

# O USO DE PROCEDIMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO DE ROTINA EM INDIVÍDUOS COM ANÓXIA CEREBRAL

## RELATO DE CASO

PAULA A. R. GOUVEIA\*, SONIA M. D. BRUCKI\*\*, SÍLVIA A. PRADO BOLOGNANI\*,  
ALEXANDRA B. BEZERRA\*\*\*, ORLANDO F. A. BUENO\*\*\*\*

---

**RESUMO - Objetivo:** Apresentar um estudo de caso de reabilitação com procedimentos de estruturação de rotina para realização das atividades de vida diária (AVDs). **Paciente:** Quadro de anóxia cerebral, com déficit de memória verbal e visual, desorientação temporal, abulia e bradipsiquismo. **Método:** Estruturação de horários fixos na rotina diária; exposição a um calendário 3 vezes ao dia; caminhadas diárias; monitorização do familiar na execução de tarefas de auto cuidado, fornecendo auxílio mediante comandos verbais curtos e pistas específicas. **Resultados:** Foram observados aumento da iniciativa, maior autonomia nas AVDs, diminuição do período de latência para qualquer resposta, melhora da atenção, orientação temporal e bradipsiquismo. **Conclusões:** Estratégias de controle do comportamento trazem ganhos e limitações para pacientes e familiares. Embora obriguem a adaptação a uma rotina pouco flexível, promovem o aprendizado através da automatização de procedimentos que se valem de mecanismos de memória implícita preservados. Estes recursos podem elevar o grau de autonomia do paciente em casa.

**PALAVRAS-CHAVE:** reabilitação, cognição, neuropsicologia, anóxia cerebral, psicologia comportamental.

### Procedures to improve daily activities performance in individuals with cerebral anoxia: case report

**ABSTRACT - Objective:** To present a rehabilitation case study; procedures to improve the performance on daily activities were used by the caregiver. **Patient:** Cerebral anoxia due to cardiac arrest. He presented memory deficits for both visual and verbal material, temporal disorientation, abulia, psychomotor slowing and bradypsychism. **Methods:** daily activities were developed in fixed hours; calendar was presented 3 times a day; daily walks were performed; self-care activities were performed by the patient with short verbal commands and cues from the caregiver. **Results:** We observed improvement on initiative and autonomy for daily activities, attention, temporal orientation and bradypsychism. There was also reduction on response time. **Conclusions:** Behavioral control strategies result on improvement for patients and their family although limit their routine. Behavioral control strategy promotes learning through the preserved implicit memory mechanism and results on enhancement at patient's autonomy at home.

**KEY WORDS:** rehabilitation, cognition, neuropsychology, cerebral anoxia, behavioral therapy.

---

Lesões por anóxia cerebral podem levar a diversos graus de comprometimento no funcionamento do sistema nervoso central, incluindo prejuízos no funcionamento cognitivo. Um

---

Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina (UNIFESP / EPM): Departamento de Psicobiologia - Centro Paulista de Neuropsicologia (CPN): \*Psicóloga do CPN; \*\*Doutora em Neurologia pela UNIFESP e neurologista do CPN; \*\*\*Mestre em Neurociências pela Universidade de Essex e Psicóloga do CPN; \*\*\*\*Professor Adjunto do Departamento de Psicobiologia da UNIFESP e Coordenador Geral do CPN. Apoio Financeiro: Associação Fundo de Incentivo à Psicofarmacologia. Aceite: 23-março-2000.

Dr. Orlando A.F. Bueno - Departamento de Psicobiologia UNIFESP - Rua Botucatu 852/1º andar - 04023-062 São Paulo SP - Brasil. FAX 55 11 572-4092.

episódio de anóxia pode ter diversas etiologias, dentre elas uma parada cárdio-respiratória ou envenenamento por gás carbônico. Dentre as alterações neuropsicológicas encontradas em indivíduos que sofreram anóxia, observam-se déficits mnésticos, como amnésia anterógrada, mais especificamente de memória explícita, com preservação de mecanismos de memória implícita<sup>1,2</sup>. Embora os sintomas mnésticos sejam os mais frequentes em função da suscetibilidade das células do hipocampo, a variabilidade dos níveis de comprometimento neural decorrente de anóxia pode originar vários tipos de déficits, além daqueles envolvendo os mecanismos mnésticos, tais como prejuízo das funções executivas, do funcionamento intelectual e déficits visuoespaciais<sup>3</sup>. De acordo com Maiese & Caronna<sup>4</sup>, em casos de anóxia prolongada há perda neuronal difusa cortical e subcortical. Alterações em núcleos basais podem levar ao aparecimento de sintomas parkinsonianos, lentificação psíquica e motora, abulia, déficit de iniciativa e distúrbios da marcha<sup>5</sup>. Segundo Kant e colaboradores<sup>6</sup>, embora as maiores queixas dos familiares em relação às alterações comportamentais de pessoas que sofreram lesões cerebrais sejam direcionadas aos sintomas de agressividade e irritabilidade, tanto os familiares quanto os profissionais que atendem esses pacientes admitem que sintomas como apatia e falta de motivação têm impacto negativo na sua participação e engajamento em programas de reabilitação ou mesmo em um possível retorno à atividade produtiva. Além disto, são tidos como fatores que dificultam sobremaneira a qualidade de vida dos pacientes (e das famílias) por incapacitá-los ao desempenho de diversas atividades.

A preservação de mecanismos de memória implícita constitui uma via de ação para a obtenção de ganhos no tratamento de pacientes amnésicos<sup>7</sup>. A estruturação de uma rotina fixa e ordenada, com formas preestabelecidas de execução das atividades do dia-a-dia, pode ser extremamente rígida, com pouca probabilidade de generalização, o que torna a vida do paciente e dos familiares pouco flexível e está longe de resolver todas as suas dificuldades; porém a aprendizagem por repetição permite que muitos indivíduos incapacitados por déficits graves de memória possam desempenhar atividades diárias, especialmente na rotina doméstica, conquistando alguma autonomia. Existem ainda estudos que associam o uso de estratégias comportamentais à melhora do desempenho para habilidades motoras de pacientes com doença de Parkinson e vítimas de acidente vascular cerebral. Além da diminuição da intensidade de problemas motores como tremor, bradicinesia e paresia de membro superior, os pesquisadores obtiveram sucesso também na melhora da execução de atividades de rotina, ampliando a autonomia funcional destes pacientes. Estes resultados foram atingidos através de técnicas que incluíam o uso de pistas verbais, comandos internos, reforço positivo e treino específico para habilidades como por exemplo: escovar os dentes e escrever<sup>8-10</sup>.

O objetivo deste registro é apresentar um estudo de caso em que foram utilizados procedimentos de estruturação de rotina através de orientação de estratégias para o cuidador em um paciente que sofreu quadro de anóxia, com déficit severo de memória e abulia.

## CASO

SW, 57 anos, destro, arquiteto, casado, com dois filhos. Aos 55 anos sofreu parada cárdio-respiratória, decorrente de infarto agudo do miocárdio. Após 30 minutos chegou ao hospital, onde recebeu assistência e permaneceu em coma por 5 dias. Restabeleceu-se de tetraparesia e de dificuldades para falar após tratamento fisioterápico e fonoaudiológico.

Dois anos após a parada cárdio-respiratória SW foi admitido no Centro Paulista de Neuropsicologia para se submeter a programa de reabilitação neuropsicológica, com queixas de dificuldades para iniciar tarefas sem comando externo, dificuldade para reter informações novas, para emitir opiniões e integrar-se em quaisquer atividades.

Durante o exame apresentava-se apático, sem iniciativa, extremamente lento e com período de latência aumentado para emitir respostas, além de baixa fluência verbal espontânea. Falava com sotaque espanhol que a esposa referiu ter se acentuado após a parada cárdio-respiratória. No exame neurológico apresentava virada em bloco, rigidez plástica, bradicinesia, bradipsiquismo e diminuição de mímica facial. SW foi acompanhado pela neurologista da equipe, sendo medicado com bromocriptina (7,5 mg/dia) e selegilina (10 mg/dia). A ressonância magnética apresentava sinais de gliose e microleucoencefalopatia e a tomografia por emissão de fóton único (SPECT) demonstrava hipoperfusão global dos hemisférios.

## MÉTODO

A primeira avaliação neuropsicológica realizada logo após sua admissão apontou os seguintes achados (Tabela 1): déficit de memória grave, afetando o registro e a evocação de informação verbal e visual; desorientação temporal; alentecimento motor e psíquico (bradicinesia/bradipsiquismo); déficit importante de iniciativa; comprometimento na esfera atencional; eficiência intelectual apenas levemente prejudicada, porém aquém do esperado para o nível prévio; abulia.

A bateria utilizada para a avaliação neuropsicológica no início do tratamento e após seis meses, consistiu em: a) Escala Wechsler de Inteligência Revisada (WAIS-R)<sup>11</sup>; b) Teste de Memória Comportamental de Rivermead (TCMR)<sup>12</sup> - bateria ecológica para a investigação de memória através da simulação de situações cotidianas; c) Teste de Nomeação de Boston<sup>11</sup> - avalia a capacidade de nomeação através de confronto visual; d) Teste de Stroop<sup>11</sup> - prova de atenção que examina a habilidade de inibição de respostas impulsivas frente à estímulos competitivos; e) FAS<sup>11</sup> - teste de fluência verbal sob condições dirigidas; f) Figura Complexa de Rey<sup>13</sup> - cópia para avaliar a praxia construtiva e recuperação tardia, como medida de memória visual; g) Teste de Organização Visual de Hooper<sup>14</sup> - testa a capacidade de síntese mental de fragmentos de figuras.

SW foi atendido durante 6 meses, com 3 a 4 sessões por semana, em média. Sua esposa era atendida semanalmente para trabalho de orientação e acompanhamento. Os atendimentos de SW incluíram sessões individuais de trabalho cognitivo e sessões em grupo.

O objetivo do trabalho cognitivo individual foi a inserção de um “hobby” a partir de uma habilidade prévia que se manteve preservada. SW era capaz de realizar desenhos utilizando técnicas de arquitetura para a produção de plantas e projetos. O trabalho em grupo propiciou oportunidades de contato social entre os participantes visando à melhora da fluência verbal espontânea e a ampliação da percepção dos próprios déficits.

Com o objetivo de lidar com o quadro de abulia e déficit de memória, foi desenvolvido um trabalho de estruturação de rotina, com o treinamento do cuidador principal (esposa), para o uso de estratégias na realização das atividades em casa.

O trabalho de estruturação de rotina consistiu de:

**Horário:** Primeiramente foi solicitado ao familiar que preenchesse uma tabela com todas as atividades do paciente em cada hora do dia. A partir destes dados procurou-se estruturar um horário fixo para algumas atividades que precisavam ser realizadas diariamente, como cuidados pessoais, alimentação e fazer caminhadas.

**Calendário:** A meta deste recurso era melhorar a orientação temporal, um fator essencial na organização da rotina diária. SW era colocado diante de um calendário três vezes ao dia, frente ao qual verbalizava a data, o dia da semana e o ano vigente. No final do dia (na última vez que ia ao calendário) fazia um traço no número indicando a data, para saber que o dia terminara.

**Caminhadas:** As caminhadas representaram uma alternativa de atividade física que propiciava a melhora do condicionamento físico, contribuindo para a melhora do tônus muscular e do alerta. Além disto, tratava-se de atividade que já era praticada pelo casal e que apenas foi inserida como parte da rotina, sendo realizada regularmente.

**Estratégias para o cuidador:** A esposa foi instruída a deixar que o próprio paciente executasse as tarefas, sua participação se restringia ao fornecimento de comandos verbais curtos que indicassem a ação a ser empreendida pelo paciente e a dar pistas específicas para que ele pudesse agir sozinho. A monitorização destas atividades era feita a partir de tabelas preenchidas pela esposa como ilustrado na Tabela 2.

## RESULTADOS

Ao final de 6 meses SW passou por nova avaliação neuropsicológica. Foi observada melhora atencional; além disto, o período de latência para fornecer as respostas estava diminuído e o

Tabela 1. Avaliação neuropsicológica inicial e segunda avaliação, 6 meses após.

Teste	1ª Avaliação		2ª Avaliação	
	escore	descrição qualitativa	escore	descrição qualitativa
WAIS-R				
QI Global	89	média inferior	91	média
QI Verbal	92	média	93	média
QI Execução	86	média inferior	90	média
Subtestes (correção por idade)				
Informação	10	média	10	média
Números	4	muito inferior	8	média inferior
Vocabulário	10	média	11	média
Aritmética	10	média	8	média inferior
Compreensão	8	média inferior	8	média inferior
Semelhanças	9	média	9	média
Completar Figuras	10	média	13	média superior
Arranjo de Figuras	7	média inferior	7	média inferior
Cubos	8	média inferior	8	média inferior
Armar Objetos	7	média inferior	7	média inferior
Código	7	média inferior	7	média inferior
Teste de Memória de Rivermead				
Perfil	4	profundamente	8	profundamente
Triagem	0	comprometido	2	comprometido
Teste de nomeação de Boston	52 / 60	inferior	54 / 60	média
Teste de Stroop				
prancha I	20"	inferior	24"	inferior
prancha II	30"	inferior	24"	inferior
prancha III	50"	inferior	30"	média
Fluência Verbal - FAS	14	inferior	4	muito inferior
Figura Complexa de Rey				
cópia	31	média	34	média
recuperação	7,5	inferior à média	9	inferior à média
Teste de organização visual de Hooper	19/30		19/30	
Tscore	64	prejuízo moderado	64	prejuízo moderado

Tabela 2. Tabela fornecida ao familiar para monitorização da atividade de vestir-se.

Atividade: vestir-se:	Data: / /		Horário:
	Escolhe sozinho?	Escolhe após pista?	Precisa que alguém pegue?
Calça	1	1	1
Blusa	1	1	1
Meias	1	1	1
Sapato	1	1	1
Outros	1	1	1

processamento de informações parecia mais ágil. Quantitativamente não houve alterações significativas no exame formal, com exceção de algumas provas atencionais como o subteste “Números” (WAIS-R) e o “Stroop Test”, além do aumento no desempenho nos subtestes de execução (WAIS-R), por conseguir executar as tarefas mais rapidamente (Tabela 1).

Do ponto de vista funcional as alterações foram mais perceptíveis. Relatos da esposa indicaram melhora do alerta, maior rapidez para realizar atividades como tomar banho e fazer a barba. Aos poucos SW foi diminuindo o tempo para iniciar uma atividade em casa, além de terminar uma tarefa sozinho. A família observou também que SW estava mais participativo nas conversas em casa e ao telefone, produzindo frases mais longas.

Em relação aos procedimentos de estruturação de rotina e ao uso de estratégias por parte do cuidador, foi possível fazer uma avaliação específica a partir de observações da esposa e da equipe:

SW era capaz de dizer quando viria aos atendimentos, sabia que sempre caminhava no parque e que realizara projetos com a filha em casa (ainda que não soubesse se fizera o modelo de um móvel ou a planta de um restaurante).

As caminhadas foram inseridas regularmente na rotina do casal. De acordo com a esposa, era possível observar melhora no estado geral do paciente, sempre que caminhavam pela manhã.

Houve melhora significativa da orientação temporal do paciente. O uso do calendário foi automatizado e o paciente sempre sabia qual a data presente. Em alguns momentos SW conseguia utilizar estas informações de forma mais flexível, relacionando datas a eventos (como por exemplo saber qual a estação do ano ou quanto tempo faltava para o Natal). De acordo com relatos da esposa, SW passou a desempenhar as tarefas de auto cuidado com maior autonomia. Cada vez mais os passos para atividades como vestir-se eram abreviados, o comando para vestir-se passou a desencadear os demais passos necessários (pegar uma calça, um sapato).

## DISCUSSÃO

A presença do quadro de abulia, com alentecimento psicomotor permeava o funcionamento cognitivo do paciente como um todo, comprometendo mesmo as funções mais preservadas (eficiência intelectual, linguagem). Desta forma os objetivos do tratamento foram traçados de acordo com as possibilidades reais de intervenção, levando-se em conta os recursos disponíveis do ponto de vista funcional.

A inserção de uma rotina fixa e o uso de estratégias de controle do comportamento são procedimentos que trazem ganhos e limitações para pacientes e familiares. A inserção e, principalmente a manutenção desses procedimentos, exige treino e muita disciplina por parte do cuidador (em geral o familiar) e restringe a vida do paciente e da família a horários e atividades preestabelecidas.

Os ganhos advindos das práticas apresentadas se refletem principalmente na autonomia do paciente. Embora diversos fatores estivessem envolvidos na melhora de processos atencionais e de iniciativa no caso SW (medicação, atividade em grupo), alterações específicas no desempenho de atividades de vida diária foram obtidas através desses procedimentos. Desta forma, como os resultados mais significativos foram observados na esfera funcional, com poucas alterações ao exame neuropsicológico formal, devemos analisar a possibilidade de complementar o exame através de instrumento adequado aos procedimentos comportamentais utilizados, como por exemplo uma ficha que permitisse ao familiar assinalar uma pontuação o desempenho do paciente de acordo com sua impressão. Esta seria uma forma de registrar e avaliar mais adequadamente a implementação e eficácia da estratégia comportamental.

O controle de certos comportamentos em atividades cotidianas precisa ser monitorizado externamente, porque o próprio paciente não consegue mais exercer completamente esse controle. Ele se beneficia da organização externa para se organizar internamente e depende de um desencadeante externo para iniciar suas ações.

A automatização de procedimentos aprendidos se vale de mecanismos de memória implícita preservados. A natureza desse aprendizado dificulta sua apreensão consciente e seu controle por parte do paciente. Mesmo sendo úteis, muitas vezes essas informações não podem ser transpostas para outro contexto<sup>15,16</sup>. Por outro lado, o cuidador e os familiares podem generalizar as estratégias inicialmente utilizadas para atividades de auto-cuidado (pistas e comandos verbais), para lidar com o paciente em casa e fora dela, nas mais diversas situações, como ocorreu neste caso. Os cuidadores podem aprender que estes recursos ajudam no manejo dos déficits de iniciativa e de memória do paciente.

Dificuldades relacionadas a déficits de motivação e iniciativa comprometem sobremaneira a qualidade de vida dos pacientes, e ainda que sejam utilizadas estratégias para compensar esses prejuízos em certas situações, dificilmente esses pacientes podem abrir mão de auxílio externo para iniciar novas atividades em seu dia-a-dia. Esta é uma queixa frequente dos familiares que, assim como outros déficits de mesma natureza, esbarram no limite imposto pela lesão, o qual pode ser compensado até certo ponto, mas dificilmente pode ser transposto.

## REFERÊNCIAS

1. Hopkins RO, Gale SD, Johnson SC, et al.. Severe anoxia with and without concomitant brain atrophy and neuropsychological impairments. *J Int Neuropsychol Soc* 1995;1:501-509.
2. Mecklinger A, von Cramon DY, Matthes-von Cramon G. Event-related potential evidence for a specific recognition memory deficit in adult survivors of cerebral hypoxia. *Brain* 1998;121:1919-1935.
3. Wilson BA. Cognitive functioning of adult survivors of cerebral hypoxia. *Brain Inj* 1996;10:863-874.
4. Maiese K, Caronna JJ. Coma after cardiac arrest: clinical features, prognosis, and management. In Ropper AH (ed). *Neurological and neurosurgical intensive care*. New York: Raven Press,1993:331-349.
5. Cummings JL. Frontal-subcortical circuits and human behavior. *J Psychosom Res* 1998; 44: 627-628.
6. Kant R, Duffy JD, Pivovarnik A. Prevalence of aphaty following head injury. *Brain Inj* 1998;12:87-92.
7. Baddeley A. Human memory. Hove (UK): LEA,1990.
8. Mohr B, Muller V, Mattes R, et al. Behavioral treatment of Parkinson's disease leads to improvement of motor skills and to tremor reduction. *Behav Ther* 1996;27:235-255.
9. Taub E, Crago JE, Burgio L, et al.. An operant approach to rehabilitation medicine: overcoming learned nonuse by shaping. *J Exp Anal Behav* 1994;61:281-293.
10. Piemonte MEP. Uma nova proposta fisioterápica para pacientes com doença de Parkinson. Tese de mestrado. Universidade de São Paulo: São Paulo,1998.
11. Spreen O, Strauss E. A Compendium of neuropsychological tests:administration, norms, and commentary. New York: Oxford Univ Press,1991.
12. Wilson BA, Baddeley AD, Cockburn JM. *The Rivermead behavioural memory test*. 2.Ed. Suffolk: Thames Valley Company, 1991.
13. Lezak MD. *Neuropsychological assessment*. 3.Ed. New York: Oxford Univ Press, 1995.
14. Hooper HE. *The Hooper visual organization test manual*. Los Angeles: Western Psychological Services, 1958.
15. Mesulam M-M. From sensation to cognition. *Brain* 1998; 121: 1013-1052.
16. Shimamura AP, Gershberg FB, Jurica PJ, Mangels JA, Knight RT. Intact implicit memory in patients with frontal lobe lesions. *Neuropsychologia* 1992;30:931-937.