

# Sistema de Medição de Sonolência Optalert (ODMS)

Pesquisadores ao redor do mundo utilizam o sistema de medição de sonolência Optalert (ODMS) como apoio em pesquisas sobre sonolência e a redução de performance resultante.

O ODMS oferece uma interface amigável e intuitiva, além de agilizar a coleta de dados e os processos de investigação de dados. Ele permite que o pesquisador obtenha uma medida contínua de sonolência e, simultaneamente, registra dados detalhados de movimentos de olhos e pálpebras, os resultados de um teste de tempo de reação de vigilância psicomotora, e vídeo da pessoa ou do ambiente ao seu redor.



## TECNOLOGIA

A tecnologia patenteada da Optalert oferece o primeiro método cientificamente comprovado de detecção de sonolência em seus primeiros estágios, baseado em uma nova compreensão da fisiologia da sonolência. O sistema de aviso rápido de sonolência da Optalert monitora o nível de atenção continuamente e avisa os motoristas sobre a proximidade da sonolência antes que ela se torna perigosa. A Optalert pode prevenir mortes, ferimentos e perdas de bens como consequência de acidentes causados pela sonolência dos motoristas, um problema público de saúde e segurança global.

O sistema de aviso rápido da Optalert oferece uma medida contínua da sonolência, utilizando a escala de sonolência Johns (JDS™), a primeira escala objetiva e comprovada para medida de sonolência, que fornece uma medição em tempo real (de 0.0 a 9.9) do nível de sonolência da pessoa.

O sistema Optalert pode ser utilizado em todas as condições de clima e luz. Ele não depende de tecnologias de vídeo intrusivas, contribuição subjetiva do usuário ou quaisquer apetrechos complicados. Ele fornece uma medição de sonolência que não depende de calibração para cada usuário individual.

Muitos dos maiores institutos de pesquisa do mundo já utilizaram a Optalert para as suas pesquisas, incluindo:

O professor Charles Czeisler, da escola de medicina de Harvard; a universidade de Monash; a universidade de Vrije; o hospital de Austin - instituto de respiração e sono; o instituto RAAF de medicina aeronáutica; a universidade de Monash; a universidade de Swinburne; a universidade de New South Wales; o centro aeroespacial alemão (DLR); aviões comerciais Boeing USA; a universidade King Saud e o centro de pesquisas de acidente & segurança na estrada de Queensland.

## BENEFÍCIOS DO ODMS

### Medida contínua e comprovada de sonolência

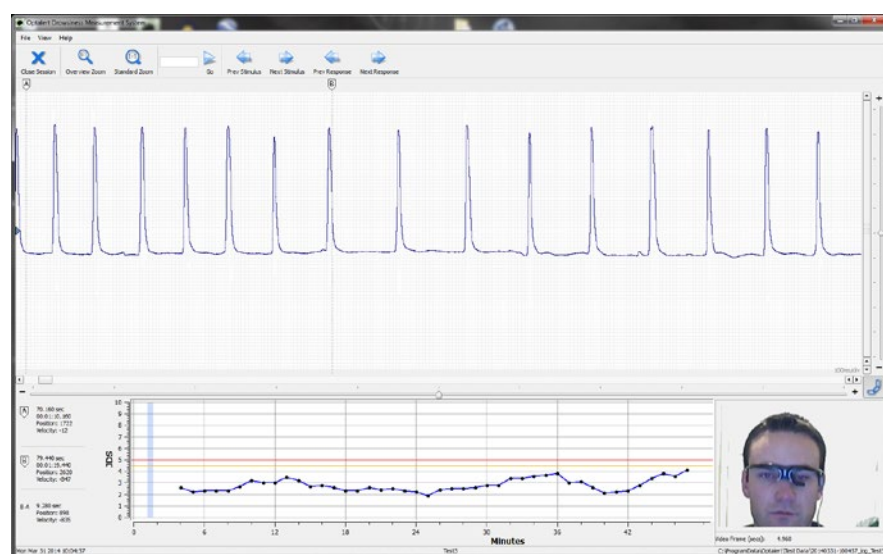
O ODMS monitora os movimentos dos olhos e das pálpebras, e registra o nível de sonolência continuamente com um nível JDS™ online a cada minuto. O nível é baseado em uma combinação ponderada de variáveis descrevendo vários componentes de movimentos de pálpebra durante o piscar dos olhos, que mudam com a sonolência.

### Dois modos de registro:

Pesquisadores podem optar por registrar os movimentos dos olhos e os dados de vídeo opcionais por longos períodos (até 24 horas) enquanto os participantes realizam testes psicológicos e outros tipos de testes computadorizados (e.g. gravações de simulador), ou podem optar por utilizar a função de vigilância psicomotora embutida (teste de vigilância Johns, ou JTV), que registra as variáveis no tempo de reação em conjunção com dados de movimentos sincronizados de pálpebra e captura de vídeo em períodos discretos e limitados (10-30 minutos).

### Coleta de dados de pesquisa eficiente

Dados detalhados de movimentos de olhos e pálpebras, dados JDS™, resultados JTV (apresentação de estímulos com marcação de tempo e a resposta ou não-resposta correspondente da pessoa), e uma gravação de vídeo opcional da pessoa são armazenados simultaneamente.



### Pesquisa de dados e mecanismo de análise online

Dados podem ser facilmente vistos na tela através de poderosas ferramentas de busca de dados online. Estas ferramentas oferecem uma representação gráfica na tela dos movimentos de olho e de pálpebra, da velocidade destes movimentos, da apresentação de estímulo JTV e da resposta correspondente, a gravação em vídeo do rosto da pessoa e o nível JDS™ demarcado em cada minuto do teste.

### Capacidades de relatório instantâneo

Um relatório detalhado de cada seção JTV ou de registro podem ser salvos em formato PDF ou Excel. Este relatório inclui as informações sobre a pessoa, as métricas de performance JTV e as medições JDS™ e oculares correspondentes.

### Gerenciamento eficiente da biblioteca de dados de teste

O ODMS oferece um mecanismo para armazenar, gerenciar e recuperar os dados da biblioteca de testes.

### Coleta de dados no campo e no laboratório

O software do ODMS pode ser carregado em um laptop ou PC Windows, com os óculos e teclado de respostas conectados ao computador através de entradas USB. O ODMS pode ser utilizado para detalhados experimentos de laboratório ou simulador, ou em um veículo para testes em estrada.

## APLICAÇÃO DO PRODUTO

O ODMS pode ser utilizado em muitas aplicações de pesquisa, incluindo:

- Pesquisa sobre atenção e sonolência
- Pesquisa sobre direção sonolenta, na estrada ou em um simulador
- Pesquisa sobre as mudanças no tempo de reação como resultado da sonolência, drogas ou qualquer outro fator externo
- Estudos sobre os efeitos do álcool e outras drogas na performance humana
- Testes clínicos para avaliação de como as drogas afetam a sonolência e a atenção
- Estudos sobre cognição e atenção utilizando testes simples e de tempo de reação para escolhas (JTV)
- Pesquisa sobre ineficiências causadas pela redução no controle de qualidade como resultado da sonolência do operador

## COMPONENTES DO ODMS

### SOFTWARE

Software (inclui licença de pesquisa de 12 meses e apoio remoto de 12 meses) do sistema de medição de sonolência Optalert (ODMS)

### HARDWARE

- Teclado de respostas Optalert (inclui cabo)
- Acessórios e chaves de fenda de ajuste para os óculos Optalert
- Conjunto de óculos para o sistema de pesquisa Optalert  
> 6 pares de óculos Optalert, incluindo cabos USB & lentes (cores variadas)

## REQUISITOS DE SISTEMA

### HARDWARE

A Optalert recomenda:

- Processador multi-core de 2 gigahertz (GHz) ou mais veloz (ou sistema de multi-processadores)
- 2 GB de RAM (mínimo)
- 10 GB de espaço em disco rígido
- 2 x entradas USB 2.0
- Resoluções de tela: 1920x1200, 1680x1050, 1600x1200, 1280x1024, ou 1366 x 768

### SOFTWARE

Sistema Operacional

Windows 7 (32-bits ou 64-bits)

Outros pacotes de software necessários

Adobe<sup>®</sup> Reader<sup>®</sup> (para visualizar relatórios)