



**Conecte-se ao novo**

## Sumário

<b>1</b>	<b>Serviços Continuados.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Certificações e creditações obtidas pelo CPQD .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Serviços Continuados.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Suporte e Manutenção 8x5 .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Suporte e Manutenção 24x7 .....</b>	<b>25</b>

## 1 Serviços Continuados

### **CPQD – inovações e soluções que constroem o futuro todos os dias.**

Com foco na inovação em tecnologias da informação e comunicação, o CPQD mantém um portfólio abrangente de soluções que são utilizadas nos mais diversos segmentos de mercado, no Brasil e no exterior, e aceleram a geração de valor no processo de transformação digital contribuindo para a excelência operacional das organizações, a transformação da experiência dos usuários, a reinvenção de modelos de negócios, a segurança e conformidade e a criação de novos produtos. Referência tecnológica no país, o CPQD integra o ecossistema de inovação aberta que vem alavancando o empreendedorismo, por meio de sua notória competência em Internet das Coisas, Inteligência Artificial, Conectividade, Blockchain e Mobilidade Elétrica. O CPQD é uma organização privada, com mais de 40 anos, que entrega serviços e desenvolve tecnologias de produtos e de sistemas de missão crítica aderentes às necessidades complexas do mercado. Esses são resultados do seu programa de P,D&I, que é a base para inovação em seus temas estratégicos no futuro das cidades inteligentes, do agronegócio inteligente e da manufatura avançada. O CPQD atua em toda a jornada de inovação – da ideia à implementação – e é apaixonado pela tecnologia que gera o desenvolvimento, o progresso e promove o bem-estar da sociedade.

#### **+INOVAÇÃO e +SOLUÇÃO**

A inovação está na essência do CPQD, uma instituição privada, com quase mil colaboradores, que há mais de 40 anos contribui para o desenvolvimento, o progresso e o bem-estar da sociedade, por meio de soluções avançadas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Como a tecnologia está em constante evolução, o CPQD mantém sua atenção sempre voltada para o futuro e para novas oportunidades de aplicação das TICs. É o caso de conceitos que vêm transformando a vida das pessoas e o mundo dos negócios, como, por exemplo, Internet das Coisas (IoT), Indústria 4.0, Agricultura 4.0, e das novas tecnologias, como Inteligência Artificial, e de Conectividade nas áreas de Segurança Cibernética, Eficiência Energética, Mobilidade Urbana e Saúde.

Seu portfólio abrangente de soluções e serviços comercializados e de tecnologias de produto transferidas para a indústria atende às necessidades complexas de diversos segmentos: cidades, indústria, agronegócio, defesa e segurança, varejo e serviços, financeiro, telecom e utilities. As entregas do CPQD aceleram a geração de valor no processo de transformação digital das organizações em diversas áreas, como experiência do usuário, reinvenção do negócio, segurança e conformidade e excelência operacional.

Antecipar-se às necessidades da sociedade da informação faz parte do papel de vanguarda tecnológica que o CPQD tem exercido ao longo de sua existência. E que vai continuar orientando sua atuação.

Esse papel conta com a retaguarda de uma ampla infraestrutura de laboratórios, de um time de profissionais experientes e altamente qualificados e com o estreito relacionamento com empresas, universidades, instituições de pesquisa e organizações do Brasil e do mundo.

#### **Modelo Inovador e Aberto**

Diretoria de Marketing e Vendas – DMV R. Dr. Ricardo Benetton Martins, 1000 – Parque II do Polo de Alta Tecnologia CEP 13086-902 – Campinas – SP	3 / 35 Versão 2020 – A
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Contribuir e atuar em um ecossistema de inovação aberta, no modelo que aproxima em colaboração o CPQD e o ambiente de startups, investidores, incubadoras, aceleradoras, universidades, institutos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, grandes empresas e governos, entre outros stakeholders. Essa é a característica principal da forma como o CPQD promove a inovação, transformando conhecimento em novos produtos, soluções e serviços disponíveis para o mercado e potencializando os arranjos locais, regionais, estaduais e nacionais para que a inovação e seus impactos cheguem mais rápido e estejam mais alinhados à diversidade do Brasil e do mundo.

O CPQD atua de várias formas: transferindo tecnologias de produtos para a indústria – inclusive empreendendo a criação de novas empresas nas quais o CPQD possui participação – e oferecendo soluções diretamente ao mercado, na forma de sistemas de software, consultorias e serviços para diversos setores.

Hoje, as soluções do CPQD estão presentes em todo o Brasil e também no exterior.

### **Sistemas de Missão Crítica**

Seus sistemas de missão crítica, por exemplo, têm sido utilizados pelas organizações para otimizar a operação, aumentar a segurança da informação e facilitar os negócios – o que contribui para a competitividade dessas empresas.

### **Consultorias**

Os serviços de consultoria, prestados por profissionais experientes e com conhecimento profundo dos segmentos em que atuam, contribuem para a transformação digital dos negócios, de forma eficaz e com a preservação dos investimentos dos clientes.

### **Avaliação de Conformidade**

Uma ampla e moderna infraestrutura de laboratórios permite ao CPQD não só dar suporte a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação como também prestar serviços tecnológicos a empresas e órgãos de governo. O leque de serviços inclui variados processos de avaliação de conformidade em relação às especificações e às normas de diversos organismos: Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre), Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (Abecs), São Paulo Transporte S.A. (SPTrans), Agência de Transporte do Estado de São Paulo (Artesp) e Departamento Nacional de Trânsito (Denatran).

Além disso, o CPQD também atua como Organismo Certificador Designado (OCD) da Anatel, da SPTrans e da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP). E, ainda, como Organismo de Certificação de Produtos (OCP) acreditado pela Cgcre.

### **Desenvolvimento Tecnológico para Inovação**

O vasto conhecimento acumulado e a sua posição de vanguarda tecnológica dão ao CPQD a base necessária para desenvolver projetos de inovação personalizados, destinados a atender demandas específicas de empresas ou governos, que ajudam as organizações a modificar processos e a colocar novos produtos no mercado com mais agilidade.

Para desenvolver esses projetos, a organização, em parceria com as empresas interessadas, busca o apoio de recursos disponíveis nos fundos de fomento à inovação.

### **Alinhado às Tendências**

A atuação do CPQD é orientada por temas estratégicos, definidos com base nas necessidades do país, da sociedade brasileira e do mercado em geral. Esses temas indicam tendências, rumos e potencial de transformação das tecnologias em várias áreas e norteiam o programa de pesquisa e desenvolvimento do CPQD, bem como a aplicação de seus resultados em produtos, serviços e soluções para o mercado.

**Agronegócio Inteligente** – Tecnologias para um dos principais setores do país

**Cidades Inteligentes** – Pessoas, objetos, corporações e gestão pública conectados

**Manufatura Avançada** – Meios de produção e serviços inteligentes

**Conectividade** – A infraestrutura do século 21

**Inteligência Artificial** – Inteligência e segurança para se viver novas experiências

### **Essencialmente inovador desde a origem**

Criado em 1976 como Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebras, com a missão de dar suporte às políticas públicas na área de telecomunicações, o CPQD tornou-se uma fundação de direito privado em 1998, com a privatização desse setor. Desde então, ampliou seu foco inovador para outros segmentos, beneficiados por um programa de pesquisa e desenvolvimento que, atualmente, é o maior da América Latina na área de TICs.

É sustentado por recursos próprios e pelo apoio de fundos de fomento e de outros mecanismos de incentivo à ciência, tecnologia e inovação. É fundamental para a viabilização dos projetos de desenvolvimento tecnológico conduzidos no CPQD o apoio de agentes que investem na inovação como instrumento estratégico para as políticas públicas do país, por meio do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), do Fundo Tecnológico do BNDES (Funtec), da Lei de Informática, entre outros, e de organismos como a Finep, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii).

### **Plataformas tecnológicas: acervo de conhecimento**

Todo o conhecimento gerado no CPQD – tanto por meio de seu amplo programa de pesquisa e desenvolvimento como de projetos de inovação personalizados, sob encomenda – está organizado na forma de plataformas tecnológicas que acompanham a evolução da tecnologia e das demandas do mercado.

Elas reúnem as competências da organização – conhecimento e, também, recursos físicos, como laboratórios e especialistas – acumuladas em várias áreas das TICs, ao longo da sua existência.

## **COMPUTAÇÃO COGNITIVA**

*Sistemas e máquinas que “pensam, aprendem, veem e sentem”.*

## **COMPUTAÇÃO AVANÇADA**

*Processamento complexo, distribuído, em rede e em qualquer ambiente.*

## **COMUNICAÇÕES ÓPTICAS**

*Dados na velocidade da luz.*

## **COMUNICAÇÕES SEM FIO**

*Cada vez mais longe, mais conectados e mais livres.*

## **REDES DE DADOS**

*Para navegarmos em redes eficientes, flexíveis e seguras.*

## **SENSORIAMENTO**

*Permitindo que sistemas “percebam” o mundo e “tomem” decisões.*

## **SISTEMAS DE ENERGIA**

*Energia boa, confiável e disponível.*

## **SISTEMAS ELETRÔNICOS EMBARCADOS**

*Processadores e sistemas mais rápidos, menores, eficientes e econômicos.*

## **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

*Seguros para usufruir a tecnologia ao máximo.*

[www.cpqd.com.br](http://www.cpqd.com.br) | [Twitter](#) | [Facebook](#) | [Google+](#) | [LinkedIn](#)

### **Computação Cognitiva**

**Sistemas e máquinas que “pensam, aprendem, veem e sentem”.**

As capacidades únicas do cérebro humano de analisar e resolver problemas, de visão e de tato são a inspiração para essas tecnologias. Com sensores, modelos lógicos, metodologias e algoritmos, é possível desenvolver sistemas capazes de identificar padrões de comportamento, reconhecer objetos, analisar problemas considerando diversos cenários, validar hipóteses, reconhecer e sintetizar a fala e interpretar imagens. Esses sistemas ajudam as pessoas e as organizações a tomar decisões, fazer previsões, melhorar os métodos de atendimento, identificar usuários com precisão, otimizar diagnósticos e muito mais.

Competências: raciocínio e representação do conhecimento (inclui ontologias, web semântica, data mining etc.); aprendizado de máquina (machine learning, algoritmos genéticos, redes neurais, lógica fuzzy, algoritmos cognitivos etc.), fala (envolve síntese de fala, reconhecimento de fala, biometria, speech analytics etc.), sistema de diálogo (interpretação e geração de diálogos de maneira similar aos seres humanos) e visão computacional (interpretação de imagens para reconhecimento de padrões, com várias aplicações, tais como biometria de face, inspeção visual, vigilância, controle de processos, reconhecimento de objetos, análise de imagens médicas etc.)

## **Computação Avançada**

**Processamento complexo, distribuído, em rede e em qualquer ambiente.**

A sociedade conectada e digital em que vivemos depende da organização das informações que a sustenta e de sistemas capazes de processá-las. Transpor as complexidades desse novo mundo para o ambiente computacional exige tecnologias e técnicas para a programação de algoritmos sofisticados; a estruturação, o processamento distribuído e o gerenciamento de muitos tipos de informações; a interação dos sistemas com os usuários da forma mais adequada; e a garantia de que esses sistemas possam ser executados sobre uma rede computacional em diversos ambientes tecnológicos.

Competências: processamento distribuído (componentes de software que permitem a execução descentralizada de processos computacionais); sistemas de missão crítica (alta disponibilidade, escalabilidade, desempenho, segurança e tolerância a falhas); computação em nuvem, aplicações móveis (soluções orientadas à integração de serviços na nuvem), inteligência de localização (tecnologias para organizar e compreender fenômenos complexos através de relacionamentos geográficos inerentes a toda informação), dados (tecnologias para organizar, recuperar e manter a informação, até sua transformação em conhecimento) e interação com o usuário.

## **Comunicações Ópticas**

**Dados na velocidade da luz.**

As redes ópticas são, atualmente, a principal infraestrutura física para o escoamento do tráfego de dados das redes em média e longa distância. Elas são a espinha dorsal das telecomunicações, e sua evolução se dá pelo domínio da tecnologia de sistemas e dispositivos para transmissão de longa distância, de redes metropolitanas, de acesso e interconexão de data centers, com o objetivo de ampliar continuamente a capacidade e a cobertura das redes.

Competências: transmissão de dados (tecnologias de transmissão de dados em fibras ópticas); tecnologias de amplificação (EDFA, Raman, SOA, híbrido, remoto, entre outros); sistemas ópticos [acesso óptico (1-10 Gb/s, ~60 km), interconexão de data centers (10-400 Gb/s, ~80 km), metropolitano (100/200 Gb/s, ~600 km) e longa distância (100/200/400 Gb/s, ~2000 km)]; roteamento óptico (redes WDM [Wavelength-Division Multiplexing] com protocolo OTN (Optical Transport Network); dispositivos fotônicos [dispositivos em circuitos fotônicos integrados em plataformas como SOI (Silício), Polímero, PLC (Sílica) e InP (Fosfeto de Índio)].

## **Comunicações Sem Fio**

**Cada vez mais longe, mais conectados e mais livres.**

Permitir que todos possam estar conectados, mesmo nas áreas mais remotas ou naquelas menos adensadas nos entornos dos grandes centros, é um desafio enorme para a tecnologia. A conectividade nesse contexto demanda constante evolução e novos desenvolvimentos de estações radiobase, terminais e roteadores, sem perder de vista o consumo de energia, a integração ao conceito de Internet das Coisas e a capacidade de esses equipamentos operarem em múltiplas faixas de frequência.

Competências: redes móveis de longo alcance (raios de cobertura que superam os 50 km); redes locais sem fio; sistemas de rádio especializados (tecnologias de radiocomunicação programáveis por software e rádios cognitivos); antenas e dispositivos de radiofrequência (RF) em múltiplas faixas de frequência (até 6 GHz), comunicações entre objetos (especialmente redes de sensores caracterizadas por baixo consumo de energia, baixo custo e dimensões reduzidas dos dispositivos); sistemas de radiodifusão; e, ainda, planejamento e testes em comunicação sem fio.

## Redes de Dados

**Para navegarmos em redes eficientes, flexíveis e seguras.**

As redes fazem parte do nosso cotidiano e são suporte para as atividades mais importantes das nossas vidas. É fundamental que as informações (mensagens, documentos, fotos, vídeos e outros conteúdos digitais) possam ser trafegadas e compartilhadas por elas com o máximo de segurança e eficiência. Somente tecnologias e aplicações adequadas podem contribuir para tanto. São exemplos as redes IP, as redes programáveis e as redes convergentes.

Competências: Redes Definidas por Software (SDN, na sigla em inglês), Virtualização de Funções de Rede (NFV, na sigla em inglês), redes IP (IPv4 e IPv6), redes Ethernet e suas extensões (redes privadas, locais e metropolitanas), redes multimídia (tecnologias e protocolos, como Diameter, SIP, VoIP, RTP, VoLTE, etc., sobre a camada IP), arquiteturas de redes de dados (SDN, NFV, IMS, GMPLS e redes de telecomunicações aeronáuticas) e gerência de redes (OpenFlow, SNMP, NETCONF, etc.).

## Sensoriamento

**Permitindo que sistemas “percebam” o mundo e “tomem” decisões.**

Similar aos nossos sentidos que viabilizam a interação com o mundo, a tecnologia dos sensores conectados aos sistemas computacionais e às redes de comunicação viabiliza a detecção, a análise e o alerta dos mais variados fenômenos físicos, o que possibilita usufruirmos de facilidades como localização, rastreamento inteligente de pessoas e objetos, tomada de decisões automatizadas, entre outras. Os sistemas integrados a essas capacidades podem realizar ações em resposta às medições desses sensores, seja para nossa conveniência pessoal ou para os negócios das organizações, tornando-as eficientes e robustas nas mais diversas aplicações demandadas pelo mercado, como as da Internet das Coisas, Redes Elétricas Inteligentes, Indústria 4.0 e Cidades do Futuro.

Competências: sensores e etiquetas eletrônicas de identificação por radiofrequência (RFID), sensores ópticos (tecnologias Power over Fiber, FBG, Raman, entre outras), sensores de radiação, sensores acústicos, sensores elétricos e eletrônicos, sensores de localização e tecnologias para identificação do posicionamento espacial de pessoas ou objetos em tempo real.



## Sistemas de Energia

**Energia boa, confiável e disponível.**

Casas inteligentes, veículos elétricos, sensores de vários tipos conectados em rede, e outros avanços cada vez mais presentes tendem a se refletir em um aumento vertiginoso da demanda por energia. Ao mesmo tempo, a preocupação com a sustentabilidade e com a preservação do meio ambiente leva à busca por soluções que permitam maior eficiência operacional e energética por meio do uso de fontes de energia distribuídas e renováveis. Ampliar a capacidade, a confiabilidade, a disponibilidade e a qualidade no fornecimento de energia elétrica depende da aplicação intensa de conhecimento no desenvolvimento de tecnologias, metodologias e algoritmos aplicados a sistemas de energia para armazenamento, automação, medição e conservação.

Competências: armazenamento de energia (tecnologias aplicadas a sistemas de armazenamento de energia para peak-shaving, qualidade de energia, sistemas de backup, veículos elétricos, energy harvesting, entre outros); automação avançada de energia, com foco em avaliação de redes elétricas em diferentes aplicações (protocolos de automação, PLC, etc.); medição avançada de energia (medição, controle e gerenciamento de leituras e de ativos de utilities que permitem a interação de dados, informações e comandos); metodologias e algoritmos avançados (como avaliação da qualidade de energia, segurança de medidores, gestão de energia, vida útil de baterias, etc.); arquitetura/topologia de sistemas de energia [redes de geração, transmissão e distribuição de energia e novos equipamentos que irão compor esse sistema (geração distribuída, veículo elétrico)]; conversão de energia.

## Sistemas Eletrônicos Embarcados

**Processadores e sistemas mais rápidos, menores, eficientes e econômicos.**

As novas aplicações tecnológicas que tanto apreciamos são fortemente sustentadas por elementos, muitas vezes escondidos em aparelhos utilizados no dia a dia ou em locais fora da nossa visão, como a infraestrutura instalada no subsolo, em torres e prédios. Esses elementos integram processadores, circuitos eletrônicos e software para realizar tarefas específicas em dispositivos e equipamentos. Para cumprir seus papéis, é necessário que o desenvolvimento tecnológico os torne cada vez menores, mais rápidos, econômicos e com maior capacidade de processamento para as mais diversas aplicações, gerando soluções competitivas.

Competências: software e firmware (embarcados adaptados para plataformas com processadores e microcontroladores); microeletrônica (elaboração, modelagem e verificação de blocos lógicos de propriedade intelectual (IP cores) de circuitos digitais, integração de circuitos analógicos para uso em circuitos integrados de aplicação específica (ASIC) ou em dispositivos de lógica programável (FPGA)); hardware eletrônico (competências em processadores, circuitos de condicionamento de sinais analógicos, conectorização embarcada, monitoração e atuação com ADCs e DACs, memórias, etc.); Placa de circuito impresso (HDI boards, linhas de transmissão de alta frequência em PCI, etc.); RF e micro-ondas (filtros e acopladores, amplificação, modulação e demodulação, antenas, etc.); e optoeletrônicos; conversores de potência; sistemas de potência; sistemas digitais; sistemas analógicos; simulação e modelagem.

## Segurança da Informação e Comunicação

### Seguros para usufruir a tecnologia ao máximo.

São múltiplas as dimensões envolvidas quando pensamos em utilizar a tecnologia com segurança. É preciso pensar sob o aspecto das leis e, também, dos processos que caracterizam a forma como usamos a tecnologia. E, além desses, está o aspecto físico que representa os equipamentos, os sistemas e os meios que tangibilizam a tecnologia. O objetivo é estabelecer métodos, algoritmos e mecanismos que previnam, detectem e respondam a incidentes de segurança.

Competências: autenticação (tecnologias e metodologias para identificação, autenticação e autorização de usuários e dispositivos para acessos físicos e lógicos); avaliação de segurança (vulnerabilidades e grau de exposição a riscos); criptografia; Governança, Risco e Conformidade (GRC) e proteção de software e hardware (baseada em algoritmos de segurança).

## 2 Certificações e creditações obtidas pelo CPQD

- **Certificação NBR ISO 9001:2015 e NBR ISO 14001:2015** nos seguintes processos de produção: Pesquisa e Desenvolvimento nas Áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação, incluindo o Desenvolvimento de Produtos de Software e Hardware, Prestação de Serviços de Consultoria; Serviços de Ensaio Laboratoriais Mecânicos, Ópticos, Térmicos, Elétricos, Magnéticos, Climáticos, de Materiais e de Software; Serviços de Calibração para os Grupos de Serviços Ópticos, Tempo e Frequência, Força, Torque, Dureza, Alta Frequência e Telecomunicações, Eletricidade e Magnetismo; Certificação de Produtos de Telecomunicações.
- **OCD Anatel** – Mantendo suas características de independência e imparcialidade com relação ao mercado, o CPQD recebeu a designação, pela Anatel, de Organismo Certificador Designado, apto a emitir certificações compulsórias de conformidade técnica para produtos de telecomunicações.
- **O CPQD dispõe de infraestrutura de laboratórios** para realizar mais de 850 ensaios para fins de certificação, desenvolvimento, adequação de produtos e calibração de equipamentos. Possui um sistema integrado de gestão, baseado nas normas NBR ISO 9001, NBR ISO 14001 e NBR ISO/IEC 17025, e acreditação da Cgcre, em ensaios nas mais diversas áreas, como Acústica, Análises de Falhas de Fibras de Cabos Ópticos, Antenas, Caracterização Físico-Química, Corrosão, Climáticos, EMI/EMC (compatibilidade eletromagnética), Equipamentos de Radiofrequência e Terminais Celulares, Equipamentos de Comutação e Terminais, Baterias, Fibras e Cabos, Ópticos, Proteção Elétrica, Redes Metálicas, SAR (taxa de absorção específica), Equipamentos de Identificação por Radiofrequência (RFID), Colorimetria, Vibração, nos mais variados segmentos. O Laboratório de Calibração, também acreditado pela Cgcre, realiza calibrações nas grandezas de Alta Frequência e Telecomunicações, Óptica, Tempo e Frequência, Eletricidade, e em referências para equipamentos destinados a testes biomédicos, diagnósticos de imagem, oncologia, radiação e medicina nuclear e outros de interesse expresso em normas da ANVISA.
- **Patentes e registros** – O CPQD possui mais de 350 processos de patentes nacionais, 170 processos de patentes internacionais e mais de 1.670 depósitos de registro de software.

### 3 Serviços Continuados

#### Política para Renovação de Contratos de Prestação de Serviços Continuados

##### Da antecedência das tratativas para renovação:

O CPQD iniciará as tratativas para renovação dos serviços com antecedência de 90 (noventa) dias corridos, contados em relação à data de término da vigência do contrato, mediante a adoção das seguintes providências:

- a) Emissão da primeira carta ou e-mail informativo da proximidade da extinção do contrato, contendo uma proposta de renovação, contemplando apenas a prorrogação do prazo de vigência e a aplicação de eventuais reajustes, se for o caso, solicitando a confirmação do interesse ou não na continuidade da prestação dos serviços.
- b) Emissão da segunda carta ou e-mail informativo da proximidade da extinção do contrato, emitida na hipótese em que não haja manifestação, da contratante, no prazo de 30 dias da entrega da primeira, reafirmando a proposta de renovação apenas com a prorrogação do prazo de vigência e a aplicação de eventuais reajustes, se for o caso, solicitando a confirmação do interesse ou não na continuidade da prestação dos serviços.
- c) Emissão da terceira carta ou e-mail informativo da proximidade da extinção do contrato, emitida na hipótese em que não haja manifestação, da contratante, no prazo de 30 dias da entrega da segunda, reafirmando a proposta de renovação apenas com a prorrogação do prazo de vigência e a aplicação de eventuais reajustes, se for o caso, solicitando a confirmação do interesse ou não na continuidade da prestação dos serviços.
- d) Emissão, na data de vencimento do prazo do contrato, de uma carta ou e-mail informando que houve a extinção do contrato, emitida na hipótese em que não haja manifestação, da contratante, no sentido da manutenção da prestação dos serviços.

Todas as cartas e/ou e-mails conterão a informação de que, caso não haja confirmação da intenção de continuidade da prestação dos serviços, dentro do período de vigência do contrato, tão logo o contrato se encerre, o CPQD interromperá a prestação dos serviços, desmobilizará as equipes e desinstalará os sistemas implantados, quando as licenças não forem da contratante.

Será considerada manifestação de interesse na continuidade da prestação dos serviços, a formalização de um Aditivo ao contrato, assinado dentro do seu prazo de vigência.

Havendo interesse da contratante, esta poderá solicitar, junto com a resposta da intenção de continuidade na prestação dos serviços, a ampliação do escopo do contrato, desde que efetuado dentro do seu prazo de vigência.

## **Da renovação fora do período de vigência:**

Na hipótese em que a contratante decida, no último momento, que os serviços não sejam interrompidos, o CPQD manterá a prestação dos serviços, desde que a contratante efetue o pagamento pela prestação dos serviços, de forma antecipada ao da sua execução, e o faça ainda no prazo de vigência do contrato. Essa condição, de renovação tácita, será mantida até que o aditivo seja formalizado. O CPQD se compromete a manter essa condição de exceção, pelo período máximo de até 90 (noventa) dias corridos, contados após a data de vencimento, desde que mantidas as mesmas bases de faturamentos e pagamentos mensais do contrato.

Caso não haja renovação do contrato dentro deste período, o CPQD interromperá os serviços, desmobilizará as equipes e desinstalará sistemas implantados, quando as licenças não forem da contratante.

O CPQD manterá sob guarda eventuais bases de dados da contratante, configurações e/ou customizações, armazenadas sob sua responsabilidade, por, no máximo, 30 (trinta) dias corridos após a interrupção dos serviços. Decorrido este prazo, as informações serão destruídas.

## **Da não renovação:**

A contratante que não desejar renovar o contrato deve comunicar ao CPQD com antecedência mínima de até 60 (sessenta) dias corridos da data de término do contrato para desmobilização de equipe e/ou, quando aplicável, desinstalação de sistemas implantados, no vencimento.

Caso não haja nenhuma confirmação ou comunicação, pela contratante, dentro desse período, tão logo o prazo de vigência do contrato se extinga, o CPQD interromperá os serviços, desmobilizará as equipes e desinstalará os sistemas implantados, quando as licenças não forem da contratante.

O CPQD manterá sob guarda eventuais bases de dados da contratante, configurações e/ou customizações, armazenadas sob sua responsabilidade, por, no máximo, 30 (trinta) dias corridos após a interrupção dos serviços. Decorrido este prazo, as informações serão destruídas.

## 4 Suporte e Manutenção 8x5

### 1 Objetivo

O objetivo desse documento é esclarecer a sistemática de atuação do suporte a sistemas de software do CPQD visando sanar as necessidades de atendimento de chamados técnicos e fornecer, aos nossos clientes, as soluções adequadas, no tempo necessário.

### 2 Escopo

O escopo compreende a prestação dos seguintes serviços de suporte e manutenção a Solução CPQD:

- ❖ *Contact Center*
- ❖ Investigação e Manutenção Corretiva
- ❖ Manutenção evolutiva (sob demanda a ser negociada)

### 3 Descrição dos Serviços

A seguir estão apresentados os componentes e características gerais dos serviços a serem prestados pelo CPQD.

#### 3.1 Modelo de Atuação do Suporte

O seguinte modelo é adotado pelo CPQD para atuação de suporte de software:

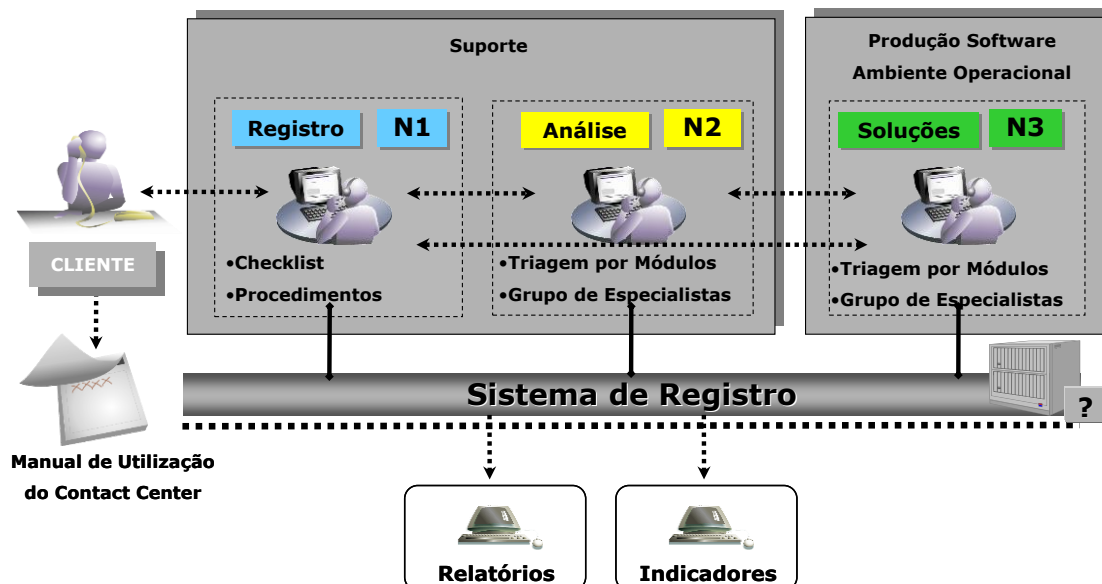


Figura 1 – Modelo de Atendimento

As solicitações são registradas, pelo CONTRATANTE, através do *Contact Center* do CPQD, onde:

- ❖ Nível 1 - Registro
  - Contato inicial com o CONTRATANTE;
  - Registro de todas as solicitações técnicas efetuadas (web, 0800);
  - Controle dos encaminhamentos (repasses para níveis 2 e 3);
  - Acompanhamento de solicitações registradas até o encerramento.
- ❖ Nível 2 – Análise
  - Continuidade no processo de atendimento (resolução dos chamados);
  - Fornecer informações ao CLIENTE sobre novas versões, *releases* e *patches* corretivos;
  - Diagnóstico de causa das solicitações;
  - Simulação das situações reportadas nas solicitações registradas (com documentação);
  - Busca por solução de contorno existente;
  - Testes e validações (quando possível) de soluções antes do envio ao CONTRATANTE;
  - Encaminhar para o *helpdesk* de nível 3 as solicitações que necessitem de análises e/ou soluções mais complexas;
  - Relacionamento efetivo com os níveis 1 e 3;
- ❖ Nível 3 – Soluções
  - Continuidade no processo de atendimento (resolução dos chamados);
  - Análise de comportamento de sistema;
  - Desenho de solução de contorno (documentação) para novos casos;
  - Desenho de solução definitiva (codificação, empacotamento e documentação);
  - Relacionamento efetivo com o nível 2.

### 3.2 Tipos de Solicitações

O CPQD trata as solicitações que chegam de acordo com a seguinte classificação:

**3.2.1 Solicitações de Melhorias** - corresponde à manutenção evolutiva – desenvolvimento de novas funcionalidades ou módulos que não constam na especificação corrente das funcionalidades da solução existente. Caracterizam-se como toda a gestão e resolução de solicitações de evolução da solução compreendida no escopo desta proposta. Entende-se, também, por manutenção evolutiva quaisquer versões do software padrão e releases da solução normalmente disponibilizados aos clientes pelo CPQD. A quantidade de releases disponibilizados por ano dependerá do volume de alterações necessárias no período.

Neste caso a solicitação do CONTRATANTE no sistema de atendimento do CPQD pode ser classificada como uma solicitação de Melhoria.

**3.2.2 Solicitações de Investigação e Correção** – corresponde a manutenção corretiva - visa garantir o correto funcionamento dos programas de computador,

listados nesta proposta, por meio da correção de anormalidades apontadas nas ocorrências relatadas pelo CONTRATANTE, formal e adequadamente, única e exclusivamente através do Contact Center, podendo, a critério do CPQD ser realizada *on site*. Sobre o ponto de vista técnico, todos os esforços e facilidades são disponibilizados no sentido de garantir o correto funcionamento. Indo da reprodução e análise do problema registrado, correções em códigos, análises e correções em banco de dados, criação de soluções de contorno e definitivas e, até mesmo, inspeção remota no ambiente do CONTRATANTE para fins de avaliação.

A manutenção corretiva contempla também a entrega de versões corretivas, contendo a documentação aplicável e o relatório de correções realizadas (“release notes”).

Neste caso a solicitação do CONTRATANTE no sistema de atendimento do CPQD pode ser classificada como uma solicitação de **Defeito**.

**3.2.2.1 Restrições** – Problemas de desempenho: Se a origem do mesmo for claramente individualizada numa função e/ou operação específica do Sistema, será de responsabilidade do CPQD a solução do problema.

Outros casos não imputáveis ao Sistema e seus Módulos deverão ser tratados como serviços adicionais que exigirão a participação de equipes mistas, envolvendo o CPQD e o CONTRATANTE com os responsáveis pelos servidores, estações CONTRATANTE, redes de comunicação e dos programas e sistemas envolvidos no problema. Nestes casos os serviços prestados pelo CPQD serão considerados como de consultoria e serão objetos de contratação específica, não fazendo parte do escopo de fornecimento desta proposta.

Neste caso a solicitação do CONTRATANTE no sistema de atendimento do CPQD pode ser classificada como Pedido de Serviço ou Dúvida.

### 3.3 Fluxo para Tratamento da Manutenção Corretiva

Todas as solicitações registradas na ferramenta de *Contact Center* e caracterizadas como manutenção corretiva, seguem o fluxo abaixo:

- CONTRATANTE abre um chamado para registro da solicitação de Investigação e Correção (tratamento Nível 1).
- CPQD nível 1, recebe a solicitação, e realiza uma primeira análise. Se identificada a solução, que não necessite o apoio do nível 2 e 3 do CPQD, o tratamento é realizado pelo próprio CPQD nível 1, que o encaminha para encerramento do CONTRATANTE. Caso contrário, o chamado é encaminhado para análise mais detalhada pelo nível 2 alocado nas instalações do CPQD.
- Em caso de erro, o nível 2 encaminha para tratamento pela equipe técnica de nível 3.
- Caso contrário, o nível 2 retorna a análise para o CONTRATANTE e finaliza a solicitação na ferramenta *Contact Center* do CPQD.



- Se necessário, pode ser realizado um planejamento do tratamento da solicitação, elaborando um cronograma detalhado das atividades a serem realizadas. Caso o cronograma ultrapasse o tempo definido em contrato para a resposta da solicitação ao CONTRATANTE, deve-se negociar o prazo com o CONTRATANTE e registrar o seu aceite.
- CPQD nível 3 implementa a correção solicitada e encaminha para o CPQD nível 2 para validação.
- Se teste com sucesso, o CPQD nível 2 encaminha para nível 1 para encerramento com o CONTRATANTE.

### 3.4 Fluxo para Tratamento da Manutenção Evolutiva

Todas as solicitações registradas na ferramenta de *Contact Center* e caracterizadas como manutenção evolutiva, seguem o fluxo abaixo:

- CONTRATANTE registra a solicitação de melhoria.
- CPQD estima o esforço e encaminha para aprovação.
- CONTRATANTE avalia a estimativa proposta.
- Se aprovada a estimativa, o CPQD elabora a proposta comercial e envia a CONTRATANTE para aprovação;
- Se reprovada a estimativa, o CPQD revê a estimativa, e reenvia a proposta para aprovação;
- Uma vez aprovada à proposta comercial pelo CONTRATANTE, CPQD inicia sua execução e a solicitação é encerrada.

### 3.5 Classificação das solicitações por criticidade ou impacto na Manutenção Corretiva

A classificação de uma solicitação, de acordo com o impacto que a mesma pode causar, determina sua criticidade conforme o seguinte critério:

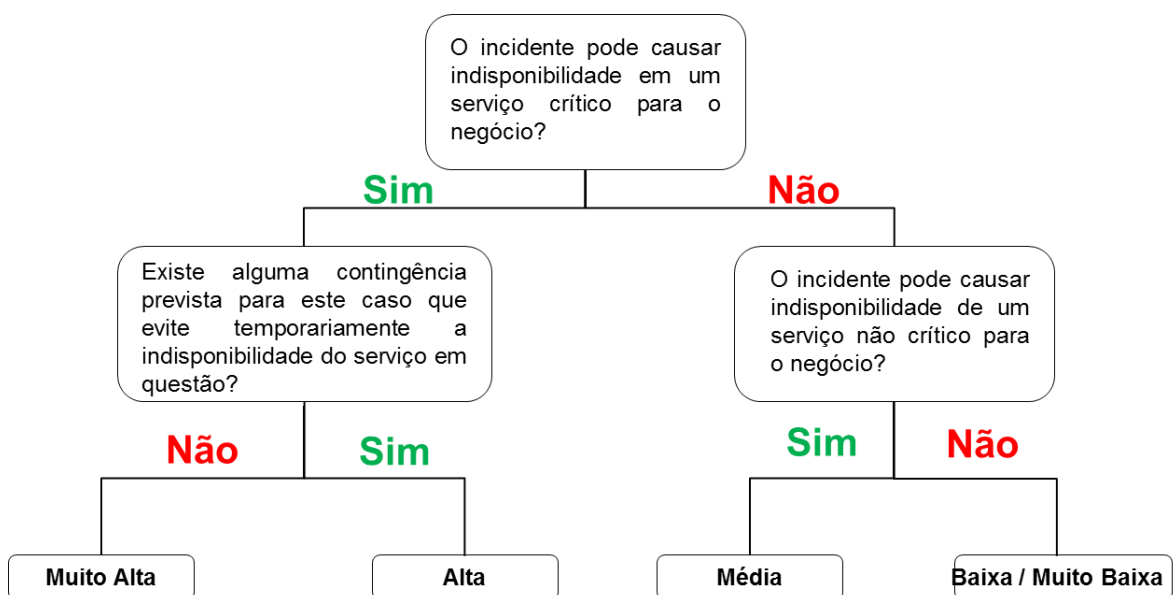


Figura 2 – Fluxo de Criticidade

Resultando em cinco categorias de classificação em ordem decrescente de criticidade:

<b>Muito Alta</b>	<b>Sistema indisponível</b> ou investigação/tratamento de causa raiz para resolução de problema que gerou a indisponibilidade.
<b>Alta</b>	Sistema com <b>degradação da performance</b> ou <b>indisponibilidade de um serviço crítico para o negócio.</b>
<b>Média</b>	<b>Problemas sistêmicos</b> que não impactam totalmente os usuários do sistema.
<b>Baixa</b>	<b>Problemas que não causem impacto</b> na operação do sistema. Geralmente não envolve a indisponibilidade ou degradação do sistema
<b>Muito Baixa</b>	Dúvidas sobre operação do sistema.

### 3.6 Tempo de Atendimento

Para o tipo de atendimento proposto observa-se que: a) os tempos apresentados são aplicáveis às solicitações do CONTRATANTE classificadas como de investigação e correção, e b) as solicitações classificadas como MELHORIAS e PEDIDOS DE SERVIÇO serão objeto de propostas comerciais a serem entregues ao CONTRATANTE. Não há contabilização dos SLA's.

#### 3.6.1 Solução de Contorno

Compreende o tempo máximo em que uma solução de contorno será informada ou disponibilizada ao CONTRATANTE. Nos casos em que não for possível a disponibilização de uma solução de contorno, este será resolvido através de solução definitiva respeitando os respectivos prazos de SLA.

Sempre que uma solução de contorno for fornecida a um chamado de classificação do tipo Alta, este será reclassificado para o nível de severidade seguinte (média).

#### 3.6.2 Solução Definitiva

Compreende o tempo máximo para disponibilizar a correção em sua forma definitiva para o problema reportado. Após a disponibilização o CONTRATANTE pode solicitar o cronograma para que o CPQD implante a solução, respeitando as janelas operacionais e políticas do CONTRATANTE.

#### 3.6.3 Meta de Atendimento

Corresponde ao percentual de chamados registrados e atendidos, de acordo com os tempos de atendimento por severidade, contabilizados dentro do período (mensal). Chamados de pedidos de serviços e melhorias não fazem parte desta meta.

A tabela a seguir apresenta as metas de atendimento para cada nível de severidade:

Diretoria de Marketing e Vendas – DMV R. Dr. Ricardo Benetton Martins, 1000 – Parque II do Polo de Alta Tecnologia CEP 13086-902 – Campinas – SP	18 / 35
	Versão 2020 – A

## Índice do SLA Contratado

Tipo	Quesito	Níveis de Criticidade				
		Muito Alta	Alta	Média	Baixa	Muito Baixa
SLA	% de atendimentos feitos no prazo	95%	95%	85%	75%	70%

### 3.6.4 Tempo de atendimento 8X5 de Acordo com a criticidade do chamado

Tipo	Descrição	PRIORIDADE				
		Muito Alta	Alta	Média	Baixa	Muito Baixa
1. Atendimento	Tempo máximo para responder a solicitação feita (Atenção: não é o tempo para a solução do problema)	2 hs úteis	4 hs úteis	8 hs úteis	8 hs úteis	12 hs úteis
2.Solução Temporária	Tempo máximo para envio de solução de contorno para o problema, quando possível.	4 hs úteis	8 hs úteis (1 dia útil)	24 hs úteis (3 dias úteis)	40 hs úteis (5 dias úteis)	56 hs úteis (7 dias úteis)
3.Solução Definitiva***	Tempo máximo para envio de prazo para disponibilização de uma solução definitiva.	16 hs úteis (2 dias úteis)	24 hs úteis (3 dias úteis)	40 hs úteis (5 dias úteis)	56 hs úteis (7 dias úteis)	64 hs úteis (8 dias úteis)

### 3.7 Condições Especiais

O CPQD **não terá obrigações** de atender e solucionar problemas nas seguintes condições, mas não restritas somente a elas:

- Se o Ambiente Operacional do CONTRATANTE não atender aos requisitos mínimos de hardware, especificados na documentação dos Programas de Computador.
- Esclarecimento de dúvidas básicas de operação ou questões técnicas, cujas respostas estejam contidas na Documentação Associada ao Programa de Computador.
- Se o CONTRATANTE realizar alterações na instalação do sistema, na configuração de parâmetros e arquivos do ambiente do sistema, diretamente em banco de dados que não sejam pelas ferramentas disponíveis no sistema.
- Se o problema ocorrer em algum sistema que não tenha sido desenvolvido pelo CPQD.
- Se houver alterações nos itens de hardware e software, recomendados pelo CPQD, necessários ao funcionamento dos produtos software (tais como: Sistema Operacional da Servidora, do Gerenciador de Banco de Dados, software associados e outros).
- Negligência, ausência de habilitação para a operação do produto ou imprudência por parte do corpo técnico do CONTRATANTE.
- Uso impróprio ou desconformidade com o conteúdo da documentação entregue ao CONTRATANTE pelo CPQD.

- Problemas de desempenho do Software motivado pelo uso de relatórios próprios do Cliente sem consulta ou avaliação prévia do CPQD.
- Acréscimo de conexões a outros software ou hardware não fornecidos pelo CPQD. Qualquer adição só poderá ser feita após a consulta prévia e a aceitação correspondente por escrito por parte do CPQD.

### 3.8 Responsabilidades do CONTRATANTE

- Registrar as ocorrências na máquina de estado do Contact Center.
- Fornecer todas as informações necessárias ao help desk para a resolução e/ou reprodução da ocorrência relatada, tais como, arquivos de log, código de erro (quando existir), telas e outros. Durante o período em que o CPQD estiver aguardando informações, o tempo de SLA não será contabilizado.
- Manter e suportar em boas condições de operação a infraestrutura necessária para o acesso dos profissionais de suporte do CPQD à Rede de Computadores que suportam os produtos software no cliente, tais como, conexão de rede, contas na servidora e banco de dados e políticas de segurança.
- Manter, administrar e assegurar a disponibilidade e integridade da infraestrutura de hardware e software necessária para suportar os produtos software (administração da rede, sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados), tanto no ambiente de produção quanto no de teste.
- Aplicar as modificações fornecidas pelo CPQD (patches, releases e versões), de acordo com os procedimentos definidos e documentados pelo CPQD ao CONTRATANTE. Ao término da aplicação destas modificações, comunicar formalmente a adição e os respectivos resultados ao CPQD.
- Validar as modificações fornecidas pelo CPQD (patches, releases e versões) no ambiente apropriado (teste ou homologação).
- Validar com o help desk toda e qualquer modificação na infraestrutura de hardware ou software necessárias ao funcionamento do produto software.
- Responder no prazo máximo de 5 dias às soluções enviadas. Caso isso não aconteça, os chamados no help desk serão automaticamente encerrados.

### 3.9 Suporte Local sob Demanda ou Suporte On Site

- a) O serviço de Suporte poderá ser prestado nas dependências do CONTRATANTE, mediante acordo prévio entre as partes, quando não for possível a caracterização do problema remotamente ou nas dependências do CPQD.
- b) Ao término da resolução do problema, o CPQD emitirá um relatório contendo a descrição do serviço e a conclusão dos serviços prestados.
- c) Com base nas informações do relatório:
  - **Caso seja identificado problema nos Programas de Computador e/ou seus Programas Associados de responsabilidade do CPQD, o CPQD arcará com as despesas de viagem e estadia dos profissionais bem como os custos envolvidos para a definitiva resolução do problema.**
  - **Caso seja identificado que o problema foi ocasionado por razões não imputáveis ao CPQD, o CONTRATANTE arcará com as despesas de viagem e**

estadia dos profissionais do CPQD, bem como os custos envolvidos relativos às horas despendidas para a definitiva resolução do problema.

- O CPQD encaminhará ao CONTRATANTE, com o relatório de prestação de serviço e o relatório de despesas referente a deslocamento, hospedagem e das horas despendidas pelos profissionais, com base na tabela de preços praticados pelo CPQD.
- d) Caso não seja possível caracterizar o gerador do problema (CPQD ou CONTRATANTE) os custos devem ser negociados entre as partes.

### 3.10 Suporte Remoto

- e) O CPQD poderá executar os serviços remotamente desde que não afete os tempos de atendimento definidos neste contrato, bem como não influa na qualidade dos serviços a serem prestados.
- f) É responsabilidade do CONTRATANTE prover infraestrutura, tais como linhas privadas de dados, contas, senhas e política de segurança, para permitir o acesso dos profissionais do CPQD à sua rede de computadores.

### 3.11 Canais de Comunicação

Para atendimento aos clientes o CPQD disponibiliza vários meios de comunicação. O acesso a estas ferramentas de atendimento necessitam de um cadastro por parte dos clientes.

#### 3.11.1 Web

Através do site [www.cpgd.com.br/contactcenter/](http://www.cpgd.com.br/contactcenter/) o CONTRATANTE poderá registrar, cancelar, acompanhar, incluir e anexar arquivos e/ou informações necessárias nas solicitações registradas por ele;

#### 3.11.2 Telefone

Através do telefone **0800-702-2773** o CONTRATANTE poderá registrar, cancelar, acompanhar, incluir informações necessárias nas solicitações registradas por ele;

#### 3.11.3 E-mail

Através do e-mail [contactcenter@cpqd.com.br](mailto:contactcenter@cpqd.com.br) o CONTRATANTE poderá registrar, cancelar, anexar arquivos e ou informações para registro de solicitação;

**Tipos de Chamados com SLA – Defeitos e Dúvidas:** Os pedidos de serviço/tarefas quando atendidos pelo contrato terão seus prazos atendidos conforme contrato ou acordado com o cliente.

### 3.11.4 Horário de atendimento (8x5)

Localização	Dias	Horários	Local
Nacional	2ª. a 6ª. feiras (dias úteis na cidade de Campinas)	08:00 às 17:00 (horário local da cidade de Campinas)	CPQD

### 3.11.5 Informações básicas para abertura do chamado

Na abertura do chamado, o *Contact Center* do CPQD executa um *checklist* para uma melhor caracterização do problema esperando que a pessoa de contato forneça informações tais como:

- *Nome do produto, release / versão, patches aplicados;*
- *Tipo: Serviço, Ocorrência de Defeito, Dúvida, Melhoria;*
- *Severidade/Prioridade: Muito Alta, Alta, Média, Baixa e Muito Baixa;*
- *Impactos descritos pelo usuário: Quantidade de usuários envolvidos no problema reportado;*
- *Sistema operacional e versão (correções aplicadas);*
- *Configurações do sistema operacional, software básicos e do produto;*
- *Configurações e tipo de hardware dos servidores e clientes;*
- *Definição do Ambiente Operacional: Testes, Homologação, Produção;*
- *Código do erro (quando existir), texto, data e hora em que se apresentou o problema, telas, arquivos de logs e traces, backup de banco de dados e outros.*
- *Informar o ambiente ao qual a ocorrência está associada*

Em resumo, toda documentação associada à solicitação e fornecida pelo CONTRATANTE deverá ser registrada pelo *Contact Center*.

Para registro, cancelamento, acompanhamento, inclusão de informações nas solicitações é necessário que os clientes estejam cadastrados no sistema do *Contact Center* do CPQD.

### 3.11.6 Número de identificação do chamado

Cada vez que o CONTRATANTE entra em contato com o *Contact Center* do CPQD, seja por um problema ou consulta, o registro do chamado é feito e este recebe um número para sua identificação. Este número deverá ser utilizado durante todo o acompanhamento do chamado, pois este, identifica unicamente a ocorrência e as pessoas nela envolvidas, seja do CPQD como do CONTRATANTE.

### 3.12 Glossário

<i>Ambiente Produção</i>	<i>Ambiente operacional (oficial de produção) do cliente onde o produto de software está instalado, operando e em uso pelos usuários finais.</i>
<i>Ambiente homologação, testes ou treinamento</i>	<i>Ambiente que reproduz o ambiente de produção para validações novas versões, releases e patches corretivos do produto software.</i>
<i>Causa Raiz</i>	<i>Fato que originou o problema. Não confundir a causa raiz com a consequência de um problema. Exemplo: O travamento de uma aplicação não é a causa raiz, sim um bug encontrado no código gerado, etc.</i>
<i>Contratante</i>	<i>Titular da licença do software e do serviço de suporte técnico especializado.</i>
<i>Dia útil</i>	<i>Corresponde aos dias da semana, de 2a. a 6a. feira, das 08:00 hs às 17:00 hs, excetuando-se os feriados nacionais, estaduais (SP) e municipais da cidade de Campinas - SP.</i>
<i>Hora útil</i>	<i>Corresponde às horas durante os dias úteis.</i>
<i>Hora corrida</i>	<i>Toda e qualquer hora de um dia corrido (sem interrupção).</i>
<i>Horário Comercial do CPQD</i>	<i>Dias úteis das 8 às 17 horas. Calendário da cidade de Campinas – SP.</i>
<i>Manutenção (maintenance)</i>	<i>São as tarefas executadas de forma a manter o sistema funcionando em perfeito estado.</i>
<i>Processos batch</i>	<i>Processos que são executados sem a necessidade de uma interação on-line com o seu executor.</i>
<i>Programa de Computador</i>	<i>Conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em linguagem digital ou analógica, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.</i>
<i>Programas Associados</i>	<i>São os programas de computador necessários ao correto funcionamento do Programa de Computador (Ex: Java, Emulador de X-Terminal).</i>
<i>Documentação Associada</i>	<i>Documentação publicada pelo CPQD ou por terceiros e entregue à CONTRATANTE para uso com os Programas de Computador licenciados e suas atualizações.</i>
<i>Service Level Agreement (SLA)</i>	<i>Acordo de Nível de Serviço, determina os tempos de atendimento dos serviços de atendimento de solicitações de acordo com o nível de severidade e modalidade do</i>

	<i>serviço técnico contratado.</i>
<i>Software Básico</i>	<i>Sistema Operacional, Sistema Gerenciador de Banco de Dados necessários ao funcionamento do Programa de Computador.</i>
<i>Software associado</i>	<i>Software de terceiros, necessários para a correta execução do produto software.</i>
<i>Solicitação do Cliente</i>	<i>Pedido formal do cliente para o CPQD, relativo a suporte técnico dos produtos de software do CPQD.</i>
<i>Solução Encerrada</i>	<i>Solução encerrada com o aceite formal do CONTRATANTE.</i>
<i>Solicitação respondida</i>	<i>Solicitação do cliente que teve uma resposta dada pelo CPQD e encaminhada ao cliente para testes e validações.</i>
<i>Solução de contorno (workaround)</i>	<i>Solução provisória ou temporária para um problema detectado, até que seja aplicada a solução definitiva.</i>
<i>Solução definitiva</i>	<i>Ações que resolvem a causa do problema.</i>
<i>Suporte (Support)</i>	<i>São as atividades para assegurar o adequado funcionamento do produto de software em seus requisitos originais.</i>
<i>End-of-Life</i>	<i>Indica a data em que o produto ou release disponibilizado pelo fabricante chega ao fim da sua vida útil, ou seja, a data a partir da qual não serão mais disponibilizados patches corretivos ou disponibilidade de atendimento da equipe de suporte técnico através de canais apropriados.</i>
<i>Atendimento</i>	<i>Compreende um atendimento de 8 horas dia, durante 5 dias da semana (8x5).</i>



## 5 Suporte e Manutenção 24x7

### 1 Objetivo

O objetivo desse documento é esclarecer a sistemática de atuação do suporte a sistemas de software do CPqD visando sanar as necessidades de atendimento de chamados técnicos e fornecer, aos nossos clientes, as soluções adequadas, no tempo necessário.

### 2 Escopo

O escopo compreende a prestação dos seguintes serviços de suporte e manutenção a Solução CPqD:

- ❖ *Contact Center*
- ❖ Investigação e Manutenção Corretiva
- ❖ Manutenção evolutiva (sob demanda a ser negociada)

### 3 Descrição dos Serviços

A seguir estão apresentados os componentes e características gerais dos serviços a serem prestados pelo CPqD.

#### 3.1 Modelo de Atuação do Suporte

O seguinte modelo é adotado pelo CPqD para atuação de suporte de software:

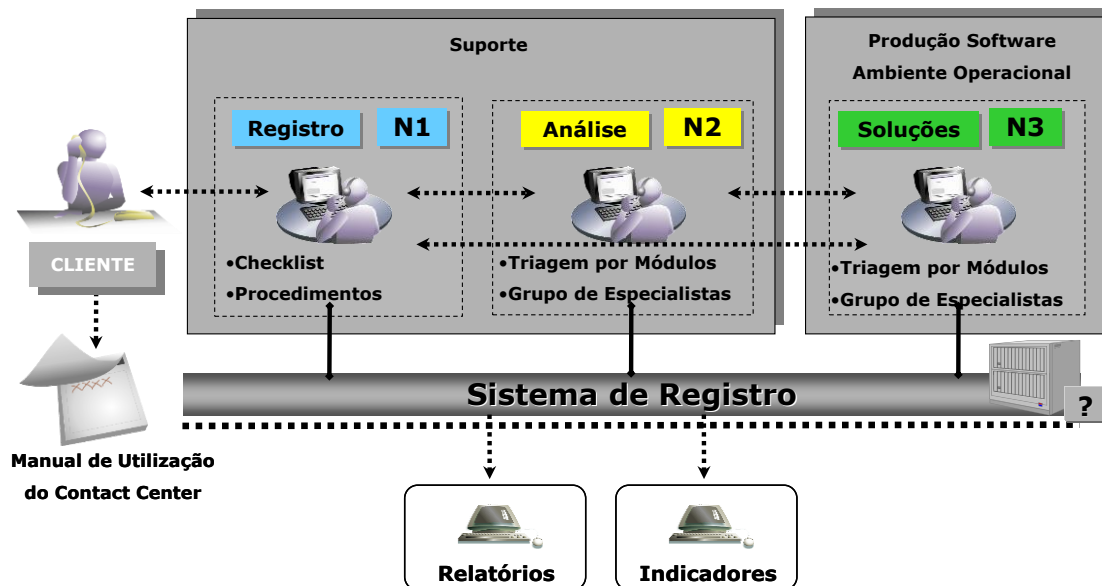


Figura 1 – Modelo de Atendimento

As solicitações são registradas, pelo CONTRATANTE, através do *Contact Center* do CPqD, onde:

- ❖ Nível 1 - Registro

- Contato inicial com o CONTRATANTE;
  - Registro de todas as solicitações técnicas efetuadas (web, 0800);
  - Controle dos encaminhamentos (repasses para níveis 2 e 3);
  - Acompanhamento de solicitações registradas até o encerramento.
- ❖ Nível 2 – Análise
- Continuidade no processo de atendimento (resolução dos chamados);
  - Fornecer informações ao CLIENTE sobre novas versões, *releases* e *patches* corretivos;
  - Diagnóstico de causa das solicitações;
  - Simulação das situações reportadas nas solicitações registradas (com documentação);
  - Busca por solução de contorno existente;
  - Testes e validações (quando possível) de soluções antes do envio ao CONTRATANTE;
  - Encaminhar para o *helpdesk* de nível 3 as solicitações que necessitem de análises e/ou soluções mais complexas;
  - Relacionamento efetivo com os níveis 1 e 3;
- ❖ Nível 3 – Soluções
- Continuidade no processo de atendimento (resolução dos chamados);
  - Análise de comportamento de sistema;
  - Desenho de solução de contorno (documentação) para novos casos;
  - Desenho de solução definitiva (codificação, empacotamento e documentação);
  - Relacionamento efetivo com o nível 2.

### 3.2 Tipos de Solicitações

O CPqD trata as solicitações que chegam de acordo com a seguinte classificação:

- 5.1.1 Solicitações de Melhorias - corresponde à manutenção evolutiva – desenvolvimento de novas funcionalidades ou módulos que não constam na especificação corrente das funcionalidades da solução existente. Caracterizam-se como toda a gestão e resolução de solicitações de evolução da solução compreendida no escopo desta proposta. Entende-se, também, por manutenção evolutiva quaisquer versões do software padrão e releases da solução normalmente disponibilizados aos clientes pelo CPqD. A quantidade de releases disponibilizados por ano dependerá do volume de alterações necessárias no período.

Neste caso a solicitação do CONTRATANTE no sistema de atendimento do CPqD pode ser classificada como uma solicitação de **Melhoria**.

- 5.1.2 Solicitações de Investigação e Correção – corresponde a manutenção corretiva - visa garantir o correto funcionamento dos programas de computador, listados nesta

proposta, por meio da correção de anormalidades apontadas nas ocorrências relatadas pelo CONTRATANTE, formal e adequadamente, única e exclusivamente através do Contact Center, podendo, a critério do CPqD ser realizada on site. Sobre o ponto de vista técnico, todos os esforços e facilidades são disponibilizados no sentido de garantir o correto funcionamento. Indo da reprodução e análise do problema registrado, correções em códigos, análises e correções em banco de dados, criação de soluções de contorno e definitivas e, até mesmo, inspeção remota no ambiente do CONTRATANTE para fins de avaliação.

A manutenção corretiva contempla também a entrega de versões corretivas, contendo a documentação aplicável e o relatório de correções realizadas (“*release notes*”).

Neste caso a solicitação do CONTRATANTE no sistema de atendimento do CPqD pode ser classificada como uma solicitação de **Defeito**.

- 5.1.3 Restrições – Problemas de desempenho: Se a origem do mesmo for claramente individualizada numa função e/ou operação específica do Sistema, será de responsabilidade do CPqD a solução do problema.
- 5.1.4 Outros casos não imputáveis ao Sistema e seus Módulos deverão ser tratados como serviços adicionais que exigirão a participação de equipes mistas, envolvendo o CPqD e o CONTRATANTE com os responsáveis pelos servidores, estações CONTRATANTE, redes de comunicação e dos programas e sistemas envolvidos no problema. Nestes casos os serviços prestados pelo CPqD serão considerados como de consultoria e serão objetos de contratação específica, não fazendo parte do escopo de fornecimento desta proposta.

Neste caso a solicitação do CONTRATANTE no sistema de atendimento do CPqD pode ser classificada como Pedido de Serviço ou Dúvida.

## 5.2 Fluxo para Tratamento da Manutenção Corretiva

Todas as solicitações registradas na ferramenta de *Contact Center* e caracterizadas como manutenção corretiva, seguem o fluxo abaixo:

- CONTRATANTE abre um chamado para registro da solicitação de Investigação e Correção (tratamento Nível 1).
- CPqD nível 1, recebe a solicitação, e realiza uma primeira análise. Se identificada a solução, que não necessite o apoio do nível 2 e 3 do CPqD, o tratamento é realizado pelo próprio CPqD nível 1, que o encaminha para encerramento do CONTRATANTE. Caso contrário, o chamado é encaminhado para análise mais detalhada pelo nível 2 alocado nas instalações do CPqD.
- Em caso de erro, o nível 2 encaminha para tratamento pela equipe técnica de nível 3.
- Caso contrário, o nível 2 retorna a análise para o CONTRATANTE e finaliza a solicitação na ferramenta *Contact Center* do CPqD.

- Se necessário, pode ser realizado um planejamento do tratamento da solicitação, elaborando um cronograma detalhado das atividades a serem realizadas. Caso o cronograma ultrapasse o tempo definido em contrato para a resposta da solicitação ao CONTRATANTE, deve-se negociar o prazo com o CONTRATANTE e registrar o seu aceite.
- CPqD nível 3 implementa a correção solicitada e encaminha para o CPqD nível 2 para validação.
- Se teste com sucesso, o CPqD nível 2 encaminha para nível 1 para encerramento com o CONTRATANTE.

### 5.3 Fluxo para Tratamento da Manutenção Evolutiva

Todas as solicitações registradas na ferramenta de *Contact Center* e caracterizadas como manutenção evolutiva, seguem o fluxo abaixo:

- CONTRATANTE registra a solicitação de melhoria.
- CPqD estima o esforço e encaminha para aprovação.
- CONTRATANTE avalia a estimativa proposta.
- Se aprovada a estimativa, o CPqD elabora a proposta comercial e envia a CONTRATANTE para aprovação;
- Se reprovada a estimativa, o CPqD revê a estimativa, e reenvia a proposta para aprovação;
- Uma vez aprovada à proposta comercial pelo CONTRATANTE, CPqD inicia sua execução e a solicitação é encerrada.

### 5.4 Classificação das solicitações por criticidade ou impacto na Manutenção Corretiva

A classificação de uma solicitação, de acordo com o impacto que a mesma pode causar, determina sua criticidade conforme o seguinte critério:

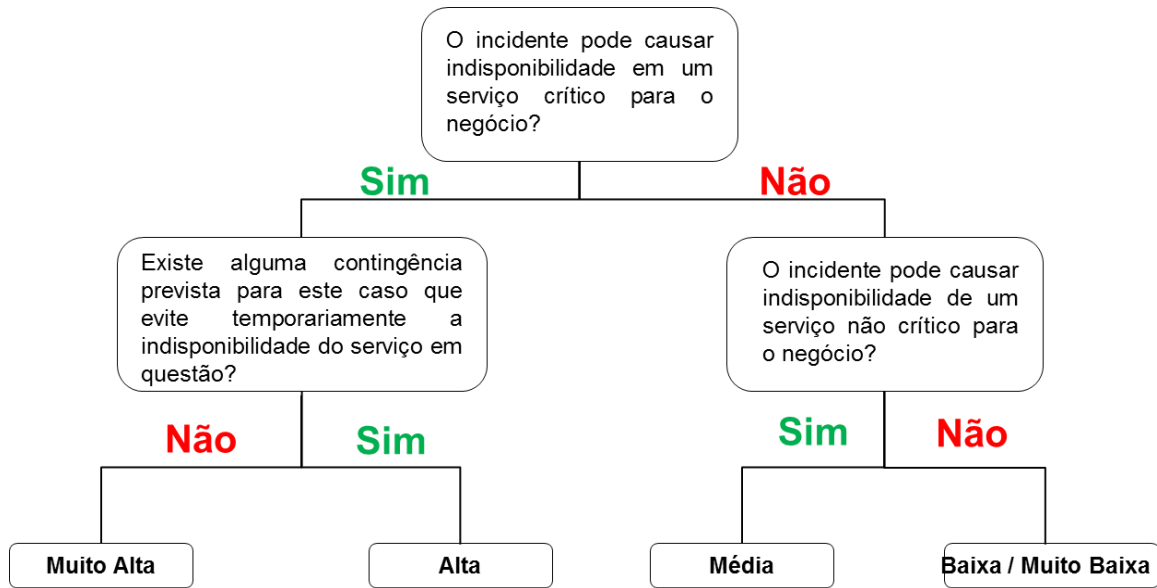


Figura 2 – Fluxo de Criticidade

Resultando em cinco categorias de classificação em ordem decrescente de criticidade:

<b>Muito Alta</b>	<b>Sistema indisponível</b> ou investigação/tratamento de causa raiz para resolução de problema que gerou a indisponibilidade.
<b>Alta</b>	Sistema com <b>degradação da performance</b> ou <b>indisponibilidade de um serviço crítico para o negócio</b> .
<b>Média</b>	<b>Problemas sistêmicos</b> que não impactam totalmente os usuários do sistema.
<b>Baixa</b>	<b>Problemas que não causem impacto</b> na operação do sistema. Geralmente não envolve a indisponibilidade ou degradação do sistema
<b>Muito Baixa</b>	Dúvidas sobre operação do sistema.

## 5.5 Tempo de Atendimento

Para o tipo de atendimento proposto observa-se que: a) os tempos apresentados são aplicáveis às solicitações do CONTRATANTE classificadas como de investigação e correção, e b) as solicitações classificadas como MELHORIAS e PEDIDOS DE SERVIÇO serão objeto de propostas comerciais a serem entregues ao CONTRATANTE. Não há contabilização dos SLA's.

### 5.5.1 Solução de Contorno

Compreende o tempo máximo em que uma solução de contorno será informada ou disponibilizada ao CONTRATANTE. Nos casos em que não for possível a disponibilização de uma solução de contorno, este será resolvido através de solução definitiva respeitando os respectivos prazos de SLA.

Sempre que uma solução de contorno for fornecida a um chamado de classificação do tipo Alta, este será reclassificado para o nível de severidade seguinte (média).

### 5.5.2 Solução Definitiva

Compreende o tempo máximo para disponibilizar a correção em sua forma definitiva para o problema reportado. Após a disponibilização o CONTRATANTE pode solicitar o cronograma para que o CPQD implante a solução, respeitando as janelas operacionais e políticas do CONTRATANTE.

### 5.5.3 Meta de Atendimento

Corresponde ao percentual de chamados registrados e atendidos, de acordo com os tempos de atendimento por severidade, contabilizados dentro do período (mensal). Chamados de pedidos de serviços e melhorias não fazem parte desta meta.

A tabela a seguir apresenta as metas de atendimento para cada nível de severidade e serviços.

Tipo	Quesito	Severidade				
		Muito Alta	Alta	Média	Baixa	Muito Baixa
SLA	% de atendimento feitos no prazo	95%	95%	85%	75%	70%

Indicador	SLA de Disponibilidade	SLA de Resolução
Disponibilidade do Serviço	98% de disponibilidade quando implementado sem HA e 99,9% quando implementado em alta disponibilidade	
Acertividade na identificação da voz e conversão para texto e vice-versa		>= 75%

### 5.5.4 Tempo de atendimento 24X7 para Manutenção Corretiva

Tipo	Descrição	PRIORIDADE				
		Muito Alta	Alta	Média	Baixa	Muito Baixa
1. Atendimento	Tempo máximo para responder a solicitação feita (Atenção: não é o tempo para a solução do problema)	1 h corrida	2 hs corridas	4 hs corridas	8 hs corridas	12 hs corridas
2. Solução Temporária	Tempo máximo para envio de solução de contorno para o problema, quando possível.	2 hs corridas	8 hs corridas	24 hs corridas	40 hs corridas	56 hs corridas

3.Solução Definitiva ***	Tempo máximo para envio de <i>prazo</i> para disponibilização de uma solução definitiva.	16 hs corridas	24 hs corridas	40 hs corridas	56 hs corridas	64 hs corridas

\*\*\* - Quando para resolver a solução definitiva o produto tiver que sofrer alteração em código e geração de um novo release o chamado será agendado para um prazo máximo de 30 dias.

## 5.6 Condições Especiais

O CPqD **não terá obrigações** de atender e solucionar problemas nas seguintes condições, mas não restritas somente a elas:

- Se o Ambiente Operacional do CONTRATANTE não atender aos requisitos mínimos de hardware, especificados na documentação dos Programas de Computador.
- Esclarecimento de dúvidas básicas de operação ou questões técnicas, cujas respostas estejam contidas na Documentação Associada ao Programa de Computador.
- Se o CONTRATANTE realizar alterações na instalação do sistema, na configuração de parâmetros e arquivos do ambiente do sistema, diretamente em banco de dados que não sejam pelas ferramentas disponíveis no sistema.
- Se o problema ocorrer em algum sistema que não tenha sido desenvolvido pelo CPqD.
- Se houver alterações nos itens de hardware e software, recomendados pelo CPqD, necessários ao funcionamento dos produtos software (tais como: Sistema Operacional da Servidora, do Gerenciador de Banco de Dados, software associados e outros).
- Negligência, ausência de habilitação para a operação do produto ou imprudência por parte do corpo técnico do CONTRATANTE.
- Uso impróprio ou desconformidade com o conteúdo da documentação entregue ao CONTRATANTE pelo CPqD.
- Problemas de desempenho do Software motivado pelo uso de relatórios próprios do Cliente sem consulta ou avaliação prévia do CPqD.
- Acréscimo de conexões a outros software ou hardware não fornecidos pelo CPqD. Qualquer adição só poderá ser feita após a consulta prévia e a aceitação correspondente por escrito por parte do CPqD.

## 5.7 Responsabilidades do CONTRATANTE

- Registrar as ocorrências na máquina de estado do Contact Center.
- Fornecer todas as informações necessárias ao help desk para a resolução e/ou reprodução da ocorrência relatada, tais como, arquivos de log, código de erro (quando existir), telas e outros. Durante o período em que o CPqD estiver aguardando informações, o tempo de SLA não será contabilizado.

- Manter e suportar em boas condições de operação a infraestrutura necessária para o acesso dos profissionais de suporte do CPqD à Rede de Computadores que suportam os produtos software no cliente, tais como, conexão de rede, contas na servidora e banco de dados e políticas de segurança.
- Manter, administrar e assegurar a disponibilidade e integridade da infraestrutura de hardware e software necessária para suportar os produtos software (administração da rede, sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados), tanto no ambiente de produção quanto no de teste.
- Aplicar as modificações fornecidas pelo CPqD (patches, releases e versões), de acordo com os procedimentos definidos e documentados pelo CPqD ao CONTRATANTE. Ao término da aplicação destas modificações, comunicar formalmente a adição e os respectivos resultados ao CPqD.
- Validar as modificações fornecidas pelo CPqD (patches, releases e versões) no ambiente apropriado (teste ou homologação).
- Validar com o help desk toda e qualquer modificação na infraestrutura de hardware ou software necessárias ao funcionamento do produto software.
- Responder no prazo máximo de 5 dias às soluções enviadas. Caso isso não aconteça, os chamados no help desk serão automaticamente encerrados.

## 5.8 Suporte Local sob Demanda ou Suporte On Site

- a) O serviço de Suporte poderá ser prestado nas dependências do CONTRATANTE, mediante acordo prévio entre as partes, quando não for possível a caracterização do problema remotamente ou nas dependências do CPqD.
- b) Ao término da resolução do problema, o CPqD emitirá um relatório contendo a descrição do serviço e a conclusão dos serviços prestados.
- c) Com base nas informações do relatório:
  - **Caso seja identificado problema nos Programas de Computador e/ou seus Programas Associados de responsabilidade do CPqD, o CPqD arcará com as despesas de viagem e estadia dos profissionais bem como os custos envolvidos para a definitiva resolução do problema.**
  - **Caso seja identificado que o problema foi ocasionado por razões não imputáveis ao CPqD, o CONTRATANTE arcará com as despesas de viagem e estadia dos profissionais do CPqD, bem como os custos envolvidos relativos às horas despendidas para a definitiva resolução do problema.**
  - **O CPqD encaminhará ao CONTRATANTE, com o relatório de prestação de serviço e o relatório de despesas referente a deslocamento, hospedagem e das horas despendidas pelos profissionais, com base na tabela de preços praticados pelo CPqD.**
- d) Caso não seja possível caracterizar o gerador do problema (CPqD ou CONTRATANTE) os custos devem ser negociados entre as partes.

## 5.9 Suporte Remoto

- a) O CPqD poderá executar os serviços remotamente desde que não afete os tempos de atendimento definidos neste contrato, bem como não influa na qualidade dos serviços a serem prestados.



- b) É responsabilidade do CONTRATANTE prover infraestrutura, tais como linhas privadas de dados, contas, senhas e política de segurança, para permitir o acesso dos profissionais do CPqD à sua rede de computadores.

## 5.10 Canais de Comunicação

Para atendimento aos clientes o CPqD disponibiliza vários meios de comunicação. O acesso a estas ferramentas de atendimento necessitam de um cadastro por parte dos clientes.

Sendo assim, é necessário encaminhar para o e-mail [dsla\\_suporte\\_n2@cpqd.com.br](mailto:dsla_suporte_n2@cpqd.com.br) os dados a seguir:

- Nome da Empresa;
- Nome, e-mail e telefone do responsável pela abertura do chamado;
- Produto contratado.

### 5.10.1 Web

Através do site [www.cpqd.com.br/contactcenter/](http://www.cpqd.com.br/contactcenter/) o CONTRATANTE poderá registrar, cancelar, acompanhar, incluir e anexar arquivos e ou informações necessárias nas solicitações registradas por ele;

### 5.10.2 Telefone

Através do telefone **0800-702-2773** o CONTRATANTE poderá registrar, cancelar, acompanhar, incluir informações necessárias nas solicitações registradas por ele;

### 5.10.3 E-mail

Através do e-mail [contactcenter@cpqd.com.br](mailto:contactcenter@cpqd.com.br) o CONTRATANTE poderá registrar, cancelar, anexar arquivos e ou informações para registro de solicitação;

**Tipos de Chamados com SLA – Defeitos e Dúvidas:** Os pedidos de serviço/tarefas quando atendidos pelo contrato terão seus prazos atendidos conforme contrato ou acordado com o cliente.

### 5.10.4 Informações básicas para abertura do chamado

Na abertura do chamado, o *Contact Center* do CPqD executa um *checklist* para uma melhor caracterização do problema esperando que a pessoa de contato forneça informações tais como:

- *Nome do produto, release / versão, patches aplicados;*
- *Tipo: Serviço, Ocorrência de Defeito, Dúvida, Melhoria;*
- *Severidade/Prioridade: Muito Alta, Alta, Média, Baixa e Muito Baixa;*
- *Impactos descritos pelo usuário: Quantidade de usuários envolvidos no problema reportado;*
- *Sistema operacional e versão (correções aplicadas);*
- *Configurações do sistema operacional, software básicos e do produto;*
- *Configurações e tipo de hardware dos servidores e clientes;*
- *Definição do Ambiente Operacional: Testes, Homologação, Produção;*

- *Código do erro (quando existir), texto, data e hora em que se apresentou o problema, telas, arquivos de logs e traces, backup de banco de dados e outros.*
- *Informar o ambiente ao qual a ocorrência está associada*

Em resumo, toda documentação associada à solicitação e fornecida pelo CONTRATANTE deverá ser registrada pelo Contact Center.

Para registro, cancelamento, acompanhamento, inclusão de informações nas solicitações é necessário que os clientes estejam cadastrados no sistema do *Contact Center* do CPqD.

### 5.10.5 Número de identificação do chamado

Cada vez que o CONTRATANTE entra em contato com o *Contact Center* do CPqD, seja por um problema ou consulta, o registro do chamado é feito e este recebe um número para sua identificação. Este número deverá ser utilizado durante todo o acompanhamento do chamado, pois este, identifica unicamente a ocorrência e as pessoas nela envolvidas, seja do CPqD como do CONTRATANTE.

### 5.11 Glossário

<i>Ambiente Produção</i>	<i>Ambiente operacional (oficial de produção) do cliente onde o produto de software está instalado, operando e em uso pelos usuários finais.</i>
<i>Ambiente homologação, testes ou treinamento</i>	<i>Ambiente que reproduz o ambiente de produção para validações novas versões, releases e patches corretivos do produto software.</i>
<i>Causa Raiz</i>	<i>Fato que originou o problema. Não confundir a causa raiz com a consequência de um problema. Exemplo: O travamento de uma aplicação não é a causa raiz, sim um bug encontrado no código gerado, etc.</i>
<i>Contratante</i>	<i>Titular da licença do software e do serviço de suporte técnico especializado.</i>
<i>Dia útil</i>	<i>Corresponde aos dias da semana, de 2a. a 6a. feira, das 08:00 hs às 17:00 hs, excetuando-se os feriados nacionais, estaduais (SP) e municipais da cidade de Campinas - SP.</i>
<i>Hora útil</i>	<i>Corresponde às horas durante os dias úteis.</i>
<i>Hora corrida</i>	<i>Toda e qualquer hora de um dia corrido (sem interrupção).</i>
<i>Horário Comercial do CPqD</i>	<i>Dias úteis das 8 às 17 horas. Calendário da cidade de Campinas – SP.</i>
<i>Manutenção (maintenance)</i>	<i>São as tarefas executadas de forma a manter o sistema funcionando em perfeito estado.</i>
<i>Processos batch</i>	<i>Processos que são executados sem a necessidade de uma interação on-line com o seu executor.</i>

<i>Programa de Computador</i>	<i>Conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em linguagem digital ou analógica, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.</i>
<i>Programas Associados</i>	<i>são os programas de computador necessários ao correto funcionamento do Programa de Computador (Ex: Java, Emulador de X-Terminal).</i>
<i>Documentação Associada</i>	<i>documentação publicada pelo CPqD ou por terceiros e entregue à CONTRATANTE para uso com os Programas de Computador licenciados e suas atualizações.</i>
<i>Service Level Agreement (SLA)</i>	<i>Acordo de Nível de Serviço, determina os tempos de atendimento dos serviços de atendimento de solicitações de acordo com o nível de severidade e modalidade do serviço técnico contratado.</i>
<i>Software Básico</i>	<i>Sistema Operacional, Sistema Gerenciador de Banco de Dados necessários ao funcionamento do Programa de Computador.</i>
<i>Software associado</i>	<i>Software de terceiros, necessários para a correta execução do produto software</i>
<i>Solicitação do Cliente</i>	<i>Pedido formal do cliente para o CPqD, relativo a suporte técnico dos produtos de software do CPqD.</i>
<i>Solução Encerrada</i>	<i>Solução encerrada com o aceite formal do CONTRATANTE.</i>
<i>Solicitação respondida</i>	<i>Solicitação do cliente que teve uma resposta dada pelo CPqD e encaminhada ao cliente para testes e validações.</i>
<i>Solução de contorno (workaround)</i>	<i>Solução provisória ou temporária para um problema detectado, até que seja aplicada a solução definitiva.</i>
<i>Solução definitiva</i>	<i>Ações que resolvem a causa do problema.</i>
<i>Suporte (Support)</i>	<i>São as atividades para assegurar o adequado funcionamento do produto de software em seus requisitos originais.</i>
<i>End-of-Life</i>	<i>Indica a data em que o produto ou release disponibilizado pelo fabricante chega ao fim da sua vida útil, ou seja, a data a partir da qual não serão mais disponibilizados patches corretivos ou disponibilidade de atendimento da equipe de suporte técnico através de canais apropriados.</i>
<i>Atendimento</i>	<i>Compreende um atendimento de 24 horas dia, durante 7 dias da semana (24x7).</i>



[www.cpqd.com.br](http://www.cpqd.com.br)