

## Custos Relacionados a Criação de Aplicativos: Uma Visão Contábil dos Processos de Pesquisa e Desenvolvimento

### Resumo

A tecnologia dos aplicativos são essenciais para uma sociedade que está em constante busca por agilidade de informações e serviços, fica evidente a sua importância para as corporações e seus usuários, porém é necessário compreender seus processos de desenvolvimento e os custos que são atrelados. Em outras palavras, é necessário analisar esse ativo intangível, não apenas como um instrumento de comunicação, mas também, como um bem pertencente de um patrimônio. O objetivo do artigo é apresentar métodos de mensuração e tratamento contábil destinados à pesquisa e desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis. Através de um estudo de caso em um órgão público de controle externo, é abordado os processos de criação e seu respectivo tratamento contábil de um aplicativo para comunicação do setor de ouvidoria com a sociedade. Os dados foram coletados por meio de entrevista, questionário e documental. Após a análise de dados, percebe-se que a contabilidade de custos exige além do conhecimento técnico contábil, é preciso a inserção no ambiente de criação, no sentido de compreender os processos de desenvolvimento e a investigação no que diz respeito aos custos e dados complementares.

**Palavras-chave:** Ativos intangíveis; Pesquisa e Desenvolvimento; Aplicativos para dispositivos móveis; Contabilidade de Custos

**Linha Temática:** Sistemas e métodos de custeio

### 1 INTRODUÇÃO

A Pesquisa apresenta uma visão da Contabilidade de Custos direcionada aos processos de Pesquisa e Desenvolvimento de Aplicativo para dispositivos móveis. O intuito é descrever o tratamento contábil destinado a cada etapa de criação e a mensuração de seus custos.

O termo Aplicativo frequentemente remete-se a palavra facilidade, devido sua funcionalidade em organizar dados e serviços. Permite-se caracterizar como uma ferramenta que aproxima corporações de seus usuários, pois, independente de distância, através de um simples dispositivo móvel com determinado aplicativo, os serviços e informações necessários estarão disponíveis (Mariano & Diaz, 2017), tendo como exemplo, os aplicativos bancários, de transporte, entregas, entre outros.

Realização:

Torna-se evidente o aumento de demanda de corporações que buscam desenvolver aplicações próprias para dispositivos móveis, com o intuito de melhorar o atendimento de seus usuários, ou desenvolver modelos de negócios que sejam mais eficientes em atender ao mercado (Mariano & Diaz, 2017).

A busca por eficiência em atendimento, não é apenas das empresas privadas; as Entidades do Setor Público, também procuram desenvolver tecnologia que facilitem a comunicação e acima de tudo que disponibilize informações e serviços aos cidadãos (Lemos & Araújo, 2018).

A Lei Complementar 101/2000, que trata da Lei de Responsabilidade Fiscal, cita os meios eletrônicos como uma forma de divulgação dos Instrumentos de Gestão Fiscal, assim, evidenciando-os como ferramentas para a Transparência dos Recursos Públicos (BRASIL, 2000). Ainda, a importância dos meios eletrônicos está corroborada na Lei Nº 12.527/2011, mais conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI). A terceira diretriz, diz respeito à utilização de meios de comunicação viabilizados por meio de Tecnologia da Informação (BRASIL, 2011).

Nota-se que o desenvolvimento de um aplicativo é motivado por diversas finalidades e adaptável a qualquer tipo de corporação e destinação. Desta forma, a pesquisa retrata o ambiente de um Órgão de Controle Externo do setor público de Santa Catarina (SC), o qual desenvolveu um aplicativo com objetivo de ampliar as formas de contato com os cidadãos e fortalecer a participação da sociedade nos processos de fiscalização.

Referente a sua definição contábil, um aplicativo é classificado como um Ativo Intangível, mais precisamente como um *Software* e apresenta fases de Pesquisa e Desenvolvimento, que se diferem quanto ao tratamento contábil (CPC 04 R1, 2010).

Dentro dessa composição de peculiaridades do desenvolvimento de um aplicativo, existem processos em que são atrelados custos. Com isso, chega-se ao problema de pesquisa: Como mensurar os custos nos processos de desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis?

O objetivo da pesquisa é identificar métodos para mensuração dos Custos agregados aos processos de Desenvolvimento de Aplicativos. A contribuição da pesquisa é ser um instrumento de conhecimento aos profissionais de áreas afins que procuram compreender o tratamento contábil a esses custos e como são apresentados.

O Estudo tem como justificativa acrescentar conhecimento às Pesquisas Contábeis e apresentar a importância da Contabilidade de Custos dentro do contexto tecnológico de desenvolvimento de aplicativos.

A Contabilidade de Custos é essencial para obter-se uma visão dos recursos investidos e com isso, ter dados que auxiliem na Gestão de Custos. Conforme Martins (2009), a Contabilidade de Custos tem duas funções importantes: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões.

O Estudo apresenta em seu referencial teórico, fundamentos necessários para complementação e direcionamento ao objetivo de Pesquisa, sendo eles: Método de Custeio por Atividades, Pesquisa e Desenvolvimento de ativos intangíveis gerados internamente de acordo com CPC 04 (R1, 2010) e estudos recentes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Realização:



## 2.1 A Evolução da Contabilidade de Custos e o Sistema de Custeio por Atividades

O consumo de bens e a utilização de serviços são essenciais para a sobrevivência humana, fato evidenciado nos primórdios da civilização, que consumia bens naturais, com ou sem beneficiamentos rudimentares. Com o desenvolvimento da sociedade, surge o sistema de troca que ofertava esses produtos para outros homens ou clãs, em consequência surgem as empresas comerciais, formadas por uma família ou pequenos grupos familiares, esse formato, foi essencial para condução do surgimento de empórios e das empresas de navegação (Dutra, 2010).

Até a Revolução Industrial (século XVIII), quase só existia a Contabilidade Financeira (ou Geral), que, desenvolvida na Era Mercantilista, estava bem estruturada para servir as empresas comerciais (Martins, 2009, p. 19).

O desenvolvimento do comércio e do transporte marítimo teve como consequência a expansão da produção, da qual, era necessário maior número de pessoas, porém com processos de produção ainda artesanais. Após o descobrimento da bobina, da máquina a vapor e da fiandeira, inicia-se a mecanização da produção e seu crescimento estrondoso culminou na Revolução Industrial iniciada na Inglaterra (Dutra, 2010).

A Revolução Industrial trouxe grandes desafios para os contadores, de acordo com Martins (2009, p. 20):

Com o advento das indústrias, tornou-se mais complexa a função do Contador que, para levantamento do balanço e apuração do resultado, não dispunha agora tão facilmente de dados para poder atribuir valor aos estoques; seu valor de “Compras” na empresa comercial estava agora substituído por uma série de valores pagos pelos fatores de produção utilizados.

A complexidade citada pelo autor, estava relacionada a mensuração dos valores oriundos dos encargos financeiros, dos honorários dos proprietários e administradores e dos salários e comissões dos vendedores. Esses valores não eram ativados, sendo que esses gastos eram tratados contabilmente como despesas, independentemente da venda ou não das mercadorias. Quanto ao balanço final, permaneciam como estoques apenas os valores pagos pela compra de bens (Martins, 2009).

Com isso surgem os princípios básicos da contabilidade industrial, conforme Martins (2009, p. 20):

O valor do Estoque dos produtos existentes na empresa, fabricados por ela, deveria então corresponder ao montante que seria o equivalente ao valor de “Compras” na empresa comercial. Portanto, passaram a compor o custo do produto os valores dos fatores de produção utilizados para sua obtenção, deixando-se de atribuir aqueles outros que na empresa comercial já eram considerados como despesas no período de sua incorrência: despesas administrativas, de vendas e financeiras.

No início do século XX, inicia-se mudanças referente ao registro de custos diretos e

Realização:

alocação de custos indiretos. Os custos diretos são agregados diretamente aos produtos e os custos indiretos são alocados através de taxas preestabelecidas (Dutra, 2010).

O termo direto, significa que o custo pode ser apropriado diretamente ao produto, é possível identificar a parcela aplicada, seguem alguns exemplos de custos diretos: matéria-prima direta e mão-de-obra direta. Já os custos indiretos, são aqueles que não há possibilidade apropriação direta aos produtos, devido à dificuldade de mensurá-los, como por exemplo: o aluguel, depreciação de equipamentos e supervisão (Dutra, 2010).

Com o crescimento das empresas e a conseqüente distância entre o gestor, ativos e colaboradores, a Contabilidade de Custos passa a ter a função de auxiliar o desempenho gerencial. A Contabilidade de Custos agora apresenta duas funções essenciais: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões (Martins, 2009). Nesse contexto, o estudo de custos de produção apresenta dois enfoques: o econômico e o contábil. O enfoque econômico representa os custos para tomada de decisão, já o enfoque contábil, é referente aos custos voltados para apuração do resultado. Apresentando os métodos mais conhecidos: Por absorção, Variável, Baseado em Atividades (ABC) e o Padrão, (Dutra, 2010).

A Contabilidade de Custos também apresenta a sua importância junto as empresas que não apresentam estoques, como por exemplo: as instituições financeiras, empresas comerciais, firmas de prestação de serviços e etc. O uso do método de Custeio Baseado por Atividades (ABC), vem a expandir o uso de metodologias de mensuração de custos para empresas com essa característica (Martins, 2009).

Segundo alguns autores, o ABC já era conhecido e usado por contadores em 1800 e início de 1900. Outros registros históricos mostram que o ABC já era bastante conhecido e usado na década dos anos 60 (Nakagawa, 2009, p. 41).

Conforme Dutra (2010), o conceito do método ABC, surgiu na década de 60, como resultado de pesquisa realizada pela General Electric, o seu objetivo era desenvolver uma metodologia que apresentasse qualidade das informações para gerenciar seus custos indiretos.

Para melhor compreensão, segue o conceito de Custeio Baseado em Atividades: “é um método de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos” (Martins, 2009, p. 87).

Acrescenta-se que com a evolução da tecnologia e processos de produção mais complexos, há um aumento significativo dos custos indiretos, tanto em valores absolutos quanto em termos relativos. Com isso surge a necessidade de alocação adequada dos CIP aos produtos e serviços, assim, evitando distorções (Martins, 2009).

A atividade pode ser definida como um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos (Nakagawa, 2009, p. 42). Entretanto, Nakagawa (2009), acrescenta que uma atividade não está apenas relacionada aos processos de manufatura, mas como também, as produções de projetos e serviços, além de diversas ações de suporte a esses processos.

A questão da hierarquia das atividades pode ser estudada sob as formas de como elas são agregadas em termos de: a. consumo de recursos pelas atividades; b. alocação dos custos das atividades aos produtos (Nakagawa, 2009, p. 43).

Quanto a adição de atributos às atividades, segue a seguinte explicação, de acordo com

Realização:



(Nakagawa, 2009, p.48)

Atributos são rótulos adicionados às atividades para se enriquecer e melhorar a acurácia das informações geradas pelo ABC. Eles permitem obter informações adicionais sobre as atividades analisadas, em termos de seu desempenho, nível das atividades e comportamento de seus custos.

Os direcionadores de custos ou *cost drivers*, são determinadores da quantidade de trabalho, diferente da duração. Através dos direcionadores são encontrados o custo de uma atividade, os direcionadores também podem ser definidos como um evento ou fator que interferem o nível e desempenho das atividades, seguem alguns exemplos: números de setup, número de ordens e número de clientes (Nakagawa, 2009).

## 2.2 Tratamento Contábil destinado ao desenvolvimento de *softwares* gerados internamente

A partir da Lei 11.638/2007, inicia-se o reconhecimento dos ativos intangíveis nos balanços patrimoniais das empresas, outro fator foi a publicação do CPC 04 (R1, 2010) que possui relação com IAS 38, ambas publicações visam apresentar através de normas técnicas o reconhecimento e identificação dos ativos intangíveis (Alves, Amaral & Ronkoski, 2016).

O CPC 04 (R1, 2010, p. 6), define os ativos intangíveis como sendo, “um ativo não monetário identificável sem substância física”. Os ativos intangíveis também são definidos como ativos de natureza permanente, sem existência física, sendo disponíveis e controlados pela empresa, e possuem a capacidade de produzir benefícios futuros. Seguem os exemplos de alguns ativos intangíveis: as patentes, franquias, marcas, *goodwill*, direitos autorais e *softwares* (Perez; Famá, 2015).

Os *softwares* são programas de computador e documentação associada. Produtos de *softwares* podem ser desenvolvidos para um cliente específico ou para o mercado em geral (Sommerville, 2013, p. 4).

A tecnologia da informação apresenta forte ligação com o capital intelectual, principalmente o capital humano, responsável pela criação de diversos produtos. É necessário alto conhecimento de seus colaboradores nos processos de criação de novos métodos tecnológicos (Alves et al., 2016).

Para melhor compreensão, o capital humano está relacionado a uma composição de qualidades, entre elas estão: conhecimento, poder de inovação, habilidade dos empregados, cultura e filosofia da empresa (Antunes & Martins, 2002).

Referente a mensuração dos ativos intangíveis, ou especificamente os *softwares*, há uma série de normas técnicas quando este é gerado internamente. Há uma certa dificuldade em avaliar quanto o ativo intangível está qualificado para o seu reconhecimento, segundo CPC 04 (R1, 2010, p. 15):

- (a) Identificar se, e quando, existe um ativo identificável que gerará benefícios econômicos futuros esperados; e

Realização:



- (b) Determinar com confiabilidade o custo do ativo. Em alguns casos não é possível separar o custo incorrido com a geração interna de ativo intangível do custo de manutenção ou melhoria do ágio derivado da expectativa de rentabilidade futura (*goodwill*) gerado internamente ou com as operações regulares (do dia-a-dia) da entidade.

É necessário que a empresa classifique a geração do ativo, com intuito de verificar se está de acordo com os critérios de reconhecimento. Na geração do ativo, deve haver uma classificação, sendo esta, fase de pesquisa ou de desenvolvimento. Caso a entidade não consiga definir em qual fase o ativo está, os gastos devem ser tratados como incorridos (CPC 04 R1, 2010). Seguem alguns exemplos de atividades de pesquisa, conforme o CPC 04 (R1, 2010, p. 16):

- (a) Atividades destinadas à obtenção de novo conhecimento;
- (b) Busca, avaliação e seleção final das aplicações dos resultados de pesquisa ou outros conhecimentos;
- (c) Busca de alternativas para materiais, dispositivos, produtos, processo, sistemas ou serviços; e
- (d) Formulação, projeto, avaliação e seleção final de alternativas possíveis para materiais, dispositivos, produtos, processos, sistemas ou serviços novos ou aperfeiçoados.

Para que o ativo intangível seja considerado na fase de desenvolvimento, há uma série de aspectos que a empresa deve demonstrar, assim apresenta o CPC 04 (R1, 2010, p. 16):

- (a) Viabilidade técnica para concluir o ativo intangível de forma que ele seja disponibilizado para uso ou venda;
- (b) Intenção de concluir o ativo intangível de forma que ele seja disponibilizado para uso ou venda;
- (c) Capacidade para usar ou vender o ativo intangível;
- (d) Forma como o ativo intangível deve gerar benefícios econômicos futuros. Entre outros aspectos, a entidade deve demonstrar a existência de mercado para os produtos do ativo intangível ou para o próprio intangível ou, caso este se destine ao uso interno, a sua utilidade;
- (e) Disponibilidade de recursos técnicos, financeiros e outros recursos adequados para concluir seu desenvolvimento e usar ou vender o ativo intangível; e
- (f) Capacidade de mensurar com confiabilidade os gastos atribuíveis ao ativo intangível durante seu desenvolvimento.

Seguem algumas atividades referente a fase de desenvolvimento do ativo intangível, conforme o CPC 04 (R1, 2010, p. 17):

- (a) Projeto, construção e teste de protótipos e modelos pré-produção ou pré-utilização;
- (b) Projeto de ferramentas, gabaritos, moldes e matrizes que envolvam nova tecnologia;
- (c) Projeto, construção e operação de fábrica-piloto, desde que já não esteja em escala economicamente viável para produção comercial; e
- (d) Projeto, construção e teste da alternativa escolhida de materiais, dispositivos, produtos, processos, sistemas e serviços novos ou aperfeiçoados;

Realização:



Serão considerados custos, apenas aqueles que são diretamente atribuíveis ao ativo intangível, entre eles: os custos necessários à criação, produção e preparação do ativo para que funcione de acordo com a solicitação da empresa (CPC 04 (R1, 2010). Seguem alguns exemplos de custos diretamente atribuíveis, assim apresenta o CPC 04 (R1, 2010, p. 17):

- (a) Gastos com materiais e serviços consumidos ou utilizados na geração do ativo intangível;
- (b) Custos de benefícios a empregados (conforme definido no Pronunciamento CPC 33 – Benefícios a Empregados) relacionados à geração do ativo intangível;
- (c) Taxas de registro de direito legal; e
- (d) Amortização de patentes e licenças utilizadas na geração do ativo intangível.

Os seguintes itens não são componentes do custo de ativo intangível gerado internamente CPC 04 (R1, 2010, p. 18):

- (a) Gastos com vendas, administrativos e outros gastos indiretos, exceto se tais gastos puderem ser atribuídos diretamente à preparação do ativo para uso;
- (b) Ineficiências identificadas e prejuízos operacionais iniciais incorridos antes do ativo atingir o desempenho planejado; e
- (c) Gastos com o treinamento de pessoal para operar o ativo.

Um ativo intangível com vida útil indefinida não deve ser amortizado, conforme CPC 04 (R1, 2010, p. 27):

De acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 01 – Redução ao Valor recuperável de Ativos, a entidade deve testar a perda de valor dos ativos intangíveis com vida útil indefinida, comparando o seu valor recuperável com o seu valor contábil:

- (a) anualmente; e
- (b) sempre que existam indícios de que o ativo intangível que pode ter perdido valor.

O objetivo do CPC 01 (R1), “é estabelecer procedimentos que a entidade deve aplicar para assegurar que seus ativos estejam registrados contabilmente por valor que não exceda seus valores de recuperação CPC 01 (R1), (2010, p. 2).

## 2.3 Estudos Anteriores

As pesquisas mencionadas tratam de assuntos distintos, porém ambas mencionam sobre a mensuração de ativos intangíveis.

Perez e Famá, (2015) apresentaram a relação dos ativos intangíveis com o desempenho empresarial. O estudo tem como objetivo apresentar o impacto da presença dos ativos intangíveis na empresa em seu desempenho econômico. Em outras palavras, o trabalho é uma investigação empírica para comprovar ou não, se as empresas intangível-intensivas são mais criadoras de valor do que as empresas tangível-intensivas. A pesquisa evidenciou que as empresas com maior parcela de ativos intangíveis geraram maior valor para os acionistas.

Alves, Amaral e Ronkoski, (2016) pesquisaram sobre empresas de tecnologia da informação que possuem como principal característica o conhecimento, base para o desenvolvimento de seus produtos. A pesquisa concluiu que o setor de tecnologia da informação

Realização:



reconhece a importância do capital intelectual para geração de valor.

Marcuzzo, Santos e Siluk, (2017), apresentaram uma pesquisa que descrevia um projeto de modelagem multicritério para evidenciação da política de ativos intangíveis em empresas de ramo tecnológico. O projeto tem o intuito de criar uma ferramenta que possibilite condições de análise dos ativos intangíveis em empresas, mais precisamente, o capital intelectual. O estudo chegou à conclusão da necessidade de aprendizagem constantes e a consideração da especificidade de cada indivíduo colaborador.

Galindo, Lima e Soares, (2019) pesquisaram sobre a evolução do conceito *goodwill* a partir das teorias: intangível, resíduos, sinergia e superlucro. O estudo pretendia analisar a contribuição para a literatura contábil do *goodwill* em duas novas perspectivas: agregação de dados históricos sobre a evolução do conceito *goodwill* e seu tratamento contábil. A revisão de literatura proposta pela pesquisa contribuiu para uma análise conceitual do *goodwill* historicamente, porém não foi possível defini-lo em um único conceito. Concluíram que é de extrema importância ter entendimento sobre o *goodwill*, assim tratando-o com maior veracidade e clareza, resultado em um valor justo definido pela contabilidade e que serve de divulgação das empresas aos seus *stakeholders*.

### 3 METODOLOGIA

O estudo aborda o ambiente de um órgão público, que desenvolveu um aplicativo com a intenção de melhorar a comunicação e seus processos de controle.

A pesquisa é classificada como um estudo de caso, porque possibilita ao pesquisador analisar *in loco* os fenômenos a serem pesquisados (Beuren, 2009). Acrescenta-se que há uma inserção dentro desse ambiente com intuito de detalhar características, processos e dados que direcionem à pesquisa.

Quanto a sua finalidade, é classificada como aplicada, pois seu intuito é acrescentar conhecimento dentro de uma determinada situação específica (Gil, 2010). A aplicação é direcionada a mensuração de custos do desenvolvimento de *software*.

De acordo com seu objetivo, a pesquisa é descritiva, pois, “nesse contexto, descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos” (Beuren, 2009, p. 81). Adiciona-se que o estudo descreve processos e características relacionadas as etapas de criação de um aplicativo.

A pesquisa documental é evidenciada, através dos documentos institucionais, presentes nos dados contábeis da entidade. Esses dados permitem a comprovação de determinado fato ou acontecimento (Gil, 2010). Nesse caso, as informações estão relacionadas aos custos do *software*.

As coletas de dados são feitas através de entrevistas e questionários, com intuito de conhecer de forma resumida os processos de desenvolvimento e descrevê-los em tópicos, complementando-os com os dados contábeis. Os conceitos de questionário e entrevista, de acordo com Gil (2010, p.102) são:

Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. Entrevista, por sua vez, pode ser entendida como a técnica que envolve duas

Realização:

pessoas numa situação “face a face” e em que uma delas formula questões e a outra responde.

As entrevistas iniciais foram realizadas no dia 08/05/2019, 24/05/2018 e 26/06/2019, na entidade pública, sendo direcionados ao responsável de Projeto e Desenvolvimento do aplicativo, para obter informações adicionais sobre o desenvolvimento de *software*.

No dia 15/05/2019 também houve a participação da área financeira para o levantamento do quilowatt-hora e custos com internet, correspondente ao período de pesquisa e desenvolvimento do aplicativo, essas informações só poderiam ser averiguadas através das faturas arquivadas pelo setor. O valor do quilowatt-hora permitirá calcular o custo de energia consumida pelos computadores no período.

No dia 01/07/2019, houve a participação dos setores de informática e patrimônio para o levantamento das potências dos equipamentos e depreciação, respectivamente.

A formulação do roteiro de entrevista foi desenvolvida de acordo com o objetivo da pesquisa, para isso foi usado o modelo de Nakagawa (2009), que apresenta as etapas sugeridas para o desenho do Método de Custeio (ABC – *Activity Based Costing*), Custeio Baseado em Atividades. O desenvolvimento do roteiro foi fundamentado na primeira etapa sugerida, conforme Nakagawa (2009, p. 81): “a. verificar com o *Controller* as contas que compõem os itens classificáveis como Custos Indiretos de fabricação (CIF) e seus respectivos valores, se possível no nível de cada departamento”.

O modelo sugere que as informações sejam coletadas junto ao *Controller* da corporação, porém, é importante destacar que a coleta de dados foi direcionada ao responsável pelo projeto e desenvolvimento do aplicativo.

A figura 1, apresenta as perguntas formuladas para a coleta de dados, percebe-se que é dividida em dois grupos: pesquisa e desenvolvimento. O intuito dessa divisão é seguir o tratamento contábil diferenciado para pesquisa e desenvolvimento de ativos intangíveis, de acordo com CPC 04 (R1, 2010, p. 16):

Nenhum ativo intangível resultante de pesquisa (ou da fase de pesquisa de projeto interno) devem ser reconhecidos. Os gastos com pesquisa (ou da fase de pesquisa de projeto interno) devem ser reconhecidos como despesa quando incorridos.

O CPC 04 (R1, 2010) diferencia contabilmente, a fase pesquisa, da fase de desenvolvimento, apresentando os gastos com pesquisa, como despesas incorridas, não sendo diretamente atribuída ao aplicativo (CPC 04 R1, 2010).

Quanto à fase de desenvolvimento, os gastos já são tratados como custos, por serem diretamente atribuíveis ao produto, destaca-se os seguintes gastos: custos com criação, produção e preparação do ativo. É necessário especificar que no período de desenvolvimento já existe uma viabilidade técnica para o produto e possibilidade de mensuração dos custos.

O questionário pretende determinar e segregar as atividades destinadas ao período de pesquisa e de desenvolvimento e com isso mensurar suas devidas despesas e custos. Por isso apresenta uma divisão em seu roteiro de perguntas, facilitando a organização das atividades e

Realização:



seus respectivos valores.

**Figura 1 – Questionário para coleta de dados**

<b>PESQUISA</b>
Total das despesas com o projeto?
Qual foi o período do projeto?
Descrição das despesas realizadas?
Quais atividades foram desenvolvidas?
Quantidade de funcionários que participaram do projeto?
Watts dos equipamentos?
<b>DESENVOLVIMENTO</b>
Valor total do desenvolvimento do aplicativo?
Qual foi o período de desenvolvimento?
Custos Diretos?
Custos Indiretos?
Algum Software foi utilizado para seu desenvolvimento?
Atividades relacionadas as etapas de criação?
Qual a vida útil do <i>software</i> ?
O <i>software</i> consta no Balanço Patrimonial?
Custos com direito autorais?
Custo com manutenção?

Fonte: Adaptado de Nakagawa (2009).

Após a coleta de dados chega-se à etapa de análise e interpretação que visa a sua organização e sumarização, com intuito de encontrar a resposta ao problema de pesquisa (GIL, 2010). Essa etapa corresponde a organização dos dados referente aos gastos de pesquisa e desenvolvimento do aplicativo, finalizando com a apresentação dos tratamentos contábeis devidos, CPC 04 (R1, 2010) e mensuração de custos, (ABC – Custeio Baseado em Atividades).

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1 Fase de projeto do aplicativo

Antes de dar início a apresentação dos dados coletados é importante conhecer algumas informações a respeito do aplicativo e seu objetivo. O aplicativo foi criado para o setor de ouvidoria de um órgão público de Santa Catarina, com intuito de dar suporte de comunicação aos seus usuários sobre os processos de fiscalização referente a utilização dos recursos públicos.

Todo a fase de pesquisa e desenvolvimento do aplicativo foi realizado internamente, devido à preocupação com redução de gastos. É necessário acrescentar que além da preocupação com os custos envolvidos, haviam dois fatores positivos: infraestrutura para sua criação e funcionários capacitados, resultando em um conceito de projeto de baixo custo. Concluiu-se que o desenvolvimento interno seria mais econômico que a encomenda de um projeto de aplicativo realizado por uma empresa particular.

Como o aplicativo foi desenvolvido a partir da mão-de-obra, serviços e infraestrutura já disponíveis, não houve a contabilização das despesas e custos direcionados a sua criação, por isso, o ativo intangível não consta no balanço patrimonial.

Realização:

Conforme o entrevistado, a fase de pesquisa se deu início com a especificação do aplicativo e três fatores foram levados em consideração: a viabilidade de desenvolver um aplicativo multiplataforma, a forma como as informações seriam apresentadas e disponibilizadas e as funcionalidades do aplicativo.

Referente a viabilidade de desenvolvimento de um aplicativo multiplataforma, o entrevistado acrescenta, que essa etapa, em outras palavras, é a compatibilidade desse aplicativo a todos os dispositivos móveis. Assim, esse aplicativo poderia ser baixado em qualquer dispositivo móvel.

O entrevistado salienta que o setor de Ouvidoria já possuía um serviço de dados, com isso, a preocupação estava em como essas informações seriam disponibilizadas e apresentadas. Esse fato foi importante para o tempo de conclusão do aplicativo, reduzindo-o em comparação ao tempo de desenvolvimento de outros aplicativos.

Quanto ao fator funcionalidade, o entrevistado conclui que o aplicativo deveria ter a capacidade de enviar comunicação e acompanhamento (a atualização da comunicação). O aplicativo permite o contato do usuário através da denúncia (comunicação) e também permite que esse usuário verifique o andamento de sua denúncia (atualização da comunicação).

**Figura 2 – Quantidade das horas destinadas as atividades de pesquisa (projeto)**

<b>Pacote do trabalho - levantamento de requisitos e desenvolvimento de protótipo funcional</b>	40 horas
- Fazer o protótipo da tela de envio de comunicação	desenvolvedor Sênior
- Fazer o protótipo da tela de consulta do andamento da análise da comunicação	
<b>Disponibilização do sistema de ouvidoria e apoio nos testes de integração com App</b>	18 horas
- Analisar o sistema de Ouvidoria para identificação do serviço de dados existentes	desenvolvedor Pleno
- Testar se o aplicativo consegue enviar e receber dados já disponíveis da base de dados do setor de ouvidoria	(terceirizado)

Fonte: Coleta de dados.

Além da quantidade de horas de cada atividade, é essencial informações complementares como por exemplo: valor de mão-de-obra, a potência de equipamentos (computadores) e quilowatt-hora pago na fatura de energia elétrica do período.

**Tabela 1 – Despesa com mão-de-obra (Pesquisa)**

	MDO/ hora \$	Quantidade de horas	Total
Salário desenvolvedor sênior	41,39	40	1.655,60
Salário desenvolvedor pleno (terceirizado)	42,00	18	756,00
<b>Total despesa com pessoal</b>			<b>R\$ 2.411,60</b>

Fonte: Coleta de dados.

Quanto a despesa de energia para obter o consumo, foi necessário descobrir o quilowatt-hora do período presente na fatura de energia e a potência total dos equipamentos (computadores). Para encontrar o consumo de energia dos equipamentos presentes na tabela 2, foi

utilizada a seguinte fórmula, de acordo com Centro Brasileiro de Informação de Eficiência Energética:

$$\text{Consumo de energia} = \text{Potência do equipamento (W)} \times \text{Nº de horas} / 1000$$

**Tabela 2 – Despesa com energia**

	Potência (W)	Unid.	Total (W)	Horas	Consumo	kwt/h R\$	R\$
Monitor (sênior)	90	2	180	40	7,2	1,26217	9,09
Gabinete (sênior)	300	1	300	40	12	1,26217	15,15
Monitor (pleno)	90	2	180	18	3,24	1,26217	4,09
Gabinete (pleno)	300	1	300	18	5,4	1,26217	6,82
<b>TOTAL</b>					<b>27,84</b>	-	<b>R\$ 35,14</b>

\*Cada funcionário utiliza 2 monitores

Fonte: Coleta de dados.

Quanto ao gasto com o serviço de internet, foi decidido a sua não contabilização. O serviço de internet, trata-se de uma despesa fixa e o seu rateio levaria a um valor aproximado a zero. A tentativa de rateio foi através das divisões apresentadas no organograma, devido à quantidade de setores apresentados e pelo fato desse período ser apresentado em horas, sendo inferior a um mês, concluiu-se que seu valor não seria significativo para a contabilização da despesa com pesquisa, por esse motivo, também não foi contabilizado como custo de desenvolvimento.

Como já mencionado no capítulo 2.2, todos os gastos do período de pesquisa serão tratados como despesas incorridas CPC 04 (R1, 2010).

**Tabela 3 - Total de despesas – período de pesquisa**

Despesa com pessoal	2.411,60
Despesa com energia	35,14
Despesa com depreciação	46,34
Total	2.493,08

Fonte: Coleta de dados.

## 4.2 Fase de desenvolvimento do aplicativo

A fase de desenvolvimento do aplicativo, teve como objetivo a criação do aplicativo e sua disponibilização nas lojas virtuais. Essa fase foi desmembrada nas atividades mostradas na figura 3.

**Figura 3 – Atividades e horas destinadas ao desenvolvimento do aplicativo**

<b>Definição da identidade visual do App</b>	20 horas designer (terceirizado)
- Elaborar proposta de identidade visual (15h) - Validar a proposta de identidade visual com a alta administração (5H)	
<b>Desenvolvimento das telas integrando a identidade visual, testes, e publicação do App em lojas virtuais</b>	30 horas desenvolvedor Sênior
- Construir telas aderentes ao projeto de identidade visual aprovado (12h)	
- Concluir o desenvolvimento e testar o aplicativo, cadastrar comunicação e confirmar se há conexão com a base de dados do sistema de Ouvidoria (12H)	
- Publicar o App, nas lojas virtuais (6H)	

Fonte: Coleta de dados.

Realização:

Na tabela 4 seguem os custos de mão-de-obra do período de desenvolvimento do aplicativo.

**Tabela 4 – Custos com MDO – (desenvolvimento)**

	MDO/ hora \$	Quantidade de horas	Total
Salário desenvolvedor sênior	41,39	30	1.241,70
Salário designer (terceirizado B)	37,50	20	750,00
<b>Total despesa com pessoal</b>			<b>R\$ 1.991,70</b>

Fonte: Coleta de dados.

Seguem os custos com energia dos equipamentos (computadores), destinado ao desenvolvimento do aplicativo, de acordo com Centro Brasileiro de Informação de Eficiência Energética:

$$\text{Consumo de energia} = \text{Potência do equipamento (W)} \times \text{Nº de horas} / 1000$$

**Tabela 5 – Custos com Energia – (desenvolvimento)**

	Potência (W)	Unid.	Total (W)	Horas	Consumo	kwt/h R\$	R\$
Monitor (sênior)	90	2	180	30	5,4	1,261266	6,81
Gabinete (sênior)	300	1	300	30	9	1,261266	11,35
Monitor (designer)	90	2	180	20	3,6	1,261266	4,54
Gabinete (designer)	300	1	300	20	6	1,261266	7,57
<b>TOTAL</b>					<b>24</b>	-	<b>R\$ 30,27</b>

\*Cada funcionário utiliza 2 monitores

Fonte: Coleta de dados.

Além dos custos com MDO, energia e depreciação, houve a necessidade de alguns custos essenciais para a conclusão do aplicativo, sendo eles: criação de contas *iTunesConnect* e criação de conta *Google Play*.

**Tabela 6 – Total dos Custos – Período de desenvolvimento**

Despesa com pessoal	1.991,70
Despesa com energia	30,27
Despesa com depreciação	81,76
Criação de conta <i>iTunesConnect</i>	500,00
Criação de conta <i>Google Play</i>	150,00
Ferramentas de desenvolvimento de <i>Software</i> (gratuitas)	0,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.753,73</b>

Fonte: Coleta de dados.

Logo após a conclusão do aplicativo, a seguinte fase foi a divulgação, assim, foram desenvolvidas algumas atividades relacionadas à publicidade, quanto a essas atividades serão tratadas contabilmente como despesas incorridas.

**Figura 4 - Quantidade de horas destinadas às atividades com Publicidade**

<b>Atividades relacionadas à Publicidade do Aplicativo</b>	10 horas	Repórter comunicação
- Preparação de notícia de divulgação do App		
<b>Preparação de materiais de divulgação</b>	6 horas	desenvolvedor Sênior
- Preparação dos slides para apresentação de lançamento		

Fonte: Coleta de dados.

Assim, seguem as atividades e suas respectivas despesas com mão-de-obra referente à divulgação do aplicativo:

**Tabela 7 – Despesas com MDO – Publicidade**

	MDO/ hora \$	Quantidade de horas	Total
Salário Repórter	41,39	10	413,90
Salário desenvolvedor pleno Sênior	41,39	6	248,34
<b>Total despesa com pessoal</b>			<b>RS 662,24</b>

Fonte: Coleta de dados.

### 4.3 Reconhecimento Contábil

Conforme já mencionado, o aplicativo foi desenvolvido internamente, além disso, não possui vida útil definida, pelo motivo de ser um instrumento de comunicação que vai auxiliar o setor de Ouvidoria, nos processos de fiscalização por prazo indefinido. Conforme o CPC 04 (R1, 2010), ativos intangíveis com vida útil indefinida não são amortizados. Porém, pode ser avaliado pelo teste de *impairment approach* conforme o interesse interno da corporação em descobrir se o ativo intangível sofreu desvalorização de mercado. Assim seguem os lançamentos da fase de pesquisa e desenvolvimento do aplicativo:

**Figura 5 – Lançamentos – Contas de resultado – período de pesquisa**

<b>D:</b> Despesa com Pesquisa	2.493,08
<b>C:</b> Balanço Patrimonial - ativo circulante - disponível	2.493,08

Fonte: Adaptado CPC 04 (R1), 2010.

**Figura 6 – Lançamentos – Balanço Patrimonial – período de desenvolvimento**

<b>D:</b> Balanço Patrimonial - Ativo não circulante - Ativo intangível - Custo - Programas de computadores	2.723,46
<b>C:</b> Balanço Patrimonial - ativo circulante - disponível	2.723,46

Fonte: Adaptado CPC 04 (R1), 2010.

**Figura 7 – Lançamentos – Contas de resultado – despesas com divulgação**

<b>D:</b> Despesa com divulgação do aplicativo	662,40
<b>C:</b> Balanço Patrimonial - ativo circulante - disponível	662,40

Fonte: Adaptado CPC 04 (R1), 2010.

Realização:

## 5 CONCLUSÃO

O conhecimento sobre a criação e desenvolvimento do software na entidade foi obtido através do método de custeio ABC, que foi essencial para o direcionamento dos gastos de acordo com a atividade. A coleta de dados foi estruturada em atividades, suas respectivas quantidades de horas e seu custo.

O aplicativo, por ser um ativo intangível que apresenta fases de pesquisa e desenvolvimento, necessita de normas técnicas para sua contabilização. Essas informações foram encontradas no CPC 04 (R1), que apresentou a diferenciação dos tratamentos contábeis para a fase de pesquisa e desenvolvimento.

Sendo assim, a base teórica serviu como um norte, porém percebe-se que a contabilidade de custos exige além do conhecimento técnico contábil, é preciso a inserção no ambiente de criação, no sentido de compreender os processos de desenvolvimento e a investigação no que diz respeito aos custos e dados complementares.

Os processos de desenvolvimento se dizem respeito ao levantamento de informações que só foram possíveis de serem obtidas através de entrevistas e questionamentos com o responsável pelo desenvolvimento do aplicativo, nesse sentido, explica-se o porquê da inserção no ambiente de criação, já que se torna necessário ter o entendimento sobre o produto em questão e a partir disso, extrair informações necessárias que serão direcionadas à contabilidade de custos.

Quanto à investigação dos custos, refere-se ao levantamento de gastos referente a mão-de-obra, energia, depreciação e etc. Porém, além dessas informações, foram precisos dados complementares, como por exemplo: quilowatt-hora do período, sendo que esta informação só foi possível de localizar através da fatura de energia arquivada junto ao setor financeiro da entidade; a potência dos equipamentos, cujo levantamento foi feito com o setor de informática; a depreciação dos equipamentos obtida com o setor de patrimônio.

O questionamento e o objetivo da pesquisa só foram possíveis por se tratar de um estudo de caso, outro tipo de abordagem de pesquisa talvez não permitisse um aprofundamento dos conhecimentos destinados aos aplicativos para dispositivos móveis e seus devidos custos. O estudo permite um direcionamento sobre a mensuração desses ativos intangíveis, chegando assim, a resposta da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

Alves, F., do Amaral, M. A., & Ronkoski, J. (2016). Ativo intangível e capital intelectual em empresas de tecnologia da informação (TI). *Memorial TCC Caderno da Graduação*, 2(1), 116-129.

Antunes, M. T. P., & Martins, E. (2002). Capital intelectual: verdades e mitos. *Revista Contabilidade & Finanças*, 13(29), 41-54.

Beuren, I. M. I. (2009). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. Editora Atlas SA.

Realização:

BRASIL (2000). Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 22 mai. 2019

BRASIL (2011). Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações prevista no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso III do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n.º 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 22 mai. 2019.

Centro Brasileiro de Informação De Eficiência Energética. (2019). Disponível em: <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7BE6BC2A5F-E787-48AF-B485-439862B17000%7D>. Acesso em: 10.jul. 2019

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 01 (R1). (2010) Redução ao Valor Recuperável de Ativos. 2010. Disponível em: [http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/27\\_CPC\\_01\\_R1\\_rev%2012.pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/27_CPC_01_R1_rev%2012.pdf). Acesso em: 02 mai. 2019.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. CPC 04 (R1). (2010) Ativo Intangível. 2010. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=35>. Acesso em: 27 abr. 2019.

Dutra, R. G. (2010). *Custos: uma abordagem prática*. Atlas.

Galindo, J. F., Lima Filho, R. N., & Soares, S. V. (2019). A Evolução Conceitual do Goodwill segundo as Teorias do Intangível, Resíduos, Sinergia e Superlucro. *ID ON LINE REVISTA MULTIDISCIPLINAR E DE PSICOLOGIA*, 13(44), 742-757.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Editora Atlas. 5ª ed. São Paulo, 2010.

Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo, Atlas.

Lemos, A. L. M., & de Araujo, N. V. (2018). Cidadão Sensor e Cidade Inteligente: Análise dos Aplicativos Móveis da Bahia. *Revista FAMECOS*, 25(3), 28708.

Marcuzzo, R., dos Santos, J. R. G., & Siluk, J. C. M. (2017). Delineamento para identificação e

Realização:

gerenciamento de ativos intangíveis em empresas de base tecnológica. *Revista Científica on-line-Tecnologia, Gestão e Humanismo*, 7(1).

Mariano, A. M., & Diaz, L. F. A. (2017). A importância da aceitação e uso da tecnologia em aplicativos de mobilidade urbana: contribuições da literatura científica. In *VII Congresso Brasileiro CONBREPRO. Ponta Grossa. PR-Brasil*.

Martins, E. (2009). *Contabilidade de custos*. São Paulo: Atlas.

Nakagawa, Masayuki. (2009). *ABC Custeio Baseado em Atividades*. 2 ed. São Paulo, Atlas.

Perez, M. M., & Famá, R. (2015). Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. *Unisanta Law and Social Science*, 4(2), 107-123.

Sommerville, I. (2003). Engenharia de Software. ed. *Adison Wesley*, 6ª. Edição.

Realização: