

# **SMS – uma ferramenta integrada ao sistema do Serviço de Triagem Neonatal**

Equipe CIPOI

TI / Serviço Social / Área Médica

CINFOTEC 2014

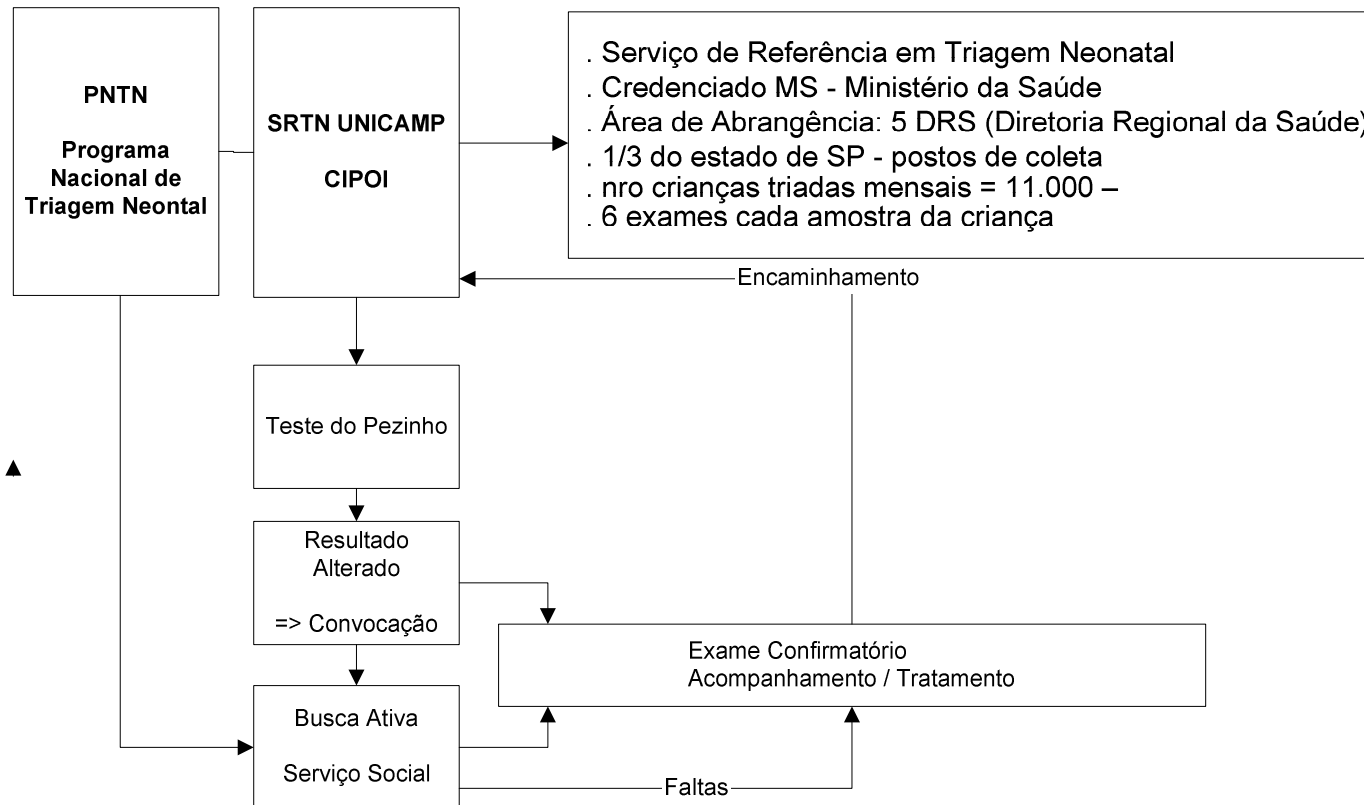
## Objetivo

---

- Viabilizar a utilização do SMS através do sistema no Serviço de Referência em Triagem Neonatal (SRTN)/Unicamp do CIPOI.
- Motivação: Necessidade de diminuir o número de faltas dos pacientes agendados para atendimento no serviço.

# Entendendo melhor o processo

## Cenário Triagem



Este processo deve ser o mais ágil possível.  
Daí a necessidade do serviço desenvolver ações que evitem a ocorrência de faltas.

## **Monitoramento faltas e reconvocação pacientes em acompanhamento**

---

- Importante !
- O não comparecimento às coletas de exames e consultas
- Atrasa
  - diagnóstico
  - início do tratamento
- Compromete !
  - seguimento adequado de doenças potencialmente graves quando não tratadas corretamente.

# Estudo Inicial Viabilidade Projeto

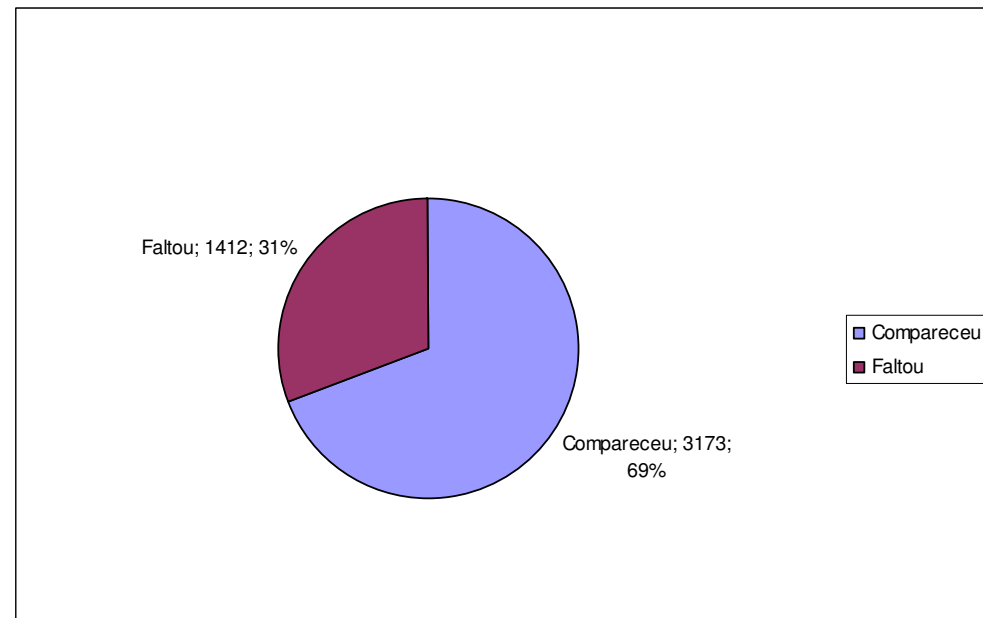
## Agendamento Período 01/06/2012 a 30/04/2013

---

### Agendamento:

- . Coleta
  - . Orientação
  - . Consulta
- (e combinação entre eles)

**Compareceu 69%**  
**Faltou 31%**



## Motivos de Faltas

---

- Dificuldade de transporte
- ➔ ● Esquecimento – em função de ter sido agendado com grande antecedência
- (exemplo)
- Outros ...

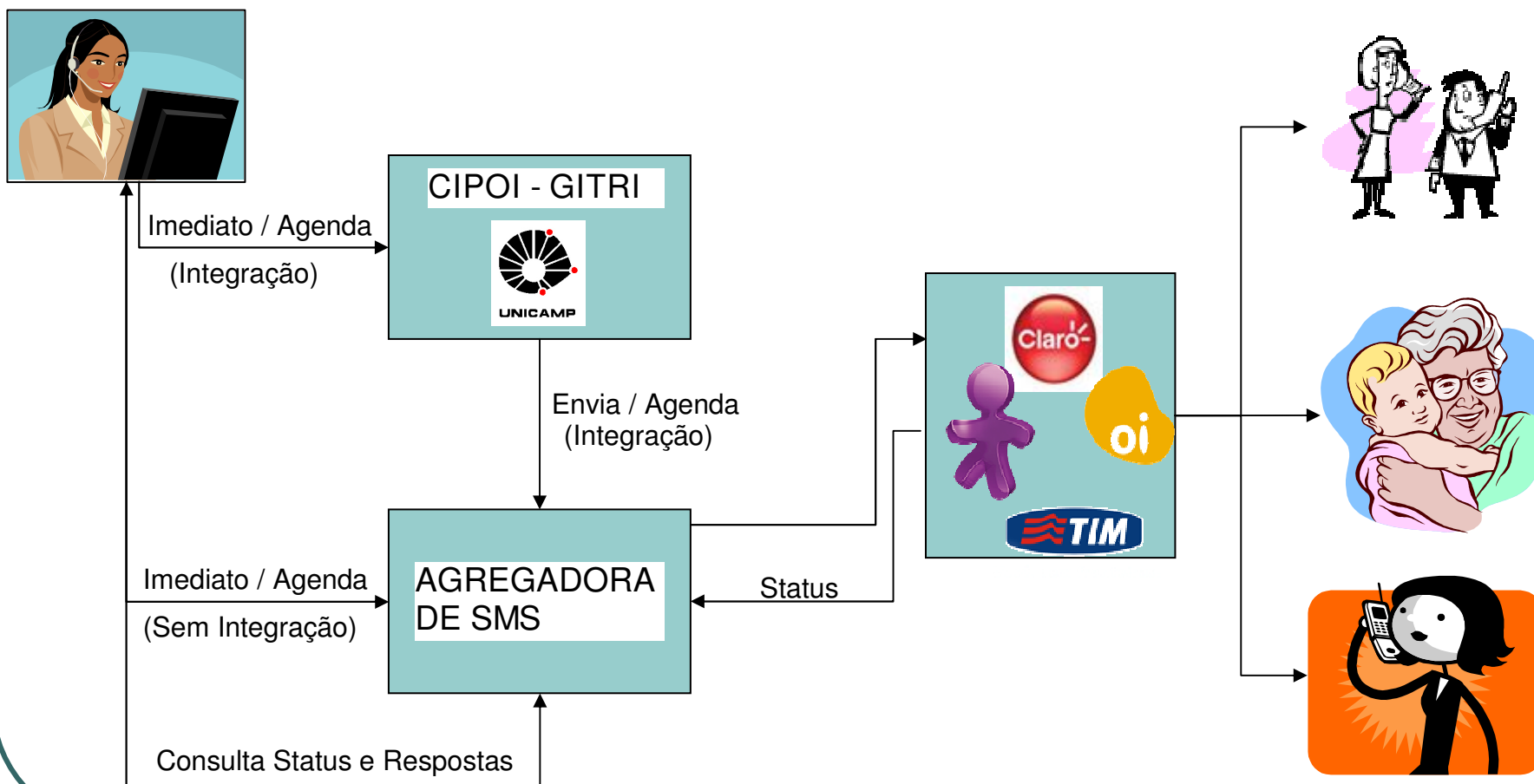
➔ => Lembrete dias antes – via SMS

## **Demanda apontada anteriormente no GEPRO**

---

- Este projeto também atenderá uma demanda já apontada em um projeto anterior realizado no CIPOI (GEPRO):
  - Necessidade de enviar lembretes aos pacientes para evitar as faltas.
  - Naquele projeto não foi levantado de que maneira seria o lembrete
  - Mas apontado o telefone sendo uma forma,
  - Porém não haveria recursos humanos disponíveis para implementação em curto prazo, para realizar essas ligações dias antes do atendimento agendado.

# Fluxo envio SMS Corporativo





## **Viabilidade Projeto / Riscos**

---

- Técnica – integrar o sistema com serviço externo de SMS
  - Testes iniciais => resultado positivo
- Financeira – garantir um tempo suficiente que dê para mensurar resultados (mínimo 1 ano) – realizar medições a cada 6 meses
  - Custo baixo comparado com contatos telefônicos (profissional + conta telefônica)
  - Cota necessária baixa (nro de SMS a enviar) que poderia evitar um dos motivos de falta

# Contratação Serviço Envio SMS

---

- Selecionados fornecedores de serviços de SMS – empresa agregadora
- Realizados testes de viabilidade técnica / requisitos avaliados
- Cuidados para selecionar empresas oficiais (veja em <http://www.smspirata.com.br/>)
  - Parceiro oficial – operadora brasileira
  - Empresas de envio de SMS homologadas com as operadoras brasileiras, ou seja, possuem permissão para envio e respeitam as regras de conteúdo existente, além de entregar o SMS ao usuário final de forma segura.

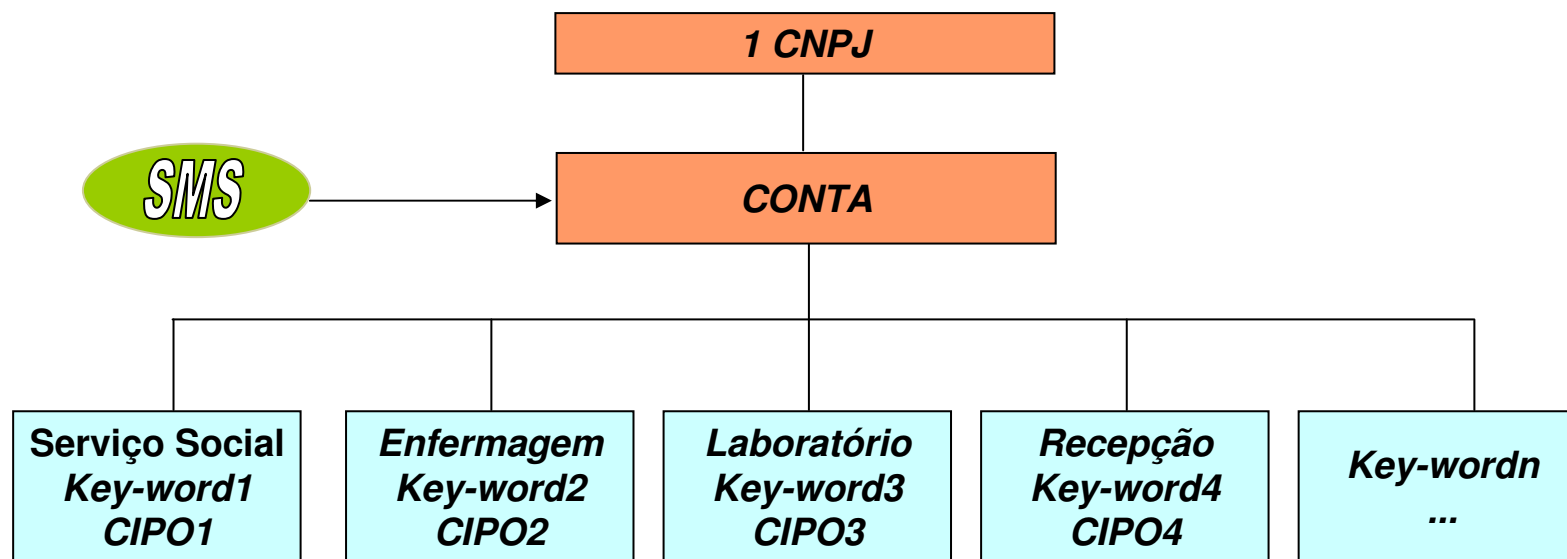


# Serviço Adquirido atendendo aos requisitos

---

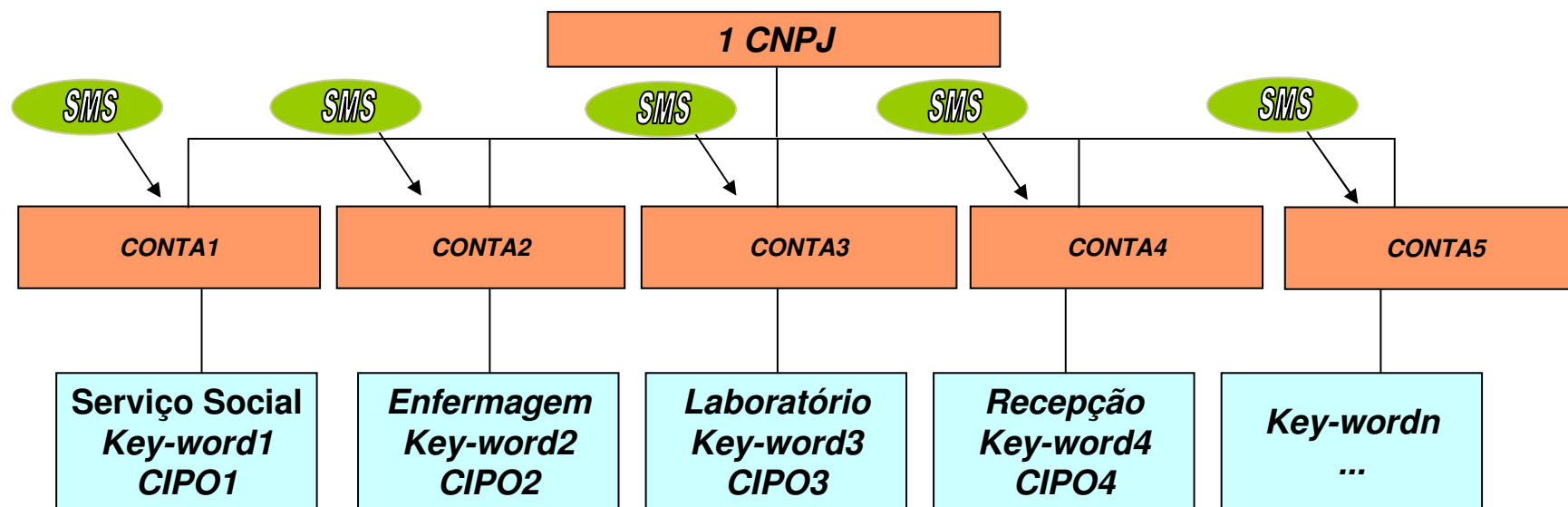
- **Plano pós-pago, short-code**
  - utilização de 5 dígitos
- **Direto via operadora,**
  - envia SMS a partir de **um número**
- **Quota mensal**
  - pré-definida mas não afeta o serviço quando necessita ultrapassá-la
- **Interface**
  - oferecida ao usuário final, facilitando a integração a ser desenvolvida
- **Integração com sistema próprio**
  - envio e agendamento de SMS através do sistema, fazendo uso de HTTP GET, HTTP POST, HTTPS, WEB SERVICE;
- **Envio e recebimento**
  - através do mesmo número contratado, sendo
  - **gratuito para o usuário** final responder a mensagem
- **Key-word**
  - para acesso da família ao serviço.
- ....

# Tipo de implementação Key-word Centralizada



Uma pessoa recebe e pela key-word identifica a área e repassa à área.  
Pode ser copiada a msg de SMS para o e-mail definido.

# Tipo de implementação Key-word Descentralizada



Cada área recebe identificada pela key-word.  
Pode ser copiada a msg de SMS para o e-mail definido.

# Integração ao sistema da Triagem

---

- Novo módulo foi introduzido ao Sistema GITRI
- Desenvolvido pela equipe de TI do CIPOI
- Ruby on Rails, com interface Web
- Banco de dados MS-SQL Server, integrado aos demais sistemas da Triagem Neonatal.

# Implantação – Fase 1

---

- Última semana de Janeiro de 2014
- Objetivo:
  - Enviar lembretes alguns dias antes da consulta/coleta
- Para quem ?
  - Casos agendados período (em massa)
  - Identificação paciente
  - Até 6 telefones por família
  - Ainda não todas patologias
- Qual mensagem ?
  - Padrão
  - Personalizada
- Tipo envio:
  - Imediato
  - Agendado data e hora para envio

## **Fase 2 - Acréscimo Escopo do Projeto, Novas necessidades**

---

- Pacientes também acompanhados pelo serviço de Triagem Neonatal no Hospital das Clínicas da UNICAMP (HC):
  - Não possuem agendamento cadastrado no sistema do CIPOI
  - Necessidade de contatar os faltosos
- Múltiplos templates e outros critérios:
  - mudanças e parametrizações,
  - não exigir o agendamento prévio no sistema do CIPOI,
  - flexibilizando seu uso para outras áreas do SRTN Unicamp.
- até 3 telefones: parâmetros que permite a família escolher quais telefones deveriam receber as mensagens SMS
  - não mais para 6 telefones
  - família receberia um número de mensagens exagerado, em alguns casos,
  - poderia consumir uma cota maior do plano contratado.



# Fases do Projeto - Envio SMS na Triagem Neonatal

## Objetivos e Critérios Principais

Lembretes para a família de pacientes agendados no CIPOI

Agendados no CIPOI

Faltosos em Acompanh Triagem Neo HC sem agendamento CIPOI

### Motivos de Falta:

Esquecimento por parte da família  
Agendamento c/ grande antecedência

## Integração Sistemas

### Sistema Triagem

Critérios e Envio de SMS

### Sistema Fornecedor Serviço SMS

Consultas de mensagens enviadas e agendadas

Gerenciamento

## Templates para mensagem

1 template fixo para mensagem padrão

Mensagem personalizada (sem uso de dados do sistema na mensagem)

Vários templates, parametrizados em tabelas, de acordo com procedimentos

Templates de agendamento e lembretes diferentes para mesmo procedimento (melhor entendimento)

## Outros Critérios

Período de Agendamento no CIPOI (massa)

Identificação do Paciente

Identificação do Procedimento e local para relacionar template

## A implementar

Consulta de Reagendamentos na Triagem com SMS já agendados (já sendo implementado) (fase atual permite consultar reagendamentos e apagar agendamento SMS)

Fase 1

Fase 2

Fase 3

# Áreas beneficiadas

---

- Triagem Neonatal:
  - Serviço Social é a área diretamente beneficiada nessa fase do projeto.
  - Outras áreas da Triagem Neonatal poderão ser atendidas em fases posteriores
  - Facilitarão a troca de informações, além de documentar processos,
  - melhorando a qualidade do fluxo de informações.
- Paciente, de forma indireta:
  - melhora no tempo de diagnóstico e no controle do tratamento.

## Aplicação e Produtos

---

- Os primeiros contatos com a família não estão sendo realizados via SMS
- Nesse momentos são necessários esclarecimentos mais detalhados que devem ser feitos pela equipe do Serviço Social.
- Também existem casos que precisam de maior atenção, (exemplo: família com perfil faltoso, dificuldade de transporte, etc.), em que somente o SMS não é suficiente.

# Resultados Obtidos

---

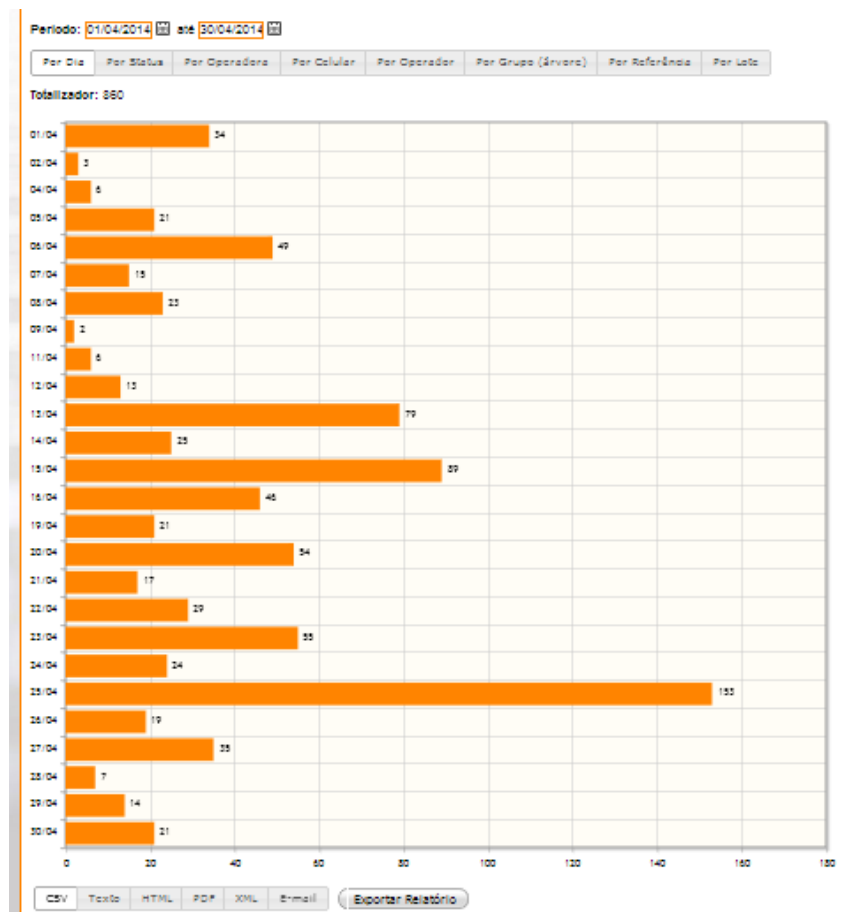
- Pacientes que haviam faltado à consulta ou coleta, que foram convocados apenas via SMS para o novo atendimento e compareceram ao serviço,
  - meio eficiente para contato.
  - alguns pacientes relataram vantagem neste método de convocação
  - lembrete permanece guardado no celular,
  - diferente do papel recebido no atendimento anterior ou anotado no agendamento por telefone.
  - A família mantém o registro da data e horário agendados no celular, que é um objeto que está sempre a mão.
- Embora os resultados ainda não tenham sido mensurados:
  - pode-se considerar economia de tempo dos profissionais envolvidos nas ligações e custos menores, comparados ao uso do telefone.
  - pode-se realocar o tempo de algumas atividades para outras, que exigem maior atenção ou maior tempo no contato com a família.
- O retorno tem sido recebido via SMS, sem custo para a família
- Como os motivos de faltas são vários
  - será necessário avaliar o perfil da família e o tipo de procedimento, para definir a melhor forma para contatar a família gerando menor falta.
  - Novos estudos, novos valores às ações a serem desenvolvidas.

# Fases – Fase 3 – a implementar

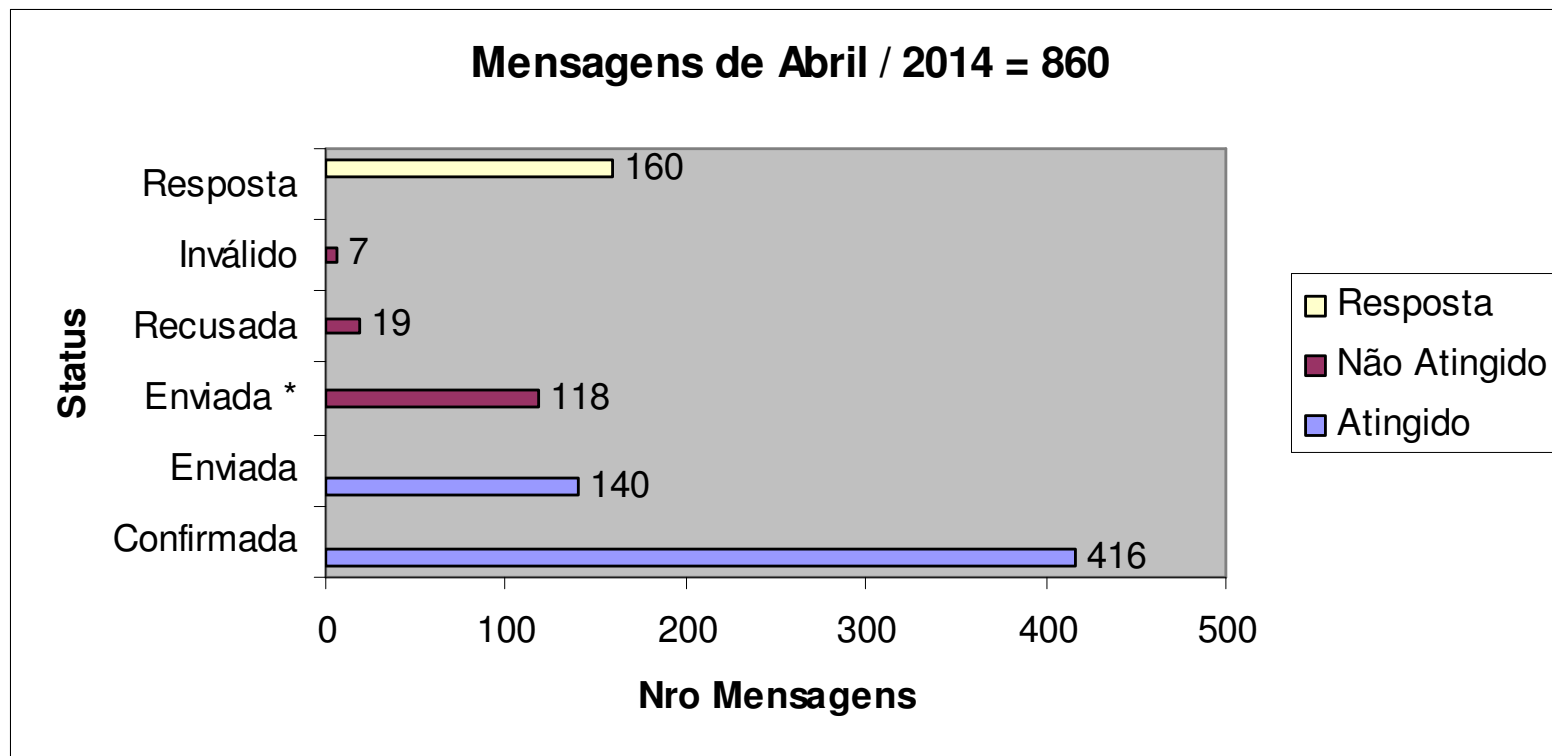
---

- No sistema interno (GITRI) e processos :
  - Criar rotinas de recebimento de dados
  - Manter histórico de envio e recebimento no sistema
  - Melhor gerenciamento, estatísticas e utilização em pesquisas e definição de novas estratégias
  - Fazer tratamento de status das mensagens
  - Novos procedimentos de gerenciamento e tratamentos dos status das mensagens enviadas
  - Uso de outras funcionalidades que a TWW provê para integração
  - Identificar outras informações e pontos de desconexão no fluxo de atividades, conforme o andamento do projeto
  - Rever fluxos alternativos qdo agendou SMS (casos reagendados, nova conduta, família veio antes da data agendada, etc)
- Início da utilização desse recurso:
  - A família será conscientizada com o tempo, de que receberá a informação através do SMS, facilitando e agilizando seu contato com o serviço.
- ...

# Interface Agregador Msgs Enviadas / Recebidas por dia



# Msgs Enviadas / Recebidas



# Interface GITRI

**Filtrar por**

Tipo de template  
Agendamento CIPOI

De 25/04/2014 a 25/04/2014

Agendado Para  
Coleta

Regs p/ Pág  
- Selecione -

Todos  
 Compareceu  
 Faltou

Id Indivíduo

Filtrar

## Agendamentos

	Data	Horário	Mãe/RN	Id Indivíduo	Dias Vida Agend	Compareceu	Obs.A
<                     >							

Envio de SMS

*(O tempo de entrega do sms pode variar de acordo operadora)*

Enviar:  Imediato  Agendado

Mensagem:  Padrão *selecionar*  Personalizada

Selecione uma opção...

UNICAMP-CIPOI: ((NOME DA MÃE)) O atendimento de ((NOME RN)) sera ((DD/MM/AAAA)) as ((hh:mm)).  
Confirme gratis SMS.

Enviar SMS



# Interface GITRI

**Filtrar por**

**Tipo de template**  
Agendamento CIPOI

De 25/04/2014 a 25/04/2014

**Agendado Para**  
Coleta

Todos  
 Compareceu  
 Faltou

Id Indivíduo

Regs p/ Pág  
- Selecione -

Filtrar

## Agendamentos

	Data	Horário	Mãe/RN	Id Indivíduo	Dias Vida Agend	Compareceu	Obs.Ac
[Empty table body]							

Envio de SMS

*(O tempo de entrega do sms pode variar de acordo operadora)*

Enviar:  Imediato  Agendado

Mensagem:  Padrão selecionar  Personalizada

Selecione uma opção...  
Selecione uma opção...  
UNICAMP-CIPOI: ((NOME DA MÃE)) O atendimento de ((NOME RN)) sera ((DD/MM/AAAA)) as ((hh:mm)). Confirme gratis SMS.  
LEMBRETE: Atendimento de ((NOME RN)) na UNICAMP-CIPOI sera ((DD/MM/AAAA)) as ((hh:mm)). Confirme gratis SMS.

Enviar SMS

# Conclusão

---

- TI e área da saúde necessidade estar alinhados
- Benefícios que os recursos podem trazer
- para profissionais da área de saúde,
- Alta demanda, muito dinâmica,
- Melhoria de processos e qualidade da informação
- Auxiliando-os a desempenhar melhor suas funções
- Para os usuários do sistema de saúde,
- garantindo-lhes tratamento e acompanhamento adequados.

# Obrigada !

---

Equipe Envolvida:

TI:

Sandra Cristina Bibries (bibries@fcm.unicamp.br)

Eduardo Mariano Silva

Alessandra Rodrigues Cardoso Padovam

Flávio Baggio Pires

Serviço Social:

Francisca Pontes Farias

Flávia Juliana Rodrigues de Sá Pinheiro de Melo

Área Médica:

Carolina Taddeo Mendes dos Santos

Vitória Régia Pereira Pinheiro