

Especificação dos Requisitos do Software

João Neto e Hiago Victor

1. Introdução

1.1 Nome do Produto

SGPS : Sistema de Gestão de Planos de Saúde

1.2 Escopo do Produto

Automatização no processo de otimização da carga de trabalho de gestores e agentes: suprimindo tarefas manuais e fomentando a independência de documentos físicos com vistas à celeridade dos serviços. Ademais, visa assegurar a integridade e confiabilidade dos dados registrados.

1.3 Limites do Produto

Tratamentos de Longo Prazo: O sistema não cobre tratamentos de longo prazo, sendo mais direcionado para necessidades de curto e médio prazo.

Cancelamento Sem Reembolso: Em casos de cancelamento, os valores pagos não são reembolsados, sendo interrompidas apenas as cobranças futuras.

Compatibilidade de Serviços: A verificação da compatibilidade dos serviços com a apólice do cliente é automatizada, mas pode haver casos complexos que demandem análise adicional.

Prazos de Autorização: Embora o sistema estabeleça prazos para autorizações, situações de urgência podem exigir respostas mais rápidas, sujeitas a condições especiais.

Comunicação com Prestadores não Credenciados: Solicitações de emergência por prestadores não credenciados são aceitas, mas estão sujeitas a prazos máximos de 24 horas, exceto em casos de alto risco.

Uso de Software Livre: Embora o sistema utilize software livre para reduzir custos, isso pode implicar em menor suporte técnico e atualizações menos frequentes em comparação com soluções comerciais.

Treinamento Básico Necessário: Embora seja projetado para ser operado por usuários com conhecimento básico em informática, é possível que alguns usuários ainda necessitem de treinamento inicial para explorar totalmente as funcionalidades do sistema.

1.4 Modelo de Desenvolvimento

O Modelo escolhido para o desenvolvimento do sistema será o DevOps, este é uma cultura e conjunto de práticas que integram desenvolvimento (Dev) e operações (Ops), visando uma entrega contínua e colaborativa de software. Acredita-se que este irá proporcionar um desenvolvimento eficiente.

1.5 Definições e Siglas

Nº	Sigla	Definição
1	Glossa	Glosa é a recusa ou redução de pagamento de um serviço médico por parte de um plano de saúde, geralmente devido a discordâncias entre os serviços prestados e os termos do contrato, exigindo revisão e possível negociação entre prestador de serviços e plano de saúde.

2. Definição dos Requisitos

2.1 Descrição Geral

O sistema de plano de saúde proposto permite que clientes personalizem seus planos online ou por representantes credenciados, escolhendo coberturas como atendimento emergencial, internação, etc. A duração padrão é de um ano, com opção de renovação. O sistema garante segurança dos dados na nuvem e segue regulamentações de saúde. Inclui cadastros detalhados, gestão de sinistros, módulo de auditoria e gestão de pagamentos. Relatórios mensais e indicadores são gerados, e uma central de atendimento trata reclamações. O uso de software livre evita custos com licenças. O plano não cobre tratamentos de longo prazo.

2.2 Regras de Negócio

Número	Descrição
1	Os clientes podem personalizar seus planos, escolhendo coberturas como

	atendimento emergencial, internação, ambulatório, consultas e exames.
2	Os clientes podem adquirir o plano online ou por um representante credenciado.
3	Informar clientes sobre carência de 6 meses para atendimento emergencial, ambulatorial e internação.
4	A duração padrão de qualquer plano é de um ano, com opção de renovação e alteração de serviços após o vencimento.
5	Não há coparticipação em nenhum plano adquirido por clientes.
6	Clientes podem solicitar cancelamento a qualquer momento pelo sistema online. Valores pagos não são reembolsados.
7	Pagamento mensal ou anual, com desconto de 10% para pagamento anual.
8	O sistema possui cadastro completo de clientes e prestadores de serviços.
9	Mantém cadastro de procedimentos médicos, serviços e materiais, com recebimento de agenda médica dos prestadores.
10	Sistema garante a segurança dos dados, armazenados em nuvem, seguindo regulamentações de saúde e legais.

2.3 Requisitos Funcionais

ID	Requisito	Descrição
RF1	Personalização do Plano	Os clientes podem individualizar seus planos, escolhendo entre diversas coberturas e especificando o tipo de quarto desejado em caso

		de internação.
RF2	Processo de Compra	Oferecer aos clientes a possibilidade de adquirir o plano de forma online ou por meio de um representante credenciado.
RF3	Carência e Renovação	Informar os clientes sobre a carência de 6 meses para determinados serviços e permitir a renovação anual com flexibilidade para ajustes.
RF4	Pagamento	Permitir pagamentos mensais ou anuais, aceitando crédito e débito automático, com desconto de 10\% para pagamento anual.
RF5	Cancelamento do Plano	Facilitar o cancelamento online a qualquer momento, interrompendo cobranças futuras e não reembolsando valores já pagos.
RF6	Cadastro de Clientes e Prestadores de Serviços	Manter cadastro completo de clientes e permitir o registro de prestadores de serviços, como médicos e clínicas.
RF7	Cadastro de Documentos	Dispor de um módulo para o cadastro de documentos importantes, como apólices, propostas e contratos.
RF8	Segurança e Integridade dos Dados	Garantir a segurança e integridade dos dados, seguindo as boas práticas de proteção e as leis vigentes.
RF9	Armazenamento em Nuvem	Armazenar a base de dados em nuvem para assegurar acessibilidade

		remota e prevenir perda de dados.
RF10	Conformidade Legal e Regulamentar	Adotar medidas que garantam a conformidade com regulamentações de saúde e normas legais aplicáveis aos planos de saúde.
RF11	Sinistros e Autorizações	Realizar análise e acompanhamento dos serviços médicos por meio de processos de sinistros. Permitir que prestadores solicitem autorizações para consultas, exames e cirurgias.
RF12	Agendamento de Consultas Online	Oferecer aos clientes a opção de agendar consultas online, escolhendo especialidade e médico.
RF13	Acesso e Desempenho	Garantir a continuidade de acessos para uma grande quantidade de usuários e proporcionar um fluxo constante e estável.
RF14	Painel de Controle do Gerente	Fornecer a um usuário gerente um painel de controle para análise e autorização de processos dentro dos prazos estabelecidos.
RF15	Verificação de Compatibilidade	Verificar a compatibilidade dos serviços de acordo com a apólice do cliente.
RF16	Auditoria e Gestão de Pagamentos	Incluir um módulo de auditoria para analisar custos antes do repasse de valores. Possuir módulo de gestão de pagamentos

		indexando valores a serem repassados aos prestadores em 30 dias.
RF17	Monitoramento de Atividades	Coletar informações dos sistemas dos prestadores para monitorar atividades relacionadas aos clientes.
RF18	Glosa e Revisão	Permitir glosa a qualquer momento, inclusive após repasse de valores. Em casos de orçamentos aprovados condicionalmente, o auditor é responsável por autorizá-los definitivamente ou revisá-los conforme necessário.
RF19	Relatórios Mensais	Gerar relatórios mensais detalhados sobre a utilização de serviços pelos clientes, prestadores de serviços, procedimentos médicos, exames, entre outros. Fornecer indicadores estratégicos para avaliação da eficiência e do fluxo de internações de pacientes.
RF20	Central de Atendimento	Oferecer um módulo de central de atendimento ao cliente e prestadores para gerenciar pós-venda, lidar com reclamações e fornecer informações relevantes. Permitir que atendentes registrem reclamações e que o gerente trate todas as reclamações.
RF21	Utilização de Softwares Livres	/Utilizar bancos de dados de softwares livres para evitar gastos com licenças proprietárias.

RF22	Não Cobertura de Tratamentos de Longo Prazo	Esclarecer que o plano de saúde não cobre tratamentos de longo prazo.
------	---	---

2.4 Requisitos Não-Funcionais

ID	Requisito	Descrição
RNF1	Desempenho	O sistema deve manter um desempenho eficiente, garantindo resposta rápida mesmo em situações de carga elevada, suportando simultaneamente um grande número de usuários.
RNF2	Usabilidade	O sistema deve ser intuitivo e de fácil utilização, permitindo que usuários com conhecimento básico em informática e conceitos médicos possam operá-lo sem a necessidade de treinamento adicional.
RNF3	Segurança da Informação	O sistema deve adotar práticas robustas de segurança da informação para proteger os dados sensíveis dos clientes, cumprindo com as leis de privacidade e regulamentações pertinentes.
RNF4	Disponibilidade	Garantir alta disponibilidade do sistema, assegurando que os usuários possam acessá-lo 24 horas por dia, 7 dias por semana, minimizando o tempo de

		inatividade.
RNF5	Manutenibilidade	O sistema deve ser desenvolvido de forma modular e de fácil manutenção, permitindo a realização de atualizações e correções sem impactar severamente o funcionamento global.
RNF6	Portabilidade	Assegurar que o sistema seja acessível a partir de diferentes dispositivos e plataformas, promovendo a portabilidade e a adaptação a diferentes ambientes de trabalho.
RNF7	Confiabilidade	Garantir a confiabilidade do sistema, evitando falhas críticas que possam comprometer a integridade dos dados e a continuidade dos serviços.
RNF8	Integração com Prestadores de Serviços	Facilitar a integração do sistema com os sistemas dos prestadores de serviços, permitindo a troca eficiente de informações relevantes para o monitoramento das atividades.
RNF9	Conformidade com Padrões	O sistema deve seguir padrões de interoperabilidade e integração, permitindo uma comunicação eficaz com outros sistemas de saúde e garantindo conformidade com normas do setor.
RNF10	Armazenamento em Nuvem	A infraestrutura de armazenamento em nuvem deve ser confiável e escalável, proporcionando segurança

		contra perda de dados e permitindo acesso remoto de maneira eficiente.
RNF11	Auditoria	O módulo de auditoria deve ser robusto, registrando de forma completa as atividades realizadas no sistema para fins de monitoramento e conformidade.
RNF12	Rastreabilidade	Garantir a rastreabilidade de todas as transações e ações realizadas no sistema, possibilitando a identificação precisa de eventos e ações específicas.
RNF13	Escalabilidade	O sistema deve ser escalável para lidar com o crescimento do número de usuários, garantindo que novas funcionalidades possam ser incorporadas sem impactar negativamente o desempenho.
RNF14	Central de Atendimento	A central de atendimento deve ser eficiente, garantindo tempos de resposta adequados e oferecendo suporte eficaz para atender às necessidades dos clientes e prestadores de serviços.
RNF15	Compatibilidade com Navegadores	Assegurar que o sistema seja compatível com os principais navegadores web, proporcionando uma experiência consistente para os usuários.
RNF16	Backup e Recuperação	Implementar políticas de backup regulares e eficazes, garantindo a recuperação rápida e

		completa em caso de falhas ou perda de dados.
RNF17	Gerenciamento de Requisitos de Desempenho	Monitorar continuamente o desempenho do sistema e, se necessário, otimizar e ajustar a infraestrutura para manter uma experiência de usuário satisfatória.
RNF18	Documentação	Manter documentação abrangente e atualizada, incluindo manuais de usuário, guias técnicos e documentação de processos para facilitar a compreensão e operação do sistema.
RNF19	Gestão Financeira	Garantir que o módulo de gestão de pagamentos mantenha o fluxo de caixa do plano de saúde de maneira precisa e eficiente.
RNF20	Conformidade com Regulamentações de Saúde	Assegurar que o sistema esteja em conformidade com todas as regulamentações de saúde e normas legais aplicáveis aos planos de saúde.

3. Detalhamento dos Requisitos Funcionais

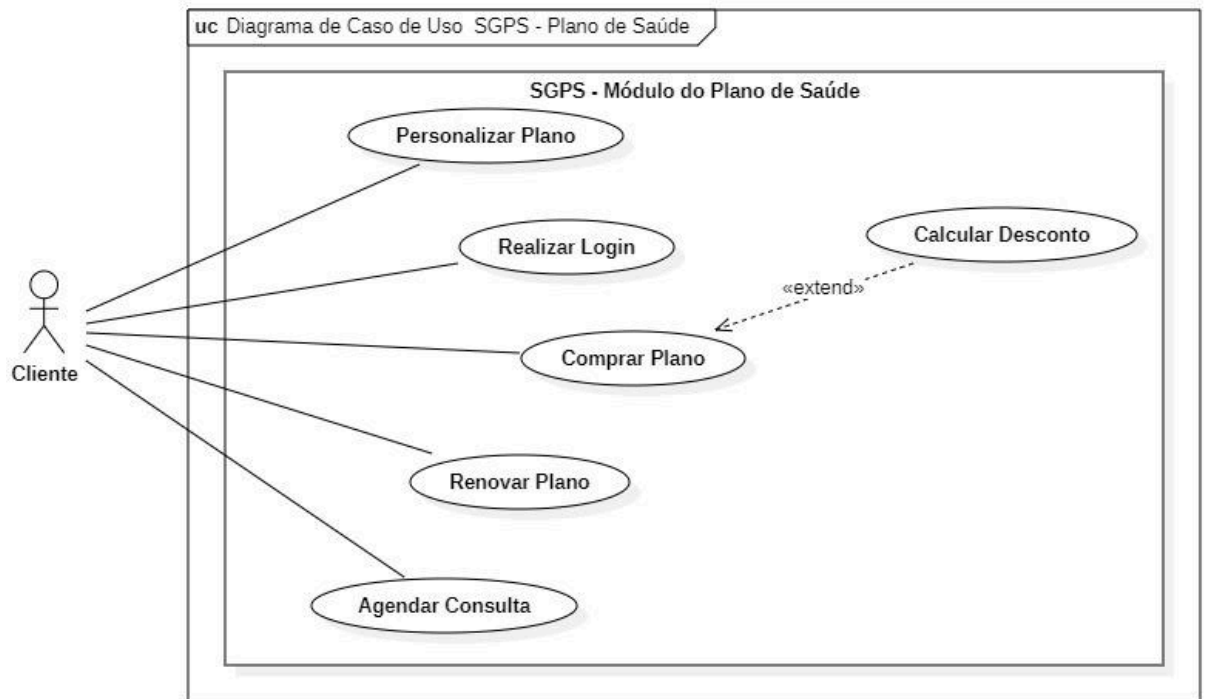
3.1 Atores

Nº	Ator	Descrição
1.	Cliente	Representa os indivíduos que adquirem e utilizam os planos de saúde, realizando a personalização, compra, renovação, cancelamento e pagamento do plano, além de agendar consultas e interagir com os serviços oferecidos.

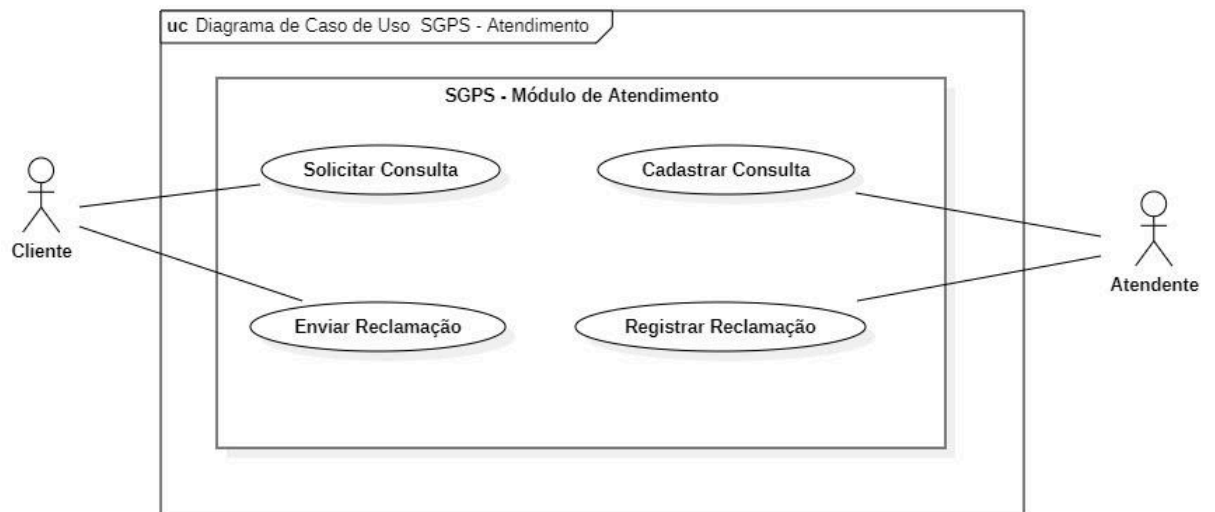
2.	Administrador	Responsável pelo cadastro de prestadores de serviços, como médicos, clínicas, hospitais e laboratórios. Esse ator tem acesso a funcionalidades administrativas do sistema.
3.	Prestador de Serviço	Inclui médicos, clínicas, hospitais e laboratórios que oferecem serviços aos clientes do plano de saúde. Eles podem solicitar autorização para procedimentos, fornecer informações detalhadas e interagir com o sistema.
4.	Auditor	Ator responsável por analisar os custos associados aos serviços prestados antes do repasse de valores, podendo realizar glosas ou ajustes.
5.	Atendente	Ator envolvido na central de atendimento, responsável por gerenciar o pós-venda, lidar com reclamações e fornecer informações aos clientes e prestadores de serviços.

3.2 Diagrama de Caso de Uso

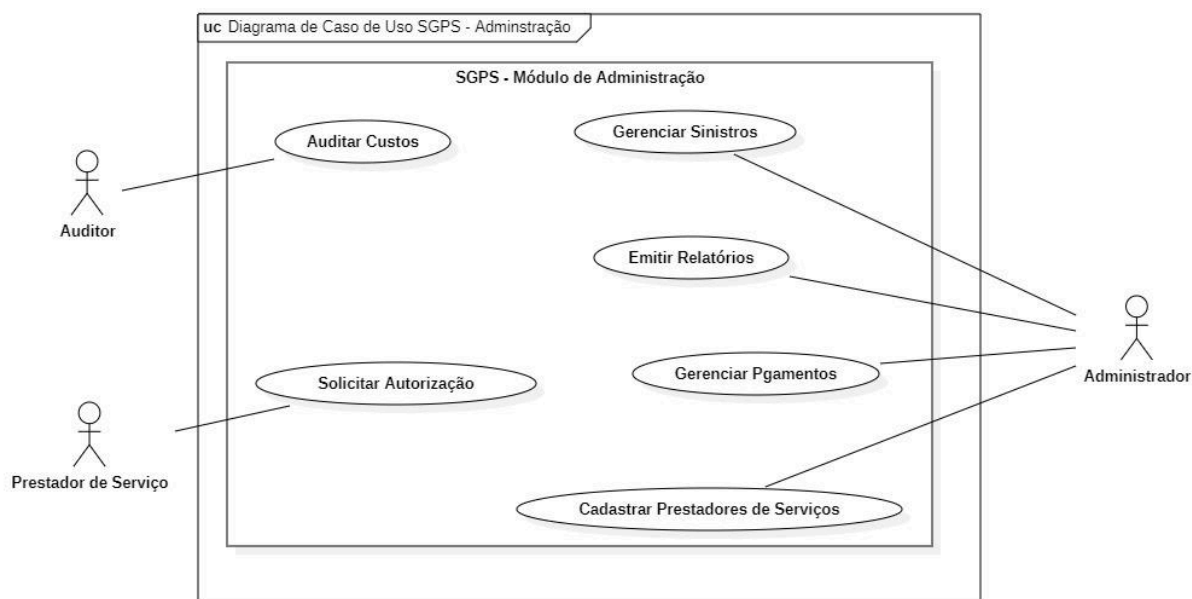
3.2.1 Módulo de Plano de Saúde



3.2.2 Módulo de Atendimento



3.2.3 Módulo de Administração



3.3 Descrição dos Casos de Uso

ID	Caso de Uso	Requisito Associado	Descrição
UC1	Personalizar Plano	RF1	O cliente pode personalizar seu plano escolhendo diferentes coberturas, como atendimento emergencial, internação, ambulatório, consultas e exames.
UC2	Comprar Plano	RF2	O cliente pode adquirir um plano online ou por meio de um representante credenciado.
UC3	Renovar Plano	RF3	O cliente pode renovar seu plano após o vencimento, podendo também alterar os serviços oferecidos.
UC4	Cancelar Plano	RF5	O cliente pode

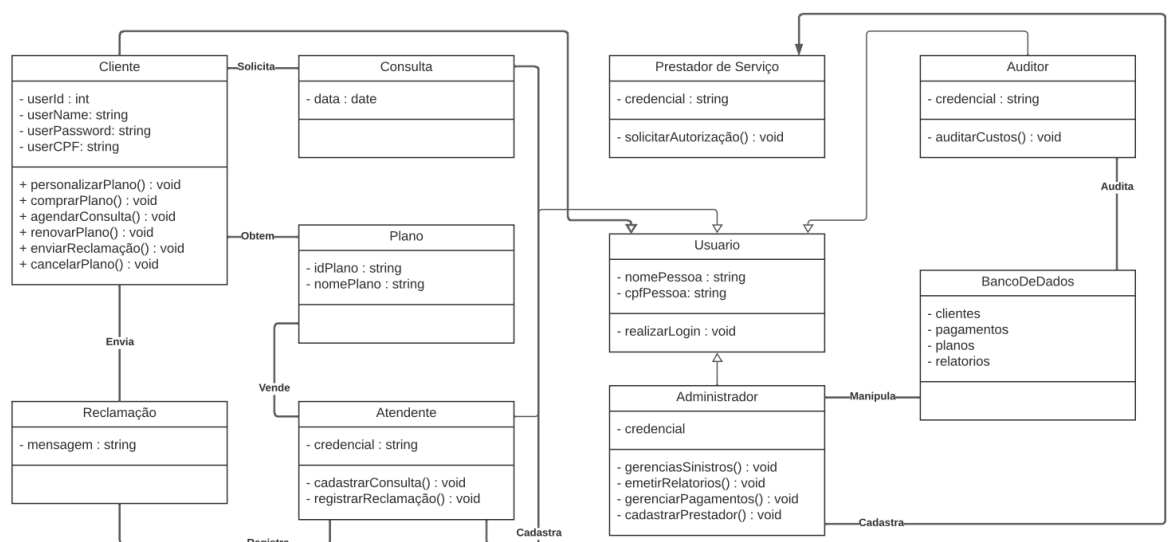
			solicitar o cancelamento do plano a qualquer momento através do sistema online.
UC5	Cadastrar Prestador de Serviços	RF6	O administrador pode cadastrar médicos, clínicas, hospitais e laboratórios como prestadores de serviços.
UC6	Agendar Consulta Online	RF7	O cliente pode agendar consultas online, selecionando a especialidade e o nome do médico desejado.
UC7	Solicitar Autorização	RF11	Prestadores de serviços cadastrados podem solicitar autorização para a realização de consultas, exames e procedimentos cirúrgicos, fornecendo informações detalhadas.
UC8	Gerenciar Sinistros	RF11	O sistema analisa e acompanha os serviços médicos por meio de processos denominados sinistros, como consultas, exames e cirurgias.
UC9	Auditar Custos	RF16	O auditor analisa os custos associados aos serviços prestados antes do repasse de valores, podendo realizar glosas ou ajustes.

UC10	Gerenciar Pagamentos	RF16	O sistema indexa os valores a serem repassados aos prestadores de serviços em 30 dias e gerencia disputas em casos de glosa.
UC11	Emitir Relatórios	RF17	O sistema gera relatórios mensais detalhados sobre a utilização de serviços pelos clientes, prestadores de serviços, procedimentos médicos, exames, entre outros.
UC12	Solicitar Consulta	RF12	Oferecer aos clientes a opção de agendar consultas online, escolhendo especialidade e médico.
UC13	Enviar Reclamação	RF20	A central de atendimento gerencia o pós-venda, lida com reclamações e fornece informações relevantes aos clientes e prestadores de serviços.
UC14	Cadastrar Consulta	RF12	Oferecer aos clientes a opção de agendar consultas online, escolhendo especialidade e médico.
UC15	Registrar Reclamação	RF20	A central de atendimento gerencia o pós-venda, lida com reclamações

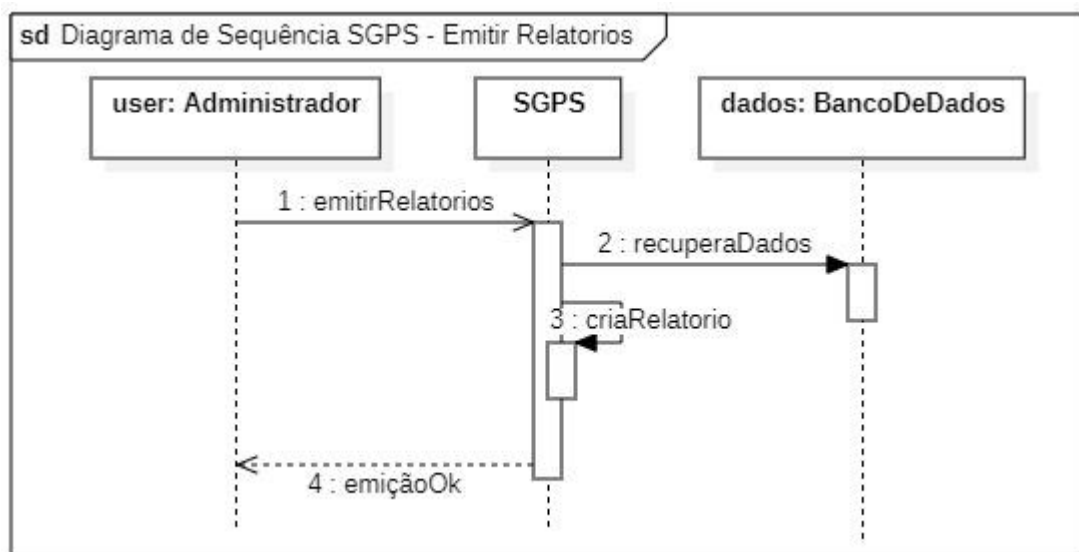
			e fornece informações relevantes aos clientes e prestadores de serviços.
--	--	--	--

4. Arquitetura do Produto

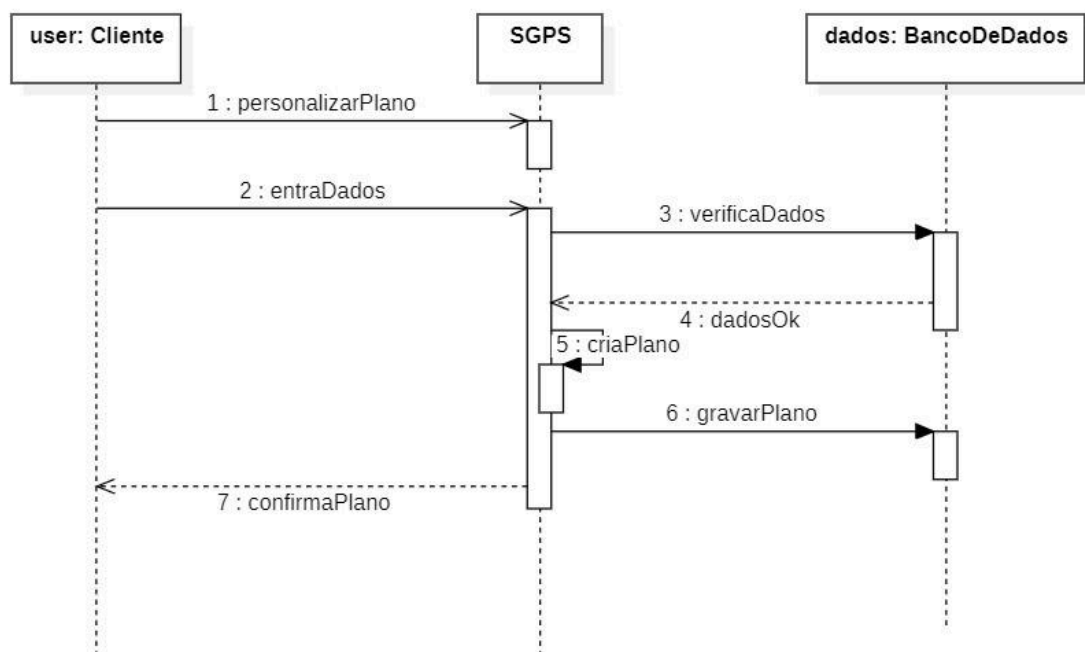
4.1 Diagrama de Classes (Detalhado)



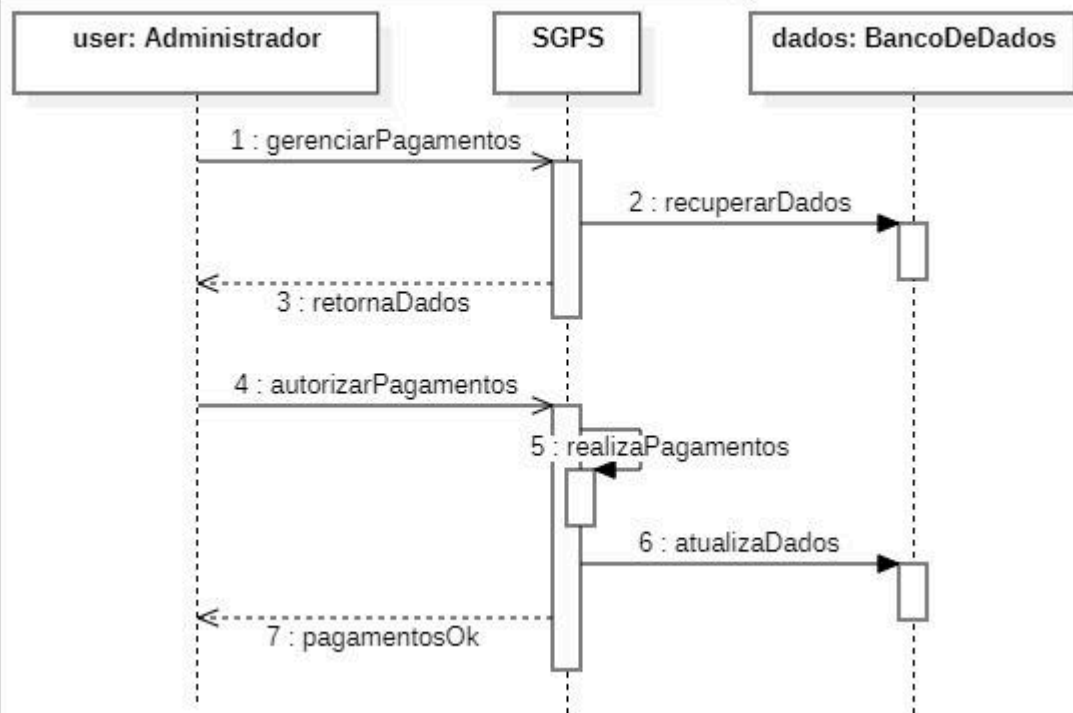
4.2 Diagramas de Sequência

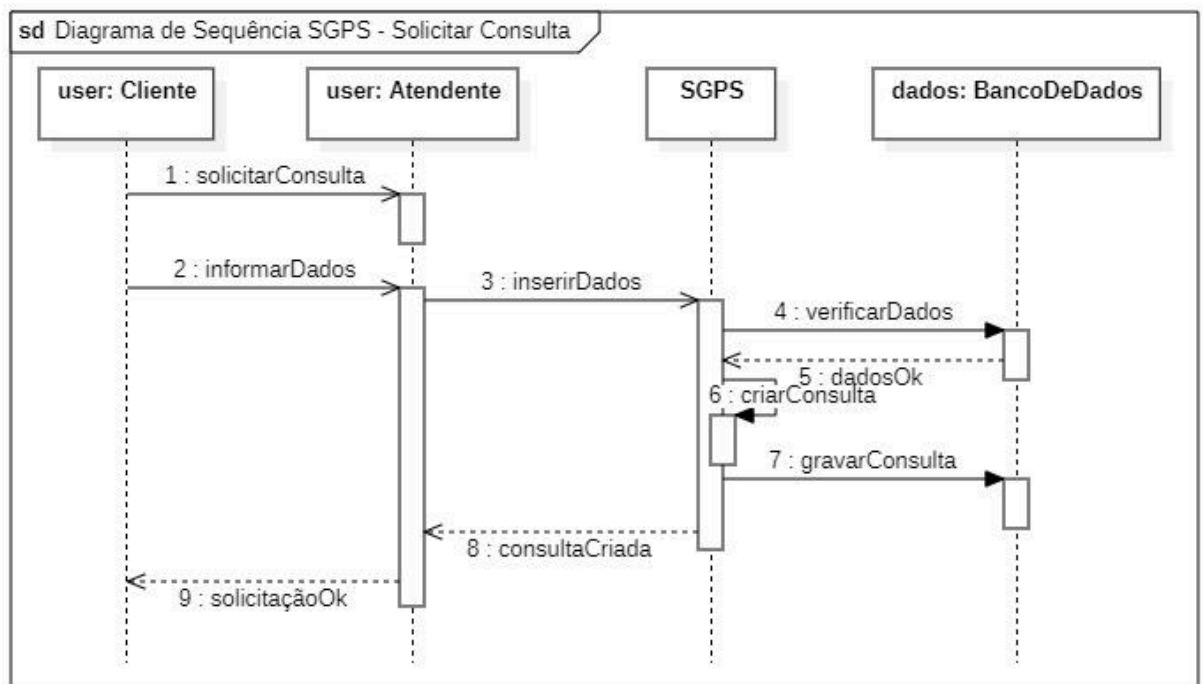
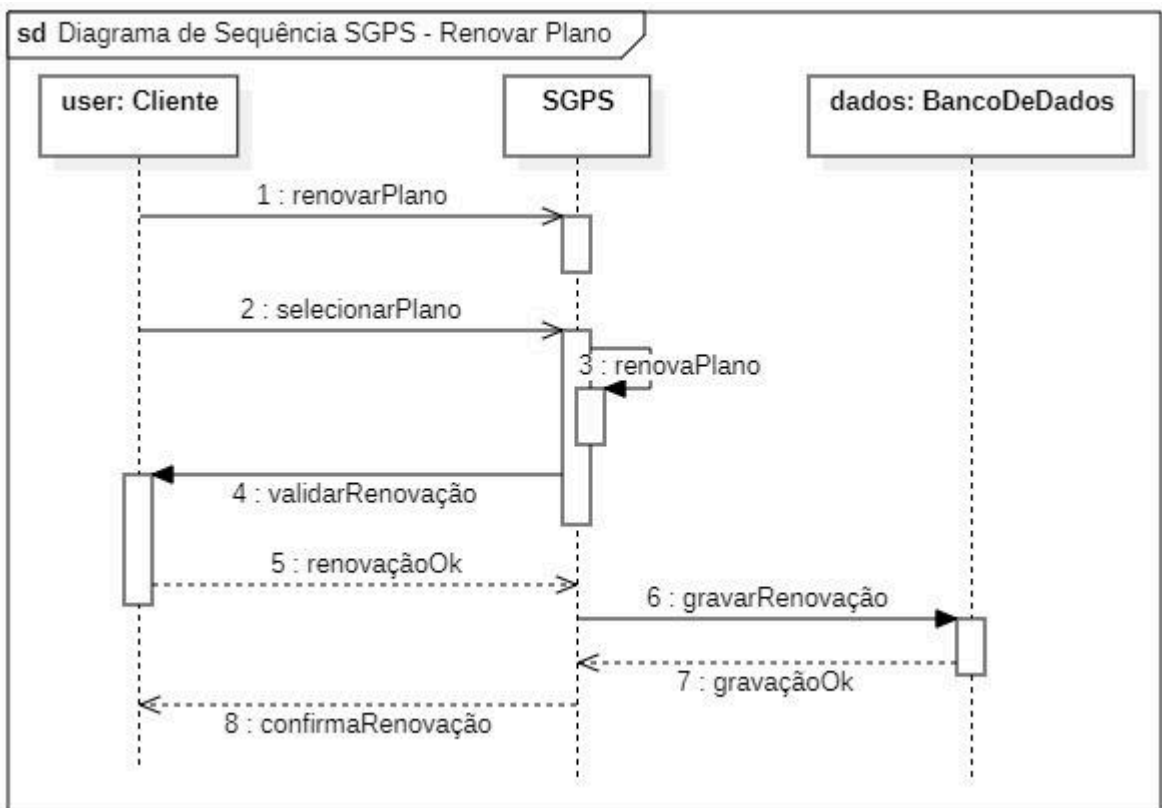


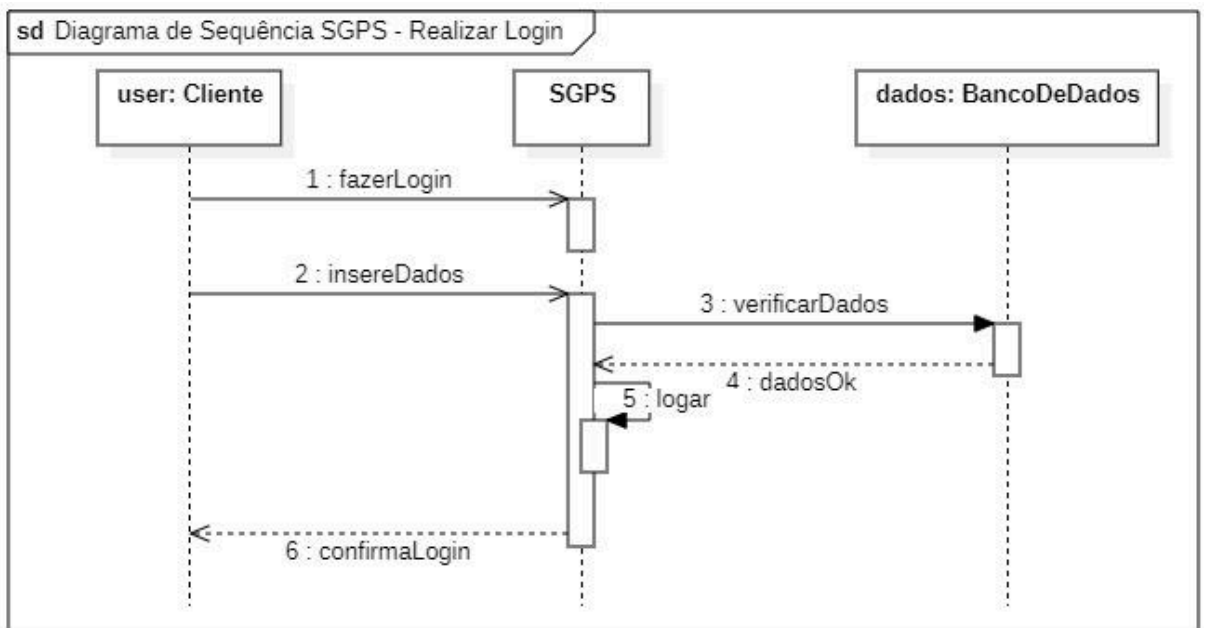
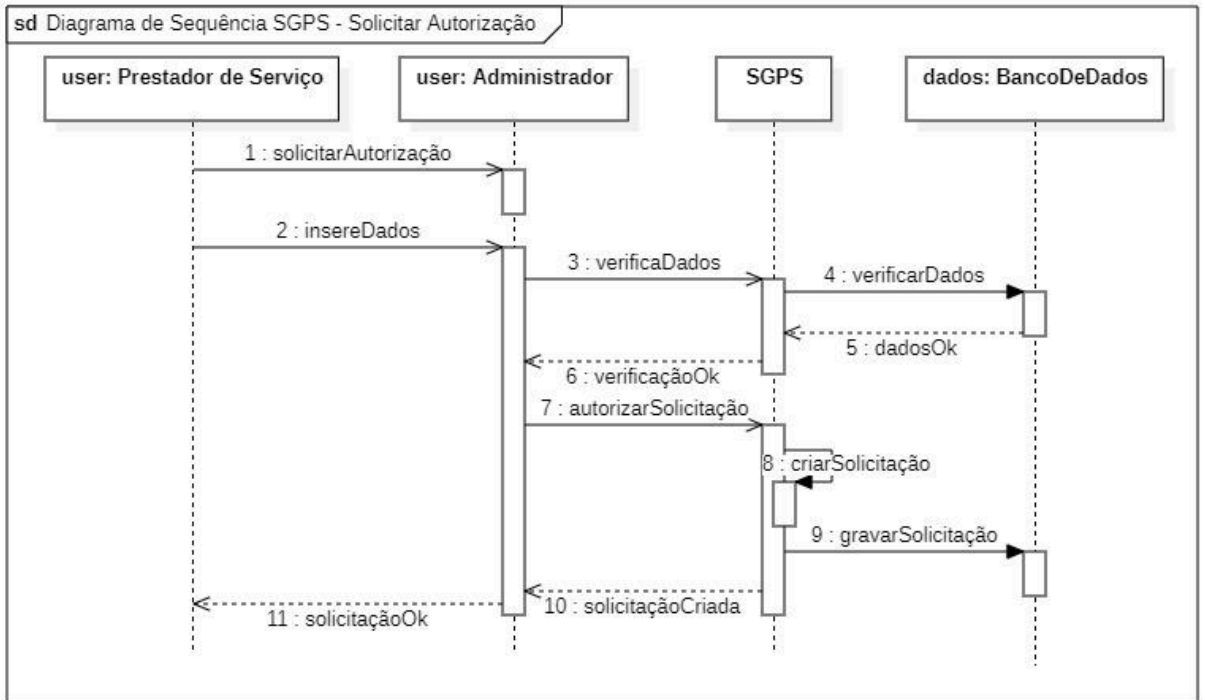
sd Diagrama de Sequência SGPS - Personalizar Plano

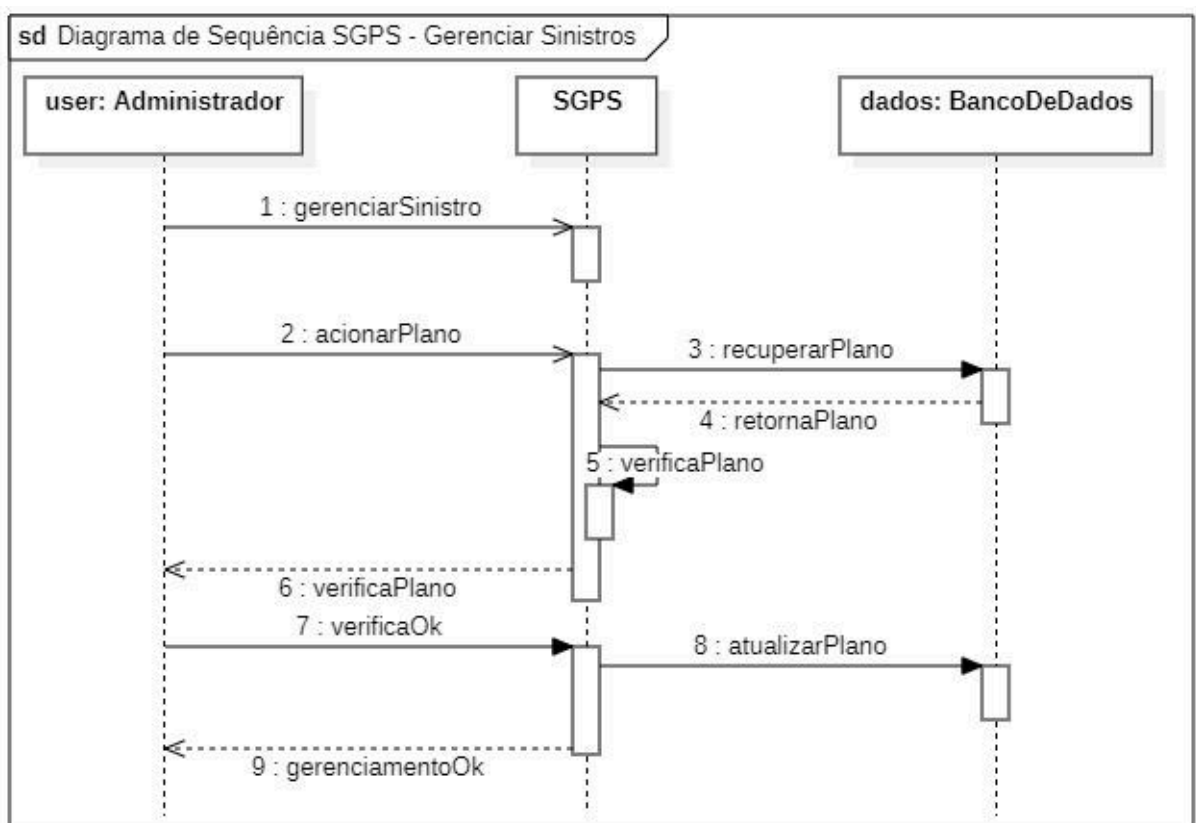
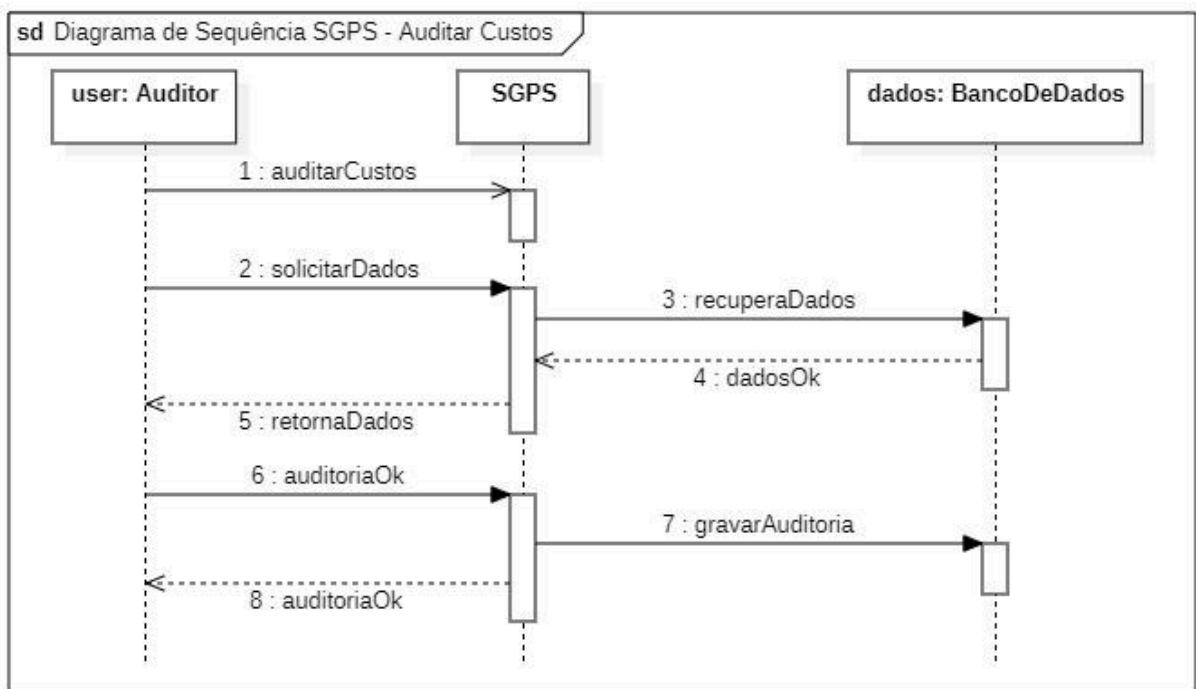


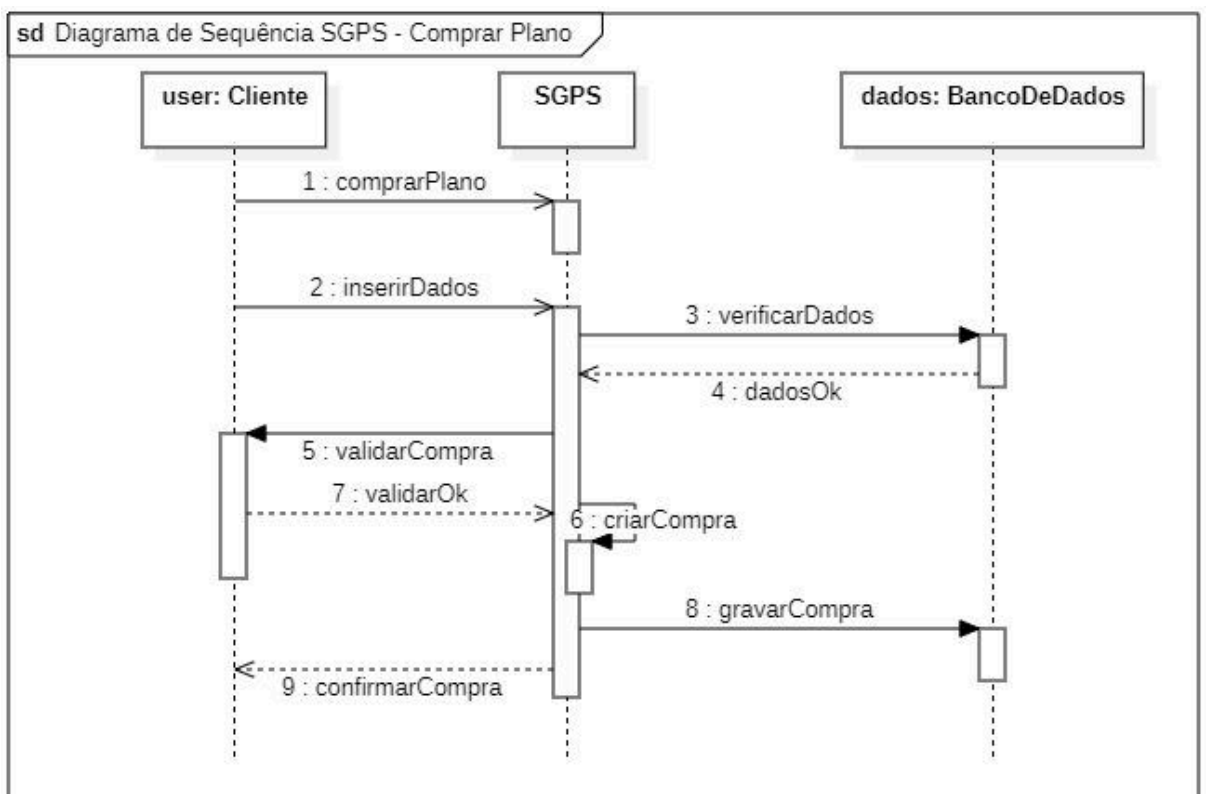
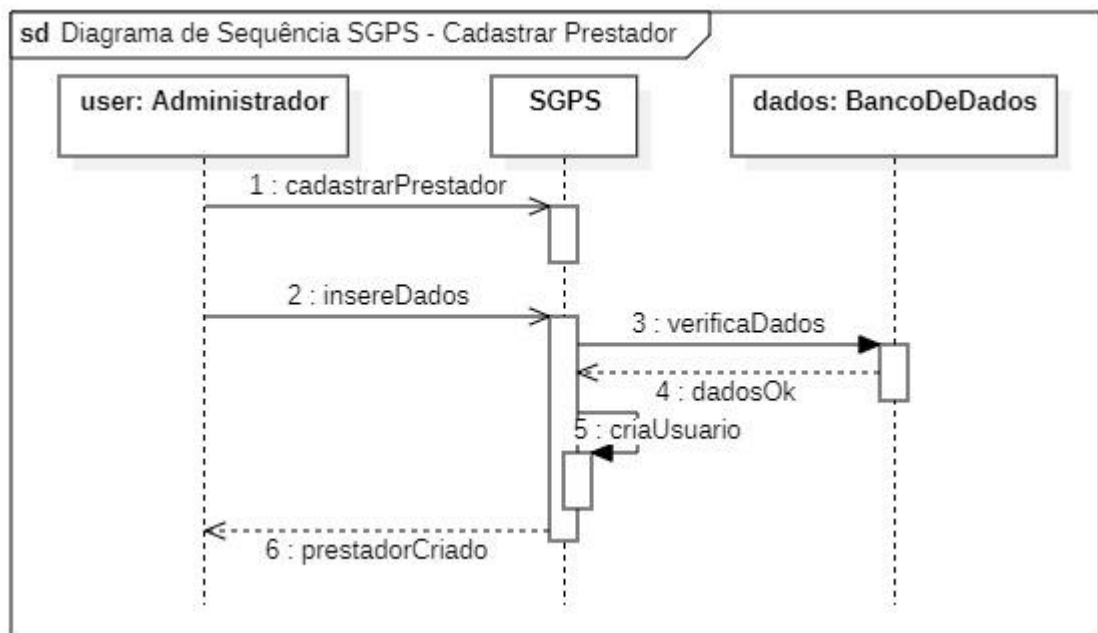
sd Diagrama de Sequência SGPS - Gerenciar PAGAMENTOS



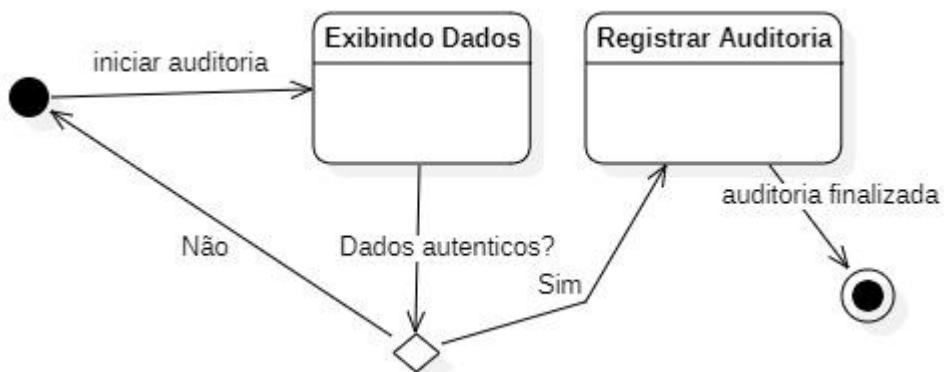
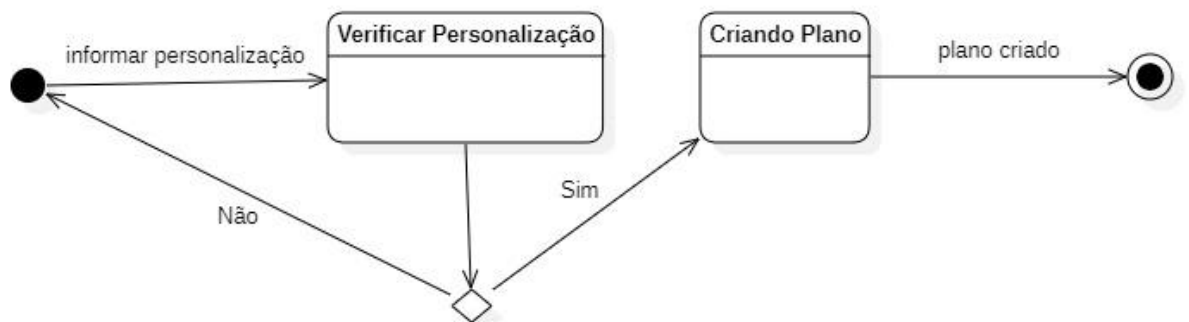
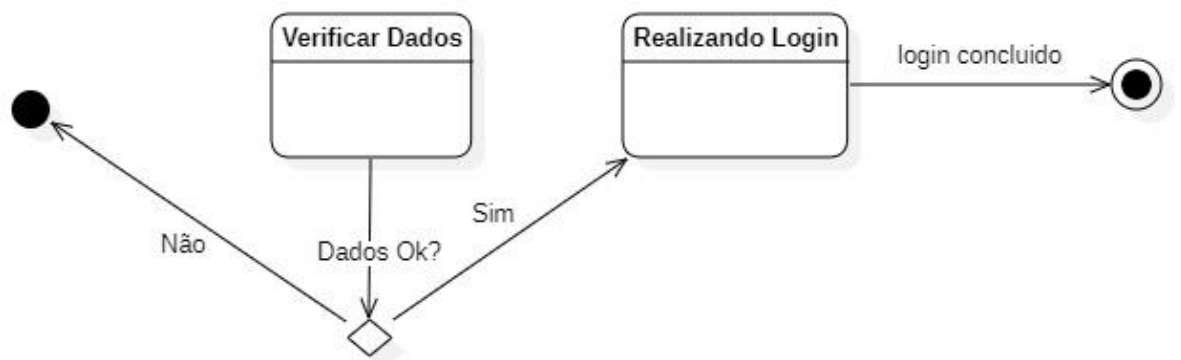


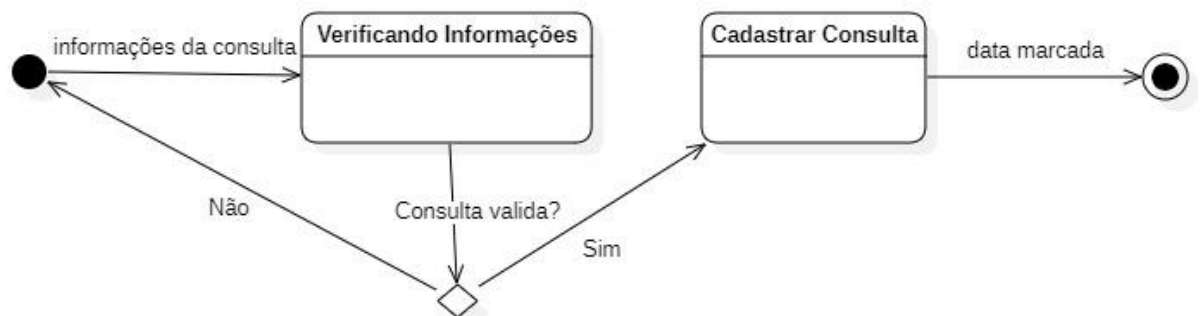
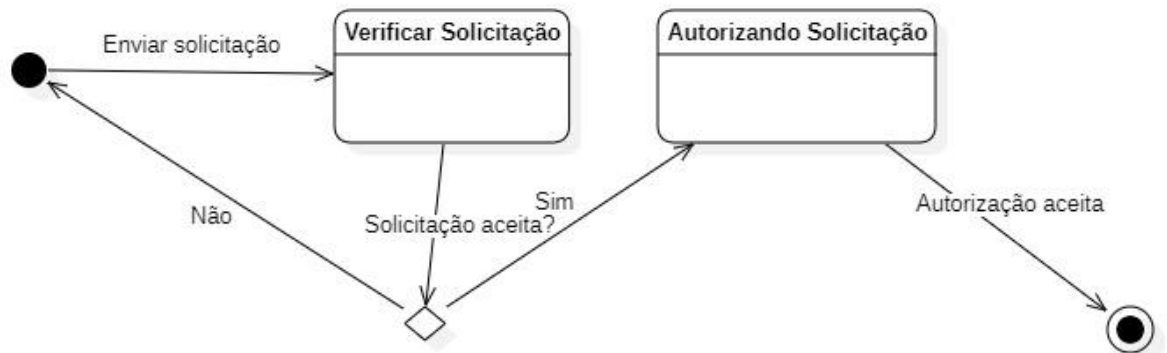
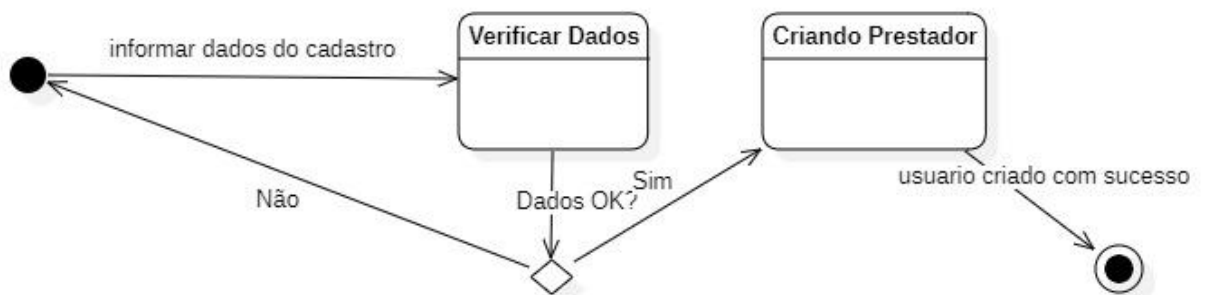


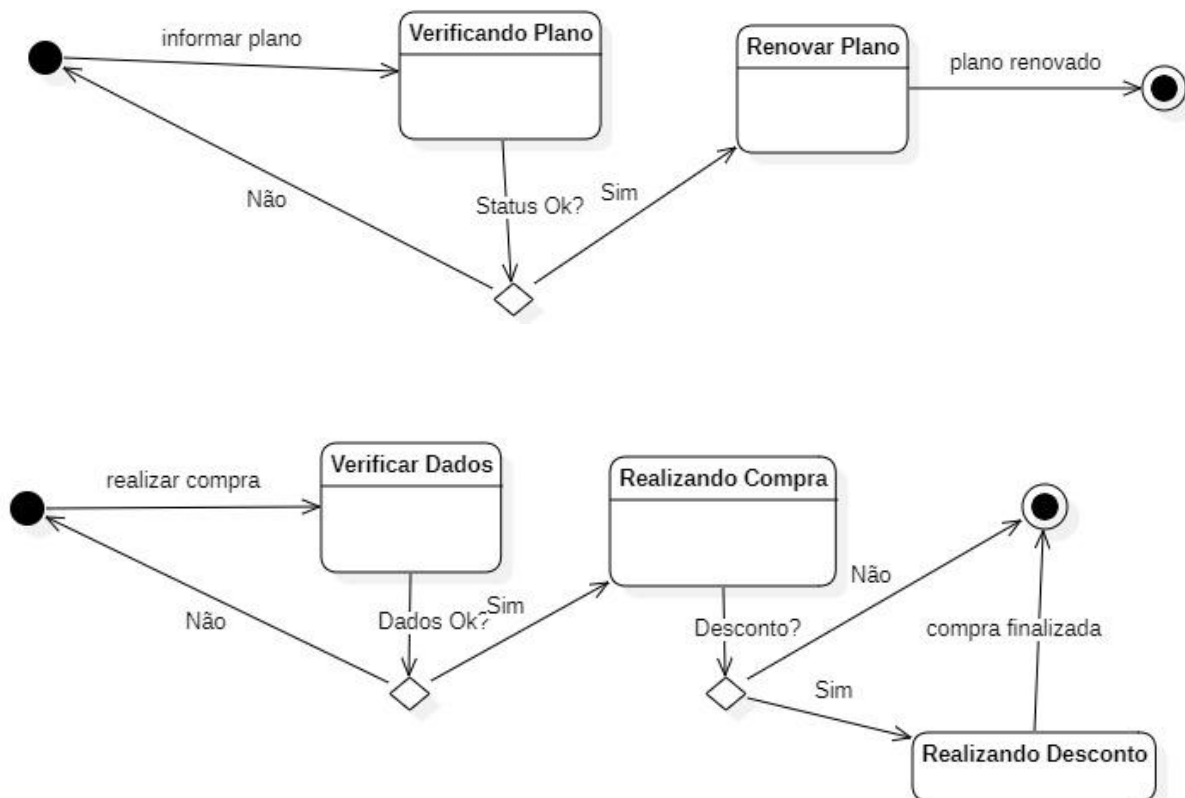




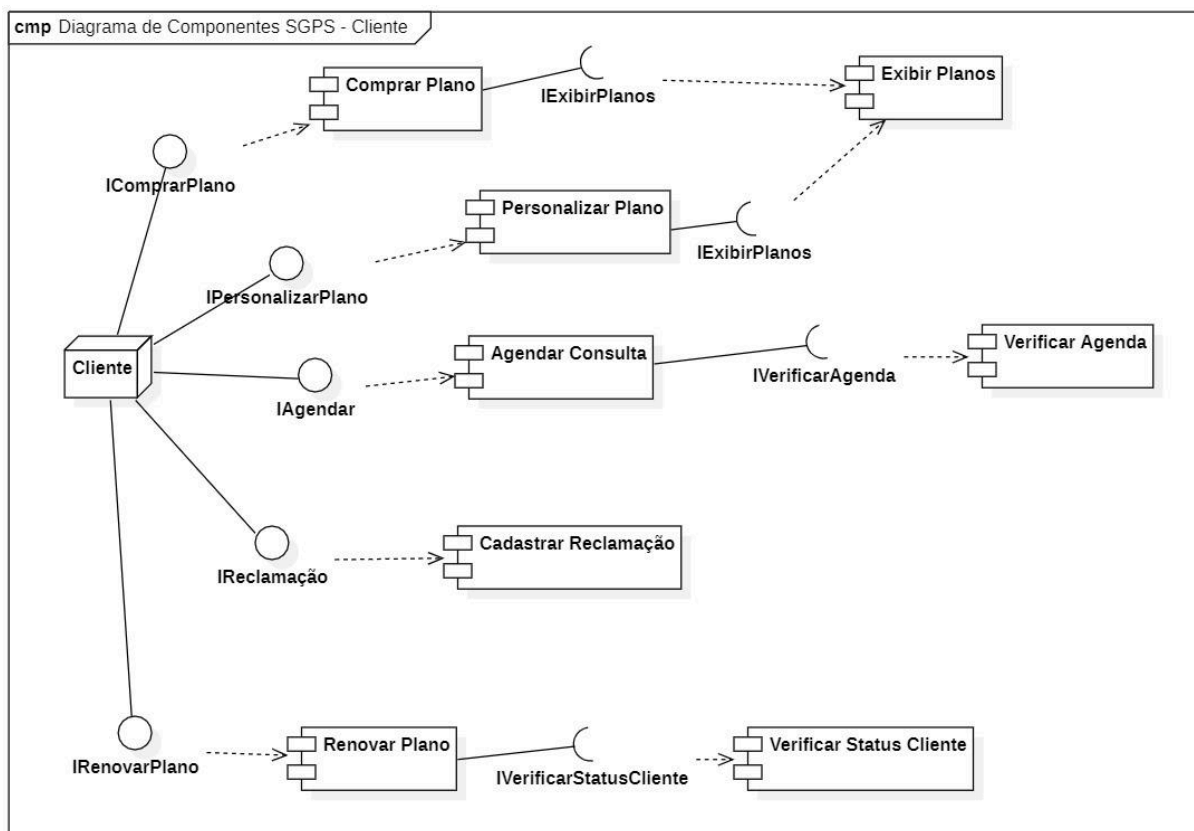
4.3 Diagrama de Estados



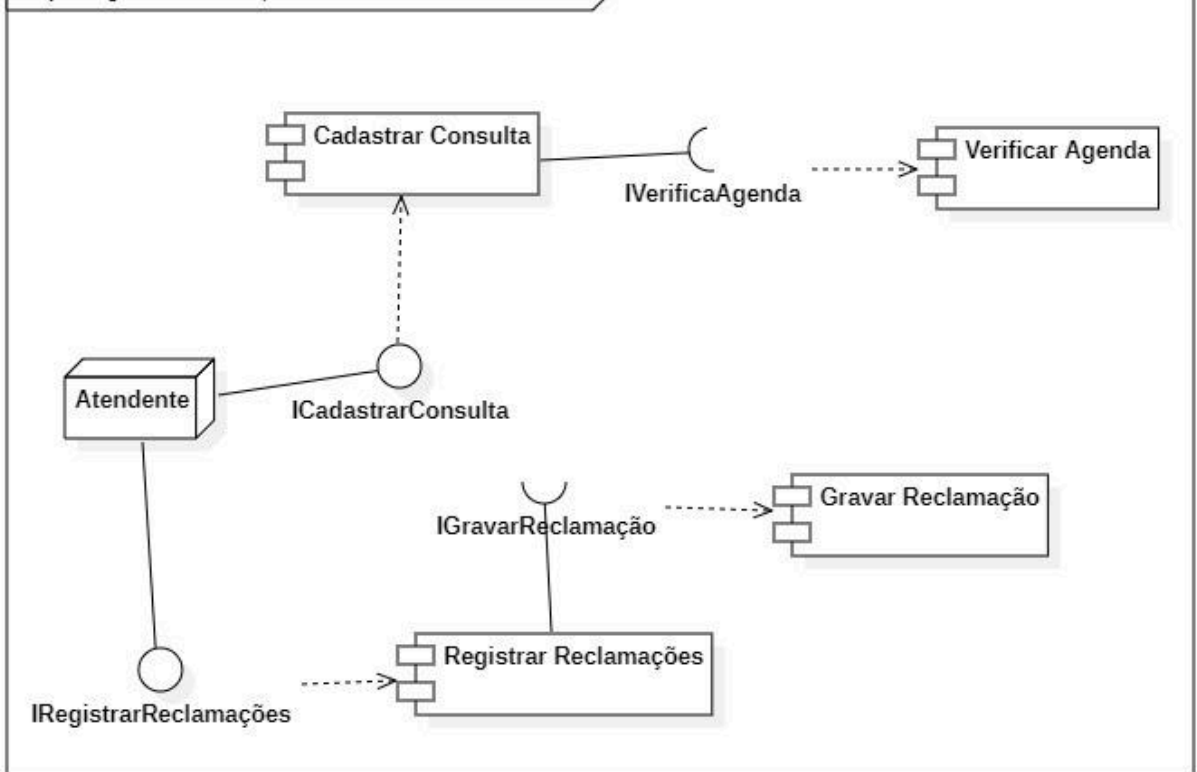




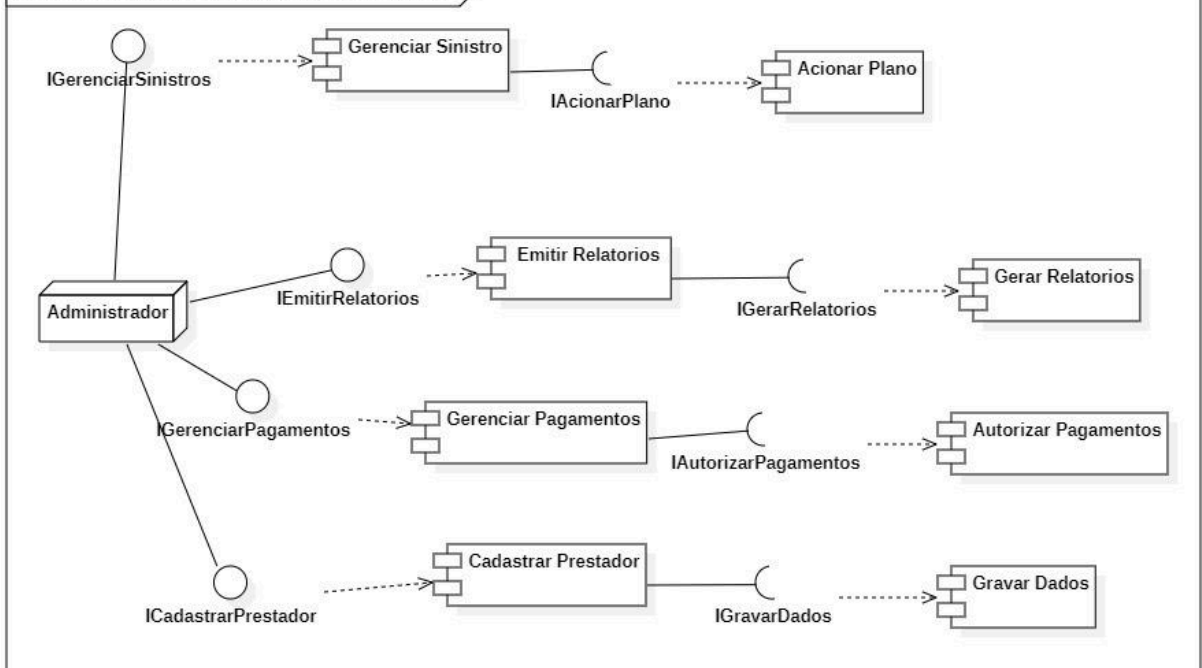
4.4 Diagrama de Componentes



cmp Diagrama de Componentes SGPS - Atendimento



cmp Diagrama de Componentes SGPS - Administrador



4.5 Protótipos de interface, Pré-condições e Fluxos

4.5.1 Protótipos de interface

Página inicial
Plano Básico: <ul style="list-style-type: none">• Cobertura: Consultas ambulatoriais e exames básicos.• Internação: Quartos coletivos.• Pagamento: Mensal ou anual (com desconto de 10%).
Plano Completo: <ul style="list-style-type: none">• Cobertura: Consultas, exames, internações, ambulatório.• Escolha de quartos individuais ou coletivos.• Pagamento: Mensal ou anual (com desconto de 10%).
Plano Especializado: <ul style="list-style-type: none">• Cobertura: Consultas, exames e cirurgias específicas.• Atendimento com médicos especialistas.• Pagamento: Mensal ou anual (com desconto de 10%).
<Login> <Cadastro>

Área do cliente
- Personalização do Plano
- Compra Online ou com Representante

Cadastro de prestadores	Pagamentos
- Inclusão Médicos, Clínicas, etc.	- Escolha de Pagamento Mensal/Anual
- Agenda Médica	- Desconto 10% Pagamento Anual

Autorização de Serviços	Painel de Controle do Gerente
- Solicitação de Consultas/Exames	- Visão Panorâmica de Processos e Prazos
- Prestadores Credenciados/ Não	- Autorização Condicional/Negação de Atendimentos
- Agendamento Online Consultas	- Verificação Compatibilidade com Apólice

Central de Atendimento	Segurança e Acesso Remoto
- Registro Reclamações pelos Atendentes	- Garantia Segurança e Integridade Dados
- Acesso Gerente para Tratar Reclamações	- Acesso Remoto via Nuvem para Usuários

4.5.1 Pré-condições

- Conexão à internet estável.
- Dispositivo com navegador web moderno.
- Conta de usuário para acesso ao sistema.

4.5.3 Fluxos

Compra de Plano:

1. Cliente acessa a área específica.
2. Personaliza o plano e escolhe coberturas.
3. Selecionado forma de pagamento.

4. Confirma a compra.

Marcação de Consulta:

1. Cliente faz login.
2. Acesse a agenda médica.
3. Escolhe especialidade e médico.
4. Seleciona horário disponível.

Autorização de Serviços:

1. Prestador fazer login.
2. Solicito autorização para procedimento.
3. Fornece detalhes e preços.
4. Aguarda aprovação.

Gestão de Reclamações:

1. Atendente registra reclamação.
2. Gerente acessa central de atendimento.
3. Analisa e resolve a reclamação.

Relatório Mensal:

1. Acesso ao módulo de relatórios.
2. Seleção de dados desejados.
3. Geração e visualização do relatório.

Segurança e Acesso Remoto:

1. Dados armazenados na nuvem.
2. Acesso remoto via login seguro.
3. Conformidade com regulamentações.