

Just do it yourself ;)

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM
Dispositivo de Controle de Tráfego
Modelos 300 a 421



Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
2. FUNÇÕES DA BIBLIOTECA DINÂMICA	8
2.1 Funções Básicas	8
2.2 Funções para Estabelecer e Fechar a Conexão com a ITSCAM.....	8
2.3 Funções para Atualizar a ITSCAM	8
2.4 Funções para Leitura de Dados da ITSCAM	8
2.5 Funções para Alterar Parâmetros da ITSCAM	10
2.6 Funções para Requisição de Foto e Vídeo	11
2.7 Funções para o OCR Embarcado da ITSCAM ..	12
3. EXEMPLOS DE USO DA BIBLIOTECA DINÂMICA	12
3.1 Linguagem de Programação Visual Basic	13
3.2 Linguagem de Programação C++: Utilizando Visual C++ ou C++ Builder	13
3.3 Linguagem de Programação Delphi	14
3.4 Linguagem de Programação C#	15
3.5 Linguagem de Programação Java	16
4. CÓDIGOS DE ERROS DA BIBLIOTECA DINÂMICA.....	16
5. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DA BIBLIOTECA DINÂMICA	17
5.1 Funções Básicas	17
5.1.1 setaFuncaoMensagem(id : int, (*ptrFuncao)(const char *) : void) : int ..	17
5.1.2 versaoltscamLib() : int.....	17
5.1.3 reinicializaltscam(id : int) : int	17
5.2 Funções para Estabelecer e Fechar a Conexão com a ITSCAM.....	17
5.2.1 criarConexaoltscam(ip : const char *) : int	18
5.2.2 criarConexaoltscam300(ip : const char *) : int	18
5.2.3 criarConexaoltscamTimeout(ip : const char *, timeout : int) : int	18
5.2.4 criarConexaoltscam300Timeout(ip : const char *, timeout : int) : int	18
5.2.5 fecharConexaoltscam(id : int) : int.....	18
5.2.6 fecharConexaoltscam300(id : int) : int ..	19
5.2.7 broadcast(lista : char *, tamanhoLista : int) : void.....	19
5.3 Funções para Atualizar a ITSCAM	19
5.3.1 atualizarFirmware(id : int, firmware : unsigned char *, tamanho : int) : int	19
5.3.2 atualizarFirmwareSenha(id : int, firmware : unsigned char *, tamanho : int, senha : unsigned short) : int.....	19
5.4 Funções para a Leitura de Dados da ITSCAM ..	20
5.4.1 leRealceBorda(id : int) : int	20
5.4.2 leVersaoFirmware(id : int) : int	20
5.4.3 leHdr(id : int) : int	20
5.4.4 leTipoShutter(id : int) : int	20
5.4.5 leShutterFixo(id : int) : int	21

5.4.6	leShutterMaximo(id : int) : int	21	5.4.30	leIp(id : int, ip : char*) : int.....	25
5.4.7	leTipoGanho(id : int) : int.....	21	5.4.31	leMascaraRede(id : int, mascara : char*) : int.....	26
5.4.8	leGanhoFixo(id : int) : int	21	5.4.32	leGateway(id : int, gateway : char*) : int	27
5.4.9	leGanhoMaximo(id : int) : int.....	21	5.4.33	leMac(id : int, mac : char*) : int	27
5.4.10	leModoTeste(id : int) : int.....	21	5.4.34	lePorcentagemSegundoDisparo(id : int) : int	27
5.4.11	leNivelDesejado(id : int) : int.....	21	5.4.35	leNumeroFotos(id : int) : int	27
5.4.12	leValorNivel(id : int) : int.....	22	5.4.36	leNumeroFotosIO(id : int) : int.....	27
5.4.13	leValorGanho(id : int) : int.....	22	5.4.37	leSaturacao(id : int) : int.....	27
5.4.14	leValorShutter(id : int) : int	22	5.4.38	leBrilho(id : int) : int	28
5.4.15	leSituacaoDayNight(id : int) : int	22	5.4.39	leContraste(id : int) : int	28
5.4.16	leFormatoFotoIO(id : int) : int.....	22	5.4.40	leGamma(id : int) : int.....	28
5.4.17	leQualidadeFotoIO(id : int) : int	22	5.4.41	leSombra(id : int) : int	28
5.4.18	lePesos(id : int, pesos : int*) : int.....	23	5.4.42	leModelo(id : int) : int	28
5.4.19	leValorEntrada(id : int) : int	23	5.4.43	leBalancoBranco(id : int, bb : int*) : int	29
5.4.20	leRotacao(id : int) : int	23	5.4.44	leFotoColorida(id : int) : int.....	29
5.4.21	leAutolris(id : int) : int	23	5.4.45	leGanhoAlternativo(id : int) : int	29
5.4.22	leModoDayNight(id : int) : int	23	5.4.46	leValorGanhoAlternativo(id : int) : int .	30
5.4.23	leRevisaoFirmware(id : int) : int	23	5.4.47	leTriggerAlternativo(id : int) : int	30
5.4.24	leTipoFlash(id : int) : int.....	24	5.4.48	leValorTriggerAlternativo(id : int) : int	30
5.4.25	leTrigger(id : int) : int	24	5.4.49	leGammaAlternativo(id : int) : int	30
5.4.26	leTipoSaida(id : int) : int	25	5.4.50	leValorGammaAlternativo(id : int) : int	30
5.4.27	leValorSaida(id : int) : int.....	25	5.4.51	leBalancoBrancoAlternativo(id : int) : int	30
5.4.28	leDelay(id : int) : int	25			
5.4.29	leStatus(id : int) : int	25			

5.4.52	leValorBalancoBrancoAlternativo(id : int, bb : int*) : int	31
5.4.53	leBalancoBrancoAtual(id : int, bb : int*) : int	31
5.4.54	leDelayCapturaDay(id : int) : int	31
5.4.55	leDelayCapturaNight(id : int) : int	31
5.4.56	lePosicaoZoom(id : int) : int	31
5.4.57	lePosicaoFoco(id : int) : int	32
5.4.58	leAutoFoco(id : int) : int	32
5.4.59	leDataAtual(id : int) : int	32
5.4.60	leHoraAtual(id : int) : int	32
5.4.61	leGanhoSegundaFotoLuzVisivel(id : int) : int	32
5.4.62	leGanhoSegundaFotoLuzInfravermelha(id : int) : int	32
5.4.63	leFocolnraVermelho(id : int) : int	33
5.4.64	leTempoEntreTriggers(id : int) : int	33
5.4.65	leIntervaloTriggersPeriodicos(id : int) : int	33
5.4.66	leConfigSerial(id : int, cfg : char*) : int	33
5.4.67	leLimiarDayNight(id : int) : int	34
5.4.68	leLimiarInfraVisivelLenteMotorizada(id : int) : int	34
5.4.69	leLimiarNightDay(id : int) : int	34
5.4.70	leLimiarVisivelInfraLenteMotorizada() : int	34
5.4.71	lePortaServidor(id : int) : int	34

5.4.72	leTipoServidor(id : int) : int	34
5.5	Funções para Configuração de Parâmetros da ITSCAM	35
5.5.1	setaNivelDesejado(id : int, nivel : int) : int	35
5.5.2	setaRotacao(id : int, rotacao180 : int) : int	35
5.5.3	setaValorSaida(id : int, saida : int) : int	35
5.5.4	setaHdr(id : int, hdr : int) : int	35
5.5.5	setaDelay(id : int, delay : int) : int	35
5.5.6	setaShutterFixo(id : int, shutter : int) : int	35
5.5.7	setaShutterMaximo(id : int, shutter : int) : int	36
5.5.8	setaGanhoFixo(id : int, ganho : int) : int	36
5.5.9	setaGanhoMaximo(id : int, ganho : int) : int	36
5.5.10	setaQualidadeFotoIO(id : int, qualidade : int) : int	36
5.5.11	setaFlash(id : int, flash : int) : int	36
5.5.12	setaTrigger(id : int, trigger : int) : int	37
5.5.13	setaTipoSaida(id : int, saida : int) : int	37
5.5.14	setaIp(id : int, ip : char*) : int	37
5.5.15	setaMascaraRede(id : int, mascara : char*) : int	37
5.5.16	setaGateway(id : int, gateway : char*) : int	37

5.5.17	setaArquivoLog(id : int, arquivo : char*) : int	37	5.5.34	setaRealceBorda(id : int, borda : int) : int	41
5.5.18	setaTipoShutter(id : int, tipo : int) : int	38	5.5.35	setaFotoColorida(id : int, cor : int) : int	41
5.5.19	setaTipoGanho(id : int, automatic : int) : int	38	5.5.36	setaGanhoAlternativo(id : int, tipo : int) : int	41
5.5.20	setaModoTeste(id : int, teste : int) : int	38	5.5.37	setaValorGanhoAlternativo(id : int, ganho : int) : int	42
5.5.21	setaFormatoFotoIO(id : int, formato : int) : int	38	5.5.38	setaGammaAlternativo(id : int, tipo : int) : int	42
5.5.22	setaLenteAutoIris(id : int, autoiris : int) : int	38	5.5.39	setaValorGammaAlternativo(id : int, gamma : int) : int	42
5.5.23	setaModoDayNight(id : int, daynight : int) : int	39	5.5.40	setaBalancoBrancoAlternativo(id : int, tipo : int) : int	42
5.5.24	setaPesos(id : int, pesos : int*) : int	39	5.5.41	setaValorBalancoBrancoAlternativo(id : int, bb : int*) : int	42
5.5.25	setaPadrao(id : int) : int.....	39	5.5.42	setaGanhoSegundaFotoLuzVisivel(id : int, ganho : int) : int	43
5.5.26	setaNumeroFotos(id : int, num : int) : int	39	5.5.43	setaGanhoSegundaFotoLuzInfravermelha(id : int, ganho : int) : int.....	43
5.5.27	setaPorcentagemSegundoDisparo(id : int, porcentagem : int) : int.....	39	5.5.44	setaTempoEntreTriggers(id : int, tempo : int) : int	43
5.5.28	setaNumeroFotosIO(id : int, num : int) : int	40	5.5.45	setaFoco(id : int, foco : int) : int	43
5.5.29	setaSaturacao(id : int, saturacao : int) : int	40	5.5.46	setaAutoFoco(id : int, foco : int) : int ..	43
5.5.30	setaBrilho(id : int, brilho : int) : int	40	5.5.47	setaSombra(id : int, sombra : int) : int	44
5.5.31	setaContraste(id : int, contraste : int) : int	40	5.5.48	setaZoom(id : int, zoom : int) : int	44
5.5.32	setaGamma(id : int, gamma : int) : int	40	5.5.49	setaDataAtual(id : int, data : int) : int .	44
5.5.33	setaBalancoBranco(id : int, bb : int*) : int	41	5.5.50	setaHoraAtual(id : int, hora : int) : int .	44

5.5.51	setaTimeoutIO(id : int, sec : int) : int ..	44	5.5.66	setaValorTriggerAlternativo(id : int, trigger : int) : int	48
5.5.52	setaDelayCapturaDay(id : int, delay : int) : int	45	5.5.67	setaTimeoutFoto(id : int, sec : int) : int	48
5.5.53	setaDelayCapturaNight(id : int, delay : int) : int	45	5.6	Funções para Requisição de Foto e Vídeo	48
5.5.54	setaPosicaoZoom(id : int, zoom : int) : int	45	5.6.1	requisitaFoto(id : int, buf : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int	48
5.5.55	setaPosicaoFoco(id : int, foco : int) : int	45	5.6.2	requisitaQuadroVideo(id : int, buf : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int	49
5.5.56	setaFocoDayNight(id : int, daynight : int) : int	45	5.6.3	requisitaMultiplasFotos(id : int, buf : unsigned char**, nfotos : int, tamanho : int*, formato : int, qualidade : int) : int	49
5.5.57	setaIntervaloTriggersPeriodicos(id : int, intervalo : int) : int	46	5.6.4	requisitaMultiplasFotosSemEspera(id : int, nfotos : int, formato : int, qualidade : int) : int	49
5.5.58	setaConfigSerial(id : int, cfg : char*) : int	46	5.6.5	requisitaFotold(id : int, slot : int, idFoto : int, buf : unsigned char*, res : int) : int	50
5.5.59	setaLimiarDayNight(id : int, limiar : int) : int	46	5.6.6	requisitaMultiplasFotosIOSemEspera(id : int, nfotos : int, formato : int, qualidade : int) : int	50
5.5.60	setaLimiarInfraVisivelLenteMotorizada(id : int, limiar : int) : int	47	5.6.7	salvarFoto(id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade : int) : int	50
5.5.61	setaLimiarNightDay(id: int, limiar : int) : int	47	5.6.8	salvarMultiplasFotos(id : int, filename : char**, nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int) : int	51
5.5.62	setaLimiarVisivelInfraLenteMotorizada(id : int, limiar : int) : int	47	5.6.9	requisitaFotoIO(id : int, foto : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int	51
5.5.63	setaPortaServidor(id : int, porta : int) : int	47			
5.5.64	setaTipoServidor(id : int, tipo : int) : int	47			
5.5.65	setaTriggerAlternativo(id : int, tipo : int) : int	48			

5.6.10	requisitaFotoTriggerContínuo(id : int, buf : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int	51	5.7.10	salvarFotoOcrIO(id : int, diretorio : char*, qualidade : int) : int	55
5.6.11	requisitaMultiplasFotosIO(id : int, foto : unsigned char**, nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int) : int	52	5.7.11	salvarMultiplasFotosOcr(id : int, diretorio : char*, nFotos : int, qualidade : int) : int	56
5.6.12	salvarFotoIO(id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade : int) : int	52	5.7.12	salvarMultiplasFotosOcrIO(id : int, diretorio : char*, nFotos : int, qualidade : int) : int	56
5.6.13	salvarMultiplasFotosIO(id : int, filename : char**, nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int) : int	53			
5.6.14	salvarFotoTriggerContínuo(id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade : int) : int	53			
5.7	Funções para o OCR Embarcado da ITSCAM ..	53			
5.7.1	leModoOCR(id : int) : int	53			
5.7.2	setaModoOCR(id : int, ocr : int) : int	53			
5.7.3	leValorOcrAlternativo(id : int) : int	54			
5.7.4	setaValorOcrAlternativo(id : int, ocr : int) : int	54			
5.7.5	leOcrAlternativo(id : int) : int	54			
5.7.6	setaOcrAlternativo(id : int, tipo : int) : int	54			
5.7.7	ocrJPEG(id : int, buf : unsigned char*, placa : char*) : int.....	55			
5.7.8	salvarFotoOcr(id : int, diretorio : char*, qualidade : int) : int.....	55			
5.7.9	salvarFotoOcrTriggerContínuo(id : int, diretorio : char*, qualidade : int) : int ..	55			

Este documento visa fornecer informações técnicas, além de detalhar os princípios de funcionamento dos dispositivos da linha ITSCAM. O protocolo de comunicação compatível com Windows e Linux está disponível no *Datasheet* da ITSCAM, no site www.pumatronix.com.br.

1. Introdução

A biblioteca dinâmica *itscam.dll* permite a fácil integração dos equipamentos da linha ITSCAM com aplicativos desenvolvidos em diversas linguagens de programação. Nesta biblioteca existem funções para configurar a ITSCAM, verificar as configurações utilizadas e ainda requisitar fotos com e sem o sincronismo de iluminadores.

A Pumatronix fornece a biblioteca e exemplos de uso em aplicativos desenvolvidos nas linguagens Visual Basic, C/C++ e Delphi. Se persistirem dúvidas em relação ao uso desta biblioteca, deve ser encaminhado um e-mail para suporte@pumatronix.com.br com a explicação do problema.

2. Funções da Biblioteca Dinâmica

2.1 Funções Básicas

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

```
setaFuncaoMensagem( id : int, (*ptrFuncao)(const char *) : void  
) : int  
versaoItsclamLib() : int  
reinicializaItsclam( id : int ) : int
```

2.2 Funções para Estabelecer e Fechar a Conexão com a ITSCAM

```
criarConexaoItsclam( ip : const char * ) : int  
criarConexaoItsclam300( ip : const char * ) : int  
criarConexaoItsclamTimeout( ip : const char *, timeout : int ) :  
int  
criarConexaoItsclam300Timeout( ip : const char *, timeout : int  
) : int  
fecharConexaoItsclam( id : int ) : int  
fecharConexaoItsclam300( id : int ) : int  
broadcast( lista : char *, tamanhoLista : int ) : void
```

2.3 Funções para Atualizar a ITSCAM

```
atualizarFirmware( id : int, firmware : unsigned char *, tamanho  
: int ) : int  
atualizarFirmwareSenha( id : int, firmware : unsigned char *,  
tamanho : int, senha : unsigned short) : int
```

2.4 Funções para Leitura de Dados da ITSCAM

RETORNA AO INÍCIO

leRealceBorda(id : int) : int
leVersaoFirmware(id : int) : int
leHdr(id : int) : int
leTipoShutter(id : int) : int
leShutterFixo(id : int) : int
leShutterMaximo(id : int) : int
leTipoGanho(id : int) : int
leGanhoFixo(id : int) : int
leGanhoMaximo(id : int) : int
leModoTeste(id : int) : int
leNivelDesejado(id : int) : int
leValorNivel(id : int) : int
leValorGanho(id : int) : int
leValorShutter(id : int) : int
leSituacaoDayNight(id : int) : int
leFormatoFotoIO(id : int) : int
leQualidadeFotoIO(id : int) : int
lePesos(id : int, pesos : int*) : int
leValorEntrada(id : int) : int
leRotacao(id : int) : int
leAutoIris(id : int) : int
leModoDayNight(id : int) : int
leRevisaoFirmware(id : int) : int
leTipoFlash(id : int) : int
leTrigger(id : int) : int
leTipoSaida(id : int) : int
leValorSaida(id : int) : int

leDelay(id : int) : int
leStatus(id : int) : int
leIp(id : int, ip : char*) : int
leMascaraRede(id : int, mascara : char*) : int
leGateway(id : int, gateway : char*) : int
leMac(id : int, mac : char*) : int
lePorcentagemSegundoDisparo(id : int) : int
leNumeroFotos(id : int) : int
leNumeroFotosIO(id : int) : int
leSaturacao(id : int) : int
leBrilho(id : int) : int
leContraste(id : int) : int
leGamma(id : int) : int
leSombra(id : int) : int
leModelo(id : int) : int
leBalancoBranco(id : int, bb : int*) : int
leFotoColorida(id : int) : int
leGanhoAlternativo(id : int) : int
leValorGanhoAlternativo(id : int) : int
leGammaAlternativo(id : int) : int
leValorGammaAlternativo(id : int) : int
leBalancoBrancoAlternativo(id : int) : int
leValorBalancoBrancoAlternativo(id : int, bb : int*) : int
leBalancoBrancoAtual(id : int, bb : int*) : int
leDelayCapturaDay(id : int) : int
leDelayCapturaNight(id : int) : int
lePosicaoZoom(id : int) : int

lePosicaoFoco(id : int) : int
leAutoFoco(id : int) : int
leDataAtual(id : int) : int
leHoraAtual(id : int) : int
leGanhoSegundaFotoLuzVisivel(id : int) : int
leGanhoSegundaFotoLuzInfravermelha(id : int) : int
leFocoInfraVermelho(id : int) : int
leTempoEntreTriggers(id : int) : int
leIntervaloTriggersPeriodicos(id : int) : int
leConfigSerial(cfg : char*) : int
leConfiguracoesImagem(img : unsigned char*) : int
leLimiarDayNight() : int
leLimiarInfraVisivelLenteMotorizada() : int
leLimiarNightDay() : int
leLimiarVisivelInfraLenteMotorizada() : int
lePortaServidor() : int
leTipoServidor() : int
leTriggerAlternativo() : int
leValorTriggerAlternativo() : int

2.5 Funções para Alterar Parâmetros da ITSCAM

setaNivelDesejado(id : int, nivel : int) : int
setaRotacao(id : int, rotacao180 : int) : int
setaValorSaida(id : int, saida : int) : int
setaHdr(id : int, hdr : int) : int
setaDelay(id : int, delay : int) : int

setaShutterFixo(id : int, shutter : int) : int
setaShutterMaximo(id : int, shutter : int) : int
setaGanhoFixo(id : int, ganho : int) : int
setaGanhoMaximo(id : int, ganho : int) : int
setaQualidadeFotoIO(id : int, qualidade : int) : int
setaFlash(id : int, flash : int) : int
setaTrigger(id : int, trigger : int) : int
setaTipoSaida(id : int, saida : int) : int
setaIp(id : int, ip : char*) : int
setaMascaraRede(id : int, mascara : char*) : int
setaGateway(id : int, gateway : char*) : int
setaArquivoLog(id : int, arquivo : char*) : int
setaTipoShutter(id : int, tipo : int) : int
setaTipoGanho(id : int, automatic : int) : int
setaModoTeste(id : int, teste : int) : int
setaFormatoFotoIO(id : int, formato : int) : int
setaLenteAutoIris(id : int, autoiris : int) : int
setaModoDayNight(id : int, daynight : int) : int
setaPesos(id : int, pesos : int*) : int
setaPadrao(id : int) : int
setaNumeroFotos(id : int, num : int) : int
setaPorcentagemSegundoDisparo(id : int, porcentagem : int) :
int
setaNumeroFotosIO(id : int, num : int) : int
setaSaturacao(id : int, saturacao : int) : int
setaBrilho(id : int, brilho : int) : int
setaContraste(id : int, contraste : int) : int

```

setaGamma( id : int, gamma : int ) : int
setaBalancoBranco( id : int, bb : int* ) : int
setaRealceBorda( id : int, borda : int ) : int
setaFotoColorida( id : int, cor : int ) : int
setaGanhoAlternativo( id : int, tipo : int ) : int
setaValorGanhoAlternativo( id : int, ganho : int ) : int
setaGammaAlternativo( id : int, tipo : int ) : int
setaValorGammaAlternativo( id : int, gamma : int ) : int
setaBalancoBrancoAlternativo( id : int, tipo : int ) : int
setaValorBalancoBrancoAlternativo( id : int, bb : int* ) : int
setaGanhoSegundaFotoLuzVisivel( id : int, ganho : int ) : int
setaGanhoSegundaFotoLuzInfravermelha( id : int, ganho : int ) :
int
setaTempoEntreTriggers( id : int, tempo : int ) : int
setaFoco( id : int, foco : int ) : int
setaAutoFoco( id : int, foco : int ) : int
setaSombra( id : int, sombra : int ) : int
setaZoom( id : int, zoom : int ) : int
setaDataAtual( id : int, data : int ) : int
setaHoraAtual( id : int, hora : int ) : int
setaTimeoutIO( id : int, sec : int ) : int
setaDelayCapturaDay( id : int, delay : int ) : int
setaDelayCapturaNight( id : int, delay : int ) : int
setaPosicaoZoom( id : int, zoom : int ) : int
setaPosicaoFoco( id : int, foco : int ) : int
setaFocoDayNight( id : int, daynight : int ) : int
setaMac( id : int, mac : unsigned char* ) : int

```

```

setaIntervaloTriggersPeriodicos( id : int, intervalo : int ):int
setaConfigSerial( cfg : char* ) : int
setaLimiarDayNight( limiar : int ) : int
setaLimiarInfraVisivelLenteMotorizada( limiar : int ) : int
setaLimiarNightDay( limiar : int ) : int
setaLimiarVisivelInfraLenteMotorizada( limiar : int ) : int
setaPortaServidor( porta : int ) : int
setaTipoServidor( tipo : int ) : int
setaTriggerAlternativo( tipo : int ) : int
setaValorTriggerAlternativo( trigger : int ) : int
setaDeadPixels( pixels : int* ) : int
setaTimeoutFoto( sec : int ) : int

```

2.6 Funções para Requisição de Foto e Vídeo

```

requisitaFoto( id : int, buf : unsigned char*, formato : int,
qualidade : int ) : int
requisitaQuadroVideo( id : int, buf : unsigned char*, formato :
int, qualidade : int ) : int
requisitaMultiplasFotos( id : int, buf : unsigned char**, nfotos
: int, tamanho : int*, formato : int, qualidade : int ) : int
requisitaMultiplasFotosSemEspera( id : int, nfotos : int,
formato : int, qualidade : int ) : int
requisitaFotoId( id : int, slot : int, idFoto : int, buf :
unsigned char*, res : int ) : int
requisitaMultiplasFotosIOSemEspera( id : int, nfotos : int,
formato : int, qualidade : int ) : int

```

```

salvarFoto( id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade
: int ) : int
salvarMultiplasFotos( id : int, filename : char**, nFotos : int,
tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int ) : int
requisitaFotoIO( id : int, foto : unsigned char*, formato : int,
qualidade : int ) : int
requisitaFotoTriggerContinuo( id : int, buf : unsigned char*,
formato : int, qualidade : int ) : int
requisitaMultiplasFotosIO( id : int, foto : unsigned char**,
nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int ) :
int
salvarFotoIO( id : int, arquivo : char*, formato : int,
qualidade : int ) : int
salvarMultiplasFotosIO( id : int, filename : char**, nFotos :
int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int ) : int
salvarFotoTriggerContinuo( id : int, arquivo : char*, formato :
int, qualidade : int ) : int

```

2.7 Funções para o OCR Embarcado da ITSCAM

```

leModoOCR( id : int ) : int
setaModoOCR( id : int, ocr : int ) : int
leValorOcrAlternativo( id : int ) : int
setaValorOcrAlternativo( ocr : int ) : int
leOcrAlternativo() : int
setaOcrAlternativo( tipo : int ) : int
ocrJPEG( id : int, buf : unsigned char*, placa : char* ) : int

```

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

```

salvarFotoOcr( id : int, diretorio : char*, qualidade : int ) :
int
salvarFotoOcrTriggerContinuo( id : int, diretorio : char*,
qualidade : int ) : int
salvarFotoOcrIO( id : int, diretorio : char*, qualidade : int )
: int
salvarMultiplasFotosOcr( id : int, diretorio : char*, nFotos :
int, qualidade : int ) : int
salvarMultiplasFotosOcrIO( id : int, diretorio : char*, nFotos
: int, qualidade : int ) : int

```

3. Exemplos de Uso da Biblioteca Dinâmica

O procedimento para utilizar a ITSCAM, independente da linguagem de desenvolvimento do aplicativo, é composto pela criação de uma conexão com a ITSCAM, operação e encerramento da conexão. A Figura 1 exemplifica este processo com a criação de uma conexão com a ITSCAM no endereço de IP padrão *192.168.0.254*, a solicitação de uma foto no formato *JPEG* com qualidade de 75% e o encerramento da conexão.

RETORNA AO INÍCIO



Figura 1 – Exemplo genérico de utilização da biblioteca dinâmica da ITSCAM para requisitar uma imagem JPEG com 75% de qualidade

3.1 Linguagem de Programação Visual Basic

Para utilizar a biblioteca em Visual Basic, primeiramente deve-se copiar o arquivo *itscam.dll* para um local que o aplicativo encontre. Esse local pode ser o mesmo diretório do executável que será gerado pelo compilador ou o diretório *Windows\System32*.

Em Visual Basic é necessário declarar as funções que serão utilizadas no formulário que fará a chamada das funções da biblioteca dinâmica (um exemplo está disponível na Figura 2).

```

PrivateDeclare Function criarConexaoItscam300 Lib
"itscam.dll" (ByVal ip As String) As
IntegerPrivateDeclare Function
fecharConexaoItscam300 Lib "itscam.dll" (ByVal id
As Integer) As Integer

```

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

```

PrivateDeclare Function salvarFoto Lib
"itscam.dll" (ByVal id As Integer, ByVal arquivo
As String, ByVal f As Integer, ByVal q As
Integer) As Integer

```

Figura 2 – Exemplo de declaração das funções da *itscam.dll* para utilização em aplicação desenvolvida em Visual Basic

3.2 Linguagem de Programação C++: Utilizando Visual C++ ou C++ Builder

Para utilizar a biblioteca dinâmica em Visual C++ ou C++ Builder, primeiramente deve-se copiar o arquivo *itscam.dll* para um local acessível pelo aplicativo. Esse local pode ser o mesmo diretório do executável gerado pelo compilador ou o diretório *Windows\System32*.

Com estes compiladores é preciso carregar a biblioteca dinâmica antes de sua utilização e informar quais funções serão utilizadas durante a execução do programa. A Figura 3 mostra um exemplo de utilização da dll para salvar uma imagem em formato JPEG.

```

HMODULE dll;
typedef __declspec(dllimport) int
(*SalvarFoto)(int, char *, int, int);

```

RETORNA AO INÍCIO

```

typedef __declspec(dllimport) int
(*CriarConexao)(char *);
typedef __declspec(dllimport) int
(*FecharConexao)(int);

//Ponteiros de funções da DLL
SalvarFoto salvarFoto;
CriarConexao criarConexao;
FecharConexao fecharConexao;
dll = LoadLibrary( "itscam.dll" );

if( dll != NULL ){
criarConexao =
(CriarConexao)GetProcAddress(dll,"criarConexaoIts
cam300");
salvarFoto =
(SalvarFoto)GetProcAddress(dll,"salvarFoto");
fecharConexao =
(FecharConexao)GetProcAddress(dll,"fecharConexaoI
tscam300");

```

Figura 3 – Exemplo de utilização da itscam.dll em Visual C++ ou C++ Builder

3.3 Linguagem de Programação Delphi

Para utilizar a biblioteca dinâmica da ITSCAM no Delphi, primeiramente deve-se copiar o arquivo *itscam.dll* para um

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

local que o aplicativo gerado encontre. Esse local pode ser o mesmo diretório do executável ou o diretório *Windows\System32*.

Em Delphi é necessário declarar as funções da biblioteca dinâmica que serão utilizadas. Isto pode ser feito na seção *implementation* do formulário em que será feita a chamada, conforme o exemplo da Figura 4.

```

function criarConexaoItscam300 (ip: PChar):
Integer; cdecl; external 'itscam.dll';
function fecharConexaoItscam300(id: Integer) :
Integer; cdecl; external 'itscam.dll';
function salvarFoto (id: Integer; arquivo: PChar;
f: Integer; q: Integer): Integer; cdecl; external
'itscam.dll';

```

Figura 4 – Exemplo de declaração das funções da biblioteca dinâmica que serão utilizadas na aplicação

Na Figura 5 é mostrado como conectar na ITSCAM, salvar uma imagem e desconectar.

```

var ip: ShortString;
var id: Integer;
ip := '192.168.0.254'#0;
id := criarConexaoItscam300(@ip[1]);
var arquivo: ShortString;
arquivo := 'teste.jpg'#0;

```

RETORNA AO INÍCIO

```
salvarFoto(id,@arquivo[1],1,70);  
fecharConexaoItscam300(id);
```

Figura 5 – Exemplo de utilização da itscam.dll em Delphi

Importante: Todas as funções da biblioteca que exigem parâmetro do tipo char* devem receber o endereço do primeiro caractere do texto (o que é feito nos exemplos através de @ip[1] e @arquivo[1]). O texto também deve conter obrigatoriamente o caractere nulo no fim do vetor (indicado por “#0”).

3.4 Linguagem de Programação C#

Para utilizar a biblioteca em C#, primeiramente deve-se copiar o arquivo *itscam.dll* para um local que o aplicativo encontre. Esse local pode ser o mesmo diretório do executável que será gerado pelo compilador ou o diretório *Windows\System32*.

Na Figura 6 é mostrado um exemplo de uso da *dll*. Neste exemplo é criada uma conexão com a ITSCAM e é requisitada uma foto. Para receber esta imagem, aloca-se a memória dinamicamente. Quando a aplicação termina de receber a imagem e disponibiliza nesta memória, pode se realizar a manipulação necessária. Ao término da utilização, a memória

alocada deve ser liberada e a conexão com a ITSCAM pode ser encerrada.

```
int idConexao = criarConexaoItscam(  
    ("192.168.0.254\0").ToCharArray() );  
int N_FOTOS = 1;  
int[] tamanho = new int[N_FOTOS];  
IntPtr[] fotos = new IntPtr[N_FOTOS];  
for (int i = 0; i < N_FOTOS; i++)  
    //Aloca memória não segura suficiente para  
    //guardar uma foto em cada posição do vetor  
    fotos[i] = Marshal.AllocHGlobal(1024*  
        1024);  
  
int retorno = ItsCamDLL.requisitaMultiplasFotos  
    (idConexao, fotos, N_FOTOS, tamanho, 1, 80);  
  
//Copiar a imagem para outro vetor usando  
//Marshal.Copy , conforme a aplicação  
  
//Desalocar a memória  
for (int i = 0; i < N_FOTOS; i++)  
    Marshal.FreeHGlobal(fotos[i]);  
  
//Fechar a conexão  
fecharConexaoITSCAM(idConexao);
```

Figura 6 – Exemplo de utilização da itscam.dll em C#

3.5 Linguagem de Programação Java

Na Figura 7 é mostrado um exemplo de uso da *classe java*. Neste exemplo é criada uma conexão com a ITSCAM, é requisitada uma foto e é fechada a conexão. Para receber esta imagem é alocado um buffer *fotos*, que armazena as imagens recebidas da ITSCAM. O número de fotos dentro do buffer retornado pela função deve ser previamente configurado na ITSCAM, e por padrão é 1. (Verifique o limite de múltiplas exposições para o seu modelo de ITSCAM no Datasheet). As imagens serão disponibilizadas neste vetor *fotos*, com a primeira exposição alocada na posição 0 de vetor.

```
// Criar a conexão e iniciar o objeto
Itscam its = new Itscam("192.168.0.254");
its.start();

// Requisitar foto JPEG com qualidade 80
ByteBuffer fotos[] = its.requisitaFotos(1,80);

// Desconectar da ITSCAM
its.interrupt();
```

Figura 7 – Exemplo de utilização da classe Java

4. Códigos de Erros da Biblioteca Dinâmica

Na maioria das funções da biblioteca dinâmica, é retornado um valor inteiro que indica o sucesso ou erro na sua execução. A lista com os valores de erro encontra-se na Tabela 1. O sucesso na execução das funções é representado pelo retorno positivo, entretanto se o retorno não estiver listado nos códigos de erro, entre em contato com a Pumatronix através do e-mail suporte@pumatronix.com.br.

Tabela 1 - Códigos de erro da biblioteca dinâmica da ITSCAM

Código	Significado
-1	Identificador inválido.
-2	Erro na criação dos sockets. <ul style="list-style-type: none">▪ Verifique se a interface de rede do Windows está funcionando corretamente.
-3	Não foi possível estabelecer a conexão com a ITSCAM. <ul style="list-style-type: none">▪ Verifique se os cabos estão corretamente encaixados e se os endereços de IP e máscara de rede estão corretos.
-6	Excedido o tempo máximo de requisição. O último comando enviado à ITSCAM não obteve resposta em tempo hábil. <ul style="list-style-type: none">▪ Em caso de conexões mais lentas (por exemplo wireless), considere requisitar fotos em JPEG ao invés de BMP e reduzir a qualidade do JPEG.
-7	Perda de conexão, ou seja, a ITSCAM parou de responder completamente. <ul style="list-style-type: none">▪ Verifique se não há mau contato nos cabos de rede ou energia;▪ Verifique se não há conflito de IP na rede;▪ Verifique se outro aplicativo não está se conectando à ITSCAM, pois a ITSCAM derruba a conexão

	<i>estabelecida quando recebe um novo pedido de conexão.</i>
-8	<i>Conexão encerrada. É necessário criar uma nova conexão para se comunicar com a ITSCAM.</i>
-9	<i>Valor do parâmetro inválido ou fora dos limites estabelecidos.</i>
-10	<i>Versão da biblioteca dinâmica incompatível com a ITSCAM utilizada. Contate a Pumatronix para obter um novo firmware.</i>
-12	<i>Erro exclusivo da função requisitaFotold e significa que a foto ainda não está disponível e deve ser requisitada posteriormente.</i>
-13	<i>Falha ao criar ou salvar a foto.</i>
-14	<i>Sem memória para requisitar fotos. Retorno exclusivo das funções requisitaMultiplasFotosSemEspera e requisitaMultiplasFotosIOSemEspera.</i>

5. Descrição das Funções da Biblioteca Dinâmica

Neste capítulo são apresentadas as funções disponíveis na biblioteca dinâmica da ITSCAM, ainda um breve descritivo e os valores que podem ser atribuídos e retornados. A biblioteca dinâmica suporta conexões com até 64 ITSCAMs.

5.1 Funções Básicas

5.1.1 setaFuncaoMensagem(id : int, (*ptrFuncao)(const char *) : void) : int

Descrição	
<i>Exibe mensagens no formato texto recebidas pela ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>(*ptrFuncao)(const char *)</i>	<i>Função para exibir a mensagem</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.1.2 versaoltscamLib() : int

Descrição	
<i>Retorna a versão da biblioteca dinâmica.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Versão da itscam.dll</i>

5.1.3 reinicializaltscam(id : int) : int

Descrição	
<i>Envia o comando para reinicialização por software da ITSCAM. É equivalente a desligar e ligar a ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.2 Funções para Estabelecer e Fechar a Conexão com a ITSCAM

5.2.1 criarConexaoltscam(ip : const char *) : int

Descrição	
<i>Estabelece a conexão com uma ITSCAM ligada na rede. O retorno de um valor diferente de zero não significa que a conexão com a ITSCAM foi estabelecida com sucesso. Isto significa que o identificador foi criado. Para saber se a conexão foi estabelecida corretamente, deve-se usar a função leStatus.</i>	
Parâmetros	
<i>ip</i>	<i>Endereço IP da ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Conexão não estabelecida</i>
<i>1 a 64</i>	<i>Id da conexão</i>

5.2.2 criarConexaoltscam300(ip : const char *) : int

Descrição	
<i>Estabelece a conexão com uma ITSCAM ligada na rede. O retorno de um valor diferente de zero não significa que a conexão com a ITSCAM foi estabelecida com sucesso. Isto significa que o identificador foi criado. Para saber se a conexão foi estabelecida corretamente, deve-se usar a função leStatus.</i>	
Parâmetros	
<i>ip</i>	<i>Endereço IP da ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Conexão não estabelecida</i>
<i>1 a 64</i>	<i>Id da conexão</i>

5.2.3 criarConexaoltscamTimeout(ip : const char *, timeout : int) : int

Descrição	
<i>Estabelece a conexão com uma ITSCAM ligada na rede especificando um timeout em segundos. O retorno de um valor diferente de zero não significa que a conexão com a ITSCAM foi estabelecida com sucesso. Isto significa que o identificador foi criado. Para saber se a conexão foi estabelecida corretamente, deve-se usar a função leStatus.</i>	
Parâmetros	
<i>ip</i>	<i>Endereço IP da ITSCAM</i>
<i>timeout</i>	<i>Timeout da conexão via socket (em segundos)</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Conexão não estabelecida</i>
<i>1 a 64</i>	<i>Id da conexão</i>

5.2.4 criarConexaoltscam300Timeout(ip : const char *, timeout : int) : int

Descrição	
<i>Estabelece a conexão com uma ITSCAM ligada na rede especificando um timeout em segundos. O retorno de um valor diferente de zero não significa que a conexão com a ITSCAM foi estabelecida com sucesso. Isto significa que o identificador foi criado. Para saber se a conexão foi estabelecida corretamente, deve-se usar a função leStatus.</i>	
Parâmetros	
<i>ip</i>	<i>Endereço IP da ITSCAM</i>
<i>timeout</i>	<i>Timeout da conexão via socket (em segundos)</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Conexão não estabelecida</i>
<i>1 a 64</i>	<i>Id da conexão</i>

5.2.5 fecharConexaoltscam(id : int) : int

Descrição	
Fecha uma conexão específica com uma ITSCAM da rede. O identificador torna-se inválido após a chamada dessa função e não deve mais ser usado.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.2.6 fecharConexaoltscam300(id : int) : int

Descrição	
Fecha uma conexão específica com uma ITSCAM da rede. O identificador torna-se inválido após a chamada dessa função e não deve mais ser usado.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.2.7 broadcast(lista : char *, tamanhoLista : int) : void

Descrição	
Retorna os endereços IP das ITSCAMs da rede.	
Parâmetros	
<i>lista</i>	Região de memória que inicia a lista
<i>tamanhoLista</i>	Tamanho do bloco de memória que vai conter a lista

5.3 Funções para Atualizar a ITSCAM

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

5.3.1 atualizarFirmware(id : int, firmware : unsigned char *, tamanho : int) : int

Descrição	
Carrega um novo firmware na ITSCAM. Os arquivos de firmware possuem a extensão FRW e devem ser obtidos diretamente com a Pumatronix (exemplo: itscam403_15.4x_8FAA.frw). O arquivo deve ser carregado em um vetor de bytes e então deve ser chamada a função atualizarFirmware, passando o número de bytes do arquivo. A operação de atualização de firmware não pode ser desfeita, por isso fique atento ao modelo do firmware e da ITSCAM. Caso a ITSCAM receba um Firmware inapropriado ou corrompido, a mesma pode parar de funcionar e é necessário enviar a ITSCAM para a assistência técnica da Pumatronix.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>firmware</i>	Vetor de Bytes com o firmware
<i>tamanho</i>	Tamanho do vetor de Bytes com o firmware
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.3.2 atualizarFirmwareSenha(id : int, firmware : unsigned char *, tamanho : int, senha : unsigned short) : int

Descrição	
Carrega um novo firmware na ITSCAM. Os arquivos de firmware possuem a extensão FRW e devem ser obtidos diretamente com a Pumatronix (exemplo: itscam403_15.4x_8FAA.frw com senha 8FAA). O arquivo deve ser carregado em um vetor de bytes e então deve ser chamada a função atualizarFirmware, passando o número de bytes do arquivo.	

RETORNA AO INÍCIO

A operação de atualização de firmware não pode ser desfeita, por isso fique atento ao modelo do firmware e da ITSCAM. Caso a ITSCAM receba um Firmware inapropriado ou corrompido, a mesma pode parar de funcionar e é necessário enviar a ITSCAM para a assistência técnica da Pumatronix.

Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>firmware</i>	Vetor de Bytes com o firmware
<i>tamanho</i>	Tamanho do vetor de Bytes com o firmware
<i>senha</i>	Valor inteiro, que pode ir desde 0 até 65535 (em hexadecimal, FFFFh) contendo a senha do firmware. A senha sempre é informada pelos últimos 4 dígitos do nome do arquivo de firmware (no exemplo, 8FAAh ou, em decimal, 36778)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.4 Funções para a Leitura de Dados da ITSCAM

5.4.1 leRealceBorda(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do realce de bordas da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Realce de bordas desabilitado
1	Algoritmo de realce de bordas com filtro de primeira ordem
2	Algoritmo de realce de bordas com filtro de segunda ordem
3	Algoritmo de realce de bordas com filtro de segunda ordem com detecção suave

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

5.4.2 leVersaoFirmware(id : int) : int

Descrição	
Retorna a versão do firmware da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Versão do firmware

5.4.3 leHdr(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do HDR (High Dynamic Range) da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Desabilitado
1	Habilitado

5.4.4 leTipoShutter(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do shutter da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Shutter fixo
1	Shutter automático
2	Shutter fixo modo Day e automático modo Night

RETORNA AO INÍCIO

5.4.5 leShutterFixo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do shutter fixo da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Shutter fixo

5.4.6 leShutterMaximo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do shutter máximo da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Shutter máximo

5.4.7 leTipoGanho(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do ganho da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Ganho fixo
1	Ganho automático

5.4.8 leGanhoFixo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do ganho fixo da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 72	Valor do ganho

5.4.9 leGanhoMaximo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do ganho máximo da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 72	Valor do ganho máximo

5.4.10 leModoTeste(id : int) : int

Descrição	
Retorna o modo de operação da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Imagem capturada do sensor
1	Padrão de teste vertical
2	Padrão de teste horizontal
3	Padrão de teste diagonal

5.4.11 leNivelDesejado(id : int) : int

Descrição	
Retorna o nível de claridade desejado para a imagem da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>7 a 62</i>	<i>Valor do nível desejado</i>

5.4.12leValorNivel(id : int) : int

Descrição	
Retorna o nível de claridade atual da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0 a 62</i>	<i>Valor do nível atual</i>

5.4.13leValorGanho(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do ganho atual da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0 a 72</i>	<i>Valor do ganho atual</i>

5.4.14leValorShutter(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do shutter atual da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>

Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1 ao limite do modelo da ITSCAM</i>	<i>Cada modelo de ITSCAM possui um valor de shutter limite. Consulte no Datasheet o valor do modelo utilizado</i>

5.4.15leSituacaoDayNight(id : int) : int

Descrição	
Retorna a situação atual do modo Day/Night da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Modo Night</i>
<i>1</i>	<i>Modo Day</i>

5.4.16leFormatoFotoIO(id : int) : int

Descrição	
Retorna o formato da foto das requisições via I/O.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Foto enviada no formato BMP</i>
<i>1</i>	<i>Foto enviada no formato JPEG</i>

5.4.17leQualidadeFotoIO(id : int) : int

Descrição	
Retorna a qualidade das fotos JPEG quando requisitadas via I/O.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>

Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 100	Qualidade quando o formato de foto utilizado é JPEG.

5.4.18lePesos(id : int, pesos : int*) : int

Descrição	
Função que retorna 16 valores inteiros, cada um representa a relevância de uma região da imagem no cálculo do algoritmo de ajuste automático. Este algoritmo ajusta a ITSCAM para manter o nível de claridade atual de acordo com o nível desejado.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
pesos	Vetor com 16 inteiros
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.4.19leValorEntrada(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor das entradas I/O da ITSCAM (a Entrada 1 corresponde aos pinos 5 e 6 do conector traseiro).	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Entradas desativadas
1	Entrada 1 ativada e 2 desativada
2	Entrada 1 desativada e 2 ativada
3	Entrada 1 e 2 ativadas

5.4.20leRotacao(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor da configuração de rotação da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Imagem normal
1	Imagem rotacionada 180°

5.4.21leAutoIris(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor da configuração da lente auto íris da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	ITSCAM sem lente auto íris DC
1	ITSCAM com lente auto íris DC

5.4.22leModoDayNight(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do modo de operação Day/Night da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Modo Automático (comuta entre o modo Day e Night conforme a luminosidade)
1	Sempre em modo Day
2	Sempre em modo Night

5.4.23leRevisaoFirmware(id : int) : int

Descrição	
Retorna a revisão do firmware da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Revisão do firmware da ITSCAM</i>

5.4.24leTipoFlash(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do flash da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
1	Desativado - Flash nunca é acionado
2	Modo único - Flash é instantaneamente ativado quando há requisição de uma imagem com o comando "Foto"
3	Modo contínuo - Flash é acionado em todos os quadros capturados internamente pelo dispositivo. Este modo é recomendado apenas para iluminadores de LED
4	Modo único com delay - Flash é acionado momentos antes da exposição do shutter, de acordo com o tempo configurado (somente para o comando "Foto")
5	Automático - Flash é ativado somente quando o ambiente estiver escuro, evitando disparos durante o dia. Gera economia de energia para o sistema
6	Automático com delay - Utiliza o mesmo princípio do Flash Automático, porém utiliza-se o delay para otimizar a iluminação no momento da captura

5.4.25leTrigger(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do trigger da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
1	Desativado - Não são realizadas requisições de fotos via I/O
2	Borda de subida - São enviadas as imagens quando há uma borda de subida na I/O
3	Borda de descida - São enviadas as imagens quando há uma borda de descida na I/O
4	Borda de subida e descida - São enviadas as imagens quando há uma borda de subida ou de descida na I/O
5	Imagem por aproximação - O momento para realizar a captura é determinado por processamento digital de imagens quando a ITSCAM está posicionada para capturar a placa frontal do veículo. (função indisponível na ITSCAM411 com resolução 1280x960 ou superior)
6	Imagem por afastamento (rápido) - O momento para realizar a captura é determinado por processamento digital de imagens quando a ITSCAM está posicionada para capturar a placa traseira do veículo. (função indisponível na ITSCAM411 com resolução 1280x960 ou superior)
7	Imagem por afastamento (rápido) - O momento para realizar a captura é determinado por processamento digital de imagens quando a ITSCAM está posicionada para capturar a placa traseira do veículo. (função indisponível na ITSCAM411 com resolução 1280x960 ou superior)
8	Contínuo - A ITSCAM captura imagens continuamente. Se houver OCR embarcado, somente as imagens reconhecidas são transmitidas. Se não houver OCR embarcado,

	<i>ou se o mesmo estiver desativado, todas as imagens são transmitidas.</i>
9	<i>Periódico (Necessário habilitar o servidor NTP) - São enviadas capturas espaçadas pelo tempo especificado</i>
10	<i>Nível alto - São enviadas as imagens enquanto o nível lógico da I/O estiver alto</i>
11	<i>Nível baixo - São enviadas as imagens enquanto o nível lógico da I/O estiver baixo</i>
12	<i>Borda de subida e aproximação. Nesse modo, a ITSCAM recebe requisições de foto tanto fisicamente por I/O, na borda de subida, quanto por processamento digital de imagens.</i>

5.4.26leTipoSaida(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna a configuração da saída da ITSCAM (pinos 3 e 4 do conector traseiro).</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
1	<i>Saída configurada para utilizar flash</i>
2	<i>Saída configurada para I/O</i>

5.4.27leValorSaida(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o valor das saídas da ITSCAM. O valor referente à Saída 1 retornado por essa função não tem significado quando a saída está configurada para flash.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>

0	<i>Saída desativada</i>
1	<i>Saída 1 ativada e 2 desativada</i>
2	<i>Saída 1 desativada e 2 ativada</i>
3	<i>Saídas ativadas</i>

5.4.28leDelay(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o valor do delay do flash da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
100 a 25000	<i>Delay em microssegundos entre o acionamento do flash e a exposição do shutter da ITSCAM</i>

5.4.29leStatus(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o estado da conexão com a ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0	<i>Conexão OK</i>

5.4.30leIp(id : int, ip : char*) : int

Descrição	
<i>Retorna o endereço IP da ITSCAM que está conectada no id especificado.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>

<i>ip</i>	<i>Vetor de caracteres em que será preenchido o endereço IP da ITSCAM da conexão especificada</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

Exemplos de utilização da função de leitura do endereço IP da conexão encontram-se na Figura 8, Figura 9 e Figura 10.

```
Private Declare Function LeIp Lib "itscam.dll"
(ByVal id As Integer, ByVal ip As String) As
Integer
Private Declare Function criarConexaoItscam300 Lib
"itscam.dll" (ByVal ip As String) As Integer
Private Declare Function fecharConexaoItscam300
Lib "itscam.dll" (ByVal id As Integer) As Integer
Dim id As Integer
Dim Ip As New String(vbNullChar,16) 'Cria uma
string longa o suficiente para receber o ip
id = criarConexaoItscam300("192.168.0.254")
LeIp (id,Ip)
'Calcula o tamanho correto da string pela posição
do caractere nulo
Ip = Microsoft.VisualBasic.Left(Ip, InStr(Ip,
vbNullChar) -1)fecharConexaoItscam300(id)
```

Figura 8 – Exemplo de utilização da função de descoberta de endereço IP da ITSCAM conectada, em linguagem Visual Basic

```
char ip[16];
int id;
id = criarConexaoItscam300("192.168.0.254");
LeIp(id,ip);
fecharConexaoItscam300(id);
```

Figura 9 – Exemplo de utilização da função de descoberta de endereço IP da ITSCAM conectada, em linguagem C/C++

```
var ip: ShortString;
var id: Integer;
ip := '192.168.0.254'#0;
id := criarConexaoItscam300(@ip[1]);
SetLength(ip, 16); {Considera inicialmente a
string com o tamanho máximo}
LeIp(id, @ip[1]);
SetLength(ip, Pos(#0,ip)-1 ); {Calcula o tamanho
correto da string pelo caractere nulo}
fecharConexaoItscam300(id);
```

Figura 10 – Exemplo de utilização da função de descoberta de endereço IP da ITSCAM conectada, em linguagem Delphi

5.4.31 **leMascaraRede(id : int, mascara : char*) : int**

Descrição	
<i>Retorna a máscara de rede da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>

<i>maskara</i>	<i>Vetor de caracteres em que será preenchida a máscara de rede da ITSCAM da conexão especificada</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.4.32leGateway(id : int, gateway : char*) : int

Descrição	
<i>Retorna o gateway da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>gateway</i>	<i>Vetor de caracteres em que será preenchido o gateway da ITSCAM da conexão especificada</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.4.33leMac(id : int, mac : char*) : int

Descrição	
<i>Retorna o endereço MAC da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>mac</i>	<i>Vetor de caracteres em que será preenchido o endereço MAC da ITSCAM da conexão especificada (com tamanho mínimo de 18 caracteres)</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.4.34lePorcentagemSegundoDisparo(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna a intensidade do disparo do iluminador no segundo disparo, em relação ao primeiro. É necessário habilitar as múltiplas capturas por requisição.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0 a 100</i>	<i>Valor da porcentagem</i>

5.4.35leNumeroFotos(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o número de fotos configurado por requisição via rede.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1 a 16</i>	<i>Varia de acordo com o modelo de ITSCAM (consulte Datasheet para limites)</i>

5.4.36leNumeroFotosIO(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o número de fotos configurado por requisição via I/O.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1 a 16</i>	<i>Varia de acordo com o modelo de ITSCAM (consulte Datasheet para limites)</i>

5.4.37leSaturacao(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor da saturação de cores da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0 a 255	Saturação

5.4.38leBrilho(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do brilho (ou nível de preto) da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0 a 255	Brilho

5.4.39leContraste(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do contraste (ou ganho digital) da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0 a 255	Contraste

5.4.40leGamma(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do gamma da ITSCAM. O gamma é uma operação realizada na imagem que produz uma resposta logarítmica à	

Descrição	
<i>intensidade dos pixels, com o objetivo de melhorar o contraste e a clareza. Pode ser útil para realçar imagens na sombra.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0	Gamma desabilitado e resposta do sensor de imagem linear
1	Gamma habilitado e resposta logarítmica padrão do sensor de imagem
70 a 255	Gamma habilitado com curva logarítmica de acordo com o valor retornado

5.4.41leSombra(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração da funcionalidade de eliminação de sombra noturna que a ITSCAM disponibiliza. Esta sombra corresponde a pequenos pontos negros próximos às lanternas dos carros nas imagens noturnas.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0	Desabilitado
1 a 8	Algoritmo utilizado

5.4.42leModelo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o modelo da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>

Valor de 1 a 524699	1 = Vigia+ BL, IL, ML e DL 2 = Vigia+ ML 400 = ITSCAM400 (752x480) 401 = ITSCAM401 (752x480) 410 = ITSCAM410 (1280x960) 411 = ITSCAM411 (1280x960) 65938 = ITSCAM402 (752x480) 65939 = ITSCAM403 (752x480) 65956 = ITSCAM420 (1280x960) 65957 = ITSCAM421 (1280x960) 131472 = ITSCAM400LM84 (752x480) 131473 = ITSCAM401LM84 (752x480) 197010 = ITSCAM402LM84 (752x480) 197011 = ITSCAM403LM84 (752x480) 262544 = ITSCAM400 (800x600) 262545 = ITSCAM401 (800x600) 262554 = ITSCAM410 (1280x720) 262555 = ITSCAM411 (1280x720) 328082 = ITSCAM402 (800x600) 328083 = ITSCAM403 (800x600) 328100 = ITSCAM420 (1280x720) 328101 = ITSCAM421 (1280x720) 393616 = ITSCAM400LM84 (800x600) 393617 = ITSCAM401LM84 (800x600) 393626 = ITSCAM410LM84 (1280x720) 393627 = ITSCAM411LM84 (1280x720) 459154 = ITSCAM402LM84 (800x600) 459155 = ITSCAM403LM84 (800x600) 459172 = ITSCAM420EM84 (1280x720) 459173 = ITSCAM421EM84 (1280x720) 524699 = ITSCAM411 (1920x1440) 917905 = ITSCAM401 Vigia+ (800x600) 983443 = ITSCAM403 Vigia+ (800x600)
---------------------	---

5.4.43leBalancoBranco(id : int, bb : int*) : int

Descrição
Retorna o valor do balanço de branco da ITSCAM.
Parâmetros

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>bb</i>	Vetor com três valores inteiros de 32 bits, sendo o primeiro correspondente ao vermelho, o segundo correspondente ao verde e o terceiro ao azul.
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.4.44leFotoColorida(id : int) : int

Descrição	
Retorna o estado das fotos coloridas no modo Night da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Fotos em escala de cinza no modo Night
1	Fotos coloridas no modo Night

5.4.45leGanhoAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o estado do ganho máximo alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Ganho igual no modo Day e Night
1	Ganho máximo alternativo/diferenciado habilitado para modo Day
2	Ganho máximo alternativo/diferenciado habilitado para modo Night

RETORNA AO INÍCIO

5.4.46leValorGanhoAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do ganho alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 72	Valor do ganho alternativo/diferenciado

5.4.47leTriggerAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o estado do trigger alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Trigger igual no modo Day e Night
1	Trigger alternativo/diferenciado habilitado para modo Day
2	Trigger alternativo/diferenciado habilitado para modo Night

5.4.48leValorTriggerAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do trigger alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1 a 12	Valor do trigger alternativo/diferenciado, conforme descrito na função leTrigger

5.4.49leGammaAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o estado do gamma alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Gamma igual no modo Day e Night
1	Gamma alternativo/diferenciado habilitado para modo Day
2	Gamma alternativo/diferenciado habilitado para modo Night

5.4.50leValorGammaAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do gamma alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 72	Valor do gamma alternativo/diferenciado

5.4.51leBalancoBrancoAlternativo(id : int) : int

Descrição	
Retorna o estado do balanço de branco alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)

0	Balanço de branco igual para o modo Day e Night
1	Balanço de Branco alternativo/diferenciado habilitado para modo Day
2	Balanço de Branco alternativo/diferenciado habilitado para modo Night

5.4.52leValorBalancoBrancoAlternativo(id : int, bb : int*) : int

Descrição	
Retorna o valor do balanço de branco alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
bb	Vetor com três valores inteiros de 32 bits, sendo o primeiro correspondente ao vermelho, o segundo correspondente ao verde e o terceiro ao azul
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.4.53leBalancoBrancoAtual(id : int, bb : int*) : int

Descrição	
Retorna os valores atuais das componentes vermelho, verde e azul do balanço de branco.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
bb	Vetor com três valores inteiros de 32 bits, sendo o primeiro correspondente ao vermelho, o segundo correspondente ao verde e o terceiro ao azul
Retorno	

Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.4.54leDelayCapturaDay(id : int) : int

Descrição	
Retorna o atraso entre as múltiplas capturas por requisição quando a ITSCAM está no modo Day.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Todas as capturas da requisição múltipla correspondem aos frames consecutivos à requisição
1 a 100	Quantidade de frames que são ignorados entre as capturas

5.4.55leDelayCapturaNight(id : int) : int

Descrição	
Retorna o atraso entre as múltiplas capturas por requisição quando a ITSCAM está no modo Night.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Todas as capturas da requisição múltipla correspondem aos frames consecutivos à requisição
1 a 100	Quantidade de frames que são ignorados entre as capturas

5.4.56lePosicaoZoom(id : int) : int

Descrição	
Retorna a posição absoluta do zoom se a ITSCAM possuir lente motorizada.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor positivo ou negativo</i>	<i>Posição do zoom da lente motorizada</i>

5.4.57lePosicaoFoco(id : int) : int

Descrição	
Retorna a posição absoluta do foco se a ITSCAM possuir lente motorizada.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor positivo ou negativo</i>	<i>Posição do foco da lente motorizada</i>

5.4.58leAutoFoco(id : int) : int

Descrição	
Retorna o estado do auto foco da ITSCAM. A função de autofoco altera automaticamente o foco quando o zoom é modificado.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>Desabilitado</i>
<i>1</i>	<i>Habilitado</i>

5.4.59leDataAtual(id : int) : int

Descrição	
Retorna a data atual da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0</i>	<i>ITSCAM sem o módulo de relógio</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Data no formato DDMMAA</i>

5.4.60leHoraAtual(id : int) : int

Descrição	
Retorna a hora atual da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>-1</i>	<i>ITSCAM sem o módulo de relógio</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Hora no formato HHMMSS</i>

5.4.61leGanhoSegundaFotoLuzVisivel(id : int) : int

Descrição	
Retorna o ganho da segunda foto quando a luz predominante é a visível e estão sendo usadas as funções de múltiplas fotos por requisição.	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>0 a 72</i>	<i>Valor do ganho</i>

5.4.62leGanhoSegundaFotoLuzInfravermelha(id : int) : int

Descrição	
Retorna o ganho da segunda foto quando a luz predominante é a infravermelha e estão sendo usadas as funções múltiplas fotos por requisição.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 72	Valor do ganho

5.4.63leFocoInfraVermelho(id : int) : int

Descrição	
As lentes motorizadas não possuem correção para luz infravermelha, por isso deve ser feito um foco para luz visível e um foco para a luz infravermelha. Esta função retorna o tipo de foco que está sendo usado no momento.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Foco atual para luz visível
1	Foco atual para luz infravermelha

5.4.64leTempoEntreTriggers(id : int) : int

Descrição	
Retorna o tempo mínimo em milissegundos entre dois pulsos de I/O que são atendidos pela ITSCAM	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 60000	Tempo configurado em milissegundos

5.4.65leIntervaloTriggersPeriodicos(id : int) : int

Descrição	
Retorna o tempo que a ITSCAM aguarda para realizar uma nova captura, se o trigger estiver configurado para 9: Periódico, 10:Nível Alto ou 11: Nível Baixo.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0 a 60000	Tempo configurado (em minutos em caso de trigger periódico, em milissegundos em caso de nível alto ou nível baixo)

5.4.66leConfigSerial(id : int, cfg : char*) : int

Descrição	
Retorna a configuração da porta serial.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>cfg</i>	Vetor de caracteres previamente alocado que será preenchido com a configuração serial da ITSCAM. O formato desta configuração segue (pode ser para uma ou duas portas, separadas por barra): Velocidade-Quantidade de bits no protocolo, paridade, stop bit/ Velocidade-Quantidade de bits no protocolo, paridade, stop bit. Um exemplo 300-7N1/1200-8O2. Este resultado corresponde a 300bps com protocolo de 7 bits, sem paridade com 1 stop bit na porta 1. Na porta 2, velocidade de 1200 bps em um protocolo com 8 bits de paridade ímpar com 2 stop bits.
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
-	Configuração serial conforme o padrão

5.4.67leLimiarDayNight(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do nível que a ITSCAM deve apresentar para a mudança do modo Day para Night.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
5 a 40	Nível da ITSCAM para entrada no modo Night

5.4.68leLimiarInfraVisivelLenteMotorizada(id : int) : int

Descrição	
Retorna o valor do Nível em que deve ocorrer a mudança do foco de luz infravermelha para visível.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
1 a 50	Nível da ITSCAM para uso do foco visível

5.4.69leLimiarNightDay(id : int) : int

Descrição	
Retorna a porcentagem do valor do shutter máximo que a ITSCAM deve apresentar para a mudança do modo Night para Day.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
0 a 100	Porcentagem do shutter máximo da ITSCAM para entrada no modo Day

5.4.70leLimiarVisivelInfraLenteMotorizada() : int

Descrição	
Retorna o valor do Nível em que deve ocorrer a mudança do foco de luz visível para infravermelha, depois da troca para o modo Night.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
1 a 50	Nível da ITSCAM para uso do foco infravermelho

5.4.71lePortaServidor(id : int) : int

Descrição	
Retorna a porta configurada na ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
1 a 65535	Porta

5.4.72leTipoServidor(id : int) : int

Descrição	
Retorna a configuração do servidor da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	Nenhum
1	FTP
2	ITSCAMPRO
3	RTSP
4	K32
5	Panorâmica
6	Porta Serial
7	Em processo de implementação
8	Arquivos

5.5 Funções para Configuração de Parâmetros da ITSCAM

5.5.1 setaNivelDesejado(id : int, nivel : int) : int

Descrição	
Atribui o valor de nível de claridade desejado para a ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>nível</i>	7 a 62 20 a 62 (com gamma habilitado)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.2 setaRotacao(id : int, rotacao180 : int) : int

Descrição	
Atribui a rotação de 180° nas ITSCAMs com resolução 752x480pixels.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>Rotacao180</i>	0: Não rotaciona a imagem 180° 1: Rotaciona a imagem 180°
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.3 setaValorSaida(id : int, saida : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do sinal de saída (pinos 3, 4, 7 e 8 do conector traseiro) da ITSCAM. Esta função só tem efeito para a saída 1 (OUT1) se ela estiver configurada para o tipo I/O.	

Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>saida</i>	0: Saídas desabilitadas 1: Saída 1 habilitada e 2 desabilitada 2: Saída 1 desabilitada e 2 habilitada 3: Ambas as saídas habilitadas
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.4 setaHdr(id : int, hdr : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do High Dynamic Range da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>hdr</i>	0: Desabilitado 1: Habilitado
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.5 setaDelay(id : int, delay : int) : int

Descrição	
Atribui o delay (em microssegundos) entre o acionamento do flash e o shutter da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>delay</i>	100 a 25000 (passos de 0,4 microssegundos)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.6 setaShutterFixo(id : int, shutter : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do shutter fixo para a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
shutter	1 a limite do modelo da ITSCAM (consultar no Datasheet os limites)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.7 setaShutterMaximo(id : int, shutter : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do shutter máximo para a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
shutter	1 a limite do modelo da ITSCAM (consultar no Datasheet os limites)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.8 setaGanhoFixo(id : int, ganho : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do ganho fixo para a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
ganho	0 a 72
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.9 setaGanhoMaximo(id : int, ganho : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do ganho máximo para a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
ganho	0 a 72
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.10 setaQualidadeFotoIO(id : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Atribui a qualidade da foto jpeg adquirida pelo I/O da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
qualidade	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.11 setaFlash(id : int, flash : int) : int

Descrição	
Atribui a configuração do flash para a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
flash	Conforme descrito na função leTipoFlash
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.12setaTrigger(id : int, trigger : int) : int

Descrição	
Atribui a configuração do trigger para a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
trigger	Conforme descrito na função leTrigger
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.13setaTipoSaida(id : int, saida : int) : int

Descrição	
Atribui o tipo da saída 1 (OUT 1) da ITSCAM (pinos 3 e 4 do conector traseiro da ITSCAM).	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
saida	1: Saída flash 2: Saída I/O
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.14setaIp(id : int, ip : char*) : int

Descrição	
Atribui o novo endereço IP da ITSCAM. Esta alteração só é válida após reiniciar a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
ip	Vetor de caracteres terminando com caractere nulo, por exemplo: "192.168.0.254"#0
Retorno	

Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.15setaMascaraRede(id : int, mascara : char*) : int

Descrição	
Atribui nova máscara de rede da ITSCAM. Esta alteração só é válida após reiniciar a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
mascara	Vetor de caracteres terminando com caractere nulo
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.16setaGateway(id : int, gateway : char*) : int

Descrição	
Atribui novo gateway de rede da ITSCAM. Esta alteração só é válida após reiniciar a ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
gateway	Vetor de caracteres terminando com caractere nulo
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.17setaArquivoLog(id : int, arquivo : char*) : int

Descrição	
Define um arquivo para salvar um arquivo que contém os logs da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>arquivo</i>	Vetor de caracteres terminando com caractere nulo, como: "C:\log.txt"#0
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.18setaTipoShutter(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
Atribui o tipo de shutter da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>tipo</i>	0: Shutter fixo 1: Shutter Automático 2: Shutter fixo no modo Day e automático no modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.19setaTipoGanho(id : int, automatic : int) : int

Descrição	
Atribui o tipo de ganho da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>automatic</i>	0: Ganho fixo 1: Ganho automático
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.20setaModoTeste(id : int, teste : int) : int

Descrição	
Atribui a configuração de teste de imagem para a ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>teste</i>	Conforme função <i>leModoTeste</i>
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.21setaFormatoFotoIO(id : int, formato : int) :

int

Descrição	
Atribui o formato da foto da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>formato</i>	0: foto formato BMP 1: foto formato JPEG
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.22setaLenteAutoIris(id : int, autoiris : int) : int

Descrição	
Atribui a configuração da lente da ITSCAM.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>autoiris</i>	0: Lente sem auto íris DC 1: Lente com auto íris DC
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.23 setaModoDayNight(id : int, daynight : int) : int

Descrição	
Atribui a configuração do modo Day/Night da ITSCAM	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
daynight	0: Modo Automático 1: Modo Day 2: Modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.24 setaPesos(id : int, pesos : int*) : int

Descrição	
Atribui os pesos utilizados para o cálculo de nível de luminosidade da ITSCAM. A contribuição das regiões no cálculo do nível de luminosidade é proporcional ao peso atribuído, ou seja, regiões com peso 0 não influenciam no cálculo.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
pesos	Vetor com 16 elementos que variam de 0 a 15
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.25 setaPadrao(id : int) : int

Descrição	
Restaura todas as configurações de fábrica da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

Retorno

Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.26 setaNumeroFotos(id : int, num : int) : int

Descrição	
Atribui o número de fotos a serem capturadas a cada requisição via rede. Essa função não precisa ser chamada diretamente, já que as funções de requisição de fotos já a chamam internamente.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
num	1 ao limite do modelo da ITSCAM (consulte Datasheet para verificar o valor)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.27 setaPorcentagemSegundoDisparo(id : int, porcentagem : int) : int

Descrição	
Este valor define a potência do iluminador da Pumatronix no segundo disparo em relação ao primeiro (que sempre ocorre com 100% da capacidade). O terceiro disparo tem a mesma duração do primeiro e o quarto disparo possui o tempo do shutter fixo. Função disponível apenas na ITSCAM411 e ITSCAM421. Para outros modelos, o segundo disparo é fixo com duração de 20µs e o terceiro disparo também é fixo e tem duração de 40 µs.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
porcentagem	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

RETORNA AO INÍCIO

5.5.28setaNumeroFotosIO(id : int, num : int) : int

Descrição	
Atribui o número de fotos a serem capturadas a cada requisição via I/O. Essa função não precisa ser chamada diretamente, já que as funções de requisição de fotos já a chamam internamente.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
num	1 ao limite do modelo da ITSCAM (consulte Datasheet para verificar o valor)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.29setaSaturacao(id : int, saturacao : int) : int

Descrição	
Atribui a saturação das cores das fotos coloridas geradas pela ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
saturação	0 a 255
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.30setaBrilho(id : int, brilho : int) : int

Descrição	
Atribui o brilho ou nível de preto das fotos geradas pela ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
brilho	0 a 255
Retorno	

Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.31setaContraste(id : int, contraste : int) : int

Descrição	
Atribui o contraste das fotos geradas pela ITSCAM. O contraste é equivalente ao ganho digital e pode variar de 0 a 255. O valor padrão é 100 e corresponde a multiplicar todos os pixels da imagem por 1, após o shutter e o ganho terem feito seus ajustes automáticos. O valor 0 faz com que os pixels da foto capturada sejam multiplicados por 0, resultando uma imagem preta.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
contraste	0 a 255
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.32setaGamma(id : int, gamma : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do gamma da ITSCAM. O gamma é uma operação realizada na imagem que produz uma resposta logarítmica à intensidade dos pixels, com o objetivo de melhorar o contraste e a claridade. Pode ser útil para realçar imagens na sombra.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
gamma	0: Gamma desabilitado e resposta do sensor de imagem linear 1: Gamma habilitado e resposta logarítmica padrão do sensor de imagem 70 a 255: Gamma habilitado com curva logarítmica de acordo com o valor retornado
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.33setaBalançoBranco(id : int, bb : int*) : int

Descrição	
Atribui o valor do balanço de branco da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
bb	Vetor com três inteiros que representam o peso das componentes vermelho, verde e azul (nesta ordem). Os valores variam de 0 (ajuste automático) a 255.
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.34setaRealceBorda(id : int, borda : int) : int

Descrição	
Atribui o algoritmo de realce de bordas da ITSCAM. Estes algoritmos de realce deixam as bordas da imagem mais evidentes, dando mais contraste aos contornos e a impressão de que a foto está mais bem focada. Contudo, algoritmos de OCR podem ser prejudicados quando esta função está habilitada.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
borda	0: Realce desabilitado (indicado para utilizar OCR) 1: Realce de bordas habilitado com filtro de primeira ordem 2: Realce de bordas habilitado com filtro de segunda ordem 3: Realce de bordas habilitado com filtro de segunda ordem com redução de ruído
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.35setaFotoColorida(id : int, cor : int) : int

Descrição	
Configura a ITSCAM para produzir fotos coloridas no modo Night. Gerar fotos coloridas no modo Night não é o mesmo que forçar a ITSCAM a operar sempre no modo Day.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
cor	0: fotos no modo Night em escala de cinza 1: fotos coloridas no modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.36setaGanhoAlternativo(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
Atribui ganhos máximos diferentes para os modos Day e Night. Quando se trabalha com ganho automático, em algumas situações, é importante que o ganho máximo no modo Day seja diferente do ganho máximo no modo Night. A ITSCAM possui um filtro entre a lente e o sensor que corta raios infravermelhos, reduzindo significativamente a quantidade de luz que é captada pelo sensor. No modo Night não há esse filtro e geralmente se usa flash infravermelho, com isso a quantidade de luz captada pelo sensor é muito maior e o ganho máximo do modo Night precisa ser menor que o usado no modo Day.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
tipo	0: Ganho igual no modo Day e Night 1: Ganho máximo alternativo/diferenciado habilitado para modo Day 2: Ganho máximo alternativo/diferenciado habilitado para modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.37setaValorGanhoAlternativo(id : int, ganho : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do ganho alternativo/diferenciado.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
ganho	0 a 72
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.38setaGammaAlternativo(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
Define se a ITSCAM vai usar um valor de gamma alternativo/diferenciado para os modos Day e Night	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
tipo	0: Gamma igual no modo Day e Night 1: Gamma alternativo/diferenciado habilitado para modo Day 2: Gamma alternativo/diferenciado habilitado para modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.39setaValorGammaAlternativo(id : int, gamma : int) : int

Descrição	
Atribui o valor da gamma alternativo/diferenciado.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Gamma	0, 1 ou de 70 a 255
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.40setaBalançoBrancoAlternativo(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
Define se a ITSCAM vai usar um valor de balanço de branco diferenciado para os modos Day e Night.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
tipo	0: Balanço de branco igual para o modo Day e Night 1: Balanço de Branco alternativo/diferenciado habilitado para modo Day 2: Balanço de Branco alternativo/diferenciado habilitado para modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.41setaValorBalançoBrancoAlternativo(id : int, bb : int*) : int

Descrição	
Atribui os valores do balanço de branco alternativo/diferenciado.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM

<i>bb</i>	<i>Vetor com três valores inteiros de 32 bits, sendo o primeiro correspondente ao vermelho, o segundo correspondente ao verde e o terceiro ao azul. Para cada componente é possível atribuir de 0 (a ITSCAM controla os valores) a 255.</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.42 setaGanhoSegundaFotoLuzVisivel(id : int, ganho : int) : int

Descrição	
<i>Atribui o valor do ganho da segunda foto, quando a luz predominante é visível e estão sendo usadas as funções de requisição de múltiplas fotos.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>ganho</i>	<i>0 a 72</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.43 setaGanhoSegundaFotoLuzInfravermelha(id : int, ganho : int) : int

Descrição	
<i>Atribui o valor do ganho da segunda foto, quando a luz predominante é infravermelha e estão sendo usadas as funções de requisição de múltiplas fotos.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>ganho</i>	<i>0 a 72</i>
Retorno	

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.44 setaTempoEntreTriggers(id : int, tempo : int) : int

Descrição	
<i>Atribui o tempo mínimo entre dois pulsos de I/O para que o segundo pulso seja considerado válido (em milissegundos).</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>tempo</i>	<i>0 a 60000 (milissegundos)</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.45 setaFoco(id : int, foco : int) : int

Descrição	
<i>Nas ITSCAMs com lente motorizada, movimenta o foco da lente.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>foco</i>	<i>1 a 999: Movimenta a lente para focar objetos no infinito 1000: Não movimenta a lente 1001 a 1999: Movimenta a lente para focar objetos próximos</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.46 setaAutoFoco(id : int, foco : int) : int

RETORNA AO INÍCIO

Descrição	
Habilita ou desabilita a funcionalidade de autofoco quando ocorre mudança de zoom.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>foco</i>	0: Desabilita o auto foco 1: Habilita o auto foco 2: Executa o autofoco da ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.47setaSombra(id : int, sombra : int) : int

Descrição	
Atribui a eliminação de sombra noturna à ITSCAM. Esta sombra corresponde a pequenos pontos negros próximos às lanternas dos carros nas imagens noturnas.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>sombra</i>	0: Desabilitada 1 a 8: Algoritmos de eliminação de sombra
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.48setaZoom(id : int, zoom : int) : int

Descrição	
Nas ITSCAMs com lente motorizada, movimenta o zoom da lente.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>zoom</i>	1 a 999: Movimenta o zoom para abrir o campo de visão 1000: Não movimenta a lente

	1001 a 1999: Movimenta o zoom para fechar o campo de visão
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.49setaDataAtual(id : int, data : int) : int

Descrição	
Nas ITSCAMs com módulo de relógio, atribui a data.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>data</i>	Formato DDMMAA
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.50setaHoraAtual(id : int, hora : int) : int

Descrição	
Nas ITSCAMs com módulo de relógio, atribui o horário.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>hora</i>	Formato HHMMSS
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.51setaTimeoutIO(id : int, sec : int) : int

Descrição	
Atribui timeout máximo para todas as funções de requisição de fotos via I/O (em segundos). Quando o timeout é atingido, as funções de requisição retornam -6. Esse timeout não é salvo na	

<i>memória da ITSCAM, portanto deve ser reconfigurado sempre que a função criarConexaoltscam300 ou criarConexaoltscam for chamada.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>sec</i>	<i>0 a 3600</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.52setaDelayCapturaDay(id : int, delay : int) : int

Descrição	
<i>Atribui o atraso entre as múltiplas capturas (em frames), utilizando as funções de requisição de múltiplas fotos com a ITSCAM no modo Day.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>delay</i>	<i>0 a 100 (cada passo equivale a um frame ignorado)</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.53setaDelayCapturaNight(id : int, delay : int) : int

Descrição	
<i>Atribui o atraso entre as múltiplas capturas (em frames), utilizando as funções de requisição de múltiplas fotos com a ITSCAM no modo Night.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>

<i>delay</i>	<i>0 a 100 (cada passo equivale a um frame ignorado)</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.54setaPosicaoZoom(id : int, zoom : int) : int

Descrição	
<i>Nas ITSCAMs com lente motorizada, modifica a posição absoluta do zoom para a informada nessa função. A posição absoluta é medida em relação a uma referência fixa.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>zoom</i>	<i>-1000 a 2000: Posição absoluta do zoom</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.55setaPosicaoFoco(id : int, foco : int) : int

Descrição	
<i>Nas ITSCAMs com lente motorizada, modifica a posição absoluta do foco para a informada nessa função. A posição absoluta é medida em relação a uma referência fixa.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>foco</i>	<i>-1000 a 1000: Posição absoluta do foco</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.5.56setaFocoDayNight(id : int, daynight : int) : int

Descrição	
Salva na memória flash a configuração de foco atual. Nas lentes motorizadas não há correção do foco para a luz infravermelha, por isso é necessário salvar duas configurações de foco.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>daynight</i>	1: grava a posição do foco atual como foco para a luz visível 2: grava a posição do foco atual como foco para a luz infravermelha 50: apaga as posições gravadas para os modos de luz visível e infravermelha 101: Retorna a posição do foco para luz visível 102: Retorna a posição do foco para luz infravermelha
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.57setaIntervaloTriggersPeriodicos(*id* : int, *intervalo* : int) : int

Descrição	
Atribui o tempo que a ITSCAM aguarda para realizar uma nova captura, quando está configurada com trigger 9: Periódico, 10: Nível Alto ou 11: Nível Baixo.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>intervalo</i>	Tempo (em minutos em caso de trigger periódico, ou em milissegundos em caso de nível alto ou nível baixo)
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.58setaConfigSerial(*id* : int, *cfg* : char*) : int

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

Descrição	
Atribui a configuração da porta serial.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>cfg</i>	Vetor de caracteres com a configuração das portas seriais da ITSCAM. O formato desta configuração segue (pode ser para uma ou duas portas, separadas por barra): Velocidade-Quantidade de bits no protocolo, paridade, stop bit/ Velocidade-Quantidade de bits no protocolo, paridade, stop bit. Exemplo: 300-7N1/1200-8O2. Este resultado corresponde a 300bps com protocolo de 7 bits, sem paridade com 1 stop bit na porta 1. Na porta 2, velocidade de 1200 bps em um protocolo com 8 bits de paridade ímpar com 2 stop bits.
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.59setaLimiarDayNight(*id* : int, *limiar* : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do nível que a ITSCAM deve usar para a mudança do modo Day para Night. Esta mudança ocorre quando o shutter e o ganho chegam no valor máximo e o nível atinge um valor menor que o limiar estabelecido.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>limiar</i>	5 a 40: Nível da ITSCAM para entrada no modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

RETORNA AO INÍCIO

5.5.60 setaLimiarInfraVisivelLenteMotorizada(id : int, limiar : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do Nível em que deve ocorrer a mudança do foco de luz infravermelha para visível. Este limiar deve ser maior ou igual ao limiarVisivelInfraLenteMotorizada	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
limiar	1 a 50: Nível da ITSCAM para uso do foco para luz visível
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.61 setaLimiarNightDay(id: int, limiar : int) : int

Descrição	
Atribui a porcentagem do valor do shutter máximo que a ITSCAM deve apresentar para a mudança do modo Night para Day.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
limiar	0 a 100: Porcentagem do shutter máximo da ITSCAM para entrada no modo Night
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.62 setaLimiarVisivelInfraLenteMotorizada(id : int, limiar : int) : int

Descrição	
Atribui o valor do Nível em que deve ocorrer a mudança do foco de luz visível para infravermelha, depois da troca para o modo Night.	

Este limiar deve ser <u>menor ou igual</u> ao limiarInfraVisivelLenteMotorizada	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
limiar	1 a 50: Nível da ITSCAM uso do foco para luz infravermelha
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.63 setaPortaServidor(id : int, porta : int) : int

Descrição	
Atribui a porta do servidor na ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
porta	1 a 65535
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.64 setaTipoServidor(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
Atribui o tipo de servidor da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
tipo	0: Nenhum 1: FTP 2: ITSCAMPRO 3: RTSP 4: K32 5: Panorâmica 6: Porta Serial 7: Não utilizar (em processo de implementação)

	8: Arquivos
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.65 setaTriggerAlternativo(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
Atribui o estado do trigger alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
tipo	0: Trigger igual no modo Visível e Infravermelho 1: Trigger alternativo/diferenciado habilitado para modo Visível 2: Trigger alternativo/diferenciado habilitado para modo Infravermelho
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.66 setaValorTriggerAlternativo(id : int, trigger : int) : int

Descrição	
Atribui a configuração do trigger alternativo/diferenciado da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
trigger	Conforme descrito na função leTrigger
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.5.67 setaTimeoutFoto(id : int, sec : int) : int

Descrição	
Atribui timeout máximo para todas as funções de requisição de fotos via rede (em segundos). Quando o timeout é atingido, as funções de requisição retornam -6. Esse timeout não é salvo na memória da ITSCAM, portanto deve ser reconfigurado sempre que a função criarConexaoltscam300 ou criarConexaoltscam for chamada. O valor padrão do timeout é de 10 segundos.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
sec	0 a 3600
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.6 Funções para Requisição de Foto e Vídeo

5.6.1 requisitaFoto(id : int, buf : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Requisita uma foto da ITSCAM definida pelo identificador id. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, a foto virá sincronizada com o disparo.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
buf	Vetor de bytes previamente alocado, com tamanho suficiente para conter a imagem (RGB*resolução+cabeçalho). Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 Bytes (3*752*480+54), que corresponde ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels

<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	Erro (consultar Tabela 1)
<i>Valor positivo</i>	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.2 requisitaQuadroVideo(id : int, buf : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Requisita uma foto da ITSCAM definida pelo identificador id sem sincronismo com flash.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>buf</i>	Vetor de bytes previamente alocado, com tamanho suficiente para conter a imagem (RGB*resolução+cabeçalho). Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 bytes, que corresponde ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels
<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	Erro (consultar Tabela 1)
<i>Valor positivo</i>	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.3 requisitaMultiplasFotos(id : int, buf : unsigned char**, nfotos : int, tamanho : int*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Requisita uma sequência de fotos. Esta função só retorna quando todas as imagens forem coletadas. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, as fotos virão sincronizadas com o disparo. Verifique as especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>buf</i>	Vetor de vetores de bytes previamente alocados, cada um com tamanho suficiente para conter a imagem. Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 bytes, que corresponde ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels
<i>nfotos</i>	1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)
<i>tamanho</i>	Vetor com o tamanho em Bytes de cada imagem
<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	Erro (consultar Tabela 1)
<i>Valor positivo</i>	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.4 requisitaMultiplasFotosSemEspera(id : int, nfotos : int, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Requisita uma sequência de fotos. Esta função retorna imediatamente. O valor de retorno é um identificador que deve ser usado posteriormente pela função requisitaFotold para coletar as fotos individualmente. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, as fotos virão sincronizadas com o disparo. Verifique as	

<i>especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>nfotos</i>	<i>1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)</i>
<i>formato</i>	<i>0: BMP 1: JPEG</i>
<i>qualidade</i>	<i>0 a 100</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Identificador do pacote de fotos. Esse identificador deve ser usado posteriormente pela função requisitaFotold para coletar as fotos individualmente.</i>

5.6.5 requisitaFotold(id : int, slot : int, idFoto : int, buf : unsigned char*, res : int) : int

Descrição	
<i>Coleta uma foto a partir do identificador retornado por requisitaMultiplasFotosSemEspera ou requisitaMultiplasFotosIOSemEspera.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>Slot</i>	<i>Identificador do pacote, retornado pela função requisitaMultiplasFotosSemEspera ou requisitaMultiplasFotosIOSemEspera</i>
<i>idFoto</i>	<i>Foto da sequência desejada, iniciando em 0</i>
<i>buf</i>	<i>Vetor de bytes previamente alocado, com tamanho suficiente para conter a imagem. Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 bytes, que corresponde ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels</i>
<i>res</i>	<i>Parâmetro reservado, enviar sempre 0</i>

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Sucesso – tamanho em Bytes da imagem</i>

5.6.6 requisitaMultiplasFotosIOSemEspera(id : int, nfotos : int, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
<i>Requisita uma sequência de fotos por requisição feita via I/O ou trigger à ITSCAM. Esta função retorna quando ocorre o evento de I/O ou caso o valor de timeout seja atingido. Esse identificador deve ser usado posteriormente pela função requisitaFotold para coletar as fotos individualmente. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, as fotos virão sincronizadas com o disparo. Verifique as especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>nfotos</i>	<i>1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)</i>
<i>formato</i>	<i>0: Requisição de imagem BMP 1: Requisição de imagem JPEG</i>
<i>qualidade</i>	<i>0 a 100</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Identificador do pacote de fotos. Esse identificador deve ser usado posteriormente pela função requisitaFotold para coletar as fotos individualmente.</i>

5.6.7 salvarFoto(id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade : int) : int

RETORNA AO INÍCIO

Descrição	
Salva em disco uma foto da ITSCAM. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, a foto virá sincronizada com o disparo.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>arquivo</i>	Vetor de caracteres que correspondente ao nome do arquivo a ser criado
<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.8 salvarMultiplasFotos(id : int, filename : char, nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int) : int**

Descrição	
Salva em disco uma sequência de fotos da ITSCAM. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, a foto virá sincronizada com o disparo. Verifique as especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>filename</i>	Vetor de strings com os nomes dos arquivos a serem criados
<i>nFotos</i>	1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)
<i>tamFotos</i>	Vetor com os tamanhos em Bytes de cada imagem criada
<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes das imagens

5.6.9 requisitaFotoIO(id : int, foto : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Requisita uma foto a partir de um evento de I/O. Essa função retorna quando ocorrer o evento, ou quando o timeout for atingido, o que ocorrer primeiro.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>foto</i>	Vetor com o tamanho em Bytes da imagem
<i>formato</i>	0: Requisição de imagem BMP 1: Requisição de imagem JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.10requisitaFotoTriggerContínuo(id : int, buf : unsigned char*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Requisita uma foto gerada pela ITSCAM quando o tipo trigger selecionado é o contínuo. Se a ITSCAM possuir OCR embarcado, e o mesmo estiver habilitado, essa função pode demorar para retornar, pois vai esperar até que ocorra um reconhecimento de placa, ou até que o timeout seja atingido.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM

RETORNA AO INÍCIO

<i>buf</i>	Vetor de bytes previamente alocado, com tamanho suficiente para conter a imagem (RGB*resolução+cabeçalho). Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 bytes, que corresponde ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels
<i>formato</i>	0: Requisição de imagem BMP 1: Requisição de imagem JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	Erro (consultar Tabela 1)
<i>Valor positivo</i>	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.11requisitaMultiplasFotosIO(id : int, foto : unsigned char, nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int) : int**

Descrição	
Requisita uma sequência de fotos à ITSCAM em decorrência de um evento de I/O, ou seja, após a chamada dessa função, a ITSCAM aguarda até ocorrer um evento de I/O, ou até que o timeout seja atingido. Em caso de evento de I/O, a função retorna somente após todas as fotos terem sido capturadas. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, as fotos virão sincronizadas com o disparo. Verifique as especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>foto</i>	Vetor de vetores de bytes previamente alocados, cada um com tamanho suficiente para alocar as imagens solicitadas. Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 bytes, que corresponde

	ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels
<i>nFotos</i>	1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)
<i>tamFotos</i>	Vetor com os tamanhos em Bytes das imagens criadas
<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	Erro (consultar Tabela 1)
<i>Valor positivo</i>	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.12salvarFotoIO(id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Salva em disco uma foto da ITSCAM após o acontecimento de um evento de I/O.	
Parâmetros	
<i>id</i>	Índice da conexão com a ITSCAM
<i>arquivo</i>	Vetor de vetores de bytes previamente alocado, com tamanho suficiente para alocar as imagens solicitadas (RGB*resolução+cabeçalho). Para modelos em que a resolução é de 752x480 pixels, recomenda-se o uso de um vetor de pelo menos 1.082.934 bytes, que corresponde ao tamanho de um BMP colorido de 752x480 pixels
<i>formato</i>	0: BMP 1: JPEG
<i>qualidade</i>	0 a 100
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	Erro (consultar Tabela 1)
<i>Valor positivo</i>	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.13 salvarMultiplasFotosIO(id : int, filename : char, nFotos : int, tamFotos : int*, formato : int, qualidade : int) : int**

Descrição	
Salva em disco uma sequência de fotos da ITSCAM após a ocorrência de um evento de I/O. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, a foto virá sincronizada com o disparo. Verifique as especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
filename	Vetor de strings com os nomes dos arquivos a serem criados
nFotos	1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)
tamFotos	Vetor com os tamanhos em Bytes das imagens criadas
formato	0: BMP 1: JPEG
qualidade	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.6.14 salvarFotoTriggerContínuo(id : int, arquivo : char*, formato : int, qualidade : int) : int

Descrição	
Salva em disco uma foto da ITSCAM quando o tipo de trigger configurado é o contínuo. Caso a ITSCAM esteja configurada para uso de flash, a foto virá sincronizada com o disparo. Verifique as especificações técnicas do flash para verificar se ele pode atender a todas as requisições.	
Parâmetros	

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM

www.pumatronix.com.br

id	Índice da conexão com a ITSCAM
arquivo	Vetor de caracteres que correspondente ao nome do arquivo a ser criado
formato	0: BMP 1: JPEG
qualidade	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.7 Funções para o OCR Embarcado da ITSCAM

5.7.1 leModoOCR(id : int) : int

Descrição	
Retorna o modo do OCR da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
0	OCR desabilitado
1	OCR no modo rápido (execução mais rápida e reconhecimento inferior)
2	OCR no modo normal
3	OCR no modo lento
4	OCR no modo muito lento (execução mais demorada e reconhecimento maior)

5.7.2 setaModoOCR(id : int, ocr : int) : int

Descrição	
Atribui o modo de OCR da ITSCAM.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM

RETORNA AO INÍCIO

<i>ocr</i>	0: OCR desabilitado 1: OCR no modo rápido (execução mais rápida e reconhecimento inferior) 2: OCR no modo normal 3: OCR no modo lento 4: OCR no modo muito lento (execução mais demorada e reconhecimento maior)
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
1	Sucesso

5.7.3 *leValorOcrAlternativo*(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o modo do OCR da ITSCAM para a configuração diferenciada.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0	OCR desabilitado
1	OCR no modo rápido (execução mais rápida e reconhecimento inferior)
2	OCR no modo normal
3	OCR no modo lento
4	OCR no modo muito lento (execução mais demorada e reconhecimento maior)

5.7.4 *setaValorOcrAlternativo*(id : int, ocr : int) : int

Descrição	
<i>Atribui o modo de OCR alternativo/diferenciado da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>

<i>ocr</i>	0: OCR desabilitado 1: OCR no modo rápido (execução mais rápida e reconhecimento inferior) 2: OCR no modo normal 3: OCR no modo lento 4: OCR no modo muito lento (execução mais demorada e reconhecimento maior)
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
1	Sucesso

5.7.5 *leOcrAlternativo*(id : int) : int

Descrição	
<i>Retorna o estado do OCR alternativo/diferenciado da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
0	OCR igual no modo Visível e Infravermelho
1	OCR alternativo/diferenciado habilitado para modo Visível
2	OCR alternativo/diferenciado habilitado para modo Infravermelho

5.7.6 *setaOcrAlternativo*(id : int, tipo : int) : int

Descrição	
<i>Define se a ITSCAM vai usar um valor de OCR alternativo/diferenciado para os modos Day e Night</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>tipo</i>	0: OCR igual no modo Visível e Infravermelho 1: OCR alternativo/diferenciado habilitado para modo Visível

	2: OCR alternativo/diferenciado habilitado para modo Infravermelho
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
1	Sucesso

5.7.7 ocrJPEG(id : int, buf : unsigned char*, placa : char*) : int

Descrição	
Retorna a placa do veículo capturado na imagem armazenada no buffer.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
buf	Vetor de bytes com a imagem para a leitura da placa do veículo.
placa	Vetor de caracteres para preencher com a placa do veículo
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.7.8 salvarFotoOcr(id : int, diretorio : char*, qualidade : int) : int

Descrição	
Salva uma imagem JPEG da ITSCAM, colocando no nome do arquivo as informações de OCR.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
diretorio	Diretório onde a foto será salva. O nome do arquivo possui a seguinte formatação: AAMMDD_HHmmSSsss_PPPPPPP.jpg, em que AA = ano, MM = mês, DD = dia, HH = hora, mm = minuto, SS = segundo, sss = milissegundo, PPPPPPP = placa do veículo.

qualidade	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.7.9 salvarFotoOcrTriggerContinuo(id : int, diretorio : char*, qualidade : int) : int

Descrição	
Salva uma imagem JPEG da ITSCAM quando o tipo trigger especificado é o contínuo. A placa reconhecida estará no nome do arquivo gerado pela ITSCAM. Essa função pode demorar para retornar, pois espera até que a ITSCAM faça um reconhecimento, ou até que o timeout seja atingido.	
Parâmetros	
id	Índice da conexão com a ITSCAM
diretorio	Diretório onde a foto será salva. O nome do arquivo possui a seguinte formatação: AAMMDD_HHmmSSsss_PPPPPPP.jpg, em que AA = ano, MM = mês, DD = dia, HH = hora, mm = minuto, SS = segundo, sss = milissegundo, PPPPPPP = placa do veículo.
qualidade	0 a 100
Retorno	
Valor negativo	Erro (consultar Tabela 1)
Valor positivo	Sucesso – tamanho em Bytes da imagem

5.7.10 salvarFotoOcrIO(id : int, diretorio : char*, qualidade : int) : int

Descrição	
Salva uma imagem JPEG da ITSCAM quando ocorre um evento de I/O. Essa função não funciona se o tipo de trigger for contínuo. Use salvarFotoOcrTriggerContinuo nesse caso.	
Parâmetros	

<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>diretorio</i>	<i>Diretório onde a foto será salva. O nome do arquivo possui a seguinte formatação: AAMMDD_HHmmSSsss_PPPPPPP.jpg, em que AA = ano, MM = mês, DD = dia, HH = hora, mm = minuto, SS = segundo, sss = milissegundo, PPPPPPP = placa do veículo.</i>
<i>qualidade</i>	<i>0 a 100</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Sucesso – tamanho em Bytes da imagem</i>

5.7.11 salvarMultiplasFotosOcr(id : int, diretorio : char*, nFotos : int, qualidade : int) : int

Descrição	
<i>Salva uma sequência de imagens JPEG da ITSCAM.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>diretorio</i>	<i>Diretório onde as fotos serão salvas. O nome do arquivo possui a seguinte formatação: AAMMDD_HHmmSSsss_ii_PPPPPPP.jpg, em que AA = ano, MM = mês, DD = dia, HH = hora, mm = minuto, SS = segundo, sss = milissegundo, ii = índice da foto, PPPPPPP = placa do veículo.</i>
<i>nFotos</i>	<i>1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)</i>
<i>qualidade</i>	<i>0 a 100</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>1</i>	<i>Sucesso</i>

5.7.12 salvarMultiplasFotosOcrIO(id : int, diretorio : char*, nFotos : int, qualidade : int) : int

Descrição	
<i>Salva uma sequência de imagens JPEG da ITSCAM quando ocorre um evento de I/O. Essa função não funciona se o tipo de trigger for contínuo. Use salvarFotoOcrTriggerContínuo nesse caso.</i>	
Parâmetros	
<i>id</i>	<i>Índice da conexão com a ITSCAM</i>
<i>diretorio</i>	<i>Diretório onde as fotos serão salvas. O nome do arquivo possui a seguinte formatação: AAMMDD_HHmmSSsss_ii_PPPPPPP.jpg, em que AA = ano, MM = mês, DD = dia, HH = hora, mm = minuto, SS = segundo, sss = milissegundo, ii = índice da foto, PPPPPPP = placa do veículo.</i>
<i>nFotos</i>	<i>1 a valor máximo do modelo da ITSCAM (consultar Datasheet para limites)</i>
<i>qualidade</i>	<i>0 a 100</i>
Retorno	
<i>Valor negativo</i>	<i>Erro (consultar Tabela 1)</i>
<i>Valor positivo</i>	<i>Sucesso – tamanho em Bytes da imagem</i>

suporte@pumatronix.com.br

Biblioteca Dinâmica da ITSCAM
Dispositivo de Controle de Tráfego
Modelos 300 a 421

