e profissionais de saúde que, com o treino devido, conseguem distinguir os comportamentos relativos da dor com os da demência. Por estes motivos, considero-a como a escala mais promissora e que recomendaria utilizar.

Como referi anteriormente na avaliação da dor na demência, primeiramente deve ser reconhecido o estadio da demência, de modo a utilizar uma escala adequada ao mesmo. A avaliação da dor deve ter em conta o historial clínico do doente, e garantir que a análise é efetuada em condições ambientais apropriadas e constantes, sem sofrer grandes perturbações. De seguida, após a interpretação da avaliação da dor, o doente segue uma abordagem terapêutica específica para o seu caso. Após o fim tratamento, a escala utilizada deve ser repetida para garantir a eficácia do mesmo.

Conclusão

A demência é uma síndrome prevalente na população idosa, tal como a dor derivada de diversas comorbidades que normalmente afetam esta faixa etária.

O reconhecimento e abordagem da dor na demência torna-se particularmente difícil devido à perda de faculdades como a linguagem, a memória ou o julgamento que alteram a forma de comunicar e expressar do doente, resultando numa menor compreensão por parte do cuidador ou profissional de saúde numa situação de sofrimento do doente. Como forma de ultrapassar esta dificuldade, foram criadas escalas, com o objetivo de avaliar a presença de dor, assim como a sua intensidade, especialmente num estadio mais severo de demência. Porém, mesmo com o uso das mesmas, a perceção e interpretação da dor é um processo difícil que nem sempre é alcançado. Existem várias condicionantes, uma delas é a existência de poucos estudos com as escalas e entre os que foram efetuados, muito poucos comparam as escalas entre si. Para além disso, existe uma grande falta de consenso em estudos que utilizam as mesmas escalas, tal poderá ser derivante das populações dos estudos serem escassas, terem uma curta duração temporal e muitos deles são pouco homogêneos ou heterogêneos em relação a fatores sociais, raciais ou de género. Na minha opinião, é necessário a realização de mais estudos, com maior duração e com uma população mais heterogênea que reflita a realidade existente. A sensibilização do tema em meio clínico é indispensável, pois a não identificação da dor leva a que esta não seja tratada, originando um sofrimento desnecessário com consequências desfavoráveis.

Em Portugal apenas duas escalas foram validadas. Para uma melhor identificação da dor será necessário que sejam validadas mais escalas e efetuados mais estudos, de forma a conseguir combater a dor não identificada nos doentes dementes e melhorar a sua qualidade de vida.

Com o aumento da esperança média de vida a demência tornou-se num problema de saúde pública. Resulta necessária uma maior atenção à presença de dor nos doentes com demência, com uma maior sensibilização por parte dos profissionais de saúde para ser reconhecida e tratada atempadamente, só desta forma poderemos melhorar a qualidade de vida numa doença tão devastadora como a demência cuja prevalência é crescente. É essencial que se proceda à realização de mais estudos, de modo a melhorar as escalas existentes e à criação de novas escalas, que sejam mais práticas e assertivas na avaliação da dor na demência.

Bibliografia

- Abbey, J., Piller, N., De Bellis, A., Esterman, A., Parker, D., Giles, L., & Lowcay, B. (2004). The Abbey pain scale: a 1-minute numerical indicator for people with end-stage dementia. *International Journal of Palliative Nursing*, 10(1), 6–13.
<https://doi.org/10.12968/ijpn.2004.10.1.12013>
- AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons. (2002). The management of persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(6 Suppl), S205-24.
<https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.50.6s.1.x>
- Alvaro González, L. C. (2015). The neurologist facing pain in dementia. *Neurología: Publicación Oficial de La Sociedad Española de Neurología*, 30(9), 574–585.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.02.001>
- Atee, M., Hoti, K., Parsons, R., & Hughes, J. D. (2017). Pain assessment in dementia: Evaluation of a point-of-care technological solution. *Journal of Alzheimer's Disease*, 60(1), 137–150. <https://doi.org/10.3233/JAD-170375>
- Batalha, L., Duarte, C., Rosário, R., Costa, M., Pereira, V., & Morgado, T. (2012). Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão portuguesa da escala Pain Assessment in Advanced Dementia. *Revista de Enfermagem Referência*, III(8), 7–16.
<https://doi.org/10.12707/RIII1294>
- Benedetti, F., Vighetti, S., Ricco, C., Lagna, E., Bergamasco, B., Pinessi, L., & Rainere, I. (1999). Pain threshold and tolerance in Alzheimer's disease. *Pain*, 80(1–2), 377–382.
[https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(98\)00228-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(98)00228-0)
- Corbett, A., Husebo, B., Malcangio, M., Staniland, A., Cohen-Mansfield, J., Aarsland, D., & Ballard, C. (2012). Assessment and treatment of pain in people with dementia. *Nature Reviews Neurology*, 8(5), 264–274. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2012.53>
- Corbett, A., Husebo, B. S., Achterberg, W. P., Aarsland, D., Erdal, A., & Flo, E. (2014). The importance of pain management in older people with dementia. *British Medical Bulletin*, 111(1), 139–148. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldu023>
- Croasmun, J. T., & Ostrom, L. (2011). Using Likert-Type Scales in the Social Sciences. *Journal of Adult Education*, 40(1), 19–22. <https://doi.org/10.1007/s10640-011-9463-0>

- Defrin, R., Amanzio, M., de Tommaso, M., Dimova, V., Filipovic, S., Finn, D. P., ... Kunz, M. (2015). Experimental pain processing in individuals with cognitive impairment. *Pain*, 156(8), 1396–1408. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000195>
- Dening, T., Mb, S., & Standard, N. (2015). Dementia : definitions and types. *Nursing Standard*, 29(37), 37–42.
- Direcção-Geral da Saúde. (2010). Orientações técnicas sobre a avaliação de dor nas crianças. *Circular Normativa N°14/2010*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.08.049>
- Dor, H. J., & Matos, C. (2015). [Pain in the Elderly with Dementia] Matos C , Dor no Doente Idoso com Demência, 21(July), 5–10.
- Ersek, M., Herr, K., Neradilek, M. B., Buck, H. G., & Black, B. (2010). Comparing the Psychometric Properties of the Checklist of Nonverbal Pain Behaviors (CNPI) and the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAIN-AD) Instruments. *NIH Public Access*, 11(3), 395–404. <https://doi.org/doi:10.1111/j.1526-4637.2009.00787.x>.
- Feldt, K. S. (2000). The checklist of nonverbal pain indicators (CNPI). *Pain Management Nursing*, 1(1), 13–21. <https://doi.org/10.1053/jpmn.2000.5831>
- Fil, A., Cano-de-la-Cuerda, R., Muñoz-Hellín, E., Vela, L., Ramiro-González, M., & Fernández-de-las-Peñas, C. (2013). Pain in Parkinson disease: A review of the literature. *Parkinsonism and Related Disorders*, 19(3), 285–294. <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2012.11.009>
- Frampton, M. (2003). Experience assessment and management of pain in people with dementia. *Age Ageing*, 32(3), 248–251. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=12720608
- Fuchs-Lacelle, S., Hadjistavropoulos, T., & Lix, L. (2008). Pain assessment as intervention: a study of older adults with severe dementia. *The Clinical Journal of Pain*, 24(8), 697–707. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e318172625a>
- Gagliese, L., Gauthier, L. R., Narain, N., & Freedman, T. (2017). Pain, aging and dementia: Towards a biopsychosocial model. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.09.022>

- Garland, E. L. (2012). Pain Processing in the Human Nervous System. A Selective Review of Nociceptive and Biobehavioral Pathways. *Primary Care - Clinics in Office Practice*, 39(3), 561–571. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2012.06.013>
- Guerriero, F., Sgarlata, C., Maurizi, N., Francis, M., Rollone, M., Carbone, M., ... Ricevuti, G. (2016). Pain management in dementia: So far, not so good. *Journal of Gerontology and Geriatrics*, 64(1), 31–39. Retrieved from http://www.jgerontology-geriatrics.com/wp-content/uploads/2016/04/06_Guerriero1.pdf
- Hadjistavropoulos, T., Fitzgerald, T. D., & Marchildon, G. P. (2010). Practice guidelines for assessing pain in older persons with dementia residing in long-term care facilities. *Physiotherapy Canada*, 62(2), 104–113. <https://doi.org/10.3138/physio.62.2.104>
- Hadjistavropoulos, T., Herr, K., Prkachin, K. M., Craig, K. D., Gibson, S. J., Lukas, A., & Smith, J. H. (2014). Pain assessment in elderly adults with dementia. *The Lancet Neurology*, 13(12), 1216–1227. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70103-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70103-6)
- Herk, R. van, Dijk, M. Van, Tibboel, D., & Wit, R. De. (2007). Observation Scales for Pain Assessment in Older Adults with Cognitive Impairments or Communication Difficulties. *Nursing Research*, 56(1), 34–43.
- Herr, K., Bjoro, K., & Decker, S. (2006). Tools for assessment of pain in nonverbal older adults with dementia: A state-of-the-science review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 31(2), 170–192. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2005.07.001>
- Hølen, J. C., Saltvedt, I., Fayers, P. M., Hjerstad, M. J., Loge, J. H., & Kaasa, S. (2007). Doloplus-2, a valid tool for behavioural pain assessment? *BMC Geriatrics*, 7, 29. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-7-29>
- Hurley, A. C., Volicer, B. J., Hanrahan, P. A., Houde, S., & Volicer, L. (1992). Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. *Research in Nursing & Health*, 15(5), 369–377. <https://doi.org/10.1002/nur.4770150506>
- Husebo, B. S. (2017). Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia-2 Pain Scale (MOBID-2). *Journal of Physiotherapy*, 9553. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2017.07.003>
- Husebo, B. S., Kunz, M., Achterberg, W. P., Lobbezoo, F., Kappesser, J., Tudose, C., ... Lautenbacher, S. (2012). Pain Assessment and Treatment Challenges in Patients with

- Dementia 1, 23(4), 237–246. <https://doi.org/10.1024/1016-264X/a000078>
- Husebo, B. S., Ostelo, R., & Strand, L. I. (2014). The MOBID-2 pain scale: Reliability and responsiveness to pain in patients with dementia. *European Journal of Pain (United Kingdom)*, 18(10), 1419–1430. <https://doi.org/10.1002/ejp.507>
- Husebo, B. S., Strand, L. I., Moe-Nilssen, R., Husebo, S. B., & Ljunggren, A. E. (2010). Pain in older persons with severe dementia. Psychometric properties of the Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia (MOBID-2) Pain Scale in a clinical setting. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24(2), 380–391. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2009.00710.x>
- Kovach, C. R., Logan, B. R., Noonan, P. E., Schlidt, A. M., Smerz, J., Simpson, M., & Wells, T. (2006). Effects of the Serial Trial Intervention on discomfort and behavior of nursing home residents with dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 21(3), 147–155. <https://doi.org/10.1177/1533317506288949>
- Kovach, C. R., Noonan, P. E., Griffie, J., Muchka, S., & Weissman, D. E. (2002). The Assessment of Discomfort in Dementia Protocol. *Pain Management Nursing*, 3(1), 16–27. <https://doi.org/10.1053/jpmn.2002.30389>
- Kunz, M., & Lautenbacher, S. (2016). Pain Perception in Dementia. In A. A. Battaglia (Ed.), *An introduction to Pain and it's Relation to Nervous System Disorders* (First, pp. 361–372). John Willey & Sons.
- Lichtner, V., Dowding, D., Esterhuizen, P., Closs, S. J., Long, A. F., Corbett, A., & Briggs, M. (2014). Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMC Geriatrics*, 14(1), 138. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-138>
- Lints-Martindale, A. C., Hadjistavropoulos, T., Lix, L. M., & Thorpe, L. (2012). A comparative investigation of observational pain assessment tools for older adults with dementia. *Clinical Journal of Pain*, 28(3), 226–237. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3182290d90>
- Lukas, A., Niederecker, T., Günther, I., Mayer, B., & Nikolaus, T. (2013). Self- and proxy report for the assessment of pain in patients with and without cognitive impairment Experiences gained in a geriatric hospital, (December 2012), 214–221.

- <https://doi.org/10.1007/s00391-013-0475-y>
- Lumley, M. A., Cohen, J. L., Borszcz, G. S., Cano, A., Alison, M., Porter, L. S., ... Keefe, F. J. (2011). Pain and emotion: a biopsychosocial review of recent research. *J Clin Psychol.*, 67(9), 942–968. <https://doi.org/10.1002/jclp.20816>. Pain
- Morello, R., Jean, A., Alix, M., Sellin-Peres, D., & Fermanian, J. (2007). A scale to measure pain in non-verbally communicating older patients: The EPCA-2. Study of its psychometric properties. *Pain*, 133(1–3), 87–98. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.03.007>
- Morton, D. L., Sandhu, J. S., & Jones, A. K. P. (2016). Brain imaging of pain: State of the art. *Journal of Pain Research*, 9, 613–624. <https://doi.org/10.2147/JPR.S60433>
- Neville, C., & Ostini, R. (2014). A psychometric evaluation of three pain rating scales for people with moderate to severe dementia. *Pain Management Nursing*, 15(4), 798–806. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2013.08.001>
- Pickering, G., Gibson, S. J., Serbouti, S., Odetti, P., Gonçalves, J. F., Gambassi, G., ... Wary, B. (2010). Reliability study in five languages of the translation of the pain behavioural scale Doloplus?? *European Journal of Pain*, 14(5), 545.e1-545.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2009.08.004>
- Reisberg, B., Jamil, I. A., Khan, S., Monteiro, I., Torossian, C., Ferris, S., ... Wegiel, J. (2010). Staging Dementia. *Principles and Practice of Geriatric Psychiatry: Third Edition*, 162–169. <https://doi.org/10.1002/9780470669600.ch31>
- Rosa, P. M. (2015). Direção-Geral da Saúde. *Diabetes*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Scherder, E., Oosterman, J., Swaab, D., Scherder, E., Oosterman, J., Swaab, D., ... Benedetti, F. (2005). Recent developments in pain in dementia Clinical review Recent developments in pain in dementia, 7489(February), 461–464.
- Schofield, P., Clarke, A., Faulkner, M., Ryan, T., Dunham, M., & Howarth, A. (2009). Assessment of Pain in adults with cognitive impairment : a review of the tools. *Infosecurity*, 6(1), 1–21. <https://doi.org/10.1515/IJDHD.2005.4.2.59>
- Snow, A. L., Weber, J. B., O'Malley, K. J., Cody, M., Beck, C., Bruera, E., ... Kunik, M. E.

- (2004). NOPPAIN: A nursing assistant-administered pain assessment instrument for use in dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 17(3), 240–246.
<https://doi.org/10.1159/000076446>
- Swaab, D., Scherder, E. J. A., Sergeant, J. A., & Swaab, D. F. (2003). Pain processing in dementia and its relation to neuropathology Review Pain processing in dementia and its relation to neuropathology, 4422(January), 677–686. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(03\)00556-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(03)00556-8)
- van Middendorp, H., Lumley, M. A., Houtveen, J. H., Jacobs, J. W. G., Bijlsma, J. W. J., & Geenen, R. (2013). The Impact of Emotion-Related Autonomic Nervous System Responsiveness on Pain Sensitivity in Female Patients With Fibromyalgia. *Psychosomatic Medicine*, 75(8), 765–773.
<https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3182a03973>
- Villanueva, M. R., Smith, T. L., Erickson, J. S., Lee, A. C., & Singer, C. M. (2003). Pain Assessment for the Dementing Elderly (PADE): Reliability and Validity of a New Measure. *Journal of the American Medical Directors Association*, 4(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1097/01.JAM.0000043419.51772.A3>
- Warden, V., Hurley, A. C., & Volicer, L. (2003). Development and Psychometric Evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) Scale. *Journal of the American Medical Directors Association*, 4(1), 9–15.
<https://doi.org/10.1097/01.JAM.0000043422.31640.F7>
- WHO. (2015). The Epidemiology and Impact of Dementia: Current State and future trends. *First WHO Ministerial Conference on Global Action Against Dementia*, 1–4. Retrieved from
http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/thematic_briefs_dementia/en/
- World Health Organization. (2012). Dementia: a public health priority. *Dementia*, 112.
https://doi.org/978_92_4_156445_8
- Zwakhalen, S. M., Hamers, J. P., Abu-Saad, H. H., & Berger, M. P. (2006). Pain in elderly people with severe dementia: A systematic review of behavioural pain assessment tools. *BMC Geriatrics*, 6(1), 3. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-6-3>