

Bruna Felice da Silva – 97240

Relatório de Estágio Supervisionado

*Outsourcing* do Sistema de Metodologias de Gestão Empresarial



Universidade Federal de Uberlândia

Faculdade de Computação

2014

Bruna Felice da Silva – 97240

Relatório de Estágio Supervisionado

*Outsourcing* do Sistema de Metodologias de Gestão Empresarial

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado à Faculdade de Computação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Professor Marcelo Keese Albertini  
Supervisor: Kairon Freitas Guimarães

Uberlândia

2014

Relatório de Estágio Supervisionado defendido e aprovado, em 14 de Março em 2014,  
pela banca examinadora:

---

Professor Marcelo Keese Albertini (presidente da banca)

---

Professora Christiane Regina Soares Brasil (membro da banca)

---

Professora Maria Adriana Vidigal de Lima (membro da banca)

## Sumário

1	INTRODUÇÃO .....	11
2	FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS .....	13
3	DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	20
3.1	Manutenção .....	20
3.2	Evolução .....	28
4	CONCLUSÃO .....	31
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32

## Glossário

MGE – Metodologia de Gestão Empresarial.

ERP – *Enterprise Resource Planning*.

GID – Gestão Integrada de Demandas.

SLA – *Service Level Agreement*.

OS – Ordem de Serviço.

NFe – Nota Fiscal Eletrônica.

TGFPAR – Tabela do módulo de contabilidade do sistema MGE que contém informações do Parceiro (Cliente).

TGFCAB – Tabela do módulo de contabilidade do sistema MGE que contém informações do cabeçalho da Nota Fiscal.

TGFFIN – Tabela do módulo Financeiro do sistema MGE.

TSIEND – Tabela do módulo básico do sistema MGE que contém informações de endereço dos parceiros.

SQL – *Structured Query Language*.

PL/SQL – *Procedural Language/Structured Query*.

CK – Controle Kyros.

## Lista de Figuras

Figura 1: Ciclo de vida das atividades de <i>outsourcing</i> da empresa Kyros em relação à empresa contratante. ....	11
Figura 2: Fluxo de atividades entre módulos de gestão e módulos de <i>outsourcing</i> . ....	13
Figura 3: Interface de movimentação financeira do sistema MGE Financeiro. ....	14
Figura 4: Interface do Sistema MGE Comercial. Apresenta-se em destaque a lista de pedidos de clientes. ....	14
Figura 5: Interface do Sistema GID. Apresentação das demandas criadas pelos usuários. ....	15
Figura 6: Interface do sistema CK, mostrando detalhes das Ordens de Serviço. ....	16
Figura 7: Interface do sistema MGE Comercial. Apresentação do erro ao cancelar uma nota. ....	18
Figura 8: <i>Trigger</i> ‘INTERACT/GRS/VANTIVE’ que busca novos telefones disponíveis. ....	21
Figura 9: Tela inicial do aplicativo com as funcionalidades do aplicativo de assistência ao MGE. Neste estágio, foram desenvolvidas as funcionalidades de Inserir séries e Gerenciar Trava (Permissão). ....	23
Figura 10: Tela do aplicativo que libera a permissão. ....	24
Figura 11: Tela do aplicativo que permite vários produtos no estoque da loja. ....	24

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1: Visão geral das atividades do estágio. Os números representam suas ocorrências em cada semestre. .... 16

Tabela 2: Resumo da realização de atividades de manutenção e evolução do sistema. Os números representam suas ocorrências no mês. .... 22

## **Listagens**

Listagem 1: Consulta SQL utilizada para verificação do endereço do parceiro. 18

Listagem 2: Operação SQL utilizada para atualizar o campo complemento da tabela TGFPAR. .... 19

Listagem 3: Consulta SQL utilizada para encontrar todas as parcelas que não foram pagas. .... 20



## Lista de Caixas

Caixa 1: Parecer do usuário do sistema MGE sobre erro ao cancelar uma NFe. .....	17
Caixa 2: Solicitação do usuário para cancelamento de parcelas do cliente. ....	19
Caixa 3: Comando SQL de atualização da base dados referente às parcelas a serem canceladas. ....	20
Caixa 4: Solicitação do usuário para analisar a <i>trigger</i> devido a uma inconsistência apresentada. ....	21
Caixa 5: Alteração da <i>trigger</i> 'INTERACT/GRS/VANTIVE'. ....	22

## **Resumo**

Este relatório consiste na apresentação das atividades realizadas durante o estágio supervisionado, ocorrido na empresa Kyros Tecnologia. O estágio consistiu em dois tipos de atividades, manutenção e evolução, no setor *outsourcing* do Sistema Metodologias de Gestão Empresarial (MGE). Nos atendimentos relacionados à manutenção, foram realizadas alterações solicitadas por usuários do sistema, enquanto que nas atividades de evolução foram desenvolvidas aplicações para atualizá-lo. As tecnologias e ferramentas utilizadas, os resultados e conclusões do trabalho desenvolvido serão apresentados.

# 1 INTRODUÇÃO

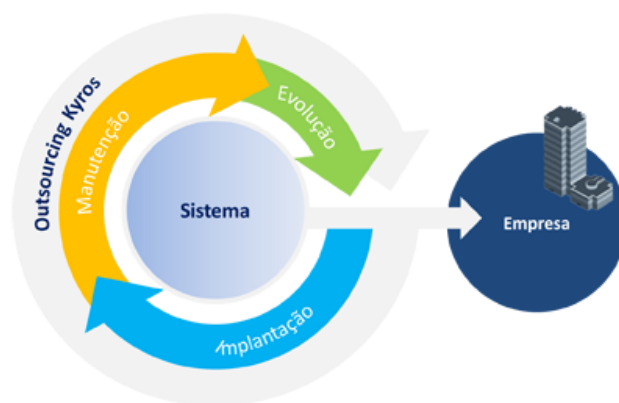
Este trabalho tem como objetivo descrever as atividades de estágio em análise de sistemas na empresa Kyros Tecnologia (Kyros Tecnologia, 2014). Essas atividades concentram-se na realização de manutenção e assistência ao sistema de MGE.

A empresa foi fundada em 2004 e atua nos segmentos de Telecom, Atacadista e Indústria. A Kyros tem como missão fornecer serviços e produtos de tecnologia que possibilitem a simplificação dos processos para as pessoas e negócios, tendo como foco a otimização do tempo.

A função do analista de sistemas na empresa é realizar estudos de processos computacionais para encontrar o melhor e mais racional caminho para que as informações dos clientes possam ser processadas. Esse profissional estuda as funcionalidades de sistemas existentes para atender ao usuário final.

As principais atividades da Kyros são *outsourcing*, execução e implementação de sistemas. Entretanto, as atividades de estágio que este relatório apresenta foram realizadas apenas no setor de *outsourcing* da Kyros.

O *outsourcing* da Kyros surgiu como uma opção capaz de garantir as condições de tempo e foco para atenderem às necessidades das organizações. Na Figura 1, observa-se o fluxo da atividade de *outsourcing* (Kyros Tecnologia, 2014).



**Figura 1: Ciclo de vida das atividades de *outsourcing* da empresa Kyros em relação à empresa contratante (Kyros Tecnologia, 2014).**

A Figura 1 apresenta o ciclo das atividades de *outsourcing*, que consiste em basicamente três fases. A primeira fase, conhecida como implantação, realiza-se a passagem do sistema para a produção. Após o sistema ser implantado, migra-se para a fase de manutenção, durante o qual sofrerá alterações de acordo com as necessidades que surgem com algum tempo de uso. E por fim, a fase de evolução, em que o sistema é atualizado.

Mais especificamente, essas atividades resultam da contratação da Kyros pela empresa de telecomunicações CTBC/Algar Telecom com o objetivo de auxiliar na manutenção de um sistema de MGE desenvolvido pela empresa Sankhya na forma de uma implementação dos conceitos de *Enterprise Resource Planning* (ERP) (Sankhya, 2014a).

O sistema MGE é formado por módulos de diferentes funcionalidades. Os principais módulos são dedicados ao controle das informações sobre compras, vendas, estoque e movimentação financeira. Por exemplo, existe um módulo especializado em organizar os dados e informações relativos ao estoque de uma empresa. O módulo Comercial relaciona-se com os outros módulos do sistema ao ocorrer operações de compra e venda de produtos.

As atividades realizadas no estágio concentram-se em atividades de manutenção e adaptação de funcionalidades nos módulos Financeiros e Comercial do MGE.

Este relatório está estruturado na seguinte forma: primeiramente apresentam-se conceitos básicos de ERP; a seguir apresenta-se com detalhes o sistema MGE; após isso, descrevem-se as atividades realizadas durante o estágio; e conclui-se com uma apresentação dos desafios encontrados, habilidades e conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação e as necessidades apresentadas no desenvolvimento do estágio.

## 2 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS

Esta seção apresenta a base tecnológica necessária no decorrer do estágio supervisionado, além de explicar resumidamente os processos adotados para o atendimento do cliente.

O sistema MGE segue os conceitos de *Enterprise Resource Planning* (ERP), em português, Planejamento de Recursos da Empresa, também conhecido como Sistemas Empresariais Integradas (Valente, 2004, p.31) para realizar a integração de departamentos de uma empresa. O principal objetivo do MGE é integrar departamentos de empresas por meio da automatização do compartilhamento de informações (Silva, 2004).

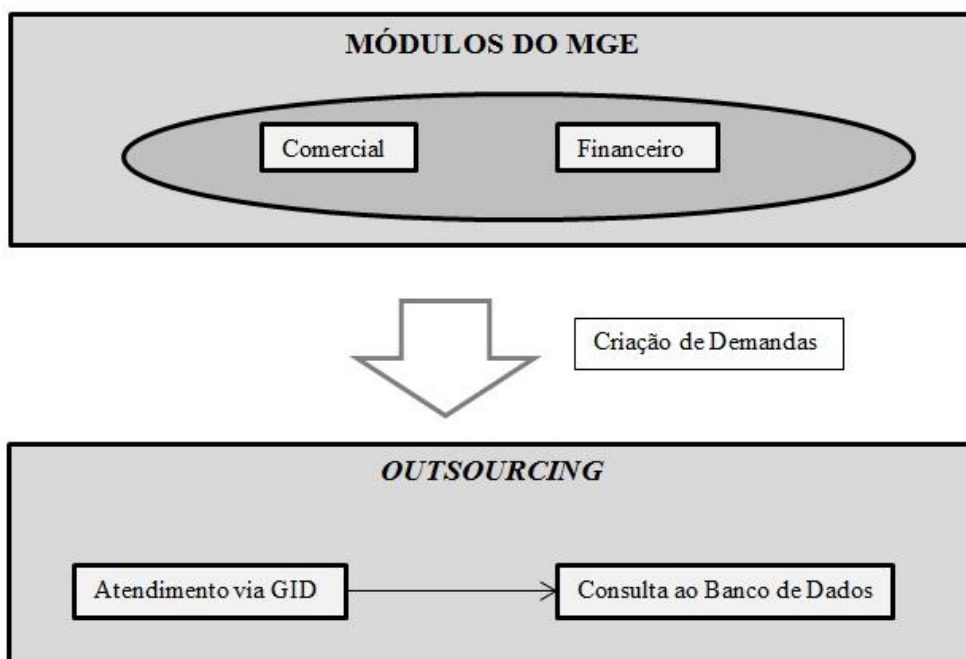
Assim como outros sistemas ERP, o MGE auxilia na extração de relatórios, cumprimento de prazos, redução dos estoques e dos custos, aperfeiçoamento da eficiência, gerência de indicadores e gestão de relacionamentos com clientes, colaboradores e fornecedores. A praticidade da integração dos dados da empresa em um único sistema, desde a venda até a contabilidade, capacita a gestão empresarial.

É comum a utilização do sistema MGE em pontos de venda de empresas. Nesse caso, o funcionário vendedor pode utilizar o módulo de gestão de relacionamentos do MGE para visualizar detalhes do cliente, como informações pessoais ou compras anteriores. Posteriormente o vendedor pode, a partir do módulo Financeiro, gerar faturas para os clientes, disponibilizando-as para os departamentos de contas a receber. A gerência pode, no módulo Financeiro, obter relatórios de controle de inventário e também enviar essas informações dos pedidos para o módulo de vendas, ou seja, módulo Comercial.

O MGE é dividido em módulos: Financeiro, Comercial, Automação, Integração e Configuração. Entretanto para o desenvolvimento do estágio foi

necessário apenas o conhecimento dos módulos Financeiro e Comercial, pois se referem às áreas em que se atuou.

Na Figura 2, estão apresentados os módulos em que se concentram as atividades deste estágio e suas relações com as ferramentas tecnológicas empregadas. Nesses módulos, Comercial e Financeiro, os usuários podem criar demandas relacionadas a erros acusados pelo sistema, ou algum procedimento indevido que necessita de manutenção. As demandas são encaminhadas por meio de um sistema de Gestão Integrada de Demandas (GID) para que os analistas de *outsourcing* solucionem os problemas, geralmente, via banco de dados.



**Figura 2: Fluxo de atividades entre módulos de gestão e módulos de *outsourcing*.**

Os módulos, Comercial e Financeiro, estão implementados no MGE em Delphi com interface ao banco de dados Oracle por meio de consultas e *triggers* PL/SQL (Ramakrishnan, 2002).

A Figura 3 apresenta a interface de Movimentação Financeira referente ao módulo Financeiro. Nessa interface, o usuário tem a opção de confirmar o

pagamento de faturas de clientes, produzir relatórios e montar filtros para selecionar movimentações financeiras de interesse.

The screenshot shows the 'Movimentação Financeira - Receitas e Despesas' window. It features a menu bar with options like 'Arquivos', 'Editar', 'Rotinas', 'Avançado', 'Consultas', 'Relatórios', 'Conexão', 'Gerente', 'Utilitários', 'Janelas', and 'Ajuda'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Usuário', 'Senha', 'Financeiro', 'Bancário', 'Conciliação', 'Agenda', 'Relatório', 'Internet', 'Ajuda', and 'Sair'. A navigation bar includes 'Voltar' and 'Avançar' buttons. The filter section contains checkboxes for 'Receitas', 'Despesas', 'Real', 'Provisão', 'Pendentes', and 'Baixados', along with date ranges for 'Vencido' (03/09/2013 to 03/10/2013) and 'Parceiro' (244459). A table at the bottom displays financial data with columns for 'Número Nota (\*)', 'Nro Único', 'Tipo de Título (\*)', 'Parceiro (\*)', 'Dt.Vencimento (\*)', 'Desd...', 'Dt.Negoci...', 'Empr...', 'Valor do De...', 'No...', and 'Série d'.

Número Nota (*)	Nro Único	Tipo de Título (*)	Parceiro (*)	Dt.Vencimento (*)	Desd...	Dt.Negoci...	Empr...	Valor do De...	No...	Série d
119489	3679376		6 244459	03/09/2013	10	28/11/2012	104	53,91		2
120200	3690813		6 244459	10/09/2013	10	05/12/2012	104	1,00		2
120203	3690844		6 244459	10/09/2013	10	05/12/2012	104	41,30		2
120209	3690946		6 244459	10/09/2013	10	05/12/2012	104	80,97		2
120289	3693033		6 244459	10/09/2013	10	06/12/2012	104	67,96		2

**Figura 3: Interface de movimentação financeira do sistema MGE Financeiro.**

O Módulo Financeiro integra todas as informações relativas à movimentação de recursos da empresa, incluindo contas a pagar e a receber, formação de duplicatas, bancos e caixa, além de recursos avançados como, agenda financeira, renegociação de títulos e controle de desconto de títulos (Sankhya, 2014b).

A Figura 4 apresenta a interface em que se pode incluir pedidos, notas, devolução e cancelamento. Nessa rotina faz-se todo o procedimento em relação às vendas e ao controle de estoque.





**Figura 4: Interface do Sistema MGE Comercial. Apresenta-se em destaque a lista de pedidos de clientes.**

O Módulo Comercial proporciona controle sobre a movimentação de produtos da empresa, possibilita o cálculo automático de custo em diversas modalidades (como, por exemplo, gerencial e reposição) e realiza cálculos automáticos para tabelas de preços. Também permite o controle de veículos e o cálculo de impostos.

Para atender às demandas relacionadas à assistência dos módulos Comercial e Financeiro é utilizado o GID, um sistema que permite a interação entre analistas da Kyros e da Algar Telecom. A interação entre os analistas é realizada por meio de solicitações enviadas pelos colaboradores da Algar Telecom sendo destinadas ao gestor da área e repassadas para o analista que desenvolverá a solução para o problema solicitado.

A Figura 5 apresenta a interface visualizada pelo analista da Kyros no fluxo do Sistema GID. Com intuito de acompanhar o fluxo completo do Sistema GID, o funcionário da empresa Kyros Tecnologia, Hugo Antônio da Costa Júnior, criou o sistema “Controle Kyros” (CK) que resume as informações provenientes do GID. Essa ferramenta é disponibilizada apenas para acesso interno da empresa Kyros.

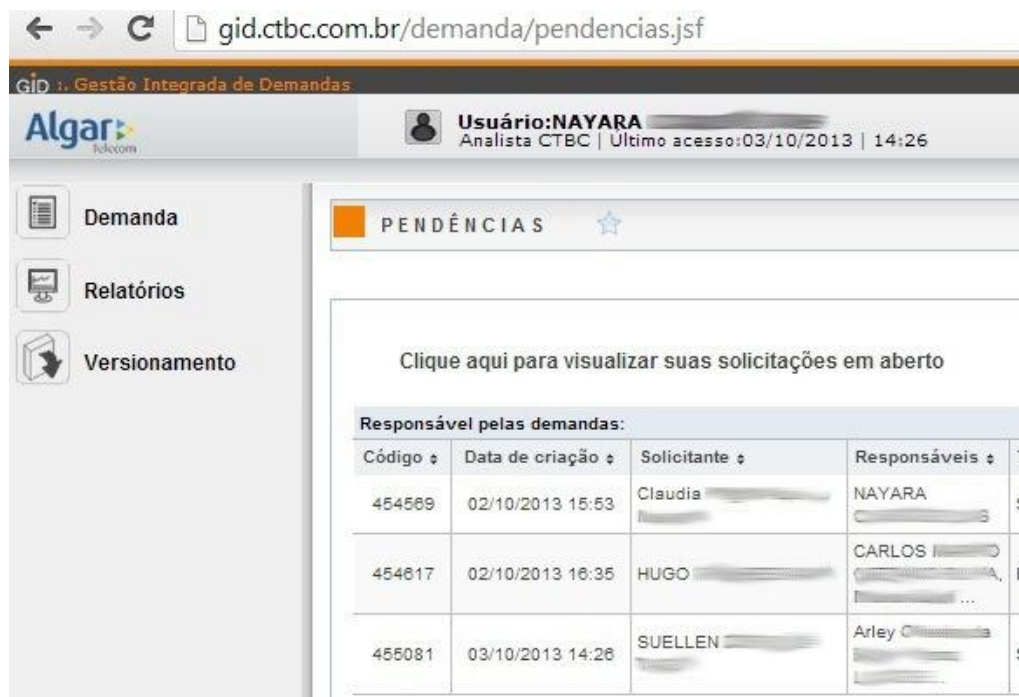


Figura 5: Interface do Sistema GID. Apresentação das demandas criadas pelos usuários.

A Figura 6 mostra a interface do sistema CK, em que aparece um resumo de atividades do analista utilizando o sistema. Nessa visualização é possível acompanhar tanto o status, a descrição e o solicitante da demanda, quanto à pasta em que está localizado o *script* do atendimento. O *script* do atendimento contém todas as consultas realizadas a banco de dados para determinado atendimento. Esse recurso é bastante utilizado pela equipe para customizar o tempo de atendimento, pois se a demanda já for solicitada anteriormente, é possível filtrar pelo assunto do atendimento no CK e utilizar a mesma lógica.

No.	Sist.	Tipo	Ref.	Sla - Disp	Grupo	Status	
11-	GID	Incidente	<a href="#">448165</a>	24:00 - 20:30	Mge->Mge->Mge	Finalizado	
12-	GID	Incidente	<a href="#">448171</a>	24:00 - 20:46	Mge->Mge->Mge	Finalizado	
13-	GID	Serviço	<a href="#">451021</a>	24:00 - 22:45	Mge->Fiscal->Mge	Finalizado	
14-	GID	Incidente	<a href="#">452033</a>	24:00 - 20:11	Mge->Mge->Mge	Finalizado	
15-	GID	Serviço	<a href="#">454453</a>	08:00 - 06:28	Mge->Mge->Mge	Aguardando ajuste	

**Repositório de Arquivos**

Endereço:

- script.~sql
- script.sql

**Figura 6: Interface do sistema CK, mostrando detalhes das Ordens de Serviço.**

O tempo é um fator primordial na gestão dos atendimentos, considerando-se que quanto mais rápido o analista atender a demanda de forma correta, mais satisfeito ficará o usuário do sistema. Esse tempo é estabelecido pelo *Service Level Agreement* (SLA), um contrato entre a empresa fornecedora do serviço e o cliente (CTBC) para mensurar e monitorar o desempenho da Kyros, também apresentado no CK.

### 3 DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

As atividades estágio foram realizadas nas fases de manutenção e evolução do sistema MGE, conforme pode ser visualizado anteriormente na Figura 1. Na Tabela 1, apresenta-se um resumo da realização dessas atividades ao longo do período do estágio, de abril de 2013 a fevereiro de 2014.

<b>VISÃO GERAL DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO</b>		
<b>Atividades</b>	<b>Maió – Novembro/2013</b>	<b>Dezembro/2013 – Fevereiro/2014</b>
Treinamento	2	
Manutenção	95	30
Evolução	2	

**Tabela 1: Visão geral das atividades do estágio. Os números representam suas ocorrências em cada semestre.**

Na fase de manutenção, realizaram-se principalmente operações SQL para orientação a usuários ou correção de inconsistências no banco de dados. Enquanto na fase de evolução, focou-se em propor uma solução para problemas recorrentes.

A seguir apresentam-se detalhes da execução de atividades nessas duas fases.

#### **3.1 Manutenção**

Durante o estágio foram desenvolvidas atividades relacionadas aos módulos Comercial e Financeiro. Exemplos de tais atividades nos respectivos bancos de dados são: inspeção em notas fiscais que foram negadas pela Receita Federal devido a alguma inconsistência; correção na base de dados devido a

procedimentos indevidos de usuários; e cancelamento de cobranças enviadas indevidamente para clientes.

No processo de execução dessas atividades, primeiramente o usuário do sistema MGE cria uma Ordem de Serviço (OS) no sistema GID, com o parecer da solicitação e a justificativa. Nessa etapa a OS tem status de ‘Aguardando Atendimento nível 1’ e o SLA é estabelecido. Quando a OS está na fila para ser atendida, o gestor de *outsourcing* da Kyros encaminha para algum analista especialista no sistema MGE.

Para começar o atendimento ao usuário do sistema MGE foi realizado um treinamento sobre a manipulação do sistema para expor suas principais funcionalidades. O gestor da equipe de *outsourcing* trabalha com um método de ensino conhecido como Aprendizagem Baseada em Problemas (Spaulding, 1969). Nesse método o estagiário estuda o problema com informações disponibilizadas no manual de dados do sistema, pelas tabelas mostradas no treinamento, ou caso ainda necessite de alguma orientação procura o gestor ou algum membro da equipe que possa auxiliar.

No início do atendimento, o analista altera o status da OS para ‘Em atendimento nível 1’. No decorrer do atendimento o status pode ser alterado para: ‘Devolver para ajuste’ caso necessite de mais informações no parecer da solicitação; ‘Cancelar’ se a solicitação não pode ser atendida pelo *outsourcing*; e ‘Interromper’ quando o SLA é insuficiente para atender a demanda e o analista necessita de mais tempo do que o estabelecido. Por meio do CK é possível acompanhar as demandas encaminhadas e o status que elas se encontram. Logo

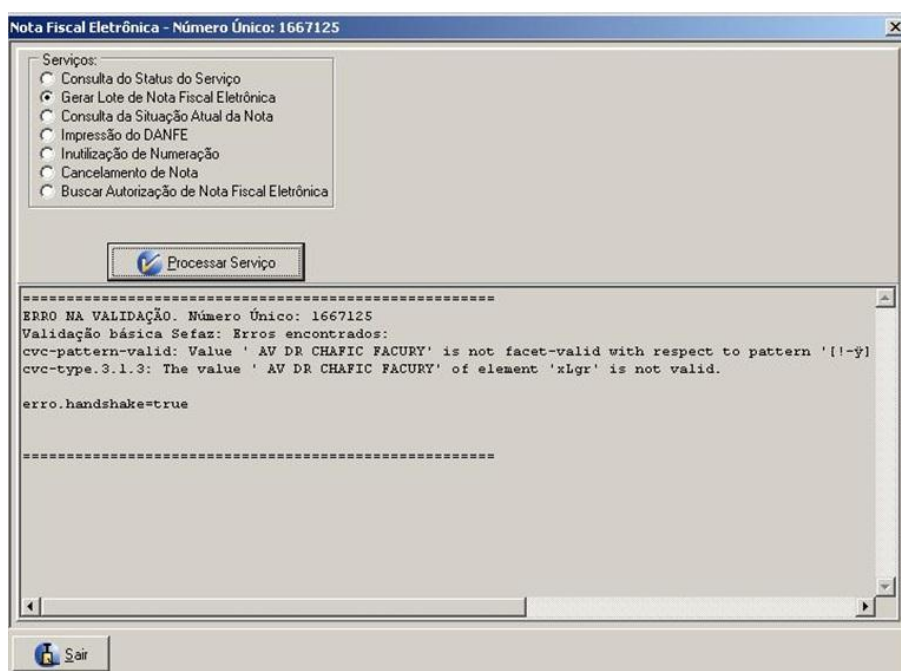
que o analista finaliza o atendimento, ele o envia para o usuário aceitar e então se encerra o processo.

A seguir, descrevem-se exemplos de problemas de manutenção no sistema MGE que foram abordados no contexto do estágio. Na Caixa 1, apresenta-se o parecer do usuário e sua reclamação sobre o funcionamento do sistema. Nesse caso, o usuário teve um problema ao cancelar uma nota no sistema MGE.

Parecer do usuário: Hoje ao cancelar uma nota a mesma não foi aprovada motivo erro de validação. NFe nº 351. Quando consulto o motivo do erro aparece pelo que entendi que é em relação ao endereço, porém fiz a alteração com todos os endereços existentes no MGE COMERCIAL e com nenhum deu certo.cvc-pattern-valid: Value ' AV DR CHAFIC FACURY' is not facet-valid with respect to pattern '[!-ÿ]{1}[ -ÿ]{0,}[!-ÿ]{1}[!-ÿ]{1}' for type '#AnonType\_xLgrTEndereco'.cvc-type.3.1.3: The value ' AV DR CHAFIC FACURY' of element 'xLgr' is not valid.

**Caixa 1: Parecer do usuário do sistema MGE sobre erro ao cancelar uma NFe.**

Na Figura 7 está a interface que apresenta o erro, anexada pelo usuário.



**Figura 7: Interface do sistema MGE Comercial. Apresentação do erro ao cancelar uma nota.**

Nesse problema, o especialista realizou uma inspeção do módulo do sistema envolvido. Primeiramente, o especialista necessitou usar o sistema ‘MGE – Comercial’ para encontrar o número único da nota (NUNOTA), que é chave primária da tabela TGFCAB, tabela do módulo de contabilidade do sistema MGE que contém informações do cabeçalho da Nota Fiscal, por meio de dados fornecidos pelo usuário. Com isso, foi possível realizar a junção da tabela TGFCAB com a TGFPAR, tabela do módulo de contabilidade do sistema MGE que contém informações do Parceiro (Cliente), e então é possível analisar o endereço do parceiro da tabela TSIEND, tabela do módulo básico do sistema MGE que contém informações de endereço dos parceiros (Sankhya, 2012). Na listagem 1, apresenta-se essa consulta descrita:

```
select c.nunota,
       c.dtfatur,
       c.statusnfe,
       p.complemento,
       e.*
from   tgfcab c,
       tgfpar p,
       tsiend e
where  c.nunota = 1667125
       and p.codparc = c.codparc
       and p.codend = e.codend;
```

**Listagem 1: Consulta SQL utilizada para verificação do endereço do parceiro.**

Após realizar a consulta da Listagem 1, foi encontrado o campo complemento como nulo e, como uma solução temporária, foi preenchido esse campo com vírgulas, para que o sistema não acusasse mais o erro, conforme a Listagem 2. Como esse não é um problema recorrente, não foi criada nenhuma solução definitiva para o problema.

```
update tgfpar
  set complemento = ' , , '
where codparc = 277055
```

**Listagem 2: Operação SQL utilizada para atualizar o campo complemento da tabela TGFPAR.**

Na Caixa 2, apresenta-se outro exemplo de solicitação enviada pelo usuário. Nesse caso, o usuário requisita o cancelamento de parcelas de determinado cliente.

Parecer do usuário:

BAIXAR COBRANÇA NO MGE

SOFT:141176

Cliente: XXXXXXXX

Linha: (XX) XXXX-XXXX

NF: 138082

Análise realizada no sistema Vantive consta que no dia 10/04/2013 foi solicitado DEVOLUCAO DE APARELHO EM ATE 7 DIAS através do protocolo 20131829546-1 finalizado no dia 15/04/2013 possuindo informação que aparelho foi devolvido.

Favor realizar cancelamento das parcelas Ctbtc Televendas#138082-02/10 valor R\$ 142,59 referente a devolução do aparelho.

**Caixa 2: Solicitação do usuário para cancelamento de parcelas do cliente.**

Para verificar quais são as parcelas que não foram pagas utilizaram-se os dados fornecidos pelo usuário. Pelo nome do cliente e número da nota foi feita uma junção das tabelas TGFPAR e TGFFIN, tabela do módulo Financeiro do sistema MGE, e então encontra todas as parcelas que não foram pagas para que essas sejam canceladas, conforme se apresenta na Listagem 3 a seguir.



```

select *
from tgfpar p,
     tgffin f
where p.nomeparc like '%XXXXXXX%'
     and p.ativo = 'S'
     and p.codparc = f.codparc
     and f.numnota = 138082
     and f.dhbaixa is null
     and f.vlrbaixa = 0
     and f.dtcontab is null
     and f.statusgrs is null
     and f.historico is null
     and f.codtiptit = 6;

```

**Listagem 3: Consulta SQL utilizada para encontrar todas as parcelas que não foram pagas.**

Nessa atividade foi necessário alterar campos da tabela TGFFIN para não enviar mais cobranças indevidas ao cliente. De acordo com a operação na Caixa 3, o campo dtcontab da tabela TGFFIN é atualizado com a data atual, pois seria a data que foi paga essa fatura, e o campo statusgrs, responsável por enviar a fatura para o cliente, foi preenchido como 'GID' e dessa forma a parcela não será enviada. Adicionalmente, o campo histórico é utilizado para preencher o motivo da atualização, caso seja necessário justificar essa alteração em algum momento.

```

update tgffin
  set dtcontab = trunc(sysdate),
      statusgrs = 'GID',
      historico = 'GID 402116 - Anulação de envio de parcelas
para o GRS.'
 where numnota = 138082
       and codparc = 269907
       and nunota = 1597030
       and dhbaixa is null
       and vlrbaixa = 0
       and dtcontab is null
       and statusgrs is null
       and historico is null
       and codtiptit = 6;

```

**Caixa 3: Comando SQL de atualização da base dados referente às parcela a serem canceladas.**

Na Caixa 4, apresenta-se a solicitação enviada pelo usuário para analisar a *trigger* 'INTERACT/GRS/VANTIVE', que busca novos telefones disponíveis para o titular da conta.

Favor analisar a trigger do INTERACT/GRS/VANTIVE que busca novos telefones disponíveis para o titular.

O cliente em anexo que possui um terminal FIXO ativo no VANTIVE, tentamos alterar no programa de envio MANUALMENTE, porém ocorre a mensagem de erro sobre obrigatoriedade do nono dígito, porém telefone fixo

**Caixa 4: solicitação do usuário para analisar a *trigger* devido a uma inconsistência apresentada.**

```
1  -- Verifica se o campo Fone de Cobrança é numérico --
2  BEGIN
3      P_FONECOB := to_number(:NEW.AD_CTBCFONECOB);
4      P_FONECOBDDD := To_Number(SubStr(:NEW.AD_CTBCFONECOB,1,2));
5
6      /* Requisito: RF0074_2089-MGE - 05/06/2013 - (Analista) (Kyros) */
7      IF P_FONECOBDDD = 16 OR P_FONECOBDDD = 17 THEN
8          P_TELEFONE := To_Number(SubStr(:NEW.AD_CTBCFONECOB,3,9));
9      ELSE
10         P_TELEFONE := To_Number(SubStr(:NEW.AD_CTBCFONECOB,3,8));
11     END IF;
12
13     EXCEPTION
14     WHEN OTHERS THEN
15         RAISE_APPLICATION_ERROR(-20101, '
16         <====> O TELEFONE DE COBRANÇA DEVE SER NUMÉRICO NO FORMATO:
17         DDP PPPNNNNN OU DD9 PPPNNNNN SEM ESPAÇOS E COM 10 DÍGITOS
18         <==== ');
19     END;
20
```

**Figura 8: *Trigger* 'INTERACT/GRS/VANTIVE' que busca novos telefones disponíveis.**

A *trigger* a ser analisada na Figura 8 tinha um erro em relação ao telefone fixo DDD 16 e 17, pois a condição a ser analisada é para apenas telefones celulares. Sabendo que segundo a ANATEL todos os telefones celulares deve iniciar-se a partir do dígito 7, foi inserida essa condição, detalhada na Caixa 5.

```

-- Em caso de Pedido (P), parar a validação --
IF (P_TIPMOV = 'P') THEN
    RETURN;
END IF;

-- Analisa o tamanho do Fone digitado, tem que ter o tamanho
de 10 --

/* Requisito: RF0074_2089-MGE - 05/06/2013 - (Analista)
(Kyros) */

/* Alterada por Bruna Felice da Silva - Kyros
/* Objetivo: não consistir telefones fixos*/
/* 24-09-2013' */

IF (P_FONECOBDDD = 16 OR P_FONECOBDDD = 17)
and to_number(substr(:NEW.AD_CTBCFONECOB,3,1)) >= 7 THEN
    IF LENGTH(:NEW.AD_CTBCFONECOB) <> 11 THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR (-20101,'====> TELEFONE
INVÁLIDO, TEM QUE TER 11 DÍGITOS. <=== ');
    END IF;
ELSE
    IF LENGTH(:NEW.AD_CTBCFONECOB) <> 10 THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR (-20101,'====> TELEFONE
INVÁLIDO, TEM QUE TER 10 DÍGITOS <=== ');
    END IF;
END IF;

```

**Caixa 5: Alteração da *trigger* 'INTERACT/GRS/VANTIVE'.**

Como pode ser observado nas atividades de manutenção previamente descritas, não houve uma significativa variação entre elas, sendo que os erros ou solicitações são similares. Na Tabela 2 são apresentadas as atividades de manutenção e as suas ocorrências durante o estágio.

<b>Atividades</b>	<b>mai</b>	<b>jun</b>	<b>jul</b>	<b>ago</b>	<b>set</b>	<b>out</b>	<b>nov</b>	<b>dez</b>	<b>jan</b>	<b>Fev</b>
Esclarecimento de dúvidas sobre o sistema	3	1	3		3	2		1	2	
Atualização da base de dados devido a procedimento indevido do usuário	1	4		3		4	4	8	5	1
Alteração de cobranças de clientes	2	3	3	5	4	6		3	6	2
Liberar permissão para imprimir notas	1	4	2			1	4			
Correção de NFe para emissão	2	15	6	1	2	2		1		
Geração de Relatório		1					1		1	
Analisar e modificar <i>trigger</i>					1					
Análise de processos que foram abortados							1			

**Tabela 2: Resumo da realização de atividades de manutenção do sistema. Os números representam suas ocorrências no mês.**

### 3.2 Evolução

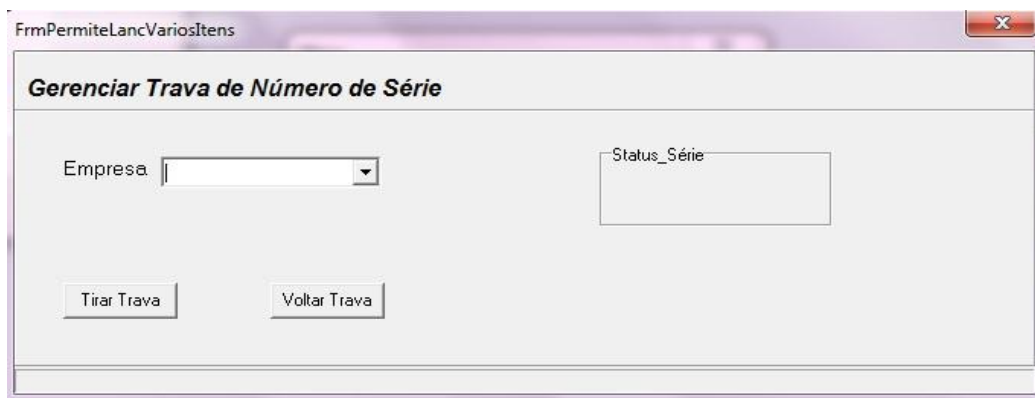
As atividades de evolução desenvolvidas no período do estágio tinham a finalidade de solucionar problemas recorrentes. Um dos problemas foi permitir a loja emitir uma nota fiscal com um grande número de produtos. O outro problema foi inserir um grande número de produtos no estoque da loja. O aplicativo MGE não tem essa liberação para os usuários, por isso sempre que eles necessitavam de permissão especial ou tinham que inserir um grande número de produtos em uma nota fiscal, criavam uma OS para o *outsourcing*.

Para tratar desses problemas foi necessário utilizar um aplicativo de assistência ao Sistema MGE, desenvolvido em Delphi. Essa necessidade foi devido ao sistema ser uma criação da empresa Sankhya, que não permite nenhuma modificação realizada por outra empresa. O aplicativo de assistência foi inicialmente desenvolvido por um analista da Kyros com apenas a funcionalidade Aprovação NFe. Para tratar esses problemas recorrentes foram adicionadas outras duas funcionalidades: Inserir Séries e Gerenciar Trava.



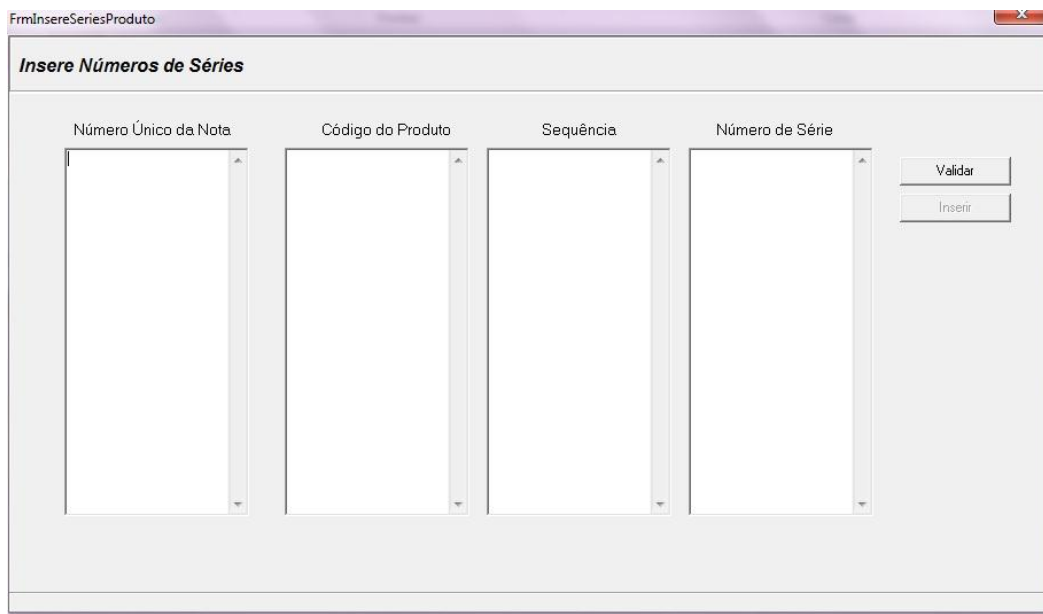
**Figura 9:** Tela inicial do aplicativo com as funcionalidades do aplicativo de assistência ao MGE. Neste estágio, foram desenvolvidas as funcionalidades de Insere séries e Gerenciar Trava (Permissão).

Na Figura 9 pode-se observar a tela inicial do aplicativo. Ao clicar no botão “Gerenciar Trava” o usuário é redirecionado para a tela da Figura 10.



**Figura 10:** Tela do aplicativo que libera a permissão.

A permissão deve ser liberada para uma empresa de cada vez, dessa forma o usuário seleciona a empresa e clica no botão de tirar a trava da permissão. Ao terminar o procedimento ele deve recolocar a trava pelo botão “Voltar Trava”, para garantir a segurança fiscal. O “Status\_Série” apresenta a atual permissão da loja.



**Figura 11: Tela do aplicativo que permite inserir produtos no estoque da loja.**

Referente a segunda atividade de evolução, a Figura 11 apresenta a tela do aplicativo em que se insere os números de séries no estoque da loja. As colunas devem ser preenchidas na mesma ordem, por exemplo: o número único da primeira nota fiscal a ser inserida deve ser colocado na primeira linha do campo ‘Número Único da Nota’ e a seguir o código do produto, a sequência e o número de série dessa mesma nota fiscal. O procedimento deve continuar consecutivamente a partir da segunda nota fiscal até a última a ser inserida. A fim de conferir se os campos estão no formato certo deve-se clicar no botão ‘Validar’. Se o número de linhas das colunas for igual nos quatro campos, o botão ‘Inserir’ é habilitado para realizar a inserção das séries dos produtos no estoque. No caso em que esse número de linhas estiver incorreto em algum campo, o aplicativo informa quais deles devem ser corrigidos.

## 4 CONCLUSÃO

No início do estágio a expectativa do estagiário era de conhecer o funcionamento de uma empresa de Tecnologia de Informação e os problemas enfrentados na área. Além disso, desejava aplicar conceitos estudados durante a graduação e aprofundar o conhecimento em banco de dados.

Essas expectativas foram cumpridas durante o estágio, pois foi possível trabalhar com consultas SQL avançadas e com construção de *procedures*. Além disso, durante o estágio utilizou-se ferramentas descritas nesse estudo e além dessas, foi necessário um período de observação e aprendizado dos processos individuais de cada sistema.

Foi constatado que um conhecimento funcional e técnico é necessário para dar o suporte às empresas de alta tecnologia. Observa-se que os analistas não só conhecem tecnicamente as linguagens de programação, mas precisam entender o negócio do cliente apoiando em análises minuciosas e também propor melhorias no processo, quando necessário.

A experiência adquirida durante o estágio supervisionado juntamente com o curso de graduação provaram ser uma boa combinação para a formação de um profissional da área de Ciência da Computação.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Silva, Silvio F. (2004). Simpósio Internacional de Ciências Integradas, Primeiro, 2004, UNAERP Campus Guarujá, I Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP Campus Guarujá.

Valente, N. T. Z. (2004). Implementação de ERP em pequenas e médias empresas: estudo de caso em empresa do setor da construção civil, São Paulo. (2004) 144p. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2004.

Spaulding. (1969). The Undergraduate Medical Curriculum (1969 Model): McMaster University.

Sankhya. (2012). Noções de Banco de Dados. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/111664582/Nocoos-de-Banco-de-Dados>. Acesso em 05 de março de 2014.

Sankhya. (2014a). ERP Sankhya. Disponível em <http://www.sankhya.com.br/erp.htm>. Acesso em 05 de março de 2014.

Sankhya. (2014b). Ajuda MGE/MITRA - Como Utilizar o Módulo Financeiro. Disponível em [http://www.sankhya.com.br/help\\_mge/MGE\\_HTML/HTML/index.html?gn\\_wk4.htm](http://www.sankhya.com.br/help_mge/MGE_HTML/HTML/index.html?gn_wk4.htm). Acesso em 05 de março de 2014.

Ramakrishnan, R. (2002). Database Management Systems. McGraw Hill.

Kyros Tecnologia. (2014). Outsourcing. Disponível em <http://www.kyros.com.br/index.php/servicos/outsourcing>. Acesso em 07 de março de 2014.