

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

FABIANA DOS SANTOS

**AUDITORIA CONTÍNUA:
O CASO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Porto Alegre

2014

FABIANA DOS SANTOS

**AUDITORIA CONTÍNUA:
O CASO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, com ênfase em Controladoria, modalidade profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Schmidt

Porto Alegre

2014

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

CIP - Catalogação na Publicação

Santos, Fabiana dos
Auditoria contínua o caso de um hospital
universitário / Fabiana dos Santos. -- 2014.
81 f.

Orientador: Paulo Schmidt.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2014.

1. Auditoria contínua. 2. Auditoria interna. 3.
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). 4.
Estudo de caso. I. Schmidt, Paulo, orient. I! Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FABIANA DOS SANTOS

**AUDITORIA CONTÍNUA:
O CASO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, com ênfase em Controladoria, modalidade profissionalizante.

Aprovada em: Porto Alegre, 27 de março de 2014.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Paulo Schmidt – Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Jose Luiz dos Santos.
Faculdade São Francisco de Assis – UNIFIN

Prof. Dr. Marco Antonio dos Santos Martins
Faculdade São Francisco de Assis – UNIFIN

Prof. Dr. Gilberto de Oliveira Kloeckner
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Aos meus pais Eva e Osvaldo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço de todo o coração a todas as pessoas que direta ou indiretamente proporcionaram a realização deste sonho, principalmente:

Ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Schmidt, pelos conselhos, apoio e incentivo durante todo o período de Mestrado.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, nas pessoas do Professor Mestre João Marcos e Professora Mestre Wendy Carraro, pelo incentivo inicial à carreira docente.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, especialmente aos colegas de auditoria interna que me incentivaram e colaboraram na realização deste projeto e ao Professor Mestre Vanderlei Carraro pelo incentivo.

À Professora Aline de Abreu Andreoli pela revisão ortográfica.

Aos amigos e colegas que sempre estão torcendo pelo meu sucesso, em especial ao colega de curso Paulo que me incentivou até a reta final.

Finalmente um agradecimento especial à minha família ao meu irmão Fabrício e aos meus Pais Eva e Osvaldo, por todo apoio e amor, demonstrados por toda a vida.

*O valor da teoria está na
possibilidade que ela nos dá de
sermos livres e criativos.*
Alícia Fernández

RESUMO

Em razão da velocidade em que os negócios ocorrem e dos riscos que estão envolvidos, a auditoria interna das empresas necessita apresentar soluções para agregar valor ao trabalho realizado. Neste sentido, auditoria contínua vem sendo apresentada como uma solução para obter-se ganhos em eficiência, uma vez que utiliza a base tecnológica da empresa. O objetivo deste trabalho é apresentar de que modo se desenvolve o processo de implantação de auditoria contínua no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e quais os resultados decorrentes dessa adoção. A metodologia de trabalho empregada foi o estudo de caso único e os dados foram obtidos por meio de observação participante, análise documental, questionário com os participantes da auditoria interna - objeto do estudo - e entrevista com o fornecedor do *software* ACL, escolhido como software para a extração dos dados. Os resultados demonstram que a empresa obteve as vantagens esperadas com a adoção de auditoria, contínua embora o processo seja gradual, apresente desafios e necessite de constantes investimentos por parte da equipe, que trabalha de forma multidisciplinar.

Palavras-chave: Auditoria contínua. Auditoria interna. Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Estudo de caso.

ABSTRACT

Given the speed at which trades take place and the risks that are involved, internal audit firms need to provide solutions to add value to the work performed. In this sense, continuous auditing has been presented as a solution to obtain efficiency gains, since it uses the technology base of the company. The objective of this paper is to present how the process develops the deployment continuous auditing in the Hospital de Clínicas de Porto Alegre and what the results arising from this adoption. The methodology employed was the single case study and data were collected through participant observation, document analysis, and questionnaire with the participants of the internal audit - object of study - and interviews with the software vendor ACL, chosen as software for data extraction. The results demonstrate that the company had expected with the adoption of continuous auditing, advantages although the process is gradual, present challenges and require continuing investments by the team, working in a multidisciplinary way.

Keywords: Continuous auditing. Internal audit. Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Case study.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Causa e consequência para a evolução da auditoria.....	21
Quadro 2 - Funcionalidades dos dois principais <i>softwares</i> de auditoria	27
Quadro 3 - A busca por <i>software</i> de auditoria contínua.....	43
Quadro 4 - Planejamento prévio.....	44
Quadro 5 - Participação no processo de compra	45
Quadro 6 - Contato anterior de empresa com <i>software</i> semelhante.....	45
Quadro 7 - Decisão de compra	46
Quadro 8 - Participação no processo de implantação.....	47
Quadro 9 - Período de implantação	47
Quadro 10 - Mudanças provocadas na empresa	48
Quadro 11 - Mudanças provocadas no processo de trabalho	49
Quadro 12 - Dificuldades, desvantagens ou problemas trazidos pela implantação.....	49
Quadro 13 - Benefícios e vantagens trazidos pela implantação	50
Quadro 14 - Vantagens da auditoria contínua em relação ao processo tradicional.....	51
Quadro 15 - Desvantagens da auditoria contínua em relação ao processo tradicional.....	51
Quadro 16 - Nível de satisfação do <i>software</i>	52
Quadro 17 - Nível de utilização do potencial do <i>software</i>	53
Quadro 18 - Relacionamento com o fornecedor.....	53
Quadro 19 - Processos de auditoria que já utilizam o ACL	54
Quadro 20 - Sugestões de áreas de negócio a utilizar auditoria contínua	54
Quadro 21 - A busca por <i>software</i> de auditoria, segundo o fornecedor	55
Quadro 22 - Planejamento prévio, segundo o fornecedor	56
Quadro 23 - Estratégia do fornecedor para acessar o cliente	56
Quadro 24 - Mudanças provocadas, segundo o fornecedor.....	57
Quadro 25 - Dificuldades, desvantagens ou problemas trazidos pela implantação, segundo o fornecedor.....	58
Quadro 26 - Benefícios e vantagens trazidas pela implantação, segundo o fornecedor.....	58
Quadro 27 - Período de Implantação.....	59
Quadro 28 - Nível de satisfação do usuário, segundo o fornecedor	59
Quadro 29 - Nível de utilização do potencial do software, segundo o fornecedor.....	59
Quadro 30 - Trilhas desenvolvidas de 2010 a 2013	60

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.2	FORMULAÇÃO DA QUESTÃO OBJETO DE ESTUDO	12
1.3	OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DA PESQUISA.....	12
1.3.1	Objetivo geral.....	12
1.3.2	Objetivos específicos	12
1.4	JUSTIFICATIVA	13
2	METODOLOGIA DA PESQUISA	15
2.1	TIPOLOGIA DA PESQUISA.....	15
2.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA	15
2.2.1	Questão do estudo	16
2.2.2	Proposições de estudo	16
2.2.3	Unidade de análise	17
2.2.4	A lógica que une os dados às proposições.....	17
2.2.5	Os critérios para interpretar as constatações	18
2.3	INVESTIGAÇÃO E COLETA DE DADOS	18
2.3.1	Escolha do caso	18
2.3.2	Coleta de dados	18
2.4	PROTOCOLO DA PESQUISA	19
2.5	ROTEIRO DE ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO.....	19
3	REVISÃO TEÓRICA	21
3.1	TRAJETÓRIA DA AUDITORIA.....	21
3.2	CONCEITO DE AUDITORIA CONTÍNUA	23
3.3	ATUAL ESTÁGIO DE AUDITORIA CONTÍNUA	25
3.3.1	Ambiente atual	25
3.3.2	Produtos e serviços	26
3.3.3	Esforço de promoção	28
3.3.4	Competências profissionais.....	28
3.4	TEORIA DA IMPLANTAÇÃO DE AUDITORIA CONTÍNUA	29
3.4.1	Motivos para utilizar auditoria contínua	29
3.4.2	Características desejáveis na implantação de auditoria contínua	29
3.4.3	Etapas de auditoria contínua	31
3.4.4	Benefícios e vantagens da auditoria contínua	32
3.4.5	Dificuldades e limitações à utilização de auditoria contínua	33
4	APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	35
4.1	CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DOS HUNO BRASIL.....	35
4.2	O HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE	37
4.3	A AUDITORIA INTERNA DO HCPA	39
5	O ESTUDO DE CASO	41
5.1	PROJETO PILOTO DE AUDITORIA CONTÍNUA	41

5.2	RESULTADOS E ANÁLISE DO CASO - RESPOSTAS DA GAUDI.....	42
5.2.1	Fatores que levaram à adoção da auditoria contínua pela empresa.....	43
5.2.2	Processo de seleção e escolha do <i>software</i> de auditoria contínua	44
5.2.3	Mudanças provocadas com a implantação da auditoria contínua.....	48
5.2.4	Dificuldades e problemas enfrentados na implantação da auditoria contínua.....	49
5.2.5	Benefícios, vantagens e contribuições pós-implantação da auditoria contínua	50
5.2.6	Desvantagens pós-implantação de auditoria contínua	51
5.2.7	Nível de satisfação com o fornecedor do <i>software</i> de auditoria contínua	52
5.3	RESULTADOS E ANÁLISE DO CASO – RESPOSTAS DO FORNECEDOR	54
5.3.1	Fatores que levaram à adoção da auditoria contínua, segundo o fornecedor.....	55
5.3.2	Impactos e efeitos da implantação de auditoria contínua, segundo o fornecedor	57
5.3.3	Dificuldades e problemas relacionados ao <i>software</i> de auditoria contínua, segundo o fornecedor.....	57
5.3.4	Benefícios e vantagens do <i>software</i> de auditoria contínua, segundo o fornecedor	58
5.3.5	Nível de satisfação dos clientes do <i>software</i> , segundo o fornecedor	59
5.4	TRILHAS DESENVOLVIDAS	60
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
6.1	CONCLUSÕES SUPOSTAS POR ESTA PESQUISA	65
6.2	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	66
6.3	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	66
	REFERÊNCIAS.....	67
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS MEMBROS DA EQUIPE DE AUDITORIA INTERNA DO HCPA	71
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO AO FORNECEDOR DO SOFTWARE ACL.....	73
	ANEXO A – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	75
	ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	76
	ANEXO C – PROJETO DE AUDITORIA INFORMATIZADA	77

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo trata do conteúdo introdutório deste estudo. Inicialmente, apresentamos o contexto em que o estudo está inserido. Na sequência, demonstramos a formulação da questão objeto de estudo, os objetivos gerais e específicos e finalmente, as justificativas encontradas para este estudo.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O cenário econômico de constantes mudanças faz com que os usuários das informações financeiras requeiram dados cada vez mais confiáveis e em menor tempo possível, entretanto, em decorrência do volume de transações, as organizações estão constantemente expostas a erros e fraudes que podem provocar perdas e aumento do risco dos negócios.

O avanço tecnológico dos processos administrativos tem feito com que as organizações sejam capazes de produzir dados em tempo real, entretanto, se faz necessário um acompanhamento eficiente dessas ações praticadas. A atividade que mede, avalia e indica a correção das práticas de negócio é o controle (SCHMIDT; SANTOS, 2009).

Nas organizações públicas, a função interna do controle é comumente exercida pela auditoria interna, a qual tem de ser capaz de avaliar a gestão, pelos processos e resultados gerenciais, bem como avaliar a correta aplicação dos recursos públicos. Neste sentido, tendo como objetivo assessorar o Conselho Diretor, Administração Central e órgão do Poder Executivo no controle da gestão do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), foi instituída em 1987 a hoje denominada - Coordenadoria de Gestão de Auditoria Interna (GAUDI).

A GAUDI subsidia a tomada de decisão do gestor elaborando informações, análises, pareceres, avaliações e relatórios; com recomendações que visam a melhoria dos processos de controle interno, qualidade e segurança das informações e dos ativos. Conforme Attie (2009), o auditor interno precisa manter interesse permanente da administração, pois sempre que o auditor tem subsídios suficientes para discutir aspectos gerenciais a administração demonstra maior confiança e interesse nos trabalhos desenvolvidos pela auditoria interna.

Assim, a GAUDI - no exercício de suas funções - precisa responder à velocidade dos negócios e manter eficiência junto às áreas auditadas, de forma a melhor subsidiar o gestor na tomada de decisão. Para tanto, buscou como solução a inclusão de auditoria contínua em seu processo de trabalho.

A Auditoria Contínua (AC) pode ser entendida como uma forma de auditoria capaz de tirar vantagem da base tecnológica das empresas, promovendo mudanças nas práticas de auditoria, a fim de produzir resultados simultâneos, ou em curto período de tempo com custos reduzidos. (BASILE, 2010; KPMG, 2010; REZAEI; ELAM; SHARBATOGHLIE, 2001; VASARHELYI; HALPER, 1991). Segundo Coderre e Police (2005), embora a avaliação de controles e riscos sempre envolva análises qualitativas e quantitativas com AC ganhos de eficiência podem ser alcançados através da maximização da tecnologia.

Neste contexto, esta pesquisa busca elementos para avaliação do processo de implantação de auditoria contínua no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

1.2 FORMULAÇÃO DA QUESTÃO OBJETO DE ESTUDO

A mudança provocada pela introdução da auditoria contínua ao processo de trabalho da auditoria interna do Hospital de Clínicas, de forma geral, pode ser tanto de natureza positiva quanto negativa. No entanto, este estudo procura informações estruturadas capazes de auxiliar na avaliação do processo de implantação de auditoria contínua. Dessa forma, define-se a questão objeto desse estudo:

Como se desenvolve o processo de implantação de auditoria contínua em um hospital universitário e quais os resultados decorrentes da sua adoção?

1.3 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo geral

Avaliar, analisar e descrever o processo de implantação de auditoria contínua com base no estudo de caso único em um hospital universitário.

1.3.2 Objetivos específicos

Visando atender o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos devem ser alcançados:

- a) apresentar o contexto da auditoria interna antes da implantação da auditoria contínua;

- b) verificar o impacto na empresa em termos de mudanças organizacionais - tecnológicas, estruturais e comportamentais - com a adoção da auditoria contínua;
- c) descrever as principais dificuldades, barreiras e eventuais problemas enfrentados durante a implantação da auditoria contínua;
- d) relatar os principais benefícios e contribuições obtidos com a adoção da auditoria contínua pela empresa;
- e) apontar eventuais desafios para a plena adoção da auditoria contínua pela empresa;
- f) demonstrar o nível de satisfação da empresa cliente em relação à solução fornecida pelo software de auditoria contínua;
- g) expor a percepção do fornecedor sobre o nível de satisfação do software implantado em relação às necessidades do HCPA

1.4 JUSTIFICATIVA

Este estudo apresenta os impactos da implantação da auditoria contínua como técnica de auditoria interna capaz de medir e avaliar o controle interno de uma organização hospitalar universitária na cidade de Porto Alegre.

A escolha do objeto de estudo deu-se primeiramente pelo interesse acadêmico em confrontar a teoria existente com a realidade observada no contexto de implantação da auditoria contínua, uma vez que a pesquisadora fez parte do processo de implantação da empresa pesquisada.

A segunda justificativa para a escolha do objeto de estudo deve-se ao fato de que as experiências obtidas por meio de análises de casos concretos podem ser fontes importantes para a tomada de decisão quanto a mudanças nos procedimentos, neste caso, em relação aos procedimentos de auditoria comumente adotados. Muito embora haja uma tendência crescente nos estudos sobre auditoria contínua, a maior parte das pesquisas tem uma abordagem conceitual (MURCIA; SOUZA; BORBA, 2008)

Neste contexto, Ott (2008, p. 183) pondera a natureza da pesquisa acadêmica como uma das possíveis causas do distanciamento entre pesquisa e prática contábil no Brasil, uma vez que, há uma relativa escassez em termos de prescrição técnica nos estudos acadêmicos. Ao relatar os temas de interesse dos profissionais para o processo de decisão, afirma:

[...] pesquisas sobre experiências em relação ao uso de determinados procedimentos ou técnicas, ou estudos relacionados com o custo-benefício de sua adoção, podem ser importantes para convencer os profissionais sobre a necessidade de mudar procedimentos e técnicas [...].

Outra justificativa para este estudo é a contribuição teórica a ser dada pela inclusão da percepção do fornecedor de software, no contexto de auditoria interna de empresas do tipo hospitalar universitário, uma vez que a empresa estudada está inserida no grupo de 46 hospitais universitários no Brasil, e não se observou estudos anteriores para este enquadramento.

E finalmente, espera-se que a escolha do objeto de estudo seja capaz de contribuir com o referencial teórico existente de forma a ratificar pontos relevantes e trazer aspectos ainda não abordados em pesquisas anteriores.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia é uma *metaciência*, isto é, um campo de estudo científico que tem por objeto a própria ciência. Estuda a melhor maneira de abordar determinados problemas para a produção de um conhecimento que possa ser chamado de científico. Ela tem interesse pelo estudo, pela descrição e análise dos métodos, seus objetivos, utilidade e consequências. (OLIVEIRA, 2011, p. 19).

2.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

Adotamos por método de pesquisa o estudo de caso, primeiramente porque a questão objeto de estudo questiona principalmente como se desenvolve o processo de implantação de auditoria contínua em um hospital universitário, e de acordo com Yin (2010, p. 30) “[...] as questões “como” e “porque” são mais explanatórias e provavelmente levam ao uso do estudo de caso [...]”.

Segundo Oliveira (2011), outro aspecto marcante para os estudos de caso é o fato de que o objeto estudado é o contexto real, sendo um método de pesquisa qualitativo - ainda que apresente técnicas quantitativas - o qual o pesquisador não pode controlar. Corroborando a esta ideia Yin (2010, p. 32) diz que o estudo de caso é a metodologia a ser empregada para um evento contemporâneo cujo comportamento não pode ser manipulado, apresentando como fontes de evidências “[...] observação direta dos eventos sendo estudados e entrevistas das pessoas envolvidas nos eventos.”.

Uma vez definido o estudo de caso como método de pesquisa Yin (2010, p. 70) ressalta que é “[...] importante a distinção entre os projetos de caso único e os de caso múltiplo.” Neste estudo, o caso único se justifica porque representa a realidade de um único hospital universitário que passou pelo processo de implantação de auditoria contínua no universo de 46 hospitais universitários, fato que o tipifica mais especificamente, conforme o autor anteriormente citado, como caso único representativo ou típico.

2.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

De forma a delinear a pesquisa utilizando como metodologia o estudo de caso, utilizamos os cinco componentes considerados por Yin (2010, p.49) como especialmente importantes:

- a) a questão do estudo;
- b) as proposições, se houver;
- c) a unidade de análise;
- d) a lógica de que une os dados às proposições; e

- e) os critérios para interpretar as constatações.

2.2.1 Questão do estudo

De acordo com Yin (2010) a questão de estudo esclarece os limites de um estudo de caso. Este trabalho foi desenvolvido de forma a responder a questão principal objeto deste estudo, atreladas aos objetivos a serem alcançados:

Como se desenvolve o processo de implantação de auditoria contínua em um hospital universitário e quais os resultados decorrentes da sua adoção?

2.2.2 Proposições de estudo

Conforme Yin (2010, p. 50), “[...] cada proposição dirige a atenção para algo que deva ser examinado dentro do escopo do estudo. Neste sentido, segundo o autor as proposições indicam o caminho certo a ser percorrido durante o estudo.”.

Neste estudo, as proposições e foco de atenção tiveram origem nos estudos anteriores relativos à auditoria contínua. Dessa forma buscaram-se na fundamentação teórica os aspectos recorrentes observando-se as seguintes proposições para o estudo:

- a) contexto da auditoria interna antes da adoção da auditoria contínua;
- b) fatores que levaram a adoção da auditoria contínua pela empresa;
- c) processo de seleção e escolha do *software* de auditoria contínua;
- d) mudanças provocadas com a implantação da auditoria contínua;
- e) dificuldades e problemas enfrentados na implantação da auditoria contínua;
- f) benefícios, vantagens e contribuições pós-implantação da auditoria contínua;
- g) desvantagens pós-implantação da auditoria contínua;
- h) nível de satisfação com o fornecedor do *software* de auditoria contínua;
- i) fatores que levaram à adoção da auditoria contínua, segundo o fornecedor;
- j) impactos e efeitos da implantação da auditoria contínua, segundo o fornecedor;
- k) dificuldades e problemas relacionados ao software de auditoria contínua, segundo o fornecedor;
- l) benefícios, vantagens e desvantagens do *software* de auditoria contínua, segundo o fornecedor;
- m) nível de satisfação dos clientes do software, segundo o fornecedor.

2.2.3 Unidade de análise

Ainda que tenhamos definido este estudo como de caso único, conforme Yin (2010) o mesmo pode envolver mais de uma unidade de análise, pois um estudo de caso sobre uma única organização pode envolver vários serviços realizados naquela organização.

Neste estudo, optou-se por envolver uma única unidade de análise sendo estipulado o processo de implantação da auditoria contínua na empresa estudada. Portanto, o caso examina a natureza global da organização, tendo sido usado - conforme definição de Yin (2010) - o projeto holístico uma vez que a teoria subjacente é de natureza holística.

2.2.4 A lógica que une os dados às proposições

A análise da evidência do estudo de caso consiste na junção dos dados às proposições do estudo. Para tanto, conforme defendido por Yin (2010), é necessário a definição de uma estratégia analítica geral que significa a forma de tratar as evidências com imparcialidade para que conclusões analíticas sejam extraídas e apresentadas. A escolha da estratégia analítica geral ajuda o pesquisador a melhor delinear a pesquisa, utilizando as diferentes técnicas de análise, indicando o que deve ser feito após a coleta de dados.

Este estudo foi delineado utilizando como estratégia analítica geral: seguir as proposições teóricas que levaram ao estudo do caso. Yin (2010) ressalta que esta é a preferida dentre das estratégias existentes, uma vez que, os objetivos gerais do projeto foram baseados nas proposições que refletem as questões de pesquisa, revisão da literatura e novas hipóteses.

As proposições, descritas no item 2.2.2, foram construídas com base nos estudos anteriores relativos a teoria e implantação de auditoria contínua. Buscou-se na literatura relatos sobre auditoria contínua, observando-se principalmente que os aspectos examinados relacionavam-se a: fatores que levaram à adoção da auditoria contínua, barreiras e dificuldades durante o processo de implantação, vantagens e desvantagens e o nível de satisfação após a adoção da auditoria contínua.

A estrutura de apresentação dos resultados do estudo foi elaborada para que os aspectos mais relevantes - apontados pela empresa que implantou a auditoria contínua e a empresa fornecedora do software - fossem evidenciados à luz das proposições teóricas.

De forma a confrontar os dados levantados pelo caso investigado com os resultados de pesquisas anteriores são realizados comentários e análises que destacam aspectos concordantes, discordantes ou ainda não apontados pela literatura.

2.2.5 Os critérios para interpretar as constatações

De acordo com as ideias de Popper (1975), acumular observações não conduz ao saber científico, uma vez que, o cientista observa de acordo com a sua percepção. Dessa forma, esta pesquisa utilizou como critério para interpretar as constatações a generalização analítica, definida por Yin (2010) como o caso em que a teoria previamente desenvolvida é utilizada como um padrão, com o qual são comparados os resultados empíricos do estudo de caso.

2.3 INVESTIGAÇÃO E COLETA DE DADOS

A seguir apresentamos o local escolhido para o caso e as principais razões e as fontes de coleta de dados escolhidas.

2.3.1 Escolha do caso

A investigação foi realizada no hospital universitário Hospital de Clínicas de Porto Alegre, o qual passou por um processo de implantação de auditoria contínua, em 2009, estando até os dias de hoje em plena utilização.

A escolha da empresa objeto do estudo se deu em razão da facilidade de acesso e disponibilidade para a realização da pesquisa pretendida, uma vez que a empresa se dispôs a colaborar fornecendo os dados necessários e tem em sua missão a pesquisa como um dos pilares institucionais.

Outro motivo para a escolha refere-se ao fato da pesquisadora fazer parte da equipe de auditoria interna que implantou o projeto de auditoria contínua e tem especial interesse nos avanços de técnicas de auditoria.

2.3.2 Coleta de dados

A evidência do estudo de caso pode vir de diversas fontes. Neste estudo de caso, foram utilizadas diversas fontes de dados que de acordo com Yin (2010) são as mais comumente utilizadas: documentação, registro em arquivos, entrevistas não estruturadas, observações diretas e observações participantes. Ainda de acordo com o referido autor, as múltiplas fontes de coleta de dados proporcionam ao investigador abordar uma variação maior de aspectos históricos e comportamentais do objeto estudado.

As fontes primárias e secundárias oriundas da investigação foram analisadas e organizadas em relatórios de forma a serem interpretados através da fundamentação teórica.

Parte dos dados foi coletada por meio de entrevistas não estruturadas, via observações com o fornecedor do software de auditoria contínua e por meio de questionário aberto com os colaboradores do HCPA participantes de todo o processo de implantação desde o planejamento até o estágio atual de realização. Ao todo foram coletados dados de três participantes, sendo um o fornecedor do *software* utilizado para auditoria contínua e os outros dois participantes pertencentes a auditoria interna do HCPA, o chefe da Coordenadoria de Auditoria Interna e o Auditor de Sistemas.

Os dados de fonte primária foram coletados no período de setembro à outubro de 2013. A entrevista com o fornecedor do *software* teve autorização para gravação e duração média de 90 minutos o que colaborou para melhor aproveitamento das informações fornecidas. Os questionários foram enviados e recebidos via internet.

Outras fontes de pesquisas utilizadas nesse estudo foram extraídas pelo pesquisador que é membro da equipe de auditoria interna e, portanto, além de possuir acesso irrestrito aos documentos e arquivos pertinentes a todo o processo de implantação, desde o projeto até a fase atual é também observador direto e participante.

A variedade dos procedimentos metodológicos utilizados no objeto de estudo é fundamental para garantir a qualidade e confiabilidade do construto, tornando-o merecedor de análises posteriores.

2.4 PROTOCOLO DA PESQUISA

Antes de se iniciar este estudo, submetemos o projeto de pesquisa, previamente aprovado pelo orientador Professor Doutor Paulo Schmidt, à aprovação do Grupo de Pesquisa e Pós Graduação (GPPG) do HCPA que é o órgão responsável pela definição e implantação das políticas de pesquisa no Hospital.

Recebemos aprovação do projeto de pesquisa obtendo os seguintes documentos: ANEXO A – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA; ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (MODELO).

2.5 ROTEIRO DE ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO

Foram elaborados dois roteiros, sendo um para o questionário aplicado aos membros da equipe de auditoria interna e outro para a entrevista com o fornecedor de *software* ACL. A elaboração dos roteiros foi realizada com base nas proposições do objeto dessa pesquisa, cuja origem foi a revisão, previamente elaborada, de literatura específica.

Em adição aos fatores estudados encontrados na literatura incluímos no roteiro questões ligadas ao fornecedor de *software* de modo a medir a satisfação com o produto. Desta forma têm-se os seguintes modelos: APÊNDICE A – Questionário destinado aos membros da equipe de auditoria interna do HCPA; APÊNDICE B – Roteiro de entrevista aplicado ao fornecedor do *software* ACL.

As notas para o estudo de caso estão arquivadas no banco de dados do pesquisador, e são compostas de formulário eletrônico o qual contempla as respostas ao questionário e noventa minutos de gravação com o fornecedor, posteriormente transcritas pelo pesquisador em arquivo de processamento de texto.

3 REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo trata do arcabouço teórico deste estudo. Inicialmente, demonstramos a trajetória da auditoria até a auditoria contínua. Na sequência, relacionamos à abordagem conceitual de auditoria contínua, ao estágio atual e finalmente às fases, segundo a teoria da implantação da auditoria contínua.

3.1 TRAJETÓRIA DA AUDITORIA

A importância do estudo de Byrnes et al., (2012) se dá ao fato de demonstrar a trajetória da auditoria, nos Estados Unidos, demarcando os principais acontecimentos históricos que fizeram surgir e impulsionaram a utilização de auditoria contínua.

A seguir, apresentamos um quadro de causa e consequência de forma a facilitar o entendimento do leitor.

Quadro 1 - Causa e consequência para a evolução da auditoria

Causa histórica	Consequência para evolução da auditoria
Revolução Industrial e construção das estradas de ferro	Impulsionou a profissão contábil e de auditoria com a finalidade de detecção de fraudes e prestação de contas para os investidores.
Queda da Bolsa Americana 1929	Criou a <i>Securities and Exchange Commission (SEC)</i> - comissão de valores mobiliários americana - em 1934 normatizou a contabilidade e passou-se a supervisionar a função de auditoria. Além disso, relatórios periódicos passaram a ser entregues.
Descoberta de atividades fraudulentas de Mckesson & Robbins	O <i>American Institute of Certified Public Accounts (AICPA)</i> – associação profissional americana dos contadores públicos - emitiu em outubro de 1939, um pronunciamento estabelecendo a necessidade dos auditores inspecionarem as contas de estoque e confirmação de contas a receber. A rotina de inspeção e observação passou a ser norma de auditoria.
Felix Kaufman escreveu, em 1961, o livro processamento eletrônico de dados e auditoria	O livro de Kaufman comparou a auditoria através do computador (utilizando sistemas para testar controle e operações) e a auditoria ao redor do computador (realizado manualmente não utilizando sistemas).

Lançamento da empresa IBM em 1963 do IBM 360	Este dispositivo criou um paradigma em termos de como as atividades de contabilidade deveriam ser realizadas, facilitando a introdução da auditoria com a utilização do computador.
Criação em 1967 do programa/cartão AUDITAPE por Haskins & Sells.	Esta iniciativa permitiu a disseminação da técnica denominada CAAT - auditoria assistida por ferramenta de computador - por auditores e não técnicos, e facilitou a criação de vários programas de auditorias entre 1967 e 1970.
Davis publicou em 1968 Auditing & EDP por meio do AICPA	Difundiu-se a ideia de que: conjuntamente com os programas de auditoria inicial, os auditores não poderiam ignorar o PED - processamento eletrônico de dados - ao realizar auditorias.
Escândalo da <i>Equity Funding Corporation</i> em 1973	A partir desta constatação grandes empresas de auditoria passaram a incorporar especialista em PED para auditar os sistemas. A empresa, <i>Equity Funding Corporation</i> , emitia apólices falsas que foram confirmadas pela auditoria com telefonemas aos clientes. As ligações eram realizadas a funcionários que fraudaram os cadastrados de clientes. Todas as falsas apólices apresentavam número de departamento “99”, o que facilmente teria sido percebido caso se tivesse utilizado PED para auditar as informações.
Surgimento de ferramentas de auditoria padronizada	Em decorrência do aumento da demanda, surgiram ferramentas de auditoria padronizada para realização das técnicas de auditoria apoiadas por computador (CAAT) - tais como <i>software</i> ACL e <i>software</i> IDEA. Os novos programas passaram a oferecer vantagens significativas sobre os aqueles, desenvolvidos do período anterior, em linguagem COBOL.
Surgimento em 2002 da Lei Sarbanes Oxley (SOX)	O surgimento da SOX impulsionou a auditoria contínua. A SOX surge com severas punições aos auditores e administradores e chama atenção para a necessidade de auditoria nos processos de controles internos e para as responsabilidades dos auditores e administradores sobre as fraudes. Os testes de controle e testes contra fraudes, são melhores auditados por técnicas de auditoria contínua.

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em BYRNES et al., (2012)

3.2 CONCEITO DE AUDITORIA CONTÍNUA

As metodologias de AC/MC¹ têm papéis e objetivos distintos. A primeira é um conjunto de evidências e indicadores de auditoria, obtidos por auditor interno transações e controles em uma base de dados frequente e contínua. Essa metodologia auxilia a auditoria interna e contribui no monitoramento da conformidade de políticas, procedimentos e regulamentos. Já o MC é um mecanismo automático utilizado pela gerência visando assegurar que os sistemas e controles operem da forma como foram desenhados e que as transações sejam processadas conforme estabelecido. (KPMG, 2011)²

Inicialmente, é importante salientar que auditoria contínua e monitoramento contínuo - para este estudo - se diferenciam por quem executa o trabalho. Enquanto a auditoria contínua (AC) é realizada pelo auditor, podendo ser auditor externo ou auditor interno, o monitoramento contínuo (MC) é realizado pelo administrador. Outras definições e termos são encontrados na literatura, entretanto - para o objeto deste estudo - nos limitamos a essa diferenciação, pois segundo Kuhn e Sutton (2010) todas as abordagens (monitoramento, auditoria ou asseguarção) exigem as mesmas técnicas básicas.

Conforme Alves-Mazzotti (2006), o conhecimento, a relevância e a confiabilidade gerada pela pesquisa exige que o pesquisador se mostre familiarizado com a produção coletiva, de forma a contribuir para o avanço do conhecimento. A partir da revisão literária é possível identificar diferenças no enfoque de auditoria contínua em termos de finalidade e abrangência. Em essência, o que caracteriza a AC diferenciando-a da auditoria tradicional é a utilização de *software* capaz de relacionar diferentes dados em curto espaço de tempo na totalidade das transações, sendo ainda capaz de dar maior apoio à gestão para a tomada de decisões (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2004).

The *Canadian Institute of Chartered Accounts* conceituou como: “uma metodologia que permite aos auditores independentes reportarem sobre determinado assunto as ocorrências utilizando relatórios simultâneos, ou pouco tempo depois, das ocorrências”. (CICA; AICPA, 1999) Esta definição é ampla e nesse contexto cobre auditoria externa e auditoria interna (CASEWARE IDEA INC, 2008).

Em outra abordagem, a AC pode ser considerada uma auditoria de exceção, pois os relatórios de análises por ela emitidos somente trazem as eventuais falhas, erros ou omissões (CICA; AICPA, 1999). Na AC, as análises dos dados objeto de auditoria são comparadas às regras de negócio ou ao *benchmark* desenvolvido na etapa de modelagem dos dados, em

¹ AC é atribuído a auditoria contínua enquanto que MC é atribuído a monitoramento contínuo.

² Documento (*folder*) não-paginado.

alguns casos, no entanto, é importante que o auditor especialista no assunto possa analisar as distorções a fim de buscar informações adicionais para confirmar ou não a exceção encontrada e documentar seus achados (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2004; CHAN; VASARHELYI, 2011).

Na maior parte das abordagens reconhecidas pela literatura conceitual, a AC é altamente dependente de processos informatizados, entretanto, os processos menos automatizados podem ser viabilizados por AC quando envolvem a captura e transformação dos dados da transação com relativa intervenção por parte do auditor para consultar padrões incomuns ou isolar exceções (FLOWERDAY; BLUNDELL; VON SOLMS, 2006).

De acordo com Coderre e Police (2005), para entender auditoria contínua é preciso compreender que risco e controle são lados opostos da mesma moeda. Controles existem para ajudar a mitigar o risco, pois identificando as deficiências do controle facilmente se encontram as áreas de risco potencial. Inversamente, por meio de análise de risco os auditores são capazes de identificar os controles que precisam ou não ser mais bem trabalhados.

Corroborando com a abordagem de AC a partir de controle, ŞIŞANECI et al. (2013) relatam que AC é um processo que contém testes de auditoria e revisão de procedimentos em tempo real, e que portanto AC é capaz de preencher as lacunas do controle (erros, violações de políticas, fraudes e condutas inadequadas). Sendo assim, AC ocorre junto ao processo operacional e não uma vez ao ano com foco na demonstração financeira, como ocorre com a auditoria tradicional (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008).

Embora AC represente uma evolução da auditoria de técnicas manuais para métodos automatizados, o termo “contínua”, necessariamente não significa realizada em tempo real, uma vez que os processos operacionais tem seu próprio ciclo de vida, que tanto podem ser on-line ou com frequência de hora, diária, mensal ou outra, ou seja, cada processo ou controle tem um ritmo diferente. O auditor pode realizar o serviço de AC simultaneamente com a ocorrência do evento ou logo em seguida, podendo ou não interferir na ocorrência do erro (MARQUES; SANTOS; SANTOS, 2012; SARVA, 2006). Neste contexto, surge a sobreposição da auditoria contínua ao monitoramento contínuo, pois o auditor pode intervir no processo de tal forma que seja possível obter resultados afetados por seu próprio trabalho (ALLES, 2004; ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2008).

No entanto, a auditoria tradicional nunca será totalmente substituída pela auditoria contínua, pois segundo Ziegenfuss (2006) alguns processos e transações, terão de ser testados manualmente, além disto, periodicamente AC precisa ser validada manualmente.

Portanto, AC se configura em captura de dados transacionais, análise e monitoramento desses dados e comunicação do resultado dessas análises (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2002).

3.3 ATUAL ESTÁGIO DE AUDITORIA CONTÍNUA

Um grupo de trabalho da AICPA - denominado *The Assurance Services Executive Committee* (ASEC) - está em processo de elaboração de uma série de *whitepaper* que visam discutir a teoria de auditoria contínua de forma a realizar um *up-date* do relatório inicial datado de 1999³, e que ainda hoje é considerado um marco teórico do assunto por trazer um guia para utilização de auditoria contínua (AICPA, 2013).

Dos trabalhos fornecidos pela ASEC, relatamos o trabalho de Byrnes e Mcquilken (2012), o qual relaciona o atual estágio de auditoria contínua ou monitoramento contínuo, obtido por meio de pesquisas junto às principais empresas de auditoria. Este trabalho se apresenta em quatro diferentes perspectivas, sendo: ambiente atual, produtos e serviços, esforço de promoção e competências profissionais.

3.3.1 Ambiente atual

Embora se tenha verificado progresso na utilização de AC/MC por parte das auditorias internas, não se verifica a mesma ascensão pelas auditorias externas. Questões como sigilo, dificuldade de obter ao acesso aos dados e instabilidade dos contratos, dificultam o uso pela auditoria externa, entretanto, as companhias abertas estão sendo encorajadas a utilizar AC/MC internamente e dessa forma as auditorias externas receberão dados de maior qualidade. (BYRNES; MCQUILKEN, 2012)

Em conformidade com a pesquisa da PWC (2012) sobre a situação da auditoria interna, os três piores gerenciamentos de riscos na área da saúde - objeto do nosso estudo - são talento e mão de obra, continuidade dos negócios e questões éticas capazes de gerar fraude. A continuidade dos negócios e as questões de fraude perpassam pela verificação da efetividade dos controles e mitigação dos riscos nos quais as organizações estão envolvidas, tarefa comumente realizada pela auditoria interna. Entretanto, no exercício de sua função, utilizando a técnica de auditoria tradicional, os controles internos das organizações são

³ (CICA; AICPA, 1999)

validados manualmente, com base em amostras e, muitas vezes, produzem achados de auditoria meses após a ocorrência do fato.

Dessa forma, com a finalidade de gerenciar os riscos, gerar valor com melhor desempenho, as empresas estão sendo levadas a utilizar-se de monitoramento contínuo ou auditoria contínua como investimento capaz de fortalecer a governança a baixos custos. (KPMG, 2010) No Brasil, entretanto, de acordo com a KPMG (2011), apenas 10% das empresas pesquisadas já implantaram auditoria contínua ou monitoramento contínuo, mas a boa notícia é que 23% iniciaram projeto piloto e outros 5% aguardam por orçamento após a finalização do *business case*.

3.3.2 Produtos e serviços

As oportunidades específicas de serviços incluem elaboração de testes e rotinas de forma automática para aquelas antes realizadas manualmente. A utilização da auditoria contínua é capaz de mitigar e prevenir riscos - inclusive o de fraude - desde o início da operação estando em contraste com a auditoria tradicional, que realiza a verificação dos controles em base de ano contábil, podendo detectar o erro ou fraude muito tempo após o início da ocorrência (BYRNES; MCQUILKEN, 2012).

A elaboração de testes e rotinas de forma automática perpassa pela extração de dados dos principais sistemas automatizados de informação, de forma a realizar cruzamentos entre as tabelas dos próprios sistemas ou de sistemas distintos. De acordo com Pereira e Nascimento (2005), os softwares mais comumente utilizados pelos auditores internos para extração de dados são o ACL e o IDEA, sendo que entre os brasileiros, 95% das empresas utiliza o ACL conforme dados obtidos por pesquisa da Delloite em 2007. As funcionalidades dos dois principais softwares são:

Quadro 2 - Funcionalidades dos dois principais *softwares* de auditoria

<i>Software</i> de Auditoria	Principais Funcionalidades
ACL	<ul style="list-style-type: none"> – Extração de dados de grandes bancos de dados, sem alterar configurações ou impactar nas atividades da área auditada; – Identificação de tendências, exceções e áreas de atenção; – Localização de potenciais erros e fraudes através da comparação de arquivos conforme critérios estabelecidos pelo usuário; – Recálculo e verificação de saldos; – Identificação de pontos a serem controlados e asseguramento da aderência às normas internas e externas; – Análise e cálculo de qualquer transação que envolva data; – Detecção de pagamentos duplicados, serviços não cobrados e falhas na sequência de documentos numerados; – Elaboração de relatórios gerenciais; – Projeção de resultados; – Cálculo de índices de desempenho.
<i>Software</i> de Auditoria	Principais Funcionalidades
IDEA	<ul style="list-style-type: none"> – Documentação do plano e andamento da análise; – Importação de dados de uma ampla variedade de tipos de arquivo; – Visualizações personalizadas de dados e relatórios; – Execução de análises de dados, inclusive do cálculo estatístico abrangente, detecção de quebras de sequência, detecção de itens duplicados, sumários e classificações cronológicas; – Execução de cálculos; – Seleção de amostras, utilizando técnicas variadas de amostragem; – Combinação e comparação de arquivos diferentes; – Geração automática de históricos completos para documentação das análises; – Gravação, criação e edição de macros; – Realização de testes de exceção, para itens incomuns ou inconsistentes, utilizando critérios simples e complexos.

Fonte: (GUIMARÃES, 2013) baseada em (PEREIRA; NASCIMENTO, 2005)

3.3.3 Esforço de promoção

As discussões relativas ao esforço em alavancar a utilização da auditoria contínua fizeram surgir três principais pontos: mudanças das normas (ex. obrigatoriedade de realizar inventário, ainda que os controles sejam bem monitorados); desmistificação da aparente sofisticação da auditoria contínua (acredita-se que quanto mais esclarecido a respeito estiver o auditor, mais sensibilizado estará para utilizar AC); acredita-se que a transição da auditoria tradicional para auditoria contínua deveria ser encorajada pelos órgãos reguladores (BYRNES; MCQUILKEN, 2012).

3.3.4 Competências profissionais

O AICPA aponta que houve divergências sobre as competências profissionais necessárias para a utilização de AC, entretanto o compêndio das respostas apontou, principalmente, para as seguintes características:

- a) conhecimento consistente em auditoria;
- b) conhecimento dos processos de negócios, controles e riscos inerentes;
- c) experiência em auditoria interna ;
- d) familiaridade com o planejamento de auditoria, os processos de auditoria e perícia contábil;
- e) conhecimento de ferramentas de extração de dados (IDEA, ACL);
- f) conhecimento em estatística;
- g) habilidades técnicas em tecnologia da informação - TI (ERP, programação);
- h) ceticismo profissional e julgamento.

Enquanto uma parte das instituições pesquisadas acredita que os contadores não estão preparados para atender todas as competências necessárias e que mudanças devem ocorrer desde a formação do auditor ainda na universidade, outros, em oposição, acreditam que as equipes devam ser multidisciplinares. Outras características, com relação à competência profissional requerida, foram apontadas como: a falta de recrutamento de profissionais com conhecimento em auditoria contínua, desenvolvimento lento da automação da auditoria, falta de entendimento do cliente sobre a aplicação da auditoria contínua - especialmente nos níveis gerenciais ou diretoria - e finalmente, falta de visão de futuro do profissional contábil (BYRNES; MCQUILKEN, 2012).

3.4 TEORIA DA IMPLANTAÇÃO DE AUDITORIA CONTÍNUA

De acordo ISACA (2002), a implantação de auditoria contínua é complexa e muitos fatores estão envolvidos. Desta forma, demonstramos a revisão encontrada sobre implantação de AC, dividindo-a em: motivos para utilizar, características desejáveis para implantação, etapas de auditoria contínua, benefícios e vantagens, e dificuldades ou barreiras encontradas.

3.4.1 Motivos para utilizar auditoria contínua

De acordo com o levantamento da KPMG em 2008 e 2009, os motivos pelos quais as empresas estão procurando auditoria contínua são: detecção e prevenção de fraude (68%); gestão de risco corporativo ERM (50%); conformidade com SOX 404 (40%); conformidade com as políticas e procedimentos (38%) e conformidade regulamentar (29%). (KPMG, 2010)

Além das questões citadas pela KPMG como foco interno (conformidade com as políticas e procedimentos), leis e regulamentos (conformidade regulamentar) são apontadas como motivos para a realização de auditoria contínua: a divulgação externa e a melhoria e alinhamento da auditoria com os processos de TI (BROWN; WONG; BALDWIN, 2006).

3.4.2 Características desejáveis na implantação de auditoria contínua

De acordo com Caseware Idea Inc. (2008), antes de iniciar o processo de auditoria contínua, o departamento de auditoria interna deve elaborar uma autoavaliação de forma a verificar se tem atributos para avançar para auditoria contínua. Esta autoavaliação inclui desenvolver e implantar uma metodologia baseada em riscos, criar um inventário permanente de todos os sistemas, documentar o ciclo de vida dos dados de cada sistema de forma que se saiba o que pode dar errado, desenvolver uma estreita relação com o departamento de TI e finalmente aumentar a participação dos administradores no planejamento de auditoria de forma que sejam comunicados quanto a intenção de incorporar auditoria contínua.

No entanto, ao realizarmos o levantamento de informações quanto às características desejáveis na implantação de auditoria, encontramos algumas citadas por mais de um autor enquanto outras não. Abaixo reportamos todas as características apontadas pelos autores pesquisados:

A escolha da ferramenta é fundamental, pois ela tem de ser capaz de identificar o problema rapidamente e na mesma velocidade comunicar aqueles que são afetados por aquele

problema. A ferramenta ideal deve operar diretamente nos dados de origem, distribuir os resultados e alertas criados rapidamente, preferencialmente por e-mail, ser uma plataforma independente do ERP de forma que dados de diferentes sistemas possam ser cruzados, ser fácil de usar de forma que todos os auditores possam usar, ainda que testes mais complexos sejam realizados pelo especialista de TI e ser capaz de identificar mudanças nas configurações e parâmetros de controle (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2011; HANDSCOMBE, 2007). Com relação aos dados de origem e com relação a integridade dos mesmos, Tüm (2013) sugere que o auditor tenha um servidor à parte que atue como moderador inter-relacionando o acesso aos dados a serem auditados (cliente, auditor interno e auditor externo, por exemplo) preservando desta forma o acesso restrito às informações comerciais.

Com relação ao ambiente de controle é esperado que ele fosse bom o suficiente, de forma a apresentar processos ordenados, pois AC trabalha por exceção, portanto, se o ambiente de controle não for razoável, a carga de trabalho pode ser excessiva (HANDSCOMBE, 2007; KPMG, 2010).

A abordagem de auditoria tem de ser, organizada para que os auditores - ao realizarem o trabalho por AC - saibam exatamente o que estão procurando e o que pode dar errado, antecipadamente. O conhecimento do auditor sobre o negócio ou processo precisa ser suficiente para que ele seja capaz de identificar distorções ocorridas em determinadas circunstâncias que não sejam consideradas problemas em circunstâncias distintas (HANDSCOMBE, 2007).

A equipe de auditoria precisa ser adaptável e flexível o suficiente para concordar com o investimento em treinamento e tempo para desenhar os testes a serem realizados. Além disso, serão necessárias outras habilidades, como maior conhecimento em TI, para a realização de auditoria contínua (HANDSCOMBE, 2007).

A compreensão detalhada do sistema é necessária para que, adequadamente, eles possam ser auditados por AC. Será necessário não só que o auditor entenda a estrutura dos dados, o esquema do banco de dados, mas também possua o entendimento dos controles disponíveis dentro dos sistemas e a interação dentro deles. De outra forma, o auditor não será capaz de colher nenhuma evidência se a trilha de auditoria for removida ou modificada (HANDSCOMBE, 2007; LI; HUANG; LIN, 2007).

Identificar o responsável pelo sistema é fundamental para realizar a comunicação dos eventuais problemas encontrados. Por vezes, o operador do sistema não está autorizado a realizar as mudanças necessárias (HANDSCOMBE, 2007).

O apoio da gerência sênior é fundamental para que os auditores tenham o acesso a todos os sistemas e para que os problemas encontrados tenham uma resposta adequada. (HANDSCOMBE, 2007)

E finalmente, para que o direito de acesso aos dados seja dado - além do envolvimento da gerência sênior - é fundamental o envolvimento da área de TI, pelo menos inicialmente, para garantir o acesso aos dados assegurando a segurança dos mesmos (HANDSCOMBE, 2007).

3.4.3 Etapas de auditoria contínua

Ao longo de nossa pesquisa encontramos visões diferentes com relação às etapas de auditoria contínua. Entretanto, em razão da importância e atualidade do estudo optamos por nos basear trabalho de Chan e Vasarhelyi (2011) o qual aponta quatro fases ou etapas que devem ser consideradas: a) automação dos procedimentos de auditoria; b) modelagem dos dados e desenvolvimento de referências; c) análise dos dados e d) comunicação dos resultados.

- a) Na fase inicial, o auditor identifica o processo de negócio no qual será aplicado auditoria contínua. A principal consideração para esta escolha deve ser a facilidade de acesso aos dados. Admite-se, portanto, que AC deva ser implantada de forma gradual “*low hanging fruit*”. Vasarhelyi, Alles e Williams (2010) concordam com a mesma ideia;
- b) A segunda fase diz respeito à criação de *benchmarks* por meio de modelagem de dados com a finalidade de criar modelos para avaliar os futuros saldos de transações e contas. Para tanto, são utilizados estimativas, associações, classificações ou outras técnicas de agrupamento de dados históricos. Vasarhelyi, Alles e Williams (2010) corroboram a mesma ideia e acrescentam que a frequência do processo e a configuração dos parâmetros de AC devam também ser realizadas;
- c) Nesta etapa são realizadas as análises dos dados de AC contra os *benchmarks* desenvolvidos na etapa de modelagem, de forma a encontrar desvios ou anomalias. Nesta etapa cabe o julgamento do auditor para verificar se está satisfeito com o resultado encontrado ou se novas informações são necessárias antes da documentação das conclusões e resoluções. Vasarhelyi, Alles e Williams (2010) reforçam esta ideia;

- d) Em sendo AC uma auditoria por exceção, um relatório ou parecer deve ser emitido quando não há exceções materiais relevantes. Vasarhelyi, Alles e Williams (2010) também ressaltam a importância da comunicação dos resultados.

3.4.4 Benefícios e vantagens da auditoria contínua

De forma a verificar os benefícios de auditoria contínua em conformidade com a literatura, examinamos vários trabalhos realizados em diferentes épocas e circunstâncias. Nenhum dos trabalhos a que tivemos acesso se refere ao segmento hospitalar. Dessa forma, apontamos abaixo todos os benefícios encontrados nos trabalhos pesquisados, sendo que alguns são citados por mais de um autor enquanto outros não.

Uma das vantagens apontadas é a redução do tempo de espera. Com AC os auditores passam a ter disponível a maior parte dos dados que necessitam, não precisando aguardar o levantamento e entrega dos dados (HANDSCOMBE, 2007).

A redução do tempo é apontada como vantagem em relação a auditoria tradicional quando mencionado o período de realização dos testes de transação manualmente é muito maior do que quando realizado por AC (TÜM, 2013). Ao invés do trabalho de auditoria ser realizado repetidamente, inclusive em controles que funcionam corretamente, AC é uma auditoria de exceção e, portanto, somente serão realizados trabalhos para os controles que tem apresentam as anormalidades levantadas por relatório (HANDSCOMBE, 2007).

Para o mesmo custo ou menor custo, o trabalho por AC é realizado em maior profundidade, ou seja, com maior detalhamento e com toda a base de dados, e não por amostragem (HANDSCOMBE, 2007; KPMG, 2010). Segundo O'Reilly (2006), o aumento de qualidade nas auditorias é proporcionado por AC, pois toda a base de dados é investigado ao invés de uma amostra.

O auditor passa a ter mais alternativas para realizar o trabalho de auditoria, podendo inclusive contar com abordagem preventiva e proativa. Um trabalho realizado em um determinado controle ou conta, em certo momento, não prova que o funcionamento está correto para todo o período. Entretanto, a AC proporciona a continuidade de verificação, tornando o trabalho preventivo, havendo, portanto, mudança na época e extensão da auditoria e fornecendo mais valor ao trabalho realizado através da pronta resolução dos problemas (CHAN; VASARHELYI, 2011; HANDSCOMBE, 2007; SARVA, 2006). Em AC, a

abordagem e foco passam a ser o negócio, e para tanto o auditor passa a ter melhor entendimento do setor de atuação do negócio (KPMG, 2010; TÜM, 2013).

A visibilidade do trabalho e do auditor, em relação aos auditados, também é apresentada como vantagem. A alta administração toma conhecimento dos problemas rapidamente e a visibilidade também pode acabar por inibir a fraude (HANDSCOMBE, 2007).

A redução do custo, também é uma vantagem apontada, pois AC proporciona a realização de auditoria em diferentes localidades, reduzindo, portanto os custos com deslocamento e hospedagem, número de auditores necessários para a realização do trabalho e número de horas pagas para a realização dos trabalhos (SARVA, 2006; TÜM, 2013).

Dentre as vantagens encontradas na literatura, está a maior facilidade na detecção e apontamento de falhas e erros. Em decorrência de AC ter avaliações contínuas nos controles e fatores de maior risco, mais facilmente as anomalias e fraudes são descobertas e reportadas (KPMG, 2010; TÜM, 2013).

Outras vantagens citadas por Chan e Vasarhelyi (2011) apontam para a evolução do auditor, que passa a realizar seu trabalho de maneira contínua ou mais frequente, em um modelo proativo, com procedimentos automatizados com uso de modelagem e análises de dados provocando mudanças na natureza e tempestividade dos relatórios apresentados. No tocante aos relatórios, Sarva (2006) apresenta como vantagem o fato de poderem ser customizáveis para clientes e terceiros.

Finalmente, aparece como vantagem, a maior assimetria entre as expectativas dos investidores e os auditores que AC proporciona, pois a maior facilidade na detecção de fraudes e maior agilidade na comunicação dos resultados aumenta a confiabilidade do trabalho realizado pelos auditores (Omoteso et al., 2008 ⁴*apud* TÜM, 2013).

3.4.5 Dificuldades e limitações à utilização de auditoria contínua

De acordo com a literatura pesquisada, os benefícios esperados em auditoria contínua dependem de algumas condições e requisitos que podem tornar-se barreiras se não forem bem observados, conforme a seguir apresentado:

⁴ Omoteso, Kamil, Patel, Ashok and Peter Scott. (2008) “An Investigation into the Application of Continuous Online Auditing in the U.K” The Internacional Journal Digital Accounting Reasearch v.8 (14) p.23-44

São apontados como requisitos tecnológicos necessários para realização de AC: um sistema de contabilidade (ERP ou qualquer outro sistema utilizado pela empresa, e objeto de auditoria) que ofereça precisão, de forma a fornecer registros completos e em tempo real; que seja seguro, de forma a não permitir violações e acessos por pessoas indevidas; que esteja em conformidade com a política e com as normas da empresa; além de e estar atualizado, fornecendo precisão, segurança e integridade (TÜM, 2013). Neste sentido, é preciso lembrar que AC é totalmente dependente dos sistemas interligados e, portanto, o sistema - a ser auditado - precisa ser confiável (MURCIA; SOUZA; BORBA, 2008).

DELOITTE (2010) aponta como uma das barreiras à implantação de AC, o impacto percebido pela empresa tanto na área de auditoria quanto nas demais áreas. As principais áreas afetadas são: a auditoria, as funções de TI e as unidades de negócio. Muitas vezes, a implantação gradual pode ser mais facilmente adaptável, causando menos impacto.

A dificuldade de acesso ao banco de dados é apontada por Sarva (2006), como um dos maiores obstáculos à utilização de AC, principalmente quando o executor de AC é o auditor externo. Neste sentido, a anuência da gerência sênior para o projeto e a aceitação por parte do departamento de Ti é fundamental para a implantação.

Outra barreira apontada pela DELOITTE (2010) se relaciona às expectativas com o retorno de AC. É importante salientar que uma organização de grande porte com sistemas complexos demanda tempo para obter os benefícios que AC pode trazer. Uma boa estratégia a adotar e implantar AC em uma área limitada até que tenha experiência para implantar nas demais áreas.

A repartição do esforço inicial de auditoria foi apontada por Vasarhelyi e Halper (1991) como sendo uma das dificuldades de implantação. Neste contexto, admite-se que parte da equipe estará trabalhando com auditoria contínua enquanto outra parte da equipe manterá os trabalhos de auditoria sendo realizados de forma tradicional.

Finalmente, aparece como barreira de acordo com DELOITTE (2010) a questão da maturidade do auditor e da área de auditoria. Quanto mais disponível e adaptável for o departamento de auditoria, bem como, a disponibilidade para utilizar papéis de trabalho totalmente automatizados e planejamento baseado em risco mais facilmente a AC será executada e com maior nível de automação.

4 APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Os hospitais universitários são centros de formação de recursos humanos e de desenvolvimento de tecnologia para a área de saúde. A efetiva prestação de serviços à população possibilita o aprimoramento constante do atendimento e a elaboração de protocolos técnicos para as diversas patologias. Isso garante melhores padrões de eficiência, à disposição da rede do Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, os programas de educação continuada oferecem oportunidade de atualização técnica aos profissionais de todo o sistema de saúde. (BRASIL. Ministério da Educação, 2012).

4.1 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DOS HU NO BRASIL

Os hospitais universitários (HUs) são por definição centros de formação de recursos humanos e de desenvolvimento de tecnologia para a área de saúde, entretanto, apresentam grande heterogeneidade quanto à sua capacidade instalada, incorporação tecnológica e abrangência no atendimento. A estrutura do setor totaliza 46 hospitais, dos quais 45 estão diretamente ligados as universidades federais sem personalidade jurídica própria à exceção do HCPA. Em razão da falta de autonomia da maioria dos HUs, a partir dos anos 90, em decorrência do aumento da demanda para atendimento ao SUS, a solução amplamente disseminada foi a utilização das fundações de apoio das universidades para a contratação de pessoal.

Em conformidade com dados divulgados pelo Ministério da Educação, o setor foi responsável por 39,7 milhões de procedimentos em 2009 pelo SUS, utilizando para tanto uma força de trabalho composta por 70.373 profissionais, dos quais em torno de 38% foram recrutados por intermédio das fundações de apoio das universidades, sob as mais variadas formas legais, tais como: regime celetista (CLT), por contrato de prestação de serviços (terceirizados) e outras formatos de contratação que fazem crescente os passivos trabalhistas das fundações de apoio (BRASIL. Ministério da Educação, 2012).

A gestão dos Hospitais Universitários é dependente das universidades, o que reduz a capacidade de planejamento e contratação de serviços transferindo, muitas vezes, à fundação de apoio da universidade as funções chaves da instituição. As dificuldades de gestão são provenientes da variação na composição dos trabalhadores, na falta de regras e políticas próprias para a realização de compras, mas também, porque grande parte das receitas é comprometida com pagamento desse arranjo de pessoal.

Em respostas a precariedade enfrentada pelos hospitais universitários foi instituído - pelo governo federal - o Programa Nacional de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais – REHUF, o qual se orienta pelas seguintes diretrizes: a) Instituição de mecanismos adequados de financiamento, igualmente compartilhados entre as áreas de educação e da

saúde; b) melhoria dos processos de gestão; c) adequação da estrutura física; d) recuperação e modernização do parque tecnológico; e) reestruturação do quadro de recursos humanos dos hospitais universitários federais; e f) aprimoramento das atividades hospitalares vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão, bem como, à assistência à saúde, com base em avaliação permanente e incorporação de novas tecnologias em saúde (BRASIL. Ministério da Educação, 2012).

A discussão em torno das necessidades de mudança para garantia de futuro dos Hospitais Universitários em países em desenvolvimento tem como referencial teórico o relatório produzido pela Organização Mundial da Saúde (PUZIN; FOR HEALTH POLICY STUDIES (SOUTHAMPTON), 1995). Para Medici (2001), a grande questão é como tornar os hospitais universitários em instituições capazes de integrarem-se à rede de saúde de forma a contribuir para a eficiência e maior racionalidade no funcionamento do sistema de saúde.

A solução encontrada pelo governo para atender às diferentes demandas criadas pela precariedade dos hospitais universitários foi a criação de uma empresa com personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, vinculada ao Ministério da Educação, com prazo de duração indeterminado, com similaridade a estrutura existente no Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, denominada EBESERH (BRASIL. Ministério da Educação, 2010).

O HCPA é uma empresa pública de direito privado que está em funcionamento há mais de 40 anos e que - ao contrário dos demais hospitais universitários - possui autonomia administrativa e financeira sem deixar de apoiar-se na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. De acordo com Vargas (2006), o arranjo institucional existente no HCPA lhe permite, mesmo sendo um hospital público e universitário, participar tanto do SUS quanto do sistema de saúde suplementar.

A EBESERH tem por finalidade administrar unidades hospitalares, bem como, prestar serviços de assistência médico-hospitalar, ambulatorial e apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, prestar às instituições federais de ensino superior e outras instituições congêneres, serviços de apoio ao ensino e à pesquisa, ao ensino-aprendizagem e à formação de pessoas no campo da saúde pública e finalmente prestar serviços de apoio ao processo de gestão dos hospitais universitários e outras instituições congêneres, com implantação de sistema de gestão único com geração de indicadores quantitativos e qualitativos para o estabelecimento de metas (BRASIL. Ministério da Educação, 2010; EBESERH, 2012).

A EBESERH está se estruturando financeiramente e administrativamente de forma que, paulatinamente, está tendo adesões dos Hospitais Universitários. Paralelamente a criação

da EBESERH está sendo construído e implantado, nos hospitais universitários, o Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários – o qual padroniza práticas assistenciais - propiciando aprimoramento de atendimento e melhoria na divulgação das informações aos contribuintes. Note-se que o projeto AGHU é a ferramenta utilizada para a gestão dos Hospitais Universitários e que assim como a Empresa tem sua criação moldada ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA – lá denominado Aplicativo de Gestão Hospitalar - AGH (EBESERH, 2012).

É importante enfatizar que a estruturação da EBESERH segue em seu modelo de gestão os moldes criados e já implantados no HCPA, dessa forma, a gestão de seus processos e controles é *benchmark* para todos os hospitais universitários e o trabalho realizado pela auditoria interna do HCPA está incluso neste processo.

4.2 O HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

De acordo com o estatuto que o instituiu o Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA é uma empresa pública criada pela Lei número 5.604, de 2 de setembro de 1970, vinculada ao Ministério da Educação e regida pela legislação federal. A empresa tem sede e foro na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul (HCPA, 1971).

O HCPA é uma empresa de personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa e patrimônio próprio. A criação da empresa representou, à época, além dos anseios da comunidade, um extenso e trabalhado projeto da faculdade de medicina e reitoria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Os objetivos de criação da instituição foram serviços de assistência médico-hospitalar, prestação de serviços à UFRGS e a outras instituições, em conformidade com condições criadas em estatuto, área hospitalar para as atividades de medicina da UFRGS, vinculação e cooperação da UFRGS na execução dos planos de ensino das demais unidades da Universidade em que se torne desejável a cooperação relativa a problemas de saúde ou outros aspectos, além da promoção e realização de pesquisas científicas e tecnológicas (UFRGS, 1971).

A Lei de constituição da Empresa menciona que o Presidente do HCPA será de livre escolha e nomeação do Reitor da UFRGS, homologado pelo Conselho Universitário, embora na prática, haja eleição em que participam os funcionários, médicos residentes e professores da UFRGS que exercem suas atividades na instituição. De acordo com o estabelecido pelo estatuto, os funcionários do HCPA são regidos pela consolidação das leis do trabalho, e admitidos por seleção pública (BRASIL. Presidência da República, 1970).

De forma a melhor demonstrar o tamanho do HCPA e os serviços por ele prestados, abaixo reportamos seus principais indicadores:

Tabela 1 - Indicadores HCPA

INDICADORES ANUAIS	2011	2012
PRODUÇÃO ASSISTENCIAL		
INTERNAÇÕES	32.354	33.585
CONSULTAS	586.283	594.942
EXAMES	2.779.951	2.904.273
PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	45.326	45.678
PARTOS	3.778	3.789
TRANSPLANTES	478	507
PROCEDIMENTOS EM CONSULTÓRIO	248.161	259.458
SESSÕES TERAPÊUTICAS	89.695	94.882
QUALIDADE ASSISTENCIAL		
TAXA DE OCUPAÇÃO	88,97%	87,94%
MÉDIA PERMANÊNCIA	7,96 dias	8,01 dias
TAXA DE MORTALIDADE	5,06%	4,92%
TAXA DE CESÁREA	37,48%	35,48%
RECURSOS HUMANOS		
Nº FUNCIONÁRIOS	5.546	5.997
Nº DE DOCENTES	290	290
ROTATIVIDADE PESSOAL	0,9	0,9
ABSENTEÍSMO	3,18	3,1
SATISFAÇÃO DO CLIENTE		
PACIENTES INTERNADOS - Grau: Ótimo	77,85%	77,87%
PACIENTES AMBULATÓRIOS - Grau: Ótimo	83,40%	85,73%
ENSINO		
ALUNOS DE GRADUAÇÃO	2.150	2.102
ALUNOS DE MESTRADO	570	596
ALUNOS DE DOUTORADO	429	742
TESES	66	182
DISSERTAÇÕES	210	368
ESTÁGIOS - ALUNOS	752	701
RESIDÊNCIA MÉDICA	404	423
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL	61	78
PESQUISA		
PROJETOS APOIADOS	1.451.119,70	1.416.425,69

Fonte: Indicadores (HCPA, 2013)

4.3 A AUDITORIA INTERNA DO HCPA

A Coordenadoria de Gestão de Auditoria interna do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) foi criada em 1987, após determinação do decreto nº 93.216, de 03 de setembro de 1986, estabelecendo que as empresas públicas devessem implantar auditoria interna (HCPA, 2011).

Enquanto a auditoria externa tem por finalidade emitir pareceres sobre as demonstrações financeiras, a auditoria interna tem por função avaliar o processo de gestão, no que se refere aos seus diversos aspectos, tais como governança corporativa, gestão de riscos e procedimentos de aderências às normas regulatórias, apontando eventuais desvios e vulnerabilidades (ATTIE, 2009).

Dentre as competências e responsabilidade da equipe de auditores do HCPA estão as de acompanhar as melhores práticas de auditoria do mercado, utilizar metodologias, ferramentas e recursos alinhados às melhores práticas, regulamentações e padrões profissionais. Em decorrência da amplitude desta auditoria interna no processo de gestão, o HCPA demanda um alto grau de especialização do quadro de auditores, o que pressupõe uma equipe multidisciplinar atuando de forma coordenada (HCPA, 2011).

De forma a atender a proposição teórica relativa ao contexto da auditoria interna, antes da adoção da auditoria contínua, relacionamos algumas informações que são observações e entendimento do pesquisador observador participante, relativas ao quadro de pessoal, sistemas corporativos, plano de auditoria e procedimentos de trabalho adotado.

A atual equipe é composta por quatro auditores contadores, sendo um desses o Coordenador e um Auditor Analista de Sistemas, o quadro de auditores e as especialidades não foram alterados com a implantação de AC.

Mesmo antes da implantação da auditoria contínua, já eram realizados trabalhos junto aos sistemas corporativos do HCPA com vista a dar confiabilidade aos controles da instituição. Os principais sistemas corporativos objeto de auditoria, de acordo com os riscos envolvidos, referem-se principalmente aos processos administrativos e financeiros. O sistema ERP foi desenvolvido internamente e denominado aplicativo de gestão hospitalar (AGH) o qual contempla contas a pagar, controle dos centros de custos, materiais, faturamento da internação, faturamento ambulatorial, convênios, fluxo de caixa, tesouraria, contratos e manutenção, além do sistema de informações gerenciais (IG). Os sistemas complementares utilizados são o sistema SISPRO que atende o ativo imobilizado e o sistema de contas a receber e o sistema STARH RH que atendem aos processos relativos a folha de pagamento.

A GAUDI realiza seus trabalhos em conformidade com o plano anual de auditoria, o qual é aprovado pelo Conselho Diretor, superior hierárquico direto, e submetido a Controladoria Geral da União, organismo que anualmente revisa o relatório de gestão do HCPA e os procedimentos adotados pela equipe GAUDI. Os trabalhos da auditoria interna têm como foco emitir parecer de auditoria interna sobre as demonstrações financeiras, além de realizar trabalhos preventivos na área de licitação e contratos e outros trabalhos especiais solicitados pelo conselho diretor e administração central.

Exceto pela área de licitação, em que todos os processos de compra são auditados antes da assinatura do gestor, os demais trabalhos de auditoria, antes da implantação de AC eram realizados integralmente por amostragem, em decorrência do volume de transações diárias da empresa, com o uso de editores de texto e planilhas eletrônicas.

Em razão dos riscos e valores envolvidos, um dos principais trabalhos realizados - tendo um auditor exclusivo para tanto -, é a verificação da conformidade dos registros de frequência e folha de pagamento, entretanto, este trabalho era realizado manualmente por amostragem, razão pelo qual foi escolhido para ser o projeto piloto.

5 O ESTUDO DE CASO

Este capítulo trata dos resultados e apresenta as análises do objeto de estudo. Inicialmente avaliamos o projeto piloto. A seguir, as respostas e a análise do caso: respostas da GAUDI, seguidas pelas do fornecedor. Finalmente, apresentamos os testes de auditoria (trilhas) de AC desenvolvidas pelo HCPA até o ano de 2013.

5.1 PROJETO PILOTO DE AUDITORIA CONTÍNUA

Tivemos acesso ao relatório apresentado em reunião da administração central aprovando o projeto de implantação de auditoria contínua no HCPA, apresentado pela Coordenadoria de Gestão de Auditoria interna. Vide, ANEXO C – Projeto de Auditoria Informatizada.

O projeto piloto é parte fundamental no processo de implantação. Nesse período deve se verificar: as dificuldades encontradas, a segurança das informações contidas no banco de dados, e a eficácia da ferramenta escolhida. Eventuais problemas obtidos no teste piloto podem ser corrigidos antes do período de implantação (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2011; ALLES et al., 2006; DELOITTE, 2010).

Importante ressaltar que o projeto piloto foi realizado por dois auditores, um é o Auditor de Sistemas e outro é o auditor especialista na área auditada. Uma das principais dificuldades apontadas nas melhores práticas de aplicação da auditoria contínua é o acesso e conhecimento dos sistemas integrantes do banco de dados, fato este que foi minimizado por haver na equipe um auditor com profundo conhecimento de sistemas (HANDSCOMBE, 2007; SARVA, 2006). Outra barreira reportada é a dificuldade no entendimento dos dados extraídos (HANDSCOMBE, 2007). No entanto, a utilização na equipe de um auditor especialista na matéria pode vir a minimizar os eventuais erros de interpretação dos achados de auditoria.

A apresentação do projeto cita como objetivo que o *software* pode ser utilizado por outras áreas, além da equipe de auditoria interna. Implicitamente, a apresentação deixa claro que, além da auditoria contínua, a Coordenadoria de Auditoria interna tem a intenção de que os gestores das outras áreas o utilizem para o monitoramento contínuo de seus controles uma vez que as técnicas e as ferramentas são as mesmas (KPMG, 2010; KUHN; SUTTON, 2010).

É necessário frisar que no projeto piloto aparecem os termos auditoria informatizada e monitoração dos controles, sendo ambos os conceitos relativos a auditoria contínua objeto deste estudo. Monitoramento contínuo ou auditoria contínua e suas derivações e sinônimos utilizam-se das mesmas premissas e ferramentas para execução, sendo, portanto, diferenciados apenas por quem as executa, se o gestor ou o auditor (KUHN; SUTTON, 2010). Neste caso, trataremos todas as ações por auditoria contínua, uma vez que, são realizadas pela auditoria interna.

Os benefícios e dificuldades encontrados são comumente verificados na bibliografia (ALLES, 2004; KPMG, 2010; TÜM, 2013). Entretanto, foi também reportada a questão do tempo para o processamento dos dados, que em alguns casos foi superior a 45 minutos - em razão da quantidade de dados - o que pode ter sido causado pela inexperiência do auditor (o qual participou de treinamento inicial de 25 horas) ou ainda pela defasagem e compatibilidade do equipamento ou espaço em disco. No entanto, não há resposta à partir dos documentos da época, portanto, são apenas hipóteses levantadas pelo pesquisador na figura de observador participante.

5.2 RESULTADOS E ANÁLISE DO CASO - RESPOSTAS DA GAUDI

Nos quadros abaixo, apresentamos as respostas dos auditores a cada um dos questionamentos aplicados. Enviamos o questionário a quatro participantes do quadro de funcionários da GAUDI no dia 26 de setembro de 2013, entretanto recebemos retorno apenas de dois funcionários.

O primeiro a responder o questionário foi o Coordenador de Auditoria da GAUDI e idealizador do projeto e, o segundo a responder foi o Auditor de Sistemas, o qual participou de todo o processo, desde o projeto piloto. As respostas foram obtidas respectivamente nos dias 16 e 17 de outubro de 2013.

Os quadros estão segregados por proposição correspondente, conforme descrito no capítulo de metodologia. As respostas obtidas e as considerações do pesquisador à luz da bibliografia estão dispostas logo abaixo em cada um dos quadros.

5.2.1 Fatores que levaram à adoção da auditoria contínua pela empresa

Quadro 3 - A busca por *software* de auditoria contínua

O que levou a empresa a buscar o <i>Software</i> ACL ou semelhante?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Adotar boas práticas de auditoria, com análise de 100% dos dados auditados e a precisão dos resultados apresentados por esta ferramenta.	Para uma melhor qualificação, certificação, confiabilidade e agilidade no trabalho da auditoria, nós identificamos a necessidade de independência e de total acesso aos dados armazenados nos sistemas para o gerenciamento contínuo e abrangente, através de um recurso que, além de cumprir esta necessidade, fosse capaz de integrar as informações das mais diversas origens, como bancos de dados corporativos ou não, arquivos, planilhas e, até mesmo, relatórios emitidos pelos sistemas internos ou externos.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

As razões para a busca por um *software* para realização de auditoria contínua, levantadas pelos respondentes, se voltam a questão de maior segurança na qualidade da informação apresentada pelo departamento de auditoria interna, facilidade de integração dos dados nas mais diversas fontes de dados e a possibilidade de análise de todo o conjunto de dados, ou seja, deixando de realizar trabalhos em base de amostragem.

Os aspectos levantados contrariam os dados demonstrados no item 3.4.1, em que foram demonstrados os principais motivos para implantar auditoria contínua, no entanto, as respostas obtidas estão focadas nos benefícios em se implantar AC, conforme demonstrado no item 3.4.4.

Interessante ressaltar que - diferente da literatura - as questões da diminuição do tempo de execução das tarefas e a diminuição dos custos para a execução não foram, neste momento, levantadas pelos respondentes. As questões de tempo e custo aparecem na literatura como vantagens, principalmente, para empresas que têm várias unidades de negócios e que, portanto, possuem custos e tempo despendido com locomoção, entretanto, de acordo com as observações do

observador participante, esta não é a realidade da instituição HCPA, uma vez que possui todas as instalações e negócios na cidade de Porto Alegre.

5.2.2 Processo de seleção e escolha do *software* de auditoria contínua

Quadro 4 - Planejamento prévio

A compra do <i>Software</i> ACL sofreu planejamento prévio?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
<ul style="list-style-type: none"> - conhecimento do produto - apresentação de produto - elaboração do projeto - aprovação da Administração Central - licitação - contratação - capacitação - desenvolvimento de trilhas 	<p>Até o ano de 2007, pesquisamos no mercado aplicativos que atendessem à necessidade e o ACL foi o que melhor apresentou soluções. Fizemos contato com o representante Tech Supply, que fez apresentação do aplicativo e nos ofereceu a participação de um treinamento introdutório em março de 2008. A seguir, o fornecedor Tech Supply instalou gratuitamente uma versão de demonstração para que pudessemos conhecer melhor o aplicativo e desenvolver um projeto piloto. As necessidades da auditoria foram então submetidas ao Conselho diretor, que aprovou a aquisição de um aplicativo que atendesse a estas necessidades. Em junho de 2009, foi aberto processo de licitação na modalidade pregão eletrônico e a Tech Supply foi a única participante.</p>

Fonte: dados da pesquisa, 2013

De acordo com os documentos a que tivemos acesso, os primeiros contatos com a ferramenta e o início do projeto remontam ao final de 2007, sendo que o projeto piloto ocorreu em 2008 e a aprovação do projeto pela administração central ocorreu no início de 2009. O período desde a fase inicial até a compra serviu para que a empresa tivesse tempo suficiente para a pesquisa da ferramenta, e para a verificação de outros editais de licitação de produtos semelhantes, a montagem do termo de referência do edital de licitação de acordo com a lei de

licitações 8.666 e a demonstração da importância da ferramenta para o gestor do HCPA. Salientamos que o aceite da Administração Central ocorreu somente após a execução e demonstração dos resultados do plano piloto. A aprovação e participação do gestor sênior são fundamentais para o sucesso de implantação (HANDSCOMBE, 2007; SARVA, 2006).

Quadro 5 - Participação no processo de compra

Você teve alguma participação no processo de compra?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
<ul style="list-style-type: none"> - conhecimento do produto - apresentação de produto - elaboração do projeto - aprovação da Administração Central - licitação - contratação - capacitação 	<p>Sim, participei diretamente de todas as etapas. Inclusive na elaboração da solicitação, projeto piloto e termo de referência do edital.</p>

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Os respondentes - o Coordenador de Auditoria e o Auditor de Sistemas - foram os dois únicos participantes ativos em todo o processo de implantação, razão pela qual os demais auditores, embora tenham alguma participação no projeto, não se acharam aptos a responder aos questionamentos por nós elaborados.

A auditoria contínua é totalmente dependente dos sistemas interligados (MURCIA; SOUZA; BORBA, 2008). Sendo assim, a participação ativa, em todo o projeto, do Auditor de Sistemas foi fundamental desde a execução do projeto até a aprovação por parte do gestor da empresa.

Quadro 6 - Contato anterior de empresa com *software* semelhante

A empresa teve algum contato com <i>software</i> semelhante antes da conclusão da compra?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Não	<p>Tínhamos conhecimento do <i>software</i> IDEA, mas o <i>software</i> ACL tinha um representante em Porto Alegre, o que facilitou os contatos.</p>

Fonte: dados da pesquisa, 2013

As respostas obtidas demonstram a escassez de soluções na área de auditoria contínua com plataformas independentes dos sistemas corporativos. As soluções apresentadas pelo próprio sistema corporativo ou aquelas desenvolvidas internamente pela área de TI apresentam como desvantagem que poucas empresas têm um único sistema e sendo assim, o cruzamento de informações de sistemas diferentes fica prejudicado (HANDSCOMBE, 2007). Outra questão também levantada é a representação na cidade de Porto Alegre, o que somente se teve conhecimento de uma empresa capaz de atender a este requisito.

Quadro 7 - Decisão de compra

De que forma foi tomada a decisão de compra?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Aprovação da Administração Central	Foi adquirido por processo de licitação na modalidade pregão eletrônico. Com base em nossas necessidades, características dos sistemas instalados e nossas instalações de TI e tomando como referência outros editais de empresas públicas, elaboramos o termo de referência.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Como lembra Alves-Mazzotti (2006) o pesquisador busca além dos fatos comuns aqueles que são particulares. Neste caso, verifica-se que a particularidade diz respeito a escolha do fornecedor por processo de licitação na modalidade de pregão eletrônico. Salienta-se que, embora a compra tenha sido realizada por processo aberto de licitação, o tempo de maturidade para a construção do projeto, incluindo o projeto piloto e os cuidados com a execução do termo de referência foram fundamentais para o sucesso da escolha do fornecedor, de forma a atender os requisitos da auditoria do HCPA, mantendo os princípios de equidade e razoabilidade impostos pela lei 8.666, pertinente a licitação.

Quadro 8 - Participação no processo de implantação

Você participou do processo de implantação do sistema ACL?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Participação ativa	Sim, participei ativamente de todo o processo de implantação, que compreendeu: a instalação do aplicativo nos microcomputadores e a orientação aos analistas de bancos de dados na definição dos links e tabelas de acessos.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Os respondentes são os únicos atores que participaram ativamente de todo o processo, incluindo o planejamento e a compra. Os demais membros da equipe de auditoria tiveram participação nos treinamentos, e têm instalado em suas máquinas o acesso ao *software*, entretanto, a empresa detém uma única licença, razão pelo qual todas as trilhas idealizadas pelos auditores contábeis são realizadas pelo Auditor de Sistemas, que detém o conhecimento das tabelas dos sistemas. Após a realização do teste utilizando o *software* ACL os achados de auditoria são revistos pelo auditor especialista de cada assunto, de forma que o trabalho é realizado, portanto, em equipe multidisciplinar. A gestão de atualizações, instalações e outras questões ligadas ao *software* são de responsabilidade do Auditor de Sistemas.

Outra questão trazida pela resposta do Auditor de Sistemas refere-se a “orientação aos analistas de bancos de dados na definição dos links e tabelas de acesso”. Esta questão é referida por Handscombe (2007) quando diz que a gerência senior precisa garantir o direito de acesso aos dados e tabelas dos sistemas. Neste, caso trabalhou-se conjuntamente aos analistas de banco de dados de forma a garantir o acesso aos dados sem ferir a integridade dos mesmos.

Quadro 9 - Período de implantação

Qual o período você considera ideal para a implantação do ACL?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Um ano	Mesmo antes da aquisição, já estávamos utilizando o ACL em projeto piloto com o aplicativo na versão demonstração de teste.

	Após a aquisição e instalação definitiva e os cursos mais aprofundados, seu uso passou a ser maior.
--	---

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Como sendo uma das barreiras à implantação DELOITTE (2010) aponta a questão das expectativas realistas para o pleno funcionamento da auditoria contínua. Demanda tempo para que se percebam os benefícios e para atingir o sucesso, um dos caminhos a ser percorrido é a implantação em uma área limitada para se ganhar experiência e depois ir avançando em outras áreas, conforme também foi relatado em outros casos, como a experiência do banco santander (AFONSO, 2010).

É importante salientar que, para trabalhos rotineiros, as trilhas são elaboradas uma única vez e periodicamente são repetidas de forma a se obter o retorno, sendo assim, há tempo para que outras trilhas possam ser desenvolvidas.

5.2.3 Mudanças provocadas com a implantação da auditoria contínua

Quadro 10 - Mudanças provocadas na empresa

Quais as mudanças provocadas na empresa a partir da implantação do ACL?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Maior eficácia da auditoria interna	As mudanças são indiretas, como resultado de melhor qualificação do trabalho da auditoria.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

De acordo com DELOITTE (2010), o impacto na empresa é percebido na área de auditoria interna, na área de TI, nas áreas de negócio e gestão de risco. De acordo com os respondentes, verificou-se na empresa uma maior eficácia da auditoria interna, bem como melhor qualificação do trabalho, não tendo sido citado impacto em outras áreas. A diferença da resposta em relação à bibliografia com relação à área de TI está ligada ao fato de haver na equipe um auditor com conhecimento de sistemas, impactando menos a área de TI do que em empresas que não há na equipe pessoas com este conhecimento técnico. Outra consideração a ser feita, a partir das observações da pesquisadora na figura de observador participante, é que o processo de implantação ocorreu de forma lenta e gradual. Primeiramente, foi implantado somente no

processo relativo a folha de pagamento e aos poucos, em razão dos riscos ou sob demanda da administração, outros testes (trilhas) estão sendo elaborados, dessa forma, o impacto sob as áreas de negócio é sentido minimamente. O aumento da qualidade das auditorias é também mencionado por O'Reilly (2006), uma vez que a auditoria contínua permite a realização de testes com dados em geral ao invés de testes com escalas específicas.

Quadro 11 - Mudanças provocadas no processo de trabalho

Quais as mudanças provocadas no seu processo de trabalho, a partir da implantação do ACL?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Foi alterado a forma de se fazer auditoria	Maior facilidade e agilidade de gerar informações a partir das mais diversas fontes de dados.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A facilidade em gerar informações a partir de diversas fontes de dados é uma característica comumente encontrada na bibliográfica como características dos softwares de auditoria independentes do sistema ERP. Handscombe (2007) diz que uma das características desejáveis na escolha da ferramenta de tecnologia da informação para auditoria contínua é que ela seja uma plataforma independente do sistema ERP, pois embora estas possam realizar o monitoramento - fornecendo inclusive alertas sobre inconsistências - são aplicáveis somente a dados daquele sistema específico. As ferramentas independentes possibilitam ao auditor a utilização de um único *software* para monitorar todas as ações nos diversos sistemas da empresa.

5.2.4 Dificuldades e problemas enfrentados na implantação da auditoria contínua

Quadro 12 - Dificuldades, desvantagens ou problemas trazidos pela implantação

Quais dificuldades, desvantagens ou problemas trazidos pelo ACL à empresa?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Não houve desvantagens	As tabelas do banco de dados são extraídas uma de cada vez o que pode gerar alguma inconsistência em dados recentes. Certos relacionamentos de tabelas são um

	<p>pouco trabalhosos.</p> <p>Necessidade de conhecer profundamente ou ter uma orientação da área de TI sobre a estrutura de dados do sistema para saber onde estão os dados úteis.</p>
--	--

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Como já referido anteriormente, auditoria contínua é totalmente dependente da confiabilidade dos sistemas interligados (MURCIA; SOUZA; BORBA, 2008). Sarva (2006) aponta como um dos maiores obstáculos para a implantação de auditoria contínua a dificuldade no acesso ao banco de dados e, Handscombe (2007) aponta a necessidade de conhecimento detalhado dos sistemas. Sendo assim, é fundamental que o auditor conheça os sistemas e as tabelas de relacionamento de dados. No caso em análise, ainda que a equipe tenha sido composta com um auditor detentor do conhecimento de TI, as dificuldades de acesso e entendimento das tabelas de dados não deixaram de ser reportadas.

5.2.5 Benefícios, vantagens e contribuições pós-implantação da auditoria contínua

Quadro 13 - Benefícios e vantagens trazidos pela implantação

Quais os principais benefícios e vantagens trazidos pelo ACL à empresa?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Maior abrangência dos testes de auditoria	Todo o trabalho fica mais bem evidenciado e certificado, uma vez que acessamos grande variedade de informações.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

As vantagens relacionadas a maior abrangência nos testes e maior qualidade do trabalho em razão do cruzamento de informações - são também abordadas na literatura (HANDSCOMBE, 2007; KPMG, 2010; TÛM, 2013).

Quadro 14 - Vantagens da auditoria contínua em relação ao processo tradicional

Quais as vantagens do processo de trabalho de auditoria com a utilização do ACL em relação ao processo tradicional de Auditoria?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Abrangência dos testes, rapidez e segurança dos resultados.	Agilidade e acessibilidade aos dados. Maior facilidade em cruzar, selecionar e classificar dados. Possibilidade de trabalhar com a totalidade dos dados.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Neste item, além das vantagens já levantadas no quadro anterior apareceram adjetivos relativos a rapidez, facilidade e agilidade. Tais adjetivos demonstram indiretamente que a redução do tempo de execução do trabalho é vantagem sobre a auditoria tradicional. Corroborando a esta ideia, encontramos a literatura de Hanscombe (2007) e de Tüm (2013).

Se agregarmos as respostas dos quadros 13 e 14, verificamos que dois aspectos são importantes com relação à resposta. Primeiramente, embora não tenhamos verificado discordância em relação à literatura outras vantagens encontradas na literatura e demonstradas no item 3.4.4, não foram abordadas pelos respondentes, tais como: redução da espera, mudança na época e extensão de auditoria, abordagem proativa, redução de custos, assimetria entre os *stakeholders* e visibilidade do trabalho do auditor. E finalmente, as respostas aqui obtidas como vantagens são concordantes com as respostas relativas às razões para utilizar o software ACL, dessa forma, conclui-se que a intenção em implantar o software refere-se às vantagens que ele pode oferecer e não a razões regulatórias ou de risco de negócio como apontado pela literatura.

5.2.6 Desvantagens pós-implantação de auditoria contínua

Quadro 15 - Desvantagens da auditoria contínua em relação ao processo tradicional

Quais as desvantagens do processo de trabalho de auditoria com a utilização do ACL em relação ao processo tradicional de Auditoria?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Não existem desvantagens	A necessidade de conhecer a estrutura de dados do sistema ou depender da área de TI.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Com relação à resposta obtida - não por acaso do auditor de sistemas – refere-se a necessidade de conhecimento da estrutura de dados, aspecto encontrado na literatura como desejável para a implantação de auditoria contínua. Conforme Hanscombe (2007) e Li, Huang e Lin (2007), será necessário que o auditor entenda a estrutura dos dados, o esquema do banco de dados, mas também o entendimento dos controles disponíveis dentro dos sistemas e a interação dentro deles.

As demais desvantagens ou barreiras relativas ao impacto nas áreas, dificuldade de acesso ao banco de dados, entre outras, não foram relatadas.

5.2.7 Nível de satisfação com o fornecedor do *software* de auditoria contínua

Quadro 16 - Nível de satisfação do *software*

O ACL atende as expectativas da empresa?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Sim	Dentro da expectativa de extração para análise de dados, o ACL está atendendo. Devemos considerar que o ACL é uma ferramenta de apoio e que seu sucesso depende de existir a informação.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Durante a realização da revisão na literatura não encontramos dados referentes a satisfação dos usuários em relação a utilização do ACL. Entretanto, em conformidade com Pereira e Nascimento (2005), o ACL é o *software* mais utilizado para a auditoria contínua.

A resposta obtida demonstra que o usuário está satisfeito com o software, que o utiliza para extração de dados - que é uma das funcionalidades do ACL, de acordo com o quadro 2 - e que se tem consciência que a utilização de auditoria contínua depende dos sistemas. Neste sentido, corrobora com a literatura que diz que AC é totalmente dependente dos sistemas interligados, e, portanto, o sistema auditado, precisa ser confiável (MURCIA; SOUZA; BORBA, 2008).

Quadro 17 - Nível de utilização do potencial do *software*

A empresa utiliza todo o potencial do ACL?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Estamos na fase de desenvolvimento de trilhas	O ACL é um aplicativo com muitas funções que atuam individualmente de forma integrada. Como qualquer aplicativo de desenvolvimento de processos, sempre serão descobertas novas possibilidades.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Conforme referido no quadro 16, a utilização do ACL é para extração de dados, sendo esta apenas uma das funcionalidades demonstradas no quadro 2. De acordo com a resposta do Coordenador, o desenvolvimento de trilhas está em progresso e, o Auditor de Sistemas acrescenta que novas possibilidades de utilização são consideradas.

Quadro 18 - Relacionamento com o fornecedor

Como é a relação com o fornecedor do ACL?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
100%	Plenamente satisfatória. Um ponto importante a ser considerado é de existir um representante em Porto Alegre. O serviço de suporte técnico atende por email ou telefone a respeito de dúvidas ou sugestões em tempo hábil e com eficácia.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Com relação ao relacionamento com o fornecedor o usuário demonstra que está plenamente satisfeito. Um ponto importante referido remete a questão do representante na cidade de Porto Alegre, local onde o HCPA está instalado. Este fato foi referido quando dos requisitos do projeto.

Quadro 19 - Processos de auditoria que já utilizam o ACL

Em que processos de auditoria o ACL é mais bem utilizado? Quais as razões?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Finanças, estoque, pessoal, imobilizado, contas a receber, contas a pagar.	Iniciamos pela área de pessoal e continuamos nas áreas de materiais e financeira, que são áreas que movimentam valores expressivos.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

As respostas obtidas corroboram a documentação a que tivemos acesso com as trilhas elaboradas desde o início do projeto. De forma a melhor demonstrar esses trabalhos realizados, relacionamos as trilhas no quadro 30.

Quadro 20 - Sugestões de áreas de negócio a utilizar auditoria contínua

Em que áreas, ainda não utilizadas, o ACL poderia trazer benefícios à empresa? Por quê?	
Coordenador de Auditoria	Auditor de Sistemas
Já possuímos uma boa cobertura das principais contas das Demonstrações Contábeis	Às mais diversas áreas na geração de seus relatórios a partir de tabelas dinâmicas para suas análises.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A literatura demonstra que, muitas vezes, o trabalho do auditor passa de auditoria contínua para monitoramento contínuo, pois podem vir a interferir nas mais diversas operações, de forma que, pode vir a auditar seu próprio trabalho. Entretanto, a resposta do Coordenador de Auditoria demonstra que o foco da auditoria, até o momento, está nos processos que garantem a integridade das demonstrações financeiras, e não nas operações do negócio de forma geral.

5.3 RESULTADOS E ANÁLISE DO CASO – RESPOSTAS DO FORNECEDOR

Nos quadros abaixo, apresentamos as respostas do fornecedor a cada um dos questionamentos aplicados. O roteiro de questões foi aplicado em entrevista no dia 16 de outubro de 2013, ao representante da empresa Tech Supply, que detém o direito de

comercialização do *software* ACL em Porto Alegre. As respostas apresentadas foram gravadas e transcritas, posteriormente pelo pesquisador.

Os quadros estão segregados por proposição correspondente, conforme descrito no capítulo de metodologia. As considerações do pesquisador, à luz da bibliografia, estão dispostas logo abaixo de cada um dos quadros.

5.3.1 Fatores que levaram à adoção da auditoria contínua, segundo o fornecedor

Quadro 21 - A busca por *software* de auditoria, segundo o fornecedor

O que leva as empresas a buscarem o software ACL ou semelhante? O que leva empresas do ramo hospitalar a buscar o ACL?
Fornecedor do Software
A principal questão refere-se a segurança, uma vez que as empresas não tem a informação de que as regras do sistema estão sendo integralmente cumpridas, uma vez que a auditoria é por amostragem. Normalmente, as análises são feitas por auditores ou quem entende do negócio. Muitas vezes, por exemplo, as empresas sofrem autuações por causa de um erro em uma determinada nota fiscal que não foi verificada e toda a base sofre a consequência. O segmento hospitalar no Brasil pouco utiliza o ACL, há uma grande oportunidade nessa área. A principal causa para que este segmento quase não o utilize é que diferente de bancos eles não tem um órgão regulador que faça maiores exigências com relação a auditoria.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Da resposta obtida, algumas considerações são mais importantes para o objeto do trabalho. A primeira, é que o fornecedor - assim como o usuário - se referiu à questão de segurança e base de dados integral como motivo para utilização do ACL, o que aparece como vantagem na literatura. A segunda questão, é que o fornecedor levantou o fato de das empresas do ramo hospitalar, pouco utilizarem auditoria contínua em função de as auditorias (interna e também externa) não terem maiores exigências por órgãos reguladores. Essa questão corrobora o trabalho de Byrnes et al., (2012), quando aponta os motivos pelos quais AC não se difundiu.

Quadro 22 - Planejamento prévio, segundo o fornecedor

Que tipo de soluções as empresas têm utilizado antes da decisão de compra do <i>Software</i> ACL ?
Fornecedor do Software
Normalmente as tentativas anteriores foram realizadas com Notes, Excel, Acess, softwares desenvolvidos pela empresa, ou seja, é muito fraca a utilização. Os produtos semelhantes são muitos caros, os módulos GRC de um ERP custa muito caro.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

As soluções caseiras e os módulos de ERP aparecem como alternativas pouco viáveis na literatura em razão da dificuldade de cruzamentos entre os diversos sistemas da empresa. (ALLES; KOGAN; VASARHELYI, 2011; HANDSCOMBE, 2007) Entretanto, o fornecedor aponta a questão do custo e da baixa funcionalidade como razões para a não utilização dessas soluções.

Quadro 23 - Estratégia do fornecedor para acessar o cliente

Qual a estratégia de acesso para a chegada ao cliente potencial da empresa?
Fornecedor do Software
Depende de região para região. Nos EUA e Europa as empresas procuram mais que os países emergentes por que lá as punições por fraude são mais severas. As auditorias sofrem punições mais severas. A preocupação não é perda, ou fraude e sim a cobrança externa que sofrem. No Brasil, em São Paulo por ter mais empresas multinacionais a procura é maior. O mercado ainda é muito imaturo, o que tu pode ter percebido com a escassez de informação que se tem no Brasil a esse respeito. No Brasil, 60% nós corremos atrás e 40% nos procuram, os clientes que nos procuram são aqueles que sofrem regulação como os bancos por exemplo. Os conselheiros ou diretores desconhecem a ferramenta e a utilidade dela. São raras as oportunidades para se apresentar o produto ao dono da empresa. As áreas de auditoria não têm muita força dentro das empresas, o que dificulta a venda do produto. Os departamentos de auditoria têm pouca capacidade de demonstrar o produto. Enquanto aqui no Hospital se investe 20 milhões em TI no ano, quanto se investe em auditoria? Com certeza é infinitamente menor. Se fosse investido 1%, muitas coisas poderiam ser feitas. Vocês aqui trabalham somente com uma licença do software.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Mais uma vez a resposta do fornecedor corrobora o trabalho de Byrnes et al., (2012), quando aponta como motivo para a não difusão de AC a falta de organismos reguladores com maiores exigências em relação à fraude e punições. Outras questões levantadas pelo fornecedor dizem respeito aos baixos investimentos em auditoria e à dificuldade de apresentação do produto à gerência sênior. A questão do conhecimento e aceitação da gerência sênior é referida na literatura por Handscombe (2007).

5.3.2 Impactos e efeitos da implantação de auditoria contínua, segundo o fornecedor

Quadro 24 - Mudanças provocadas, segundo o fornecedor

Quais as mudanças provocadas pela implantação? Que mudanças são relatadas após a implantação?
Fornecedor do Software
Primeira mudança relatada é a diminuição do prazo de execução das tarefas, a segunda é que elas passaram a ter segurança na informação gerada. É possível se fazer a extração total dos dados e não por amostra. O trabalho fica mais claro e o auditor fica mais seguro para fazer a cobrança de um erro, por exemplo. Outra coisa se descobre o quanto os dados estavam desorganizados, de modo que elas começam a fazer uma padronização dos dados, de tabelas de dados inconsistentes. A empresa começa a entender o quanto ela não tinha informação e sim dados. O auditor na auditoria tradicional ia de sala em sala procurando por papel, mas se a sala estava fechada ou alguém escondia os dados, o trabalho não era feito.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Com relação aos impactos e efeitos, o fornecedor cita diversas vantagens, as quais são também encontradas na literatura. Entretanto, o fornecedor diz que um dos impactos provocados é a descoberta da falta de organização e padronização dos dados e que o auditor passa a organizá-los à medida que realiza os trabalhos de AC, com respeito a esta informação, não encontramos corroboração na literatura.

5.3.3 Dificuldades e problemas relacionados ao *software* de auditoria contínua, segundo o fornecedor

Quadro 25 - Dificuldades, desvantagens ou problemas trazidos pela implantação, segundo o fornecedor

Quais os problemas, dificuldades ou desvantagens trazidos pelo sistema?
Fornecedor do Software
A maior dificuldade relatada é a extração de dados e depois quem consiga entender aqueles dados que foram extraídos. A dificuldade é por falta de conhecimento do sistema porque é preciso conhecer os próprios dados, é preciso identificar o que contém nas tabelas de dados. Todas as empresas que têm sistemas corporativos têm suporte, mas quando a empresa não consegue entender, a dificuldade é maior.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A resposta do fornecedor corrobora com a resposta obtida pelo usuário em relação a importância do conhecimento do sistema. Outra informação contida na resposta se relaciona a dificuldade encontrada, muitas vezes para se obter o conhecimento sobre as particularidades do sistema, ainda que o suporte seja dado, neste caso, há uma triangulação de informações e alguns ruídos podem ocorrer.

5.3.4 Benefícios e vantagens do *software* de auditoria contínua, segundo o fornecedor

Quadro 26 - Benefícios e vantagens trazidas pela implantação, segundo o fornecedor

Quais os principais benefícios e vantagens obtidas pela empresa na implantação do sistema?
Fornecedor do Software
Mudança no processo de trabalho e ganho de respeito frente às outras áreas da empresa. A auditoria começa a ser promovida com a utilização do ACL.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Com relação à resposta, o fornecedor cita o ganho de respeito do auditor frente às outras áreas, não citado pelos respondentes do HCPA. Esta idéia encontra conformidade com Handscombe (2007), quando diz que há ganhos de visibilidade no trabalho da auditoria e na figura do auditor, tanto em relação aos auditados, como com relação a alta administração que toma conhecimento dos problemas rapidamente.

5.3.5 Nível de satisfação dos clientes do *software*, segundo o fornecedor

Quadro 27 - Período de Implantação

Qual o período você considera a implantação do ACL?
Fornecedor do Software
Nas nossas vendas utilizamos o piloto como prova de conceito, porque só o cliente é capaz de analisar os dados extraídos. A maturidade é atingida, em média, seis meses após os treinamentos. Normalmente, se fica tão entusiasmado com o resultado que não se aprende no treinamento. O que mais ocorre é a contratação dos consultores externos quando então se começa a utilizar a ferramenta.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

A maturidade do processo - após o treinamento - é tida pelo cliente após o período de um ano, enquanto o fornecedor considera o período de seis meses. No caso objeto de estudo, não foi contratado consultor para realizar os testes, todos os testes foram realizados pela equipe da GAUDI. Outra questão levantada é a utilização do projeto piloto como estratégia de vendas, de forma que o cliente possa ter a experiência com relação a extração de dados, e tirar as suas próprias conclusões.

Quadro 28 - Nível de satisfação do usuário, segundo o fornecedor

O sistema implantado está atendendo às expectativas da empresa?
Fornecedor do Software
A medida de satisfação do cliente é a renovação da licença. Ninguém renova a licença se não estiver utilizando o ACL. Se estiver utilizando é porque está desenvolvendo novos aplicativos. Nosso índice que era de 20% de renovação, passou para 50% e agora é de 95% e, no caso HCPA, as renovações estão sendo realizadas normalmente.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

O fornecedor mede a satisfação dos usuários pelo percentual de renovações de licenças, que ocorrem anualmente. No caso HCPA, o cliente está plenamente satisfeito inclusive com a comunicação existente entre as partes.

Quadro 29 - Nível de utilização do potencial do software, segundo o fornecedor

Como a empresa utiliza o ACL? A empresa (HCPA) tem bem claro o potencial da ferramenta? Utiliza todo o potencial da ferramenta? De que forma poderia melhorar o desempenho de utilização?
Fornecedor do Software
Era preciso ter um servidor próprio para ter mais capacidade de extração, ter um módulo gráfico para apresentação dos dados obtidos com o ACL. O módulo GRC (<i>governance, risk and compliance</i>) de auditoria para que o Coordenador de Auditoria pudesse verificar o trabalho dos auditores. Mas isto é mais para frente.

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Além de outras funcionalidades que podem ser agregadas ao pacote ACL comprado pelo usuário até o momento, o fornecedor cita a questão do servidor próprio de forma a permitir maior capacidade para extração de dados. Embora a questão relativa ao servidor não tenha sido relatada pelos usuários, ela encontra na literatura corroboração, embora para função diferente. Tüm (2013) sugere que o auditor tenha um servidor à parte que atue como moderador inter-relacionado ao acesso aos dados a serem auditados (cliente, auditor interno e auditor externo, por ex.) preservando, desta forma, o acesso restrito às informações comerciais.

5.4 TRILHAS DESENVOLVIDAS

O caso objeto deste estudo teve seu início com a apresentação dos resultados obtidos por meio do projeto piloto (2009), apresentado e aprovado pela administração central do HCPA, que concluiu com sucesso o desenvolvimento de seis trilhas (testes) de auditoria para o processo de folha de pagamento. De forma a documentar a evolução obtida na elaboração de trilhas de auditoria, apresentamos abaixo todas as trilhas desenvolvidas até o primeiro semestre do ano de 2013.

Quadro 30 - Trilhas desenvolvidas de 2010 a 2013

Num.	Descrição	Área	Desenvolvimento	Periodicidade
1	Listar funcionários que receberam mais de 20 horas extras no mês	Pessoal	2010	Mensal

Num.	Descrição	Área	Desenvolvimento	Periodicidade
2	Listar os funcionários com mais de um recebimento no mês por CPF e conta bancária	Pessoal	2010	Mensal
3	Listar funcionários com mais de dois períodos aquisitivo de férias vencidas	Pessoal	2010	Mensal
4	Listar funcionários que constam no cadastro da folha de pagamento e não receberam salários	Pessoal	2010	Mensal
5	Listar funcionários que não constam no cadastro da folha de pagamento e receberam salários	Pessoal	2010	Mensal
6	Listar funcionários que receberam mais de 100 horas de sobre aviso	Pessoal	2010	Mensal
7	Gerar informações para análise dos processos administrativos de compra	Compras/ serviço	Fev/2011	Diária
8	Contas bancárias usadas por mais de uma pessoa	Pessoal	Abr/2011	Mensal
9	Relação de totais de títulos vencidos por mês de vencimento	Contas a pagar	Abr/2011	Eventual
10	Valores totais a pagar por data de vencimento, até 90 dias	Contas a pagar	Mai/2011	Eventual
11	Fornecimentos e entrada de materiais	Estoques	Jun/2011	Eventual
12	Valores pagos para fornecedor em um determinado período	Compras/ serviço	Jul/2011	Eventual
13	Circulação dos processos administrativos de compra	Compras/ serviço	Jul/2011	Eventual
14	Valor de pagamento previsto por	Compras/ serviço	Ago/2011	Eventual

Num.	Descrição	Área	Desenvolvimento	Periodicidade
	fornecedor agrupado por modalidade de licitação	serviço		
15	Consulta dos processos administrativos de compra que foram encaminhados à Auditoria Interna	Compras/ serviço	Ago/2011	Eventual
16	Valores de entradas de materiais e serviços ocorridos no mês, em análise detalhada por processo administrativo de compra	Estoques	Ago/2011	Eventual
17	Relação dos materiais de órteses e próteses para definir amostragem para atividades de inventário	Estoques	Set/2011	Eventual
18	Relação dos débitos vencidos e a vencer em 30, 60, 90 e mais de 90 dias	Contas a pagar	Set/2011	Mensal
19	Relação dos créditos vencidos e a vencer em 30, 60, 90 e mais de 90 dias.	Contas a receber	Set/2011	Mensal
20	Relação de títulos inadimplentes do convênio UNIMED	Contas a receber	Out/2011	Eventual
21	Amostragem de materiais de órtese e prótese para inventário	Estoques	Out/2011	Eventual
22	Relatório mensal das 100 maiores horas extras pagas	Pessoal	Nov/2011	Eventual
23	Relatório mensal das horas extras pagas por centro de custos	Pessoal	Nov/2011	Eventual
24	Relatório dos materiais sem movimento há mais de 30 dias	Estoques	Nov/2011	Eventual
25	Saldos dos almoxarifados	Estoques	Dez/2011	Eventual
26	Relação de valores de saldos de	Pessoal	Dez/2011	Anual

Num.	Descrição	Área	Desenvolvimento	Periodicidade
	licenças especiais			
27	Relação de processos administrativos de compra em análise na Auditoria	Compras/ serviço	Dez/2011	Semanal
28	Idade – Contas a receber	Contas a receber	Jan/2012	Anual
29	Identificação mensal do período de dias desde a abertura do processo de compra até a entrada na auditoria	Compras/ serviço	Fev/2012	Mensal
30	Relação de valores mensais de saldos de licenças especiais	Pessoal	Mar/2012	Mensal
31	Maiores vencimentos mensais	Pessoal	Jul/2012	Mensal
32	Custo com Treinamento de Auditores – Programa de Qualidade	Pessoal	Ago/2012	Eventual
33	Identificação mensal dos processos com período maior ou igual à 105 dias desde a data da publicação até a entrada na auditoria	Compras/ serviço	Set/2012	Mensal
34	Geração de relação e informações de relatórios de auditoria	Auditoria	Nov/2012	Eventual
35	Idade do Contas a Pagar	Contas a Pagar	Jan/2013	Eventual
36	Saldos de grupos de materiais	Estoques	Mar/2013	Anual
37	Relatório dos materiais sem movimento há mais de 360 dias	Estoques	Abr/2013	Anual
38	Títulos a receber sem protocolo	Contas a receber	Jun/2013	Mensal

Fonte: dados da pesquisa, 2013

Embora todos os cinco auditores pertencentes ao quadro de pessoal da auditoria interna do HCPA tenham realizado o treinamento nos três módulos do ACL, a empresa comprou somente uma licença do software. Sendo assim, todas as trilhas são desenvolvidas pelo Auditor de Sistemas, juntamente com o auditor especialista da área no qual o trabalho está sendo desenvolvido.

Cabe salientar que o Auditor de Sistemas, assim como os demais membros da equipe realizam tarefas relacionadas à auditoria tradicional e à prestação de serviços de consultoria, portanto, não há na equipe nenhum membro trabalhando exclusivamente com a auditoria contínua.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as conclusões a respeito do objeto deste estudo. Para tanto, apresenta as considerações que concluem esta pesquisa, as limitações que ela contém e finalmente, as sugestões para trabalhos futuros.

6.1 CONCLUSÕES SUPORTADAS POR ESTA PESQUISA

No contexto inserido na instituição, a auditoria contínua foi introduzida como forma de modernizar o processo de trabalho da auditoria interna, principalmente para que os trabalhos fossem mais abrangentes e as análises mais aprofundadas. Para tanto, a empresa contou com a aprovação da alta administração e com o apoio da área de TI, desde o projeto piloto.

De forma, a minimizar os impactos nas diversas áreas da empresa, o HCPA adotou como estratégia a implantação gradual da auditoria contínua, iniciando pelo processo de folha de pagamento e, aos poucos, outros processos e controles passaram a ser verificados por auditoria contínua. Entretanto, parte do trabalho contínua a ser realizado manualmente, e, portanto, os auditores da equipe não trabalham integralmente com auditoria contínua. Outra característica da estratégia de implantação adotada foi a não contratação de consultores da empresa fornecedora para desenhar as trilhas (testes) de auditoria - estratégia comumente adotada pelas empresas segundo o fornecedor - essa diferenciação ocorreu principalmente por haver na equipe um Auditor de Sistemas, mesmo antes da implantação, portanto, com conhecimento a respeito dos sistemas utilizados pela empresa e de suas funcionalidades.

As vantagens apontadas pela empresa após a implantação são as mesmas esperadas desde o projeto piloto, razão pela qual se verificou satisfação junto ao *software* ACL, utilizado para realização de auditoria contínua. Com relação às desvantagens não foi apontada nenhuma desvantagem pelo Coordenador de Auditoria, que teve apoio da alta administração desde o início dos trabalhos, mas foram apontadas, pelo Auditor de Sistemas, as necessidades de conhecimento das tabelas dos sistemas e de apoio inicial dos analistas de bancos de dados.

Com relação aos desafios que a auditoria contínua apresenta, verificamos que mesmo que a empresa e o fornecedor considerem o período de seis a doze meses como o de implantação, o trabalho continua sendo implantado em diferentes áreas, o que necessita de aprendizagem constante e empenho da equipe, que trabalha de forma multidisciplinar

englobando o conhecimento de auditoria com o conhecimento técnico do funcionamento dos sistemas.

6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa seguiu os aspectos metodológicos do estudo de caso e foi tipificada de acordo com Yin como um estudo de caso único representativo ou típico, uma vez que a empresa objeto do estudo é um hospital universitário que passou por um processo de implantação de auditoria contínua em um universo de 46 hospitais universitários. No entanto, por apresentar os resultados obtidos por um único caso, no período de 2009 a 2013, não se pode afirmar que outras empresas, ainda que do mesmo ramo, terão o mesmo resultado.

6.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Durante a realização deste trabalho, verificou-se a escassez de estudos de caso, sobre a implantação de auditoria contínua, especialmente em empresas brasileiras. A maior parte dos trabalhos encontrados a respeito de auditoria contínua refere-se aos aspectos teóricos, não contemplando as experiências obtidas junto à implantação. Dessa forma, sugere-se a elaboração de mais pesquisas sobre os aspectos relacionados ao processo de implantação de auditoria contínua em empresas de diferentes segmentos, como forma de agregar conhecimento ao arcabouço científico do tema e também para trazer novas perspectivas.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. **Auditoria Contínua “Estudo de Caso de Auditoria Contínua no Banco Real e Santander” Implantação, Operação e Resultados**. Disponível em: <[http://raw.rutgers.edu/docs/wcars/20wcars/Alberto Afonso-Auditoria Continua.pdf](http://raw.rutgers.edu/docs/wcars/20wcars/Alberto_Afonso-Auditoria%20Continua.pdf)>. Acesso em: 31 jan. 2011.
- ALLES, M. et al. Continuous monitoring of business process controls: A pilot implementation of a continuous auditing system at Siemens. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 7, n. 2, p. 137–161, 2006.
- ALLES, M. G. Principles of Analytic Monitoring for Continuous Assurance. **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, v. 1, n. 2002, p. 1–21, 2004.
- ALLES, M. G.; KOGAN, A.; VASARHELYI, M. A. Feasibility and Economics of Continuous Assurance. **AUDITING: A Journal of Practice & Theory**, v. 21, n. 1, p. 125–138, mar. 2002.
- ALLES, M. G.; KOGAN, A.; VASARHELYI, M. A. Restoring auditor credibility: tertiary monitoring and logging of continuous assurance systems. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 5, n. 2, p. 183–202, jul. 2004.
- ALLES, M. G.; KOGAN, A.; VASARHELYI, M. A. Collaborative design research: Lessons from continuous auditing. **International Journal of Accounting Information Systems**, jul. 2011.
- ALLES, M.; KOGAN, A.; VASARHELYI, M. Putting continuous auditing theory into practice: Lessons from two pilot implementations. **Journal of Information Systems**, v. 22, n. 2, p. 195–214, 2008.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, p. 637–651, dez. 2006.
- ATTIE, W. **Auditoria interna**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BASILE, O. Auditoria Contínua Uma visão do IIA Global Normas Internacionais para a Prática Profissional - NIPP. 2010.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Justificativa da MP 520/10**. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2007-2010/2010/Exm/EMI-383-MP-MEC-MPV-520-10.htm>. Acesso em: 1 dez. 2011.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Hospitais Universitários**. 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=512&>>. Acesso em: 13 ago. 2013.
- BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Lei 5.604**. 1970. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5604.htm>. Acesso em: 31 dez. 2013.

BROWN, C.; WONG, J.; BALDWIN, A. Research streams in continuous audit: A review and analysis of the existing literature. ... **of the Fifteenth Annual Research ...**, v. 15, p. 123–135, 2006.

BYRNES, P. E. et al. **Evolution of Auditing: From the Traditional Approach to the Future Audit**. AICPA, 2012. Disponível em: <http://www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/wHITEpaper_evolution-of-auditing.pdf>. Acesso em: 31 dez. 2013

BYRNES, P. E.; MCQUILKEN, D. **The Current State of Continuous Auditing and Continuous Monitoring**. AICPA, 2012. Disponível em: <http://www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/wHITEpaper_current-state-continuous-auditing-monitoring.pdf>. Acesso em: 31 dez. 2013

CASEWARE IDEA INC. **Continuous auditing: a strategic approach to implementation**. Disponível em: <<http://www.caseware.com/products/idea/continuous-auditing-a-strategic-approach-to-implementation>>. Acesso em: 8 mar. 2013.

CHAN, D. Y.; VASARHELYI, M. A. Innovation and practice of continuous auditing. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 12, n. 2, p. 152–160, jun. 2011.

CICA; AICPA. **Continuous Auditing: Research Report**. CICA. Toronto, Canada: CICA, 1999.

CODERRE, D.; POLICE, R. Global Technology Audit Guide: Continuous Auditing Implications for Assurance, Monitoring, and Risk Assessment. **The Institute of Internal Auditors**, 2005.

DELOITTE. **Continuous monitoring and continuous auditing: From idea to implementation**. 2010. Disponível em: <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedStates/LocalAssets/Documents/AERS/us_continuous_monitoring_and_continuous_auditing_whitepaper_102910.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2014.

EBESERH. **Competências EBESERH**. Disponível em: <<http://ebserh.mec.gov.br/acesso-a-informacao/institucional>>. Acesso em: 1 jan. 2014.

FLOWERDAY, S.; BLUNDELL, A. W.; VON SOLMS, R. **Continuous auditing technologies and models: A discussion** *Computers & Security*, 2006.

GAUDI. **Projeto Auditoria Informatizada**. Porto Alegre, Brasil, 2009.

GUIMARÃES, S. S. **Procedimentos utilizados pela Auditoria Interna para detecção de fraudes: estudo de caso em uma empresa privada operadora de planos de saúde**. Disponível em: <<http://www.uerj.br>>. Acesso em: 31 dez. 2013.

HANDSCOMBE, K. Continuous Auditing From a Practical Perspective. **Information Systems Control Journal**, p. 1–5, 2007.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA). **Estatuto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, 1971.

HCPA. **Norma de Funcionamento da Auditoria Interna**. Brasil, 2011.

HCPA. **Indicadores HCPA**. Disponível em:
<<http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/441/661/>>. Acesso em: 31 dez. 2013.

ISACA. Continuous Auditing: Is it Fantasy or Reality. **Information Systems Control Journal**, v. 5, 2002.

KPMG. **Auditoría Continua y Supervisión Continua**. 2013. KPMG International.

KPMG. **Expansão pede melhor gestão de riscos**. Disponível em:
<http://www.kpmg.com/BR/PT/Estudos_Analises/artigosepublicacoes/Documents/Business-Magazine/BM22/BM22-Gestao-riscos.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2013.

KUHN, J. R.; SUTTON, S. G. Continuous Auditing in ERP System Environments: The Current State and Future Directions. **Journal of Information Systems**, v. 24, n. 1, p. 91–112, mar. 2010.

LI, S.-H.; HUANG, S.-M.; LIN, Y.-C. G. Developing a continuous auditing assistance system based on information process models. **Journal of Computer Information Systems**, v. 48, n. 1, p. 2–13, 2007.

MARQUES, R. P.; SANTOS, H.; SANTOS, C. Continuous Assurance on Organizational Transactions. **2012 IEEE/ACIS 11th International Conference on Computer and Information Science**, p. 363–369, maio 2012.

MEDICI, A. Hospitais universitários: passado, presente e futuro. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, n. 2, p. 149–156, 2001.

MURCIA, F.; SOUZA, F. DE; BORBA, J. Auditoria Contínua: uma revisão da literatura. v. n. 7, p. 1–17, 2008.

O'REILLY, A. **Continuos Auditing: Wave of The Future?** Disponível em:
<https://www.pwc.be/en_BE/be/systems-process-assurance/pwc-corporate-board.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2014.

OLIVEIRA, A. B. S. **Métodos da Pesquisa Contábil**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 205

OTT, E. Reflexão sobre a Pesquisa em Contabilidade no Brasil. In: **Educação Contábil: Tópicos de Ensino e Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008. p. 176–187.

PEREIRA, A. C.; NASCIMENTO, W. S. DO. Um Estudo sobre a Atuação da Auditoria Interna na Detecção de Fraudes nas Empresas do Setor Privado no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios - FECAP**, v. 19, p. 46–56, 2005.

POPPER, K. R. **Conhecimento Objetivo**. São Paulo: Itatiaia, 1975.

PUZIN, D.; FOR HEALTH POLICY STUDIES (SOUTHAMPTON), I. **The proper function of teaching hospitals within health systems**. London: World Hosp Health Serv, 1995.

PWC. **Posicionamento da auditoria interna Você está no nível certo?** Disponível em: <http://www.pwc.com.br/pt_BR/br/publicacoes/servicos/assets/auditoria/posicionamento-auditoria-interna-12.pdf>.

REZAEI, Z.; ELAM, R.; SHARBATOGHLIE, A. Continuous auditing: the audit of the future. **Managerial Auditing Journal**, v. 16, n. 3, p. 150–158, 2001.

SARVA, S. Continuous auditing through leveraging technology. **Information Systems Control Journal**, v. 2, p. 1–4, 2006.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. DOS. **Fundamentos de controladoria**. São Paulo: Atlas, 2009. p. 277

ŞIŞANECI, İ. et al. A Novel Concept for Cybersecurity: Institutional Cybersecurity. **iscturkey.org**, v. 9, p. 186–191, 2013.

TÜM, P. Continuous Audit: From the concept towards the implementation. **International Journal of Business and Social Research**, v. 3, n. July 2013, 2013.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS. **Of. 388/70-GAB**, 1971.

VARGAS, E. **A dinâmica da inovação em serviços: o caso dos serviços hospitalares no Brasil e na França**. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/11377>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

VASARHELYI, M.; ALLES, M.; WILLIAMS, K. **Continuous assurance for the now economy**. Sydney: Institute of Chartered Accounts in Australia, 2010.

VASARHELYI, M.; HALPER, F. The continuous audit of online systems. **A Journal of Practice and Theory**, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. São Paulo: Bookman, 2010.

ZIEGENFUSS, D. E. The wave of the future. **Internal Auditor**, v. 6, n. c, p. 100–101, 2006.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO⁵ DESTINADO AOS MEMBROS DA EQUIPE DE AUDITORIA INTERNA DO HCPA

1. O que levou a empresa a buscar o *Software* ACL ou semelhante?
 - Verificar se as razões ou motivos apresentados foram de origem externa ou interna à empresa.
2. A compra do *Software* ACL sofreu planejamento prévio?
 - Relatar etapas de aprovação.
3. Você teve alguma participação no processo de compra?
 - Descrever a etapa se houve participação direta ou indireta.
4. A empresa teve algum contato com *software* semelhante antes da conclusão da compra?
 - Demonstrar por meio de apresentação ou *folder* (informações de mercado)
5. Você participou do processo de implantação do sistema ACL?
 - Responder no caso de ter havido participação se ela foi ativa ou passiva. Por quê?
6. Qual o período você considera a implantação do ACL?
 - Definir o período de adaptação até utilização efetiva da ferramenta.
7. Quais as mudanças provocadas na empresa a partir da implantação do ACL?
 - Considerar mudanças em nível de estrutura, processos e atividades.
8. Quais as mudanças provocadas no seu processo de trabalho a partir da implantação do ACL?
 - Considerar mudanças em nível de estrutura, processos e atividades.
9. Quais os principais benefícios e vantagens trazidos pelo ACL à empresa?
 - Pontuar onde estes benefícios e vantagens materializam-se.
10. Quais dificuldades, desvantagens ou problemas trazidos pelo ACL à empresa?
 - Pontuar onde as dificuldades materializam-se.
11. O ACL atende às expectativas da empresa?
 - Especificar quais expectativas não estão sendo atendidas e as razões para tanto.
12. A empresa utiliza todo o potencial do ACL?
 - Especificar as potencialidades utilizadas, bem como, aquelas não utilizadas.
13. Como é a relação com o fornecedor do ACL?

⁵ O modelo utilizado para estruturar as questões, bem como, os resultados seguiu os padrões adotados em VALENTE, Nelma Terezinha Zubek. **Implementação de ERP em pequenas e médias empresas**: estudo de caso em empresa do setor da construção civil. 2004. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11032009-112033/>>. Acesso em: 2013-01-07

- Pontuar a relação com o fornecedor para atender questões ou dificuldades.
14. Em que processos de auditoria o ACL é mais bem utilizado? Quais as razões?
- Pontuar o departamento ou área de atuação.
15. Quais as vantagens do processo de trabalho de auditoria com a utilização do ACL, em relação ao processo tradicional de Auditoria?
- Pontuar onde as vantagens materializam-se. Ex. tempo, escopo, risco etc.
16. Quais as desvantagens do processo de trabalho de auditoria com a utilização do ACL, em relação ao processo tradicional de Auditoria?
- Pontuar onde as desvantagens materializam-se. Ex. tempo, escopo etc.
17. Em que áreas, ainda não utilizadas, o ACL poderia trazer benefícios à empresa? Por quê?
- Pontuar o departamento ou área de atuação.

APÊNDICE B – ROTEIRO⁶ DE ENTREVISTA APLICADO AO FORNECEDOR DO SOFTWARE ACL

1. O que leva as empresas a buscarem o *Software* ACL ou semelhante? O que leva empresas do ramo hospitalar a buscar o ACL?
 - Verificar se as razões ou motivos apresentados foram de origem externa ou interna à empresa.
2. Que tipo de soluções as empresas têm utilizado antes da decisão de compra do *Software* ACL ?
 - Investigar sistemas adotados e que tipo de informações eram levantadas.
3. Qual a estratégia de acesso para a chegada ao cliente potencial da empresa?
 - Investigar como a fornecedora chega no cliente. Verificar se a empresa tem participado em processos de seleção, orçamento ou tomada de preços.
4. Quais as mudanças provocadas pela implantação? Que mudanças são relatadas após a implantação?
 - Verificar que tipos de mudanças são desencadeadas pelo sistema em nível físico, operacional, organizacional, estrutural, de atividades, de processos, de pessoas e etc.
5. Quais os problemas, dificuldades ou desvantagens trazidos pelo sistema?
 - Verificar eventuais problemas, dificuldades enfrentadas quando da implantação do sistema e também possíveis desvantagens em relação ao anteriormente adotado.
6. Quais os principais benefícios e vantagens obtidos pela empresa na implantação do sistema?
 - Levantar benefícios reais e vantagens efetivas. Verificar em quais aspectos diretamente se observaram esses benefícios e vantagens.
7. Qual o período você considera necessário para a implantação do ACL?
 - Definir o período de adaptação até utilização efetiva da ferramenta
8. O sistema implantado está atendendo às expectativas da empresa?

⁶ O modelo utilizado para estruturar o roteiro de entrevista, bem como, os resultados seguiu os padrões adotados em VALENTE, Nelma Terezinha Zubek. **Implementação de ERP em pequenas e médias empresas**: estudo de caso em empresa do setor da construção civil. 2004. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11032009-112033/>>. Acesso em: 2013-01-07

- Verificar: qual o nível de satisfação do usuário e como é medido; Que melhorias ainda podem ser realizadas; e que novas atualizações poderiam ser utilizadas.
9. Como a empresa utiliza o ACL? A empresa (HCPA) tem bem claro o potencial da ferramenta? Utiliza todo o potencial da ferramenta? De que forma poderia melhorar a desempenho de utilização?
- Considerar mudanças em nível de estrutura, processos e atividades.
10. O ACL atende as expectativas da empresa?
- Especificar quais expectativas não estão sendo atendidas e as razões para tanto.
11. A empresa utiliza todo o potencial do ACL?
- Especificar as potencialidades utilizadas, bem como, aquelas não utilizadas.
12. Como o fornecedor concebe a solução oferecida ao HCPA? Os benefícios esperados pelo cliente no início da negociação estão condizentes com a real utilização?
- Pontuar a relação com o cliente para atender questões ou dificuldades.
13. Quais recomendações a respeito do ACL poderiam ser realizadas para o HCPA?
- Verificar se o cliente está utilizando todas as potencialidades oferecidas pelo fornecedor.

ANEXO A – COMITÊ DE ÉTICA EM PEQUISA**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO****COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CEP/HCPA), que é reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisou o projeto:

Projeto: 110454

Data da Versão do Projeto: 10/05/2012

Data da Versão do TCLE: 28/05/2012

Pesquisadores:

FABIANA DOS SANTOS MONTEIRO

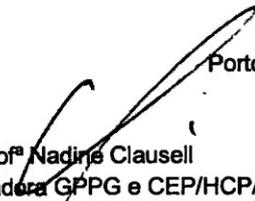
PAULO SCHMIDT

Título: AUDITORIA CONTÍNUA: O CASO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Este projeto foi **APROVADO** em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as diretrizes e normas nacionais e internacionais de pesquisa clínica, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

- Os membros do Comitê de Ética em Pesquisa não participaram do processo de avaliação dos projetos nos quais constam como pesquisadores.
- Toda e qualquer alteração do projeto deverá ser comunicada ao CEP/HCPA.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao CEP/HCPA.

Porto Alegre, 01 de junho de 2012.


Profª Nadine Clausell
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **AUDITORIA CONTÍNUA: O CASO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**, sob responsabilidade do Professor Paulo Schmidt (orientador) e Fabiana dos Santos (mestranda em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul). O motivo que nos leva a investigar este tema de pesquisa é a necessidade de conhecermos os resultados do processo de implantação de auditoria contínua como ferramenta de gestão na melhoria da performance da auditoria interna de uma organização hospitalar universitária.

Você foi selecionado porque é gestor(a) ou responsável por área auditada através da metodologia de auditoria contínua ou é auditor responsável por trabalho realizado através dessa metodologia. Sua participação não é obrigatória e não envolve avaliação funcional.

Se durante a participação na pesquisa, você tiver qualquer tipo de desconforto, a mesma poderá ser interrompida no momento, podendo ou não continuá-la posteriormente. Sua participação consistirá em responder algumas questões sobre os trabalhos de auditoria realizados. Todas as informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as etapas previstas no estudo.

Os dados coletados durante o estudo serão analisados e apresentados sob a forma de dissertação de mestrado e poderão ser divulgados por meio de reuniões científicas, congressos e/ou publicações, com a garantia de seu anonimato. A participação no estudo não acarretará custos para você, ocorrerá durante a sua jornada de trabalho em período não superior a uma hora e por isso não será disponibilizada nenhuma compensação financeira adicional pela sua participação.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam os dados pesquisadores, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação, agora ou a qualquer momento.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética Pesquisa do HCPA, fone (51) 3359-8304.

Eu, _____, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Nome do Participante: _____

Assinatura do Participante de Pesquisa

Fabiana dos Santos
Pesquisadora responsável pela coleta dos dados
Telefone: (51) 3359-8442
E-mail: fasantos@hcpa.ufrgs.br

Assinatura do Pesquisador

ANEXO C – PROJETO DE AUDITORIA INFORMATIZADA

1. Apresentação.

Selecionar software de apoio a auditoria. O software que está sendo avaliado é o ACL, com representante no Brasil a Tech Supply, que possui funcionalidades de extração de dados do banco de dados corporativo e formatação parametrizada possibilitando o desenvolvimento de trilhas de auditoria. O objetivo é também ser disponibilizado para áreas usuárias.

2. Atuação da Auditoria.

Os auditores e profissionais da área de controles precisam ter certeza de que os processos empresariais e os controles internos estão funcionando de modo efetivo. As demandas crescentes de transparência e confiabilidade formam a necessidade contínua de reduzir gastos e problemas organizacionais. Deparando-se com um ambiente regulador dinâmico, menos recursos, menos tempo e pressão constante do risco do negócio, as empresas devem formular estratégias para conter custos, qualificar sua atuação, evitar fraude e salvaguardar os ativos da empresa.

3. A auditoria tradicional

Realiza seu trabalho com processos manuais sobre elementos já formatados tendo um resultado de análise principalmente após os fatos ocorridos. Normalmente, os exames são feitos em atividades selecionadas:

- Inventário.
- Documentos/papéis.
- Relatórios.
- Rotinas.

4. A auditoria informatizada

Tem característica de atuar no momento em que os fatos ocorrem utilizando principalmente os sistemas informatizados:

- Necessidade de acompanhar desenvolvimento das tecnologias da informação.
- Ferramentas para extração e análise de dados, detecção de fraudes e monitoração contínua.
- Aumentar a produtividade pessoal e a confiança em suas descobertas.
- Relacionar e analisar dados - bancos de dados, planilhas eletrônicas, arquivos de relatórios.
- Dados de origem permaneçam intactos para que se mantenha a sua total qualidade e integridade.
- Análise, classificações e testes complexos pré-programados para análise de dados.

5. A auditoria e a informação

Com o desenvolvimento cada vez mais rápido das tecnologias da informação, a auditoria passa a ter a necessidade de acompanhar seu ritmo através de processos no sistema de informações.

O uso de ferramentas para extração e análise de dados, detecção de fraudes e monitoração contínua, permite expandir e aprofundar a análise, além de aumentar a produtividade pessoal e a confiança em suas descobertas. Comparando dados empresariais, quaisquer dados, bancos de dados simples ou relacionais, planilhas eletrônicas, arquivos de relatórios, em computadores ou servidores, permitindo que os dados de origem permaneçam intactos para que se mantenha a sua total qualidade e integridade. Uma variedade completa de poder de análise, desde simples classificações até testes complexos, poderão estar pré-programados para análise de dados.

São grandes os benefícios com a agilidade e interatividade com o sistema de informações:

- Analisar dados de modo mais rápido e eficiente, independentemente de seu departamento de Tecnologia de Informação, com uma interface intuitiva de usuário.
- Analisar rapidamente dados transacionais em arquivos de qualquer tamanho, para garantir 100% de cobertura e o máximo de confiança nos resultados.
- Produzir relatórios ou planilhas fáceis de entender podendo facilmente analisar seus resultados.
- Identificar tendências, destacar exceções e realçar áreas potenciais de problemas.
- Localizar erros e fraudes potenciais, comparando e analisando arquivos, de acordo com critérios do usuário final.
- Identificar questões de controle e assegurar compatibilidade com padrões.

6. Projeto piloto.

Definição de trilhas de auditoria piloto para experimentar o sistema em relação às necessidades do HCPA. O sistema escolhido foi o de recursos humanos, sistema STARH desenvolvido pela DATASYS. O sistema tem uma significância financeira expressiva e, portanto, foco de grande interesse de controle e também pelo risco potencial.

O aplicativo de suporte a auditoria utilizado foi o Sistema ACL – Audit Command Language – desenvolvido pela empresa canadense ACL Services Ltd representada no Brasil pela empresa Tech Supply – Grupo Perrotti. É considerado atualmente o melhor aplicativo de suporte a auditoria usado por várias empresas, das quais destacamos:

- Açominas - Aço Minas Gerais S/A
- AES Eletropaulo
- Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL
- ANP - Agência Nacional de Petróleo
- Banco Central do Brasil
- Banrisul - Banco do Estado do Rio Grande do Sul
- Caixa Econômica Federal
- Dataprev
- General Motors do Brasil Ltda
- Gerdau S/A
- Hospital e Maternidade Brasil
- Hospital Samaritano

- Petrobrás - Petróleo Brasileiro S/A
- Secretaria da Receita Federal
- Volkswagen do Brasil Ltda
- White Martins Gases Industriais S/A

Foi realizado um treinamento básico do ACL com 25 horas de duração em março/2008 com a participação de duas pessoas do GAUDI. Este treinamento constituiu o primeiro contato da equipe com o software dando uma idéia de sua aplicação.

7.Instalação.

Definição do(s) equipamento(s) para instalação do software para o desenvolvimento do projeto piloto de acordo com as especificações da Tech Supply. O sistema foi instalado em 20/05/2008 nos microcomputadores GAUDI_1C5 e GAUDI_1C6, além do acesso ao banco de dados no servidor.

Foi criado pelo Grupo de Sistemas um link de acesso ao banco de dados para permitir a extração para uso do ACL.

8.Definição de trilhas de teste.

Definição junto ao recursos humanos de trilhas simples de auditoria que envolvam um pequeno grupo de tabelas do banco de dados, mas que permitam projetar os resultados para projetos maiores.

O acesso ao banco de dados foi disponibilizado pela CGTI com informações obtidas a partir do fornecedor do aplicativo de recursos humanos DATASYS para identificação das tabelas usadas no projeto piloto. Nas atividades de definição das trilhas e identificação das tabelas de dados, houve participação do pessoal da CGP.

Este trabalho foi feito totalmente fora do banco de dados real, garantindo sua segurança e integridade, sobre uma amostragem dos meses de setembro, outubro e novembro/2008.

Foram definidas as seguintes trilhas:

- Listar funcionários que receberam mais de 20 horas extras no mês.
- Listar os funcionários com mais de um recebimento no mês, por CPF e conta bancária.
- Listar funcionários com mais de dois períodos aquisitivo de férias vencidas.
- Listar funcionários que constam no cadastro da folha de pagamento e não receberam salários.
- Listar funcionários que não constam no cadastro da folha de pagamento e receberam salários.
- Listar funcionários que receberam mais de 100 horas de sobre aviso.

Após a instalação, foram feitas as extrações das informações necessárias a partir do banco de dados.

Foram feitos contatos com a DATASYS para esclarecimento de alguns pontos específicos do sistema SATRH.

9.Resultados.

Apresentamos as ações e os resultados produzidos para cada elemento selecionado:

- **Listar funcionários que receberam mais de 20 horas extras no mês.**

Foram identificados na tabela de vencimentos e descontos os registros correspondentes aos valores de horas extras nos meses de setembro, outubro e novembro de 2008 relacionados com os respectivos funcionários. Constatamos que os resultados estão compatíveis com os fornecidos pelo sistema.

- **Listar os funcionários com mais de um recebimento no mês, por CPF e conta bancária.**

Foi aplicada na tabela de vencimentos e descontos uma pesquisa disponível no aplicativo buscando duplicidades. Não foram registradas ocorrências.

- **Listar funcionários com mais de dois períodos aquisitivo de férias vencidas.**

Foi feita uma pesquisa na tabela de registros de férias identificando funcionários que têm campo data de férias em branco para períodos aquisitivos ocorridos Há mais de um ano.

- **Listar funcionários que constam no cadastro da folha de pagamento e não receberam salários.**

Foi feito um cruzamento entre a tabela de funcionários ativos e a correspondente tabela de vencimentos e descontos. Não foram identificadas ocorrências.

- **Listar funcionários que não constam no cadastro da folha de pagamento e receberam salários.**

Foi utilizado um recurso do aplicativo que permite verificar se há falha na correspondência relacional entre a tabela de vencimentos e descontos e a tabela de funcionários. Não foram registradas ocorrências.

- **Listar funcionários que receberam mais de 100 horas de sobre aviso.**

Foram identificados na tabela de vencimentos e descontos os registros correspondentes aos valores de horas de sobre aviso nos meses de setembro, outubro e novembro de 2008 relacionados com os respectivos funcionários. Constatamos que os resultados estão compatíveis com os fornecidos pelo sistema.

10.Avaliação.

Na importação das informações para testes com o mês de outubro, a tabela dos dados de movimentação da folha demandou um tempo de aproximadamente 45 min, consideravelmente maior que o tempo das outras tabelas, além de acupar uma área em disco muito grande (8 Gb).

Deverão ser feitos alguns critérios de seleção para diminuir o tempo de importação e redução da área em disco.

Neste período foram feitas operações de associação entre as tabelas para que o aplicativo possa visualizar e realizar acessos como uma tabela única. Esta operação simplifica e *agiliza* o processo em que anteriormente estava sendo realizado separadamente em cada tabela para depois montar um resultado. Estas operações estão permitindo um maior contato e conhecimento do aplicativo.

Foram *implementados* relacionamentos de tabelas em uso no projeto com uma forma mais dinâmica de acesso. Houve necessidade de racionalizar as dimensões da tabela de VDs pela grande quantidade de registros (mais de 52000000). Foram usados somente os correspondentes ao período de janeiro a dezembro de 2008.

Fonte: Extraído de HCPA/GAUDI (2009)