



## Auditoria em Saúde e a Inteligência Artificial – “Ganho” necessário

Começo intencionalmente comparando o “nosso” hoje com um passado não muito distante e encontro no cotidiano do mundo hospitalar, por exemplo, salas de cirurgia em que um aparelho detecta exatamente onde estão os vasos sanguíneos ou robôs cujos movimentos extremamente suaves permitem uma precisão fabulosa na hora de manusear o interior de um ser humano, através de cortes muito pequenos. São em ambientes como estes, que reúnem em um mesmo lugar diversas tecnologias para procedimentos robóticos ou laparoscópicos, realidade que convivo e “audito” hoje no Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). Somos pioneiros nas aquisições de tecnologias cirúrgicas e outras tantas tecnologias que agregam qualidade ao nosso processo assistencial.

Sabendo disso minha preocupação que se tornou uma provocação diária, sempre foi de como fazer a incorporação de toda esta tecnologia em uma área operacional, onde o produto só é entregue se cumprido todo padrão regulatório, onde permeiam regras e diretrizes, papel e prontuário, preenchimento de padrões (Troca de Informações na Saúde Suplementar – TISS) e em contrapartida tenho indicadores financeiros como glosa, tempo médio de faturamento e de recebimento.

Enfim, diante desse cenário que caminhava para o padrão, houve o estímulo em buscarmos alternativas a todo esse processo necessário e habitual, para um processo novo e fora do usualmente proposto, que hoje aprendemos a encarar como “novo normal”. A decisão não foi fácil já que envolvia pessoas e tomada de decisões diante de uma transformação digital ou, um processo *lean*, *paperless* e transparente, sendo o último o que julgo ser o mais importante para todo o sucesso até aqui.

O setor de auditoria do HIAE, hoje em números apresenta-se assim:



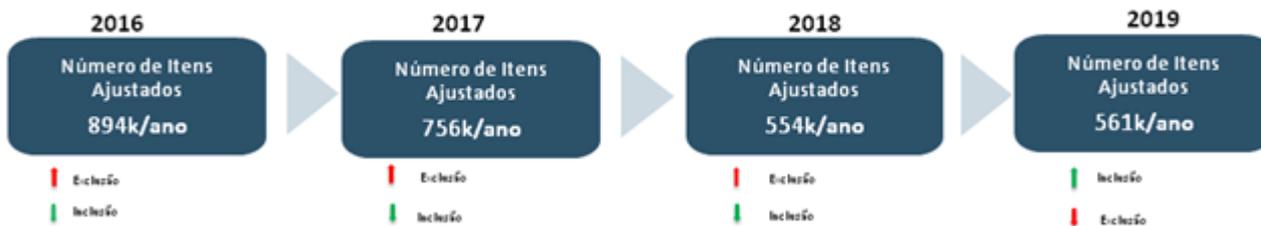
20 enfermeiros Auditores  
2 médicos Auditores  
12 Administrativos

7 mil contas faturadas  
5 contas pré analisadas  
47 mil itens ajustados  
(mês)

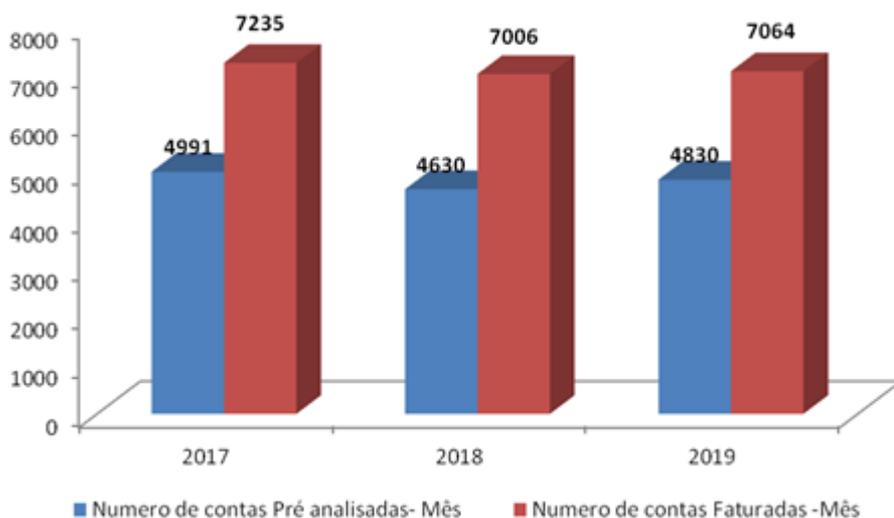
Pré Análise de forma  
remota e por Mobiles  
(*paperless*)

70 terceiros cadastrados  
para fechamento das  
contas

### Histórico de Ajustes



Em 2017 a instituição adquire e inicia a utilização de prontuário 100% digital/eletrônico. Considero ser um marco importante para a digitalização dos processos do HIAE e concomitantemente nos setores de auditoria e financeiro. Além disso, contribuiu para o processo mais *lean* da área de auditoria contribuindo diante do cenário de estabilidade de receita e financeira.



O prontuário digital ou eletrônico vem no momento certo dando continuidade a nossa busca da melhoria de processos e padrões. É disruptivo do ponto de vista de um processo que antes era apenas e tão-somente atrelado ao papel e caneta, conforme figura abaixo:

Hora	Evolução Multiprofissional
10h	<i>Cadastrado em</i>
	<i>Muito bem</i>
	<i>sem duplicatas</i>
	<i>Grupos e valores</i>
	<i>láb de</i>
	<i>at. de mult. alt. da UC</i>

\*prontuário convencional

Onde acertadamente caminhamos para um processo "a prova de erros":

## Problemas e Diagnósticos

Pólipo do corpo do útero

Sem problemas crônicos

## Sinais Vitais

### Sinais Vitais

PAS: 115 mm Hg (16/09/19 15:59:35)

PAD: 78 mm Hg (16/09/19 15:59:35)

Pressão Arterial Média: 59 mm Hg Low (16/09/19 14:22:02)

Frequência cardíaca: 60 (16/09/19 15:59:35)

Pulso Periférico: 61 bpm (16/09/19 14:22:02)

Frequência Respiratória: 17 resp/min (16/09/19 14:57:49)

SpO2: 95 % (16/09/19 14:57:49)

Temperatura Axilar: 36,9 °C (16/09/19 14:57:49)

Glicemia Capilar Enf: 83 mg/dL (16/09/19 10:50:45)

Peso Mensurado: 65 kg (16/09/19 11:48:38)

Altura Mensurada: 1,62 cm (16/09/19 11:48:38)

Peso p/ Dosagem de Medicamentos: 65 kg (16/09/19 11:45:00)

## Monitorização hemodinâmica

Nenhum dado adequado disponível.

## Evolução Médica

pacientes sem queixas de urticária no momento, ao exame ndn

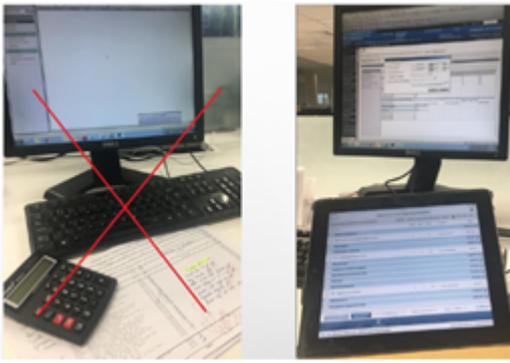
## Histórico Procedimentos

\*Prontuário eletrônico

Em 2018 iniciamos uma busca por “menos papel” ou por um processo com valor agregado nas atividades. Iniciamos então um projeto de melhoria contínua. Saímos com uma proposta de um processo em auditoria mais transparente, sem retrabalho, onde adaptamos a metodologia *Lean Six Sigma*, a “leitura” dos processos e como resultado houve a eliminação de etapas que não agregavam valor, principalmente etapas como emissão de contas e ajustes em papel:



Saímos da auditoria em papel para auditoria em mobile:



Iniciamos em 2019 uma busca por *softwares* que atendessem as etapas de auditoria concorrente e retrospectiva de forma a auditar ou buscar informações não mais através da leitura dos prontuários. A dependência da “leitura” ou busca de informações no prontuário eletrônico pode ser falha. A tentativa de redução do volume de trabalho, é uma necessidade. O confronto da cobrança versus anotações, é o que chamamos de “Garantia da Receita”, além da busca e disseminação do conceito de “Conta Certa”. Finalizamos este mesmo ano com valores de ajustes que anualizavam R\$22 milhões de incremento na receita, ainda na fase de auditoria concorrente e durante as fases da auditoria retrospectiva e consenso mais R\$ 151 milhões por ano, em incremento ou recuperação, ou seja, todo este esforço da auditoria em capturar informações em prontuário para ajuste de contas, tem 10% de incremento de receita no faturamento anual da instituição.



### **A escolha do *Software*:**

Após pesquisas e levantamentos de dados internados, chegamos aos números abaixo:

- Em 90% das contas temos ajustes a serem feitos
- 57% das contas apresentam itens faltantes ou que necessitam de ajustes
- 33% das contas sofrerão glosas, ou apontamentos de itens a serem discutidos

A partir das análises acima nossa busca se deu para encontrar um software que fizesse a leitura dos prontuários, tivesse a capacidade de encontrar essas variações e principalmente encontrasse um padrão que refletisse nosso princípio de “Garantia da Receita” com a “Conta Certa”.

Encontramos e adaptamos (integramos) um *software* que auxilia, através de inteligência artificial (IA), o trabalho do auditor na análise das contas, onde aplicaríamos 100% das regras em 100% das contas.

Sabemos que equalizar conhecimentos e regras com um time grande sempre foi e será um desafio se não integrado num sistema, explico:

- Faltam profissionais especializados.
- O Setor é dinâmico / Mudanças são constantes, novas tecnologias e acessos.
- A curva de aprendizado longa.

Além dos dados de ajustes tínhamos o desafio da qualidade e gestão do tempo da área. O tempo médio de auditoria de uma conta é alto. Resultado desta medição foi de até 4 horas para a auditoria de uma conta

parcial de um paciente em UTI, sem a garantia de 100% da leitura do prontuário com a detecção de 100% das regras de cobrança. Sabemos que ao longo do tempo o “auditor internado” nos prestadores tornou-se “detetive” a procura de fatos ou registros que trouxessem ou garantissem a receita, restando pouco tempo para discussões que agregassem valor ao ciclo da receita e principalmente ao setor da saúde. Sendo assim desistimos de ser “*Sherlock Homes*” da auditoria e iniciamos a busca pela automatização destas regras.

Encontramos e integramos, um software que emprega técnicas de IA cognitiva e simbólica, sendo uma solução mista, que utiliza tanto *Machine Learning (probabilidade)* como *Rule Engines (lógica)* na auditoria das contas.



A automação da análise nas contas hospitalares com uso de Inteligência Artificial e *Machine Learning* foi nossa opção e também a adaptação *do* IBM Watson nas regras de faturamento ou parametrizações, onde customizamos as regras e optamos pela exibição na forma de alertas e/ou orientações que serão utilizados para corrigir problemas, ou para melhorar a qualidade da conta e faturamento.

Já nas atividades realizadas pelos auditores médicos e enfermeiros, após a análise de contexto das informações da conta, ou ajustes, foram formatados *tags* de textos extraídas dos prontuários, como as características do paciente, o tipo de convênio e, permitindo reproduzir a decisão de cobrança ou não, se correlacionado com a tabela precificada, sendo então instrumento da ação tomada anteriormente pelo usuário sempre que a mesma condição se repetir e, ao longo do tempo são “aprendidas” pelo sistema originando um padrão, através de regras construídas e que agora percorrem 100% das contas. Minimizando o trabalho ou retrabalho na leitura integral do prontuário, ou seja, o Robô efetua leitura e aponta supostos ajustes ou excessos.

Para a confecção destas regras, foram analisados os ajustes de inclusão e exclusão realizados por 6 meses nas áreas de Auditoria de Contas e Garantia da Receita. Identificamos 300 itens que correspondem a 90% dos ajustes realizados, chamados estes de ofensores, com a criação e integração de 870 regras no sistema de inteligência artificial, iniciamos, então o projeto.

### **A integração e implantação do sistema:**

O projeto tem como ganho melhorar a qualidade das contas médicas e por consequência, o seu faturamento. Evitando glosas indevidas, através da simulação dos apontamentos prévios dos auditores das operadoras, evitando erros de lançamentos, com a sugestão e a correção dos itens esquecidos ou incorretos.

Os principais avanços no processo de auditoria são que além de fazer o uso de algoritmos para analisar contas, cobre todo o *workflow* da auditoria, permitindo que eliminássemos algumas etapas trazendo uma evolução ao nosso processo, deixando-o mais simples, com menos etapas, principalmente mitigando e eliminado retrabalho ou diversas equipes fazendo o mesmo processo. Trouxe um *workflow* com mais fluidez, contínuo, 100% eletrônico e *paperless*, sem a necessidade de diversas telas. Ganhamos em efetividade.

Sem um sistema que pudesse fazer uma auditoria da conta com todos os regramentos, humanamente seria impossível. Auditar as contas e os prontuários de um hospital como o nosso, com o número de atendimentos que temos atualmente, todos os dias e em tempo hábil, já não era mais possível. São “evoluções”, “prescrições” a serem lidas, e por vezes na mesma conta todos os dias, fechando a auditoria a cada dia, até a alta. Manualmente é praticamente impossível. Além de ajudar a reduzir o número de ajustes, melhoramos o processo assistencial com o foco da nossa auditoria. Hoje conseguimos trazer dados à gestão da assistência no D+1, ou seja, temos a assistência recebendo alertas de cuidados prestados e não cobramos ou não registrados em campos estruturados, sendo estes atores responsáveis pelo ajuste ainda no seu plantão.

### **A gestão de processos e indicadores:**

A criação de um *workflow* integrado entre as áreas, reduzindo operação e processos apartados com visão única da conta, além de gerar a padronização nos processos de análise de contas para as áreas da “Garantia da Receita” e “Auditoria de Contas”, também contribuiu para a manutenção de indicadores gerenciais mais apurados, e indicadores de qualidade do preenchimento dos dados assistenciais no prontuário eletrônico, mostrando a real performance das áreas e a melhoria da conta do paciente, contribuindo para a conta correta e a experiência do paciente no fechamento de contas de caráter particular.

Destaco como apoio da Inteligência Artificial a análise da cobertura, além da uniformidade da qualidade desta análise. Sistemas tradicionais são quase que impossíveis de alocar ou integrar a “inteligência de auditoria”. Quando feito manualmente o conhecimento e as regras de negócios não são sistematizados, sendo necessária a disseminação da informação e atualização constante do time. Isso pode resultar em resultados diferentes na auditoria de uma mesma conta feita por dois auditores distintos, já que as regras poderão ter interpretações diferentes por estes atores.

Contar com esse suporte do sistema nos traz uniformidade na análise, e passa a ser mais fácil a democratização do conhecimento. Deixamos então que os auditores nos tragam as experiências diferentes, habilidades distintas e plotamos em nossa plataforma. Uma forma mais rápida de disseminar conhecimento. Temos agora o cenário onde todos conhecem muito melhor as regras da instituição e da auditoria, com menos falhas humanas por interpretações equivocadas ou por aplicação incorreta de normas e padrões.

A análise mais rápida da conta contribui para um prazo de faturamento menor e como todo o processo ocorre no sistema, toda a informação pode virar indicador, com visualização de *dashboard* em tempo real, mostrando o que está acontecendo na auditoria relativo a ajustes, saldo pendentes, indicadores de desempenho da equipe, além do saldo por etapas.

### **Gestão de Pessoas:**

Qualquer mudança gera medo nas pessoas. A entrada da tecnologia por vezes gera apreensão por possibilidade de redução na folha e diminuição de *headcount*. Não tivemos desligamentos. O que houve foi a redução de pessoas em tarefas que não agregavam valor ao processo, como por exemplo: impressão de faturamento, grampear contas, colocar em envelopes e despachar via correio ou malotes. Isto para nós já é passado. Nosso objetivo desde o começo foi de capacitar a equipe para fazer mais com menos. Hoje todo nosso time tem regime CLT híbrido, com escala de home office, pois demandamos pouquíssimos processos que exigem papel.

A automação nas análises das contas, o confronto prontuário versus conta com a automatização das regras conforme padrão de cobrança, a diminuição no prazo de liberação da conta ao faturamento, diminuição dos ajustes e negociação de forma eletrônica, sem uso de papel, trouxe ao time maior força de trabalho na fase de consenso, ou seja, na discussão com os auditores das operadoras de planos de saúde, com a garantia de discussão de temas que envolvam prática e qualidade assistencial.

Já a avaliação e apuração das regras de regulação e regulamentação (padrão TISS/ANS), com diminuição de glosas, trouxe para o time interno a capacidade e tempo para a análise e implementação do faturamento das contas baseados nos novos modelos de remuneração que estão sendo propostos. Nesses novos modelos de remuneração nosso foco hoje está no risco atrelado ao desfecho clínico e financeiro.

### **Conclusão:**

A busca por dados fidedignos, indicadores confiáveis e a constante busca pela qualidade no HIAE, nos estimularam a pensar e fazer diferente os processos de auditoria de contas hospitalares.

Os algoritmos e o *big data*, em junção ao nosso *soft skill* nos forneceram uma compreensão de que é possível mudar mesmo que tenhamos um cenário rígido de regulação em saúde, que poderia ser um limitador à inovação.

Contamos com apoio da alta liderança do Hospital Israelita Albert Einstein que como uma grande corporação nos incentivou e nos apoiou nessa decisão e transição dos processos.

A decisão principal como estratégia e gestão, foi em acessar as emoções humanas dos colaboradores do setor através da influência. Queríamos mover todos a apoiarem esta inovação. Somos desafiados diariamente em nossa instituição, onde sempre medimos o perigo de investirmos demais no desenvolvimento de IA e de menos no desenvolvimento da consciência humana, ou naquilo que temos em saúde, que é a busca incessante por tecnologias que agreguem valor e a cura dos enfermos.

Para o bom uso dos dados, buscamos desenvolver uma “consciência coletiva”, com envolvimento do time através da disseminação do conhecimento já que em situações disruptivas e inovadoras, não seguimos padrões, e sim o discernimento. No entanto, desde o princípio mapeamos e colocamos no escopo do projeto de que a IA não é isenta de riscos.

São necessários diversos cuidados, desde o desenvolvimento dos modelos de algoritmos até a etapa final de uso e monitoramento dessas ferramentas. Sabemos que modelos de IA aprendem com exemplos, e não com instruções. Uma pessoa não programa o computador para fazer algo, mas dá diversos exemplos de uma dada tarefa para que a ferramenta aprenda a melhor forma de realizá-la. Portanto, exemplos bons e numerosos levam a um aprendizado da máquina muito melhor e mais consistente.

A inovação está no DNA da nossa instituição. Buscamos cada vez mais soluções que agreguem valor ao paciente, tanto no contexto assistencial como na experiência no fechamento da conta particular. Nossa busca incessante por melhorias nos move na busca por mais ferramentas que proporcionem cada vez mais uma experiência satisfatória aos nossos clientes.

**Glauce Brito**

Gerente de contas médicas e clientes particulares – Hospital Israelita Albert Einstein.



MBA Executivo em Saúde pela Faculdade de Ciências Albert Einstein

MBA em Promoção à saúde pela Faculdade de Medicina da USP

Graduação em Enfermagem pela Universidade Cidade de São Paulo

VOLTAR

## Assine nossa newsletter

Digite seu melhor e-mail e receba nossas informações

ASSINAR



O primeiro periódico direcionado exclusivamente à profissionais que atuam em auditoria do sistema de saúde

[Declaração de Privacidade](#)



## Contato



### Telefone

(11) 9-91012424

### Email

[contato@jbas.com.br](mailto:contato@jbas.com.br)