

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE NATUREZA E CULTURA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

MARIA ELOIZA DOS SANTOS DE PAULA

**OS DESAFIOS NO FORNECIMENTO DOS CERTIFICADOS DIGITAIS POR
EMPRESAS DE CONTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT –
AM**

BENJAMIM CONSTANT – AM

2021

MARIA ELOIZA DOS SANTOS DE PAULA

**OS DESAFIOS NO FORNECIMENTO DOS CERTIFICADOS DIGITAIS POR
EMPRESAS DE CONTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT –
AM**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado no
Curso de Administração como requisito obrigatório para
obtenção do título de Bacharel em Administração na
Universidade Federal do Amazonas.

Orientador: Prof. Me. Antônio Vagner Almeida Olavo

BENJAMIM CONSTANT – AM

2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

P324d Paula, Maria Eloiza dos Santos de
Os desafios no fornecimento dos certificados digitais por
empresas de contabilidade no município de Benjamin Constant -
AM. / Maria Eloiza dos Santos de Paula . 2021
71 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Antônio Vagner Almeida Olavo
TCC de Graduação (Administração) - Universidade Federal do
Amazonas.

1. Certificação digital. 2. Assinatura eletrônica. 3. Tipo de
certificado digital . 4. Criptografia . I. Olavo, Antônio Vagner
Almeida. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

MARIA ELOIZA DOS SANTOS DE PAULA

**OS DESAFIOS NO FORNECIMENTO DOS CERTIFICADOS DIGITAIS POR
EMPRESAS DE CONTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT –
AM**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado no Curso de Administração como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Administração na Universidade Federal do Amazonas.

Data de aprovação: _____

BANCA EXAMINADORA:

Antônio Vagner Almeida Olavo – Orientador/Presidente
Universidade Federal do Amazonas/Instituto de Natureza e Cultura

Pedro Henrique Mariosa, Membro
Universidade Federal do Amazonas/Instituto de Natureza e Cultura

Prof. Ma Leonor Farias Abreu, Membro
Universidade Federal do Amazonas/Instituto de Natureza e Cultura

AGRADECIMENTO

Agradeço imensamente a Deus pelo privilégio da vida e por me proporcionar essa experiência e torná-la ela em um sonho realizado, e por nunca me abandonar nos momentos mais difíceis da minha vida, e por ouvir todas as vezes as minhas orações, e ser minha força nos meus momentos de fraqueza e de dificuldades, para ele toda honra e toda glória, Amém.

Aos meus avós-pais Manuela Alves dos Santos e Manoel Rocha de Paula, agradeço imensamente pelos seus ensinamentos, princípios e valores ensinados para mim, sem dúvidas foram essenciais para minha vida e em meus estudos, a minha mãe Marlúcia dos Santos de Paula e ao meu pai Francisco da Silva Procópio por mesmo de longe se preocuparem comigo e me apoiarem, força e incentivo para que eu nunca desistisse dos meus sonhos.

Agradeço, às minhas tias e meus tios, Norma de Paula, Arice de Paula, Marykelli de Paula, Rosimara de Paula, Rosimary de Paula, Francisco de Paula, Lázaro Costa e Aylen Estrella pois sempre acreditaram e me incentivaram nos meus sonhos, e por nunca desistirem de mim, com todo o apoio de uma família, Amo todos vocês!

As minhas filhas Acsa Thamillys de Paula Lima e Mayriana Iasmin de Paula Lima, por serem minha força maior nessa vida, onde Deus me deu o privilégio de ser mãe dessas lindas crianças que eu tanto amo, agradeço imensamente a Jéssica, Juniely, Julienny, Dona Juca e minha avó-mãe Manuela novamente por cuidarem delas quando eu estive ausente nos meus estudos e por sempre me apoiarem para eu nunca desistir dos meus objetivos por sempre cuidar delas nos momentos onde eu mais precisei e as pessoas que de alguma for cuidaram delas por mim. Meu muito obrigado!

Aos meus irmãos, Cristiano de Paula, Ozenir Júnior, Italo Lopes, Iricildo Lopes, Ryan Procópio e Vanessa da Silva. Aos meus primos José Windson, Erik, Matheus, Igne Suyane, Jonatas Mickmas, Ádria, Bárbara Emanuely, Filipi Gabriel, Victor Emanuel, Laura, Talyson José, Thayla. Aos meus sobrinhos Miguel Wallace, Victória Eduarda, Thauany Emanuely, Débora Letícia, Maria Heloisa, Layra Lavínia, Iaryssa Ohanna, Moanna Joaira, Jocilene e Flávia Emanuelle, futuros universitários, agradeço aos que me ajudaram de alguma forma, obrigado por cada força, eu amo vocês!

A Universidade Federal do Amazonas e ao Instituto de Natureza e Cultura meus sinceros agradecimentos e aos meus amigos que durante toda trajetória acadêmica se fez necessário essa amizade verdadeira e brilhante que será para toda vida, João Curintima, Rodrigo Curintima, Francisco Micael e Savanna Pereira, com todos aqueles momentos de desesperos e alegrias que passamos juntos, agradeço o companheirismo, a dedicação e todo apoio que durante esses anos

vocês me proporcionaram e que foram todos prazerosos e aos discentes como Bigail Carvalho, Nathacha Tello e Neuziane Freitas por estarem me apoiando nessa fase difícil e com os demais agradeço a todos por contribuírem de alguma forma na minha trajetória acadêmica. Obrigado!

Ao meu orientador Prof. Me. Antônio Vagner Almeida Olavo, que me orientou com toda paciência, dedicação e apoio no meu trabalho, e a todos os docentes do Curso de Administração pelo processo de responsabilidade no ensino nessa minha trajetória e aprendizagem nas aulas. Sou muito agradecida!

Agradeço aos escritórios e entidades de contabilidade, M K Serviços & Assessoria de Contabilidade e Sumaúma Serviços Contábeis e Assessoria, pela atenção, paciência e disponibilidade em me ajudar na realização de meu trabalho, dando todo apoio necessário possível quanto ao levantamento nas coletas de dados, muito obrigado, sem a ajuda de vocês isso não seria possível.

Agradeço pela vida e a oportunidade de ter trilhado essa trajetória, de várias histórias para contar nessa vida cheia de desafios pela frente, mas sempre com cabeça erguida, força de vontade e fé que tudo dará certo. E nesse caminho trilhado, tive o privilégio de conhecer pessoas ótimas e a todos agradeço com imenso carinho, e aos meus amigos Alex Alberto, Alexandre D'ávila, Camilo Mar, Frank Santos, João Carlos, José Hacho, Joyce Tavares, Kamila Souza, Raely Souza, Nelson de Souza e Walcirley Sá, que de maneira ou outra, colaboraram dando aquela força, apoio e incentivo, meu muito obrigado.

A todos meus eternos imenso carinho e agradecimento!

Existe o risco que você não pode deixar de correr. (Peter Drucker)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo compreender as contribuições e dificuldades enfrentados pelas empresas de contabilidade no fornecimento dos certificados digitais no município de Benjamin Constant - AM. Como procedimentos metodológicos foi elaborado um estudo de caso sendo exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Como técnica de pesquisa foi utilizado um questionário e uma entrevista semiestruturado com 12 funcionários de duas empresas de contabilidade de Benjamin Constant que fornecem a certificação digital. Após a coleta dos dados a transcrição e pôr fim a análise de conteúdo. Como resultados tivemos que os motivos que levam as pessoas aderir o certificado digital que foi expresso pelos participantes como a realização de transações seguras, a autenticidade, integridade e legalidade dos documentos e a flexibilidade de utilização, principalmente em organizações de controle como a Receita Federal e SEFAZ. Os dados relevam que os tipos de certificados digitais mais vendidos são o A3 e o A1. Como vantagens os participantes apontaram que o certificado digital permite diminuição da burocracia para acesso e solução de problemas, redução de despesas, agilidade e praticidade e a garantia de legalidade. Como desvantagem temos o custo de aquisição e o de necessidade de renovação, custo de aquisição e o de necessidade de renovação. Por fim foi evidenciado os desafios que foram a dificuldades de contratação de profissionais, o entendimento da importância da certificação digital por parte dos usuários, distanciamento geográfico do parceiro e fornecedor de certificado digital, documentos de identidade das pessoas extraviadas ou de baixa visualização e as dificuldades de acesso à internet. Conclua-se que os desafios enfrentados pelas empresas que fornecem a certificação digital no município de Benjamin Constant, são voltados para a capacitação, conscientização, logísticos e de infraestrutura tecnológica.

PALAVRAS-CHAVES: Assinatura Eletrônica; Certificação digital; Governo digital. tipo de certificado digital;

ABSTRACT

This study aimed to understand the contributions and difficulties faced by accounting firms in providing digital certificates in the city of Benjamin Constant - AM. As methodological procedures, a case study was elaborated, being exploratory and descriptive, with a qualitative approach. As research technique, a questionnaire and a semi-structured interview with 12 employees of two Benjamin Constant accounting firms that provide digital certification were used. After collecting the data, transcribe and put an end to content analysis. As a result, the reasons that lead people to adhere to the digital certificate that were expressed by the participants were the performance of secure transactions, the authenticity, integrity and legality of documents and the flexibility of use, especially in control organizations such as the Internal Revenue Service and SEFAZ. The data reveal that the most sold types of digital certificates are A3 and A1. As advantages, the participants pointed out that the digital certificate allows for a reduction in bureaucracy for accessing and solving problems, reducing expenses, agility and practicality, and the guarantee of legality. As a disadvantage, we have the acquisition cost and the need for renewal, acquisition cost and the need for renewal. Finally, the challenges were highlighted, which were the difficulties of hiring professionals, the understanding of the importance of digital certification by users, geographic distance from the partner and digital certificate provider, identity documents of lost or poorly viewed people and the difficulties of internet access. It can be concluded that the challenges faced by companies that provide digital certification in the municipality of Benjamin Constant are aimed at training, awareness, logistics and technological infrastructure.

KEYWORDS: Electronic signature; Digital certification; Digital government. digital certificate type;

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: SIC e seus subsistemas.	20
Quadro 2: Resumo dos tipos de certificação digital.	27
Quadro 3: Vantagens e desvantagens da certificação digital.	29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma de NF's.	25
Figura 2: Mapa localização Bejamin Constant.	36

LISTA DE SIGLAS E ABREVEATURAS

AM	Amazonas
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CGICP	Comitê de Gestão da Infraestrutura de Chaves Públicas do Brasil
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
COTEPE	Lei da Comissão Técnica Permanente
CT	Comunicado Técnico
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DANFE	Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
DSS	Decision Support Systems
EIS	Executive Information System
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICP	Agência Nacional de Acreditação e Avaliação
ICP	Infraestrutura de Chaves Públicas
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LBCD	Layout Brasileiro de Contabilidade Digital
NBCT	Norma Brasileira de Contabilidade
NF-e	Nota Fiscal Eletrônica
PIB	Produto interno bruto
PIN	Personal Identification Number
PRODAM	Processamento de Dados da Amazônia
RF	Receita Federal
RFB	Receita Federal do Brasil
SAD	Sistema de Apoio a Decisão
SÃO	Sistema de Apoio à Operação
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEAD	Governo do Estado do Amazonas
SEFAZ	Secretaria da Fazenda do Estado do Amazonas
SIC	Sistema de Informação Contábil
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
SINIEF	Sistema Nacional de Informações Econômicas Fiscais

SPED	Sistema Público de Escrituração Digital
SPELL	Scientific Periodicals Electronic Library
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Tecnologia de Informação Empresarial e a Contabilidade Digital	18
2.2	Certificação Digital	22
2.2.1	Conceitos e pressupostos	22
2.2.2	Tipos de certificação digital	26
2.2.3	Processo de implementação da certificação digital	28
2.2.4	Vantagens e desvantagens da utilização da certificação digital	29
2.2.5	Desafios da implementação da certificação digital	30
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
3.1	Quanto à natureza da pesquisa.....	32
3.2	Quanto abordagem, técnica de pesquisa aplicada e coleta de dados	33
3.3	População e Amostra	34
3.4	Quanto a forma de tratamento e análise dos dados.....	34
3.5	Limitação do estudo	35
3.6	Município onde foi realizado o estudo	35
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	38
4.1	Os motivos que levam as pessoas de natureza físicas e jurídicas a buscarem a certificação digital no município de benjamin constant – am.....	38
4.2	Os tipos de certificados digitais mais vendidos no município de benjamin constant -am	44
4.3	As vantagens, desvantagens e os desafios percebidos pelas empresas que fornecem a certificação digital no município.....	46
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
6	REFERÊNCIAS	55
	APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO SOCIOGRÁFICO	62
	APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA	63
	APÊNDICE C: MODELO DO TCLE UTILIZAO NA PESQUISA	64
	APÊNDICE D: MODELO DE ANÁLISE TEÓRICO-EMPÍRICO	65
	ANEXO A: CARTA DE ACEITE DAS EMPRESAS DA MK CONTABILIDADE.....	68
	ANEXO B: CARTA DE ACEITE DAS EMPRESAS DA SUMAÚMA CONTABILIDADE	69
	ANEXO C: ATA DE REUNIÃO DE DEFESA DO TCC	70

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão presentes e influenciam o cotidiano das pessoas (BARBOSA, 2017; KON, 2019). Algum tempo os governos vêm utilizando de maneira intensiva recursos ligados às TICs na busca de melhorias para a gestão, processos e serviços públicos (ARAUJO; REINHARD; CUNHA, 2018), inclusive na interação Estado, Sociedade (SILVA, OLAVO; ANDRADE, 2019; DIAS *et al.* 2019).

Essas interações, de acordo com Dias *et al.* (2019) e Kon (2019) só foram possíveis com a expansão da internet na década de 1990 e a adoção das TICs em alguns países, que começaram a implementar políticas voltadas para o governo eletrônico. De acordo com Koch e Hauknes (2005) e Emmendoerfer (2019) apontam que um dos indutores da inovação são os fatores tecnológicos, incluindo desta forma o governo eletrônico.

Entende-se por governo eletrônico como um “[...] conjunto de atividades relacionadas à dinamização de serviços e informações por meio do uso da tecnologia da informação” (BARBOSA, 2017, p.1786). Neste sentido, Dias *et al.*, (2019) e Kon (2019) reforçam a ideia do autor anterior ao apresentar como conceito de governo eletrônico, como uma ferramenta que dispõe para dinamizar e incrementar a gestão pública, o que inclui melhorias das ações e nas relações entre governo e empresa. Kon (2019) ainda contribui afirmando que as introduções das TICs no governo objetivam a melhoria dos programas sociais e do fomento econômico.

Desta forma, os documentos eletrônicos possibilitam “[...] a universalização e a democratização do acesso aos serviços, com quiosques públicos ou comunitários, além da interiorização dos serviços do governo” (PEREIRA, 2019, p. 7). Assim, o governo eletrônico, possui diversas ferramentas dentre elas os certificados digitais (ALONSO; FERNEDA; BRAGA, 2011; MAFFESSIONI, 2018; SOUZA; BERTOLETE; NETO, 2018).

A certificação digital é conhecida como uma das formas mais seguras de garantir que as transações digitais tenham realmente segurança, pois o certificado garante que o conteúdo possa ser entregue a outras pessoas com segurança (GAMA *et al.*, 2018).

Desta forma, os certificados digitais podem ser usados para confirmar a identidade na internet, e-mail, transações online, redes privadas virtuais, transações eletrônicas, informações eletrônicas, criptografia de chave de sessão, assinaturas de documentos e verificação e criptografia de integridade de informações. Nesse sentido, os documentos, bancos de dados, notícias e outras informações eletrônicas (ZUNINO, 2017).

A assinatura digital prova o consentimento pessoal do autor e a autenticidade de um documento digital (BRANCO *et al.*, 2019). Nesse contexto, a obtenção de um certificado digital

tem muitas vantagens, pois muitas empresas públicas e privadas geralmente exigem assinaturas eletrônicas para garantir a segurança, economizar tempo e lidar de forma flexível com os processos dentro da empresa (SALES; PINTO, 2017).

No Brasil, os certificados digitais são regulamentados pela Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020, que estipula o uso de assinaturas eletrônicas para a conduta de entidades públicas, pessoas jurídicas, questões de saúde e licenças de *softwares* desenvolvidos. O comitê gestor da Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil) tem a função de coordenar a implantação da certificação digital. O Comitê de Gestão da Infraestrutura de Chaves Públicas do Brasil (CGICP) desempenha o papel de gestão da Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP) e se esforça para padronizar os procedimentos administrativos, técnicos, jurídicos e de segurança (GOÉS *et al.*, 2020; BRASIL, 2020).

O Estado do Amazonas orienta quantos serviços de autenticação digital são prestados no *site* da Secretaria da Fazenda do Estado do Amazonas (SEFAZ). Outro participante importante é a empresa de Processamento de Dados da Amazônia (PRODAM), empresa de economia mista, filiada à Secretaria de Administração do Governo do Estado do Amazonas (SEAD), responsável por orientar e prestar esses serviços a pessoas físicas e jurídicas.

Contudo, o Estado do Amazonas, especialmente a região do alto Solimões, onde será realidade este estudo, possuem algumas problemáticas que são encontradas no campo como a dificuldades quanto a navegabilidade da internet, o entendimento da importância do uso da certificação digital por parte dos pequenos empreendedores e a exclusão digital. A dificuldade do acesso à internet pode ser um dos impedimentos para o acesso ao certificado digital por parte dos empresários e cidadãos. No município de Benjamin Constant no Amazonas, onde ocorreu este estudo, a internet disponível na cidade é por meio de operadoras de celular que funcionam em parte do município. Existe também a internet via rádio, que são de baixa qualidade, o que pode prejudicar o acesso a serviços públicos online.

O desconhecimento dos empresários quanto a necessidade e a segurança apresentada pelo certificado digital, pode ser um problema enfrentado por empresas de contabilidade que oferecem esse tipo de serviço no município de Benjamin Constant.

Diante do exposto, este estudo parte da seguinte questão de pesquisa: Quais são os desafios enfrentados pelas empresas que fornecem a certificação digital no município de Benjamin Constant? Para responder esta questão de pesquisa, este estudo tem como objetivo geral: compreender os desafios enfrentados pelas empresas de contabilidade no fornecimento dos certificados digitais no município de Benjamin Constant-AM. Os objetivos específicos delineados são: a) verificar os motivos que levam as pessoas de natureza físicas e jurídicas a

buscarem a certificação digital no município de Benjamin Constant; b) identificar o tipo de certificado digital mais vendido no município; c) verificar as vantagens, desvantagens e os desafios percebidas pelas empresas que fornecem a certificação digital no município.

Este estudo poderá trazer contribuições teóricas e empíricas. Como contribuição teórica, este estudo contribui com a literatura existente de governo eletrônico, em especial para a certificação digital. Desta forma, este estudo contribui por meio da confirmação de conceitos e apresenta ainda uma realidade distante dos centros urbanos e do eixo sul-sul, sul-sudeste do Brasil.

Além disso, estes estudos ainda contribuem de modo teórico e empírico com a relação entre empresas-governo e empresas-empresas por meio da certificação digital. No campo empírico, por meio do conhecimento das dificuldades e das contribuições, este estudo poderá auxiliar os implementadores de políticas públicas para o incentivo à utilização de certificados digitais. Outra contribuição, é a apresentação das dificuldades enfrentadas pelas empresas, o que pode contribuir para futuras estratégias.

Esta monografia está estruturada, a partir desta seção introdutória, para uma melhor compreensão, com subdivisões sobre a seguinte perspectiva: no tópico 2 (dois) é apresentado o referencial teórico com os principais conceitos sobre a certificação digital. Seguido pelo tópico 3 (três) que apresenta a metodologia de coleta de dados do trabalho fundamental para a compreensão geral. No tópico 4 (quatro) os resultados e discussão acerca do tema central abordado e, por fim, as considerações finais acerca do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologia de Informação Empresarial e a Contabilidade Digital

As tecnologias digitais começaram a ser debatidas no campo da Administração com maior ênfase, a partir da abordagem sistêmica, graças aos avanços da cibernética (CHIAVENATO, 2002). Atualmente, o conceito de sociedade em rede apresentado por Castells (2009) de acordo com Emmendoerfer (2019) é uma realidade e uma nova condição mundial, em que as pessoas estão conectadas por meio da internet praticamente o dia todo ou parte dele.

A tecnologia pode se entender por meio de dois aspectos: primeiro, em termos físicos, isto é, por meio do avanço tecnológico, os equipamentos passaram a ter funções maiores. Em segundo lugar, a tecnologia pode ser entendida como coisas sem importância, em que o conhecimento começa a aparecer na forma de equipamentos, ou seja, a tecnologia pode ser entendida respectivamente como evolução material e imaterial, equipamentos e conhecimentos (HAUBRICH; FROEHLICH, 2020).

Neste sentido, Moraes *et al.* (2018) apontam que a tecnologia não é apenas mecânica, mas também começa a ser formada por coisas intangíveis (como *software*). Porém, por necessitar de *hardware*, o *software* está sempre sujeito à existência de máquinas físicas e às funções que elas podem desempenhar. Deste modo, Laurindo *et al.* (2001) advoga que o conceito de tecnologia atende compreende também os processamentos de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, computação ou um conjunto de *hardware* e *software*, pois envolve também aspectos humanos, gestão e organização (LAURINDO *et al.*, 2001).

Nessa perspectiva, Zilli (2009) aponta que a Tecnologia da Informação (TI) é um conjunto completo de tecnologia geralmente associado à informação e telecomunicações, e as empresas usam esses conjuntos de tecnologia para implementar subsistemas de informação e suas operações. Os conceitos de TI entendem que seu foco principal (ou seja, informação) deve passar a fazer parte do nível estratégico da empresa. A informação não deve se limitar à gestão de recursos internos, mas deve ir além dos limites da empresa e ser sistematicamente integrada com fornecedores, clientes, etc. Portanto, a TI é um fator competitivo fundamental.

Segundo Davenport (1998) esses dispositivos podem determinar, planejar e implementar sistemas de informação integrados e a infraestrutura de suporte correspondente para esses sistemas, de modo que a tecnologia da informação possa ser aplicada universalmente às atividades de uma organização. Kruglianskas (1996) a tecnologia da informação auxilia na produção e distribuição de bens e serviços de forma ágil, criando e mantendo vantagens competitivas, reduzindo custos e otimizando processos.

Assim, Sanchez (2020) advoga que quando usada no local de trabalho, a tecnologia da informação inclui uma série de produtos de *hardware* e *software* de rápido crescimento que têm a capacidade de coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens, controlar equipamentos e processos e se comunicar com pessoas. Dentro desta ótica, Borges (2021) afirma que o *software* é definido como um programa que controla o funcionamento de um computador, podendo ser utilizado para organizar, gerir e supervisionar diversos recursos de informação, independentemente da área onde se pretenda automatizar e garantir a segurança dos dados da organização.

De acordo com Kotler (2021) as empresas costumam investir muito recursos financeiros em TI, mas obtêm baixos retornos, porque não continuam a explorá-la, devido à falta de coordenação e consistência entre o negócio e a estratégia de TI. Ajustar a estratégia de TI, a estrutura interna da empresa e a estratégia de negócios não é fácil, mas é um processo dinâmico e contínuo de longo prazo.

Neste sentido, Batista (2017) aponta que isoladamente, por mais complexos que sejam os aplicativos de TI, eles não conseguem manter uma vantagem competitiva. Isso só pode ser alcançado continuando a usar os recursos de TI da empresa. Desta forma, os autores apresentam diferentes tipos de sistemas de apoio ao gerenciamento e a tomada de decisão por meio da TI. Dentre estes sistemas temos o Sistema de Apoio à Operação (SAO), Sistema de Informações Gerenciais (SIG), Sistema de Apoio à Decisão (SAD), Sistema de Informação Contábil (SIC).

De acordo com Oliveira *et al.* (2018), o SAO visa auxiliar os departamentos e as suas atividades operacionais, esses mações podem ser obtidos em diferentes locais, mas precisam atender às necessidades de informação da organização. Neste sentido, Araújo e Razzolini Filho (2017) apontam que a ligação entre o sistema de informação e o sistema de operação física da empresa deve-se à necessidade de desenvolver as operações básicas da empresa, referindo ainda que estes sistemas por vezes são criados automaticamente de acordo com as necessidades de operação e gestão.

Outro modelo encontrado na literatura é o Sistema de Informações Gerenciais (SIG) que de acordo com Moraes *et al.*, (2018), é uma ferramenta que fornece informações aos gestores na forma de relatórios e demonstrativos. Fundamentalmente, esses sistemas são usados pelos departamentos administrativos e financeiros da empresa, bem como pelo pessoal da alta administração da empresa, para planejamento e controle financeiro e avaliação de desempenho de negócios.

O Sistema de Apoio à Decisão (SAD) denominada em inglês *Decision Support Systems* (DSS) ou *Executive Information System* (EIS), também é um outro modelo adotado pelas

empresas no apoio à tomada de decisão. De acordo com Chaves *et al.* (2020) é uma ferramenta de simulação ou baseada em cenários cujo objetivo é fornecer suporte para o processo de tomada de decisão).

Encontram-se também o SIC que segundo Andrade e De Oliveira (2017) é uma ferramenta estratégica utilizada pelas empresas, com a capacidade de consolidar todas as transações financeiras ou cambiais de cada departamento. O sistema contábil pode ser vinculado a outros sistemas de informação, principalmente aqueles relacionados a fatores externos, para gerar informações de extrema importância para os objetivos estratégicos da empresa. Para melhorar o uso do SIC, a empresa divide esses sistemas em duas áreas principais: tributação e gestão. A SIC registra e relata transações comerciais e outros eventos econômicos com base nos conceitos (como custeio baseado em atividades e contabilidade de responsabilidade). Não é injustificável usar o sistema mais antigo e extenso nos negócios (STRUCKAS FILHO, 2018).

Com base no que foi apontado anteriormente, os sistemas de informação contábil pretendem se tornar o principal componente do sistema de gestão empresarial, visto que ele detém funções da contabilidade gerencial. Cada vez que a empresa realiza uma nova operação, a SIC passa a entendê-la como um novo integrante, onde agregará novos recursos ao controle do sistema. Atualmente, o sistema de contabilidade é considerado um suporte para o processo de tomada de decisão, que consiste em múltiplos subsistemas e é controlado por um conjunto de regras para controlar a entrada, o processamento, a avaliação e a saída dos dados (QUEIROZ; DE ALMEIDA, 2017).

A seguir no Quadro 1, apresentamos os Sistemas de Informações Contábil mais usuais e seus respectivos departamentos.

Quadro 1: SIC e seus subsistemas.

Sistema de Informação Contábil		
Área Legal / Fiscal	Área de Análise	Área Gerencial
Contabilidade Geral; Correção Monetária Integral; Contabilidade; Outras Moedas; Consolidação de Balanços.	Análise de Balanço; Análise de Fluxo de Caixa; Gestão de Impostos.	Orçamentos e Projeções; Custos e Preços de Venda; Contabilidade por Responsabilidade; Centros de Lucros e Unidades de Negócios;
Valorização de Inventários; Controle Patrimonial.		Acompanhamento do Negócio.

Fonte: Padoveze, 2004, p.4486.

Ainda de acordo com Padoveze (2004) na parte jurídica, existem alguns subsistemas de informação utilizados para a gestão da empresa, embora estes subsistemas de informação tenham conotações de gestão, pertencem à análise do cotidiano, como a análise de balanço e

fluxo de caixa e a gestão fiscal. Essas duas áreas não precisam ser operadas de formas diferentes ou por departamentos distintos.

A contabilidade vem acompanhando essas transformações digitais que estão acontecendo. Uma das iniciativas é o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) que de acordo com Martini (2017) é uma força motriz para o desenvolvimento comercial e contábil que pode atender aos requisitos legais. Normalmente inclui a modernização do sistema de cumprimento das obrigações auxiliares existentes, que é transmitido pelos contribuintes às autoridades fiscais e reguladoras, e utiliza certificados digitais para a assinatura de documentos eletrônicos, garantindo assim a sua validade jurídica apenas em formato digital.

Para Lima *et al.*, (2019) com o advento desse método contábil, a empresa apresenta inúmeras vantagens na prestação de serviços aos clientes, permitindo o acesso direto às informações necessárias. Dessa forma, o escritório consegue concluir o trabalho com mais rapidez na burocracia, deixando mais tempo para acompanhar a gestão de seus clientes.

De acordo com Teixeira *et al.*, (2017) quando a parte operacional do escritório é utilizada para tecnologia, os gerentes podem prestar mais serviços profissionais aos clientes, agregando valor ao escritório de contabilidade.

A contabilidade digital é um modelo de negócio de prestação de serviços por meio da Internet, que recomenda o uso da tecnologia da informação para organizar a escrituração e as apresentações de forma a facilitar o trabalho dos profissionais da contabilidade (TEIXEIRA *et al.*, 2017).

Por meio desse modelo de negócio, as informações contábeis chegam ao departamento tributário de forma mais organizada e ágil, fazendo com que as fraudes e sonegação sejam quase nulas. Por exemplo, quando o cadastro de lançamentos é acionado no sistema, é enviado diretamente ao governo para apurar o sistema tributário corretamente. As informações contábeis do modelo de negócios podem ser obtidas no sistema de gestão. Os documentos podem ser digitalizados pelo sistema, reduzindo assim a chance de erros de escritório (MUTTI, 2019).

No entendimento de Barbosa *et al.* (2019) na contabilidade digital, o conhecimento do contador é básico e insubstituível, principalmente como consultor contador, ele terá muitas áreas de atuação. A contabilidade digital visa integrar as autoridades fiscais federais, estaduais e municipais de acordo com as restrições legais e padronizar o compartilhamento de informações fiscais e contábeis digitais.

Ao estabelecer um método de transmissão único, as obrigações auxiliares do contribuinte são apresentadas e organizadas de forma clara e clara. Mesmo que sejam

obrigações auxiliares de diferentes órgãos de fiscalização, as fiscalizações fiscais são mais rigorosas em todas as operações e o processo de controle é melhorado. Inspeção facilita o acesso a informações e revisão eletrônica, visto que as organizações de contabilidade organizam suas informações em arquivos digitais em vez de no papel, por isso é conveniente controlar as demandas mais altas ao mesmo tempo, sem causar danos a terceiros. O trabalho de contabilidade digital é propício para uma melhor gestão do tempo (VICECONTI, 2017).

Nesse prisma, Tessman (2011) afirma que esse avanço tecnológico trouxe muitos benefícios em termos de agilidade e velocidade de geração de informações, como a transparência, e que esses dados serão cruzados para esclarecer transações comerciais entre empresas, pois a certificação digital é fundamental.

Em suma, no atual panorama com mundo interligado pela internet e o alto fluxo de informações, é fundamental resguardar informações sigilosas, para com a manutenção do negócio, sendo assim utilização de sistema que integram dados contábil merece uma maior atenção tal como as SIC's e certificação digital (SMITH *et al.*, 2020).

2.2 Certificação Digital

2.2.1 Conceitos e pressupostos

A autenticidade, integridade e legalidade dos documentos em meio eletrônico podem ser garantidas por meio da organização Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP) Brasil (PACHECO, 2020). Este autor ainda advoga que a agência tem a função de emitir uma assinatura digital para provar que a pessoa criou ou concordou com um documento assinado digitalmente, assim como a assinatura em seu próprio punho prova o autor do documento escrito.

A assinatura digital é o código anexado ou associado à uma mensagem eletrônica, que de forma única e exclusiva comprova o autor de determinado conjunto de dados (arquivo, e-mail) (BICCA; MONSER, 2020). Para Souza (2019) o certificado digital é um documento eletrônico que pode identificar quem é seu titular, pessoa física ou jurídica, ou seja, é uma identidade.

Para Souza e Netto (2017) a certificação digital é uma tecnologia que permite que as transações sejam realizadas com segurança em ambiente digital, garantindo a integridade, confidencialidade, autenticidade e não repúdio das informações.

No entendimento de Aranha *et al.* (2018) fundamentalmente o certificado digital é um documento digital com características únicas, como a chave pública de um site, as informações

inerentes ao site que emitiu o certificado, seu período de validade e informações relacionadas à sua autoridade de certificação. A autoridade de registro transmite o arquivo com os dados para a autoridade de certificação, e a autoridade de certificação usa a chave privada para assinar o arquivo para gerar um certificado digital. Podemos verificar a validade do certificado porque a chave pública da autoridade de certificação está embutida no *software* que usamos (por exemplo, o próprio sistema operacional ou alguns navegadores).

Conforme mencionado acima, para a realização da escrituração contábil e fiscal, é necessária a obtenção de certificado digital expedido por meio de medidas provisórias nº. De acordo com o Artigo 2200-2 de 4 de agosto de 2001 (APARECIDO, 2021).

Neste sentido, Brasil (2001) aponta que:

Art. 1º Fica instituída a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-BRASIL), para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras (BRASIL, 2001, s/n).

Para instrução dos contadores, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) emitiu a Resolução CFC nº 1.020 / 05 em fevereiro de 2005, que aprovou a Norma Brasileira de Contabilidade (NBCT) na forma de escrituração eletrônica, posteriormente revogada pela Resolução nº 1.078/06. O CFC tem colaborado para padronizar esses sistemas através da busca de implantar o Layout Brasileiro de Contabilidade Digital (LBCD) por meio da Resolução 1.061 / 2005 para realizar a escrituração, gerar e armazenar as informações contábeis em meio digital (SILVA; COSTA, 2017).

O LBCD é um dos motores do *layout* unificado da nova versão, que atende tanto a efeitos tributários quanto contábeis: cancelamento das diretrizes normativas (DNRC) representativas de todos os comitês comerciais, CFC, receita federal, Confaz - representando 27 departamentos financeiros, Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), entre outros (BATISTA *et al.*, 2017).

Foi criada considerando a necessidade de adequação à escrituração contábil, também decorrente da seção “Lei da Comissão Técnica Permanente” (COTEPE). 35/2005, que dispõe sobre o regime fiscal do processamento de dados, bem como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) nº 1. 54/2005 que regulamenta os documentos magnéticos relativos ao ICMS (GONÇALVES *et al.*, 2019).

O CFC emitiu a Resolução 13 em 2010. Nº 1.299, envolvendo comunicações técnicas 4, que define a forma de procedimentos de escrituração em formato digital para atender aos

requisitos do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED). O Comunicado Técnico (CT) visa estabelecer procedimentos técnicos e demais formas a serem seguidas pelos profissionais da área contábil na realização da escrituração em meio digital, por isso segue determinadas regulamentações (COSTA; SUZART, 2017).

No final do ano, o balanço e demais demonstrações financeiras devem ser incluídas no “livro de contas diário” com a assinatura digital da organização e um contador legalmente habilitado ativamente registrado no comitê de contabilidade regional. A escrituração e a emissão de livros, relatórios, peças, análises, mapas, demonstrativos e demonstrações financeiras são de responsabilidade exclusiva dos contadores legalmente habilitados e ativamente registrados no CRC, devendo conter certificado e assinatura digital da entidade e do contador (RIBEIRO, 2017).

Os contadores devem tomar as providências necessárias para que as entidades que possuem entidades de armazenamento contábil em meio digital possam assinar devidamente os nomes mencionados neste CT e listá-los em estrita conformidade com as respectivas legislações especiais ou em tribunal onde é permitido por lei. A contabilidade digital está diretamente relacionada ao projeto de Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) (BOMFIM, 2020).

No entendimento de Geron *et al.* (2011, p.47) SPED é caracterizado como:

O SPED pode ser definido como um instrumento que unifica as atividades de recepção, validação, armazenamento e autenticação de livros e documentos integrantes da escrituração comercial e fiscal das empresas, mediante fluxo único e computadorizado de informações.

De acordo com Silveira (2017) as assinaturas digitais e autenticação aparecem neste cenário para promover e garantir a autenticidade, integridade e confidencialidade desses documentos eletrônicos. Indivíduos e organizações podem criar um certificado em uma instituição confiável, que será usado como uma identidade porque contém informações do proprietário e é usado para assinar documentos. Segundo Araújo (2020) todas as pessoas jurídicas devem utilizar certificado digital válido para apresentar declaração e relatório de fatos geradores à Receita Federal (RF).

De acordo com Tessmann (2011) o certificado digital é um documento digital que estabelece uma conexão entre o sujeito (que pode ser uma pessoa física ou uma empresa) é uma organização com poder de certificação.

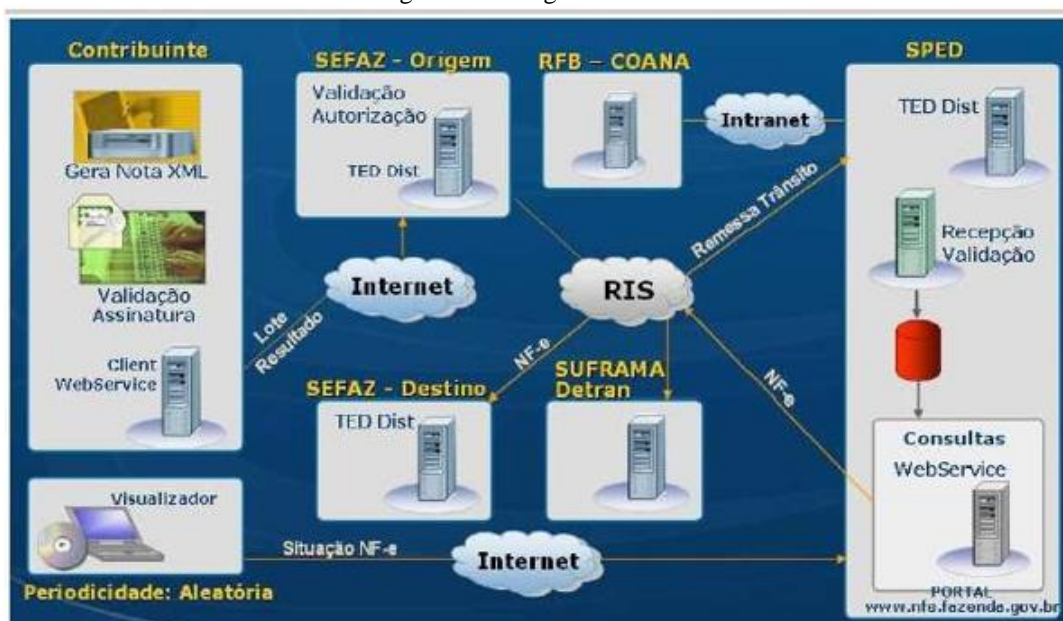
A certificação digital pode ser utilizada para a emissão de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) que tem a finalidade de implementar documentos fiscais eletrônicos em um modelo nacional unificado. Substituindo assim o antigo método do papel-moeda. A NF-e pode ser conceituada

como um arquivo de existência que existe apenas em formato digital, e é emitido e armazenado eletronicamente, com a finalidade de registrar a movimentação de mercadorias ou serviços prestados entre as duas partes para fins fiscais (PEREIRA, 2019). Desta forma entendemos que a NF-e como sendo um documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar, para fins fiscais, uma operação de circulação de mercadorias ou uma prestação de serviços, ocorrida entre as partes.

Sua validade jurídica é garantida pela assinatura digital do remetente (garantia de autoria e de integridade) e pela recepção, pelo Fisco, do documento eletrônico, antes da ocorrência do fato gerador (TENÓRIO *et al.*, 2020).

Foi formulado em todo o território nacional pelo convênio Sistema Nacional de Informações Econômicas Fiscais (SINIEF) 07/05 e também definiu a criação do Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE), que é um guia fiscal que acompanha o transporte da mercadoria do fornecedor ao cliente. Fez algumas alterações ajustando SINIEF 04/06. A Lei COTEPE 72/05 introduziu as especificações técnicas da NF-e, e a DANFE introduziu os requisitos para permitir o uso, cancelamento e destruição da NF-e. Devido a atualizações do sistema, outras alterações foram feitas na fatura (JÚNIOR *et al.*, 2017). A Figura 1, apresenta o fluxo da emissão da nota fiscal e como o certificado digital se insere nesse processo.

Figura 1: Fluxograma de NF's.



Fonte: Tessmann, 2011, p.37.

As empresas interessadas em emitir NF-e devem obter a aprovação do emissor da NF-e do Ministério das Finanças local. Ter certificado digital emitido pela ICP, que contenha o

Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da empresa, e ajustar seu sistema de cobrança para emissão de NF-e ou utilizar a NF-e gratuita emitida nesta matriz (COSETIN *et al.*, 2017).

Antes de emitir a autorização de uso da NF-e, o SEFAZ analisa alguns fatores importantes, como as regras tributárias do contribuinte, a qualificação do emissor para a emissão da NF-e, o autor e a assinatura digital. O formato de arquivo da NF-e está em conformidade com o formato de arquivo estabelecido pela Lei COTEPE 72/2005 (ELLWANGER; GUARIENTI, 2017).

Conforme reajuste do SINIEF 07/05, na cláusula quarta, os arquivos digitais da NF-e somente podem ser utilizados como documentos fiscais nas seguintes condições: I- enviar eletronicamente para a área tributária nos termos da cláusula quinta; II- De acordo com o disposto no artigo 6º, é autorizada a utilização através da utilização da NF-e. A NF-e é um ficheiro digital, pelo que foi elaborado um documento comprovativo da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE), que o acompanhará para fornecer as informações relevantes durante o transporte. Informações básicas necessárias para a operação que está sendo executada (FERNANDES *et al.*, 2019).

Atualmente, as regulamentações nacionais permitem que a NF-e substitua apenas o chamado modelo de fatura 1 / 1A, que normalmente é usado para registrar transações comerciais entre pessoas jurídicas e mercadorias. Não se destina a substituir outros modelos de documentos fiscais existentes nos regulamentos, como faturas do consumidor ou cupons fiscais. Os documentos não substituídos pela NF-e atual devem continuar a ser emitidos de acordo com os regulamentos atuais (NEGRÃO, 2020).

O uso do certificado digital é obrigatório para todas as instituições que necessitam emitir nota fiscal (NF-e), o procedimento permite que as empresas sejam identificadas e mantidas em sigilo nas transações eletrônicas assinadas virtuais, evitando possíveis fraudes.

2.2.2 Tipos de certificação digital

De acordo com a ICP-Brasil, os certificados digitais são divididos em três categorias, que são classificadas de acordo com sua aplicabilidade a chaves privadas e requisitos de segurança. Em relação ao pedido, o certificado ICP-Brasil é classificado como: Tipos A; Tipos S e; Tipo T.

Os certificados Tipo A são os mais utilizados (PEREIRA *et al.*, 2017). É utilizado para executar assinaturas digitais em todos os tipos de documentos, transações eletrônicas e outros aplicativos. Sua função é identificar o assinante, comprovar a autenticidade da operação e confirmar a integridade do arquivo assinado. Os certificados Tipo A mais comumente usados

são A1 e A3. Segundo a Serasa (2021) na certificação A1 as assinaturas ficam arquivadas no computador e a certificação A3 as assinaturas ficam armazenadas em dispositivos portáteis e cartão de memória.

Certificados Tipo S é o de Sigilo é usado especificamente para fornecer confidencialidade para transações. Desta forma, os dados do documento podem ser criptografados, e somente através da utilização de um certificado digital autorizado é que o arquivo pode ser aberto e os dados do documento podem ser acessados. É utilizado para enviar informações com segurança e manter a confidencialidade de seu conteúdo (APARECIDO, 2021).

Os Certificados Tipo T são reconhecidamente denominados como carimbo de Tempo: A definição de um certificado do tipo T é a seguinte, o nome mais amplamente conhecido de um certificado digital do tipo T é um carimbo de data / hora ou carimbo de data / hora. Um carimbo de data / hora é um documento eletrônico emitido por uma parte confiável como prova da existência de informações digitais em uma determinada data e hora no passado. O carimbo de data / hora obtém informações de data e hora de um terceiro seguro como uma fonte confiável para provar corretamente essas informações. É usado em conjunto com outros tipos de certificados digitais e é essencial para garantir a pontualidade e a pontualidade de documentos importantes (PEREIRA *et al.*, 2017).

No quadro 2, são evidenciados os tipos e as principais características das certificações.

Quadro 2: Resumo dos tipos de certificação digital.

Certificação	Tipos	Característica
Tipos A - Assinatura Digital	Certificado A1	Uma chave gerada pela própria estação de trabalho é armazenada em um computador ou programa. É válido por 12 meses.
	Certificado A3	A chave gerada e armazenada no hardware de criptografia pode ser um cartão ou um token. É válido por 36 meses.
	Certificado A4	Ele usa um módulo de segurança criptográfica (HSM) para gerar e armazenar a chave privada de seu certificado. É válido por 18 meses.
Tipos S – Sigilo	Certificado S	Usado para fornecer confidencialidade ou criptografia de dados. Estes são certificados digitais usados para enviar e /ou armazenar documentos sem expor seu conteúdo
Tipos T - De tempo	Certificado T	Serviço de autenticação da hora e data da assinatura do documento eletrônico, com a identidade do autor.

Fonte: Adaptado pela autora de Pereira et al., (2017); Aparecido, (2012).

É preciso enfatizar que os certificados digitais são uma invenção do governo. Foi criado para promover o dia a dia de pessoas e empresas, propiciando uma agilidade, segurança e reduzir custos. É fundamental explicar que após a decisão de escolha da certificação é necessário conhecer o processo de implementação da certificação digital.

2.2.3 Processo de implementação da certificação digital

O primeiro passo para a emissão da certidão é adquirir um atendimento presencial com o representante legal da pessoa física ou jurídica, geralmente o sócio-gerente na Receita Federal do Brasil (RFB). Em segundo lugar, durante o processo de atendimento, serão emitidas duas senhas eletrônicas por meio de verificação de certificado, uma será entregue presencialmente durante o processo de atendimento, e a segunda será enviada pela caixa postal cadastrada, encerrando o atendimento presencial (APARECIDO, 2021).

De acordo com Silva (2019) a conclusão da emissão e entrega do certificado digital depende do tipo de certificado selecionado. Ao selecionar o modelo A1, a pessoa física ou jurídica possui as duas senhas geradas durante o serviço, onde será baixado o arquivo do certificado digital e posteriormente definido uma senha *Personal Identification Number*, (PIN), e por final o certificado é instalado no computador.

O processo de emissão de um certificado digital A3 é semelhante ao de um certificado digital A1, exceto que a forma de entrega do certificado é alterada, exceto para o modelo A3 na nuvem. Para o modelo de *token* e cartão, a entrega ocorre em objetos físicos. Após providenciar o serviço e verificar pessoalmente os documentos, o certificado digital A3 será entregue à pessoa física ou jurídica responsável juntamente com seu código PIN o código necessário para assinatura digital (AIRES *et al.*, 2020).

O processo de emissão de um certificado digital A4 é um certificado no qual a geração e o armazenamento das chaves de criptografia são realizados em um *smart card* ou *token*, tem a capacidade de gerar chaves e é protegido por senha, ou *hardware* de criptografia aprovado pela ICP-Brasil. O comprimento da chave de criptografia é de pelo menos 2.048 bits. O período máximo de validade do certificado é de três anos (RIBEIRO, 2009).

Certificado tipo S – Sigilo/Confidencialidade é usado apenas para fornecer confidencialidade às transações. Com ele, os dados do documento podem ser criptografados, e os dados só podem ser acessados quando o arquivo é aberto com um certificado digital autorizado. Portanto, pessoas não autorizadas não podem acessar documentos com conteúdo confidencial, tornando-os mais seguros. Ele é usado para carregar ou armazenar arquivos com segurança. É muito útil para empresas que precisam proteger digitalmente informações valiosas (SILVA, 2018).

Certificado tipo T definido como um carimbo de data / hora, que é um tipo de certificado digital do tipo T, mais conhecido como carimbo de data / hora ou carimbo de data / hora. Um carimbo de data ou hora é um documento eletrônico emitido por uma parte confiável como

prova da existência de informações digitais em uma determinada data e hora no passado. O carimbo de data / hora obtém informações de data e hora de um terceiro seguro, que é uma fonte confiável que prova corretamente essas informações (SILVA, 2018).

Brocardo (2016) diz que o certificado T é reconhecido como o carimbo de tempo, sendo um documento eletrônico com alta confiabilidade com informação sobre a data e hora.

2.2.4 Vantagens e desvantagens da utilização da certificação digital

As vantagens do certificado digital proporcionam a garantia da legalidade, autenticidade, confiabilidade e integridade quando utilizado em operação (BICCA; MONSER, 2020). Geralmente é empregado por empresas e autônomos, evitando a necessidade de comprovar autenticidade pelo corpo, trazendo agilidade, comodidade e segurança. Os certificados são usados para assinar documentos, emitir faturas, criar canais de comunicação seguros e acessar o sistema com segurança, tudo graças à criptografia forte (BICCA; MONSER, 2020).

Outra vantagem do uso de certificados digitais é a redução de despesas diárias e a burocracia, pois o uso desse recurso elimina a necessidade de impressão de documentos, além de reduzir o custo de assinatura e reconhecimento de firma em cartório, mencionando também torna o processo de faturamento mais rápido (BICCA; MONSER, 2020).

O Quadro 3 (a seguir) apresenta algumas vantagens e desvantagem apontados por Carvalho *et al.* (2020), Bicca e Monser (2020).

Quadro 3: Vantagens e desvantagens da certificação digital.

Vantagens	Desvantagens
Pode ser utilizado em qualquer máquina, emitindo Nota em qualquer lugar	Deve ser renovado anualmente
Utilizar nuvem para salvar arquivos	Custo diferentes entre tipos de certificação
Não correr risco de pegar fogo	A forma do cartão pode ser roubada e utilizada por qualquer um.
Agilidade no momento de assinar documento	Alguns leitores de cartão apresentam má qualidade
facilidade de instalação	Requer digitar a senha sempre que uma assinatura é solicitada
Integração com NF's	Dependendo do tipo deve ser usado em um <i>notebook</i> por vez

Fonte: Adaptado Carvalho et al., (2020); Bicca e Monser, (2020).

A eficiência do processo é outra vantagem proporcionada por quem contrata serviços de certificados eletrônicos para assinaturas digitais, pois simplifica-se a série de atividades que

deveriam ser realizadas (CARVALHO *et al.*, 2020). Portanto, não há necessidade de perder tempo obtendo assinaturas diferentes de pessoas que podem estar localizadas em lugares diferentes. Eliminação de deslocamento causado por assinatura de contratos, acordos e outros documentos e ações importantes. A principal desvantagem é que o *backup* é imprescindível, pois se algo der errado o certificado pode ser perdido; o prazo de validade é de apenas 12 meses (CARVALHO *et al.*, 2020).

2.2.5 Desafios da implementação da certificação digital

A contabilidade vem evoluindo ao longo dos anos com os constantes avanços tecnológicos que visam aprimorar o desempenho dos profissionais, neste sentido os avanços da tecnologia no que tange às rotinas do contador vieram para somar forças, mas ao longo do tempo com cada vez mais concorrência no mercado contábil exigiu dos profissionais uma qualificação que agregue as evoluções tecnológicas.

Entretanto, com o passar do tempo isso foi mudando sendo criado outros meios mais simples de se fazer a contabilidade com novos recursos favorecendo a utilização da mesma, pois ao observar a evolução contábil, pode-se observar que em cada período da história houve avanços, desde os primórdios quando eles utilizavam as pedrinhas para fazer a contagem até os dias mais atuais que se utilizam os programas e *softwares* mais avançados. Pode-se dizer então que a evolução contábil não alcançou seu ápice ou não chegará a ele tão cedo (LUNELLI, 2016).

De acordo com Borges, Martins e Soares (2014) o domínio da ferramenta computacional e a apresentação de dados com maior veracidade e clareza foram exigências que influenciam no trabalho dos profissionais, repercutindo no desejo claro constante de se capacitar, até pela perspectiva de se tornar um profissional diferenciado no mercado de trabalho. Dessa forma, percebe-se que a falta de clareza na legislação, a mudança de cultura na empresa e adaptação da mão de obra na utilização de *software* adequado foram desafios enfrentados pelos profissionais da área.

Segundo Gomes e Alves (2012) os gestores precisam ter o entendimento ter que perceber que a contabilidade não para de se desenvolver, e seus profissionais devem seguir esse processo para atender às expectativas dos usuários e do próprio mercado. Portanto, o conhecimento é considerado um jogo de mercado que precisa ser compartilhado para estimular o fortalecimento do trabalho em equipe e da união mutuamente benéfica.

No entendimento de Martins (2013, p.21)

Um dos grandes desafios da autenticação no meio digital (e da segurança da informação em geral) é a criação de mecanismos que possuam níveis de segurança e usabilidade satisfatórios para o sistema de informação e comunicação com seus usuários.

Desta forma, Alves (2019) aponta que o medo de falha na implementação de uma inovação tecnológica é um fator de desafio visto que a inovação empresarial só ocorre quando as pessoas estão dispostas a testar novas ideias, e assim falhar e não aprendendo com elas. Isso significa que eles precisam abandonar o *status quo* muito seguro e tentar coisas diferentes. Não há como fazer isso sem correr riscos e, eventualmente, cometer erros. Quando a empresa entende que esses erros no processo de inovação podem acontecer e ninguém deve ser punido por isso, faz uma grande diferença. Precisa encorajar as pessoas a testar suas hipóteses e criar mecanismos para avaliar quais riscos podem ser assumidos, mantendo a margem de segurança previamente estabelecida.

Os novos sistemas surgidos devido aos avanços tecnológicos da informação propiciam mudanças aos aspectos contábeis, tanto pela infinita capacidade de gerar dados quanto em relação a apropriação de informações de forma rápida e eficaz em tempo real. A era digital trouxe inovações para a forma de se fazer a contabilidade e o contador precisa se adequar a esses novos sistemas, buscando conhecimentos e se aprimorando, pois, os novos sistemas que surgem precisam de aprimoramento e uso por parte do profissional que utiliza.

Outros desafios encontrados na literatura são da falta de profissionais capacitados (BORGES; MARTINS; SOARES 2014) e os de Integração de dados com sistema de certificação (ARAÚJO *et al.* 2013). O primeiro tem a ver com a falta de pessoas para desenvolver algum tipo de função como o de Agente de Registro. Já o outro desafio tem mais haver com a infraestrutura dos sistemas de informação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Rampazzo (2005) a metodologia científica pode fornecer compreensão e análise do mundo por meio da construção do conhecimento. O conhecimento só ocorre quando o aluno percorre o caminho do conhecimento, sendo o ensino o protagonista desse processo. Portanto, a metodologia pode ser associada a “caminhos de aprendizagem a seguir” e ciência e “conhecimentos adquiridos”.

3.1 Quanto à natureza da pesquisa

Como natureza de pesquisa, este estudo é caracterizado como um estudo de caso sendo exploratório e descritivo.

O estudo de caso é apontado por Yin (2001, p.123), nesse estudo optamos por realizar um estudo de caso múltiplos, dessa forma está é como uma “[...] estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados”. Esta pesquisa aconteceu nos escritórios de contabilidade MK Contabilidade e Sumaúma Serviços Contábeis e Assessoria, ambos localizados na cidade de Benjamin – Amazonas. A escolha destes dois *locus* de pesquisa foi baseada na pesquisa exploratória, onde foi possível diagnosticar que somente estas duas empresas fornecem o certificado digital no município.

O segundo método adotado foi a pesquisa exploratória que segundo Silva (2005) visa familiarizar as pessoas com o problema, tornando-o mais claro ou estabelecendo hipóteses. Para isso, foi levantado o quantitativo de empresas que oferecem o certificado digital no município, além de levantamento bibliográfico e observação participante feita na disciplina INA 080 - Estágio supervisionado do Curso Bacharelado em Administração do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas. Foram realizadas explorações com os funcionários da empresa antes da definição desta pesquisa. Assim, a pesquisa exploratória deu subsídio para a compreensão do modo de funcionamento dos certificados digitais.

A pesquisa descritiva de acordo com Lakatos e Marconi (2003) busca descrever os principais aspectos de um fenômeno, população ou qualquer outra variável. Assim, buscou-se descrever os motivos que levam as pessoas a aderir o certificado digital, os tipos e as principais vantagens, desvantagens e desafios percebidos pelos colaboradores dos escritórios de contabilidade.

3.2 Quanto abordagem, técnica de pesquisa aplicada e coleta de dados

Este estudo tem como abordagem a pesquisa qualitativa, que busca compreender as subjetividades dos sujeitos (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010) que neste caso são os funcionários das empresas de contabilidade.

Como técnica de pesquisa qualitativa, foi utilizada a entrevista semiestruturada, que de acordo com Manzini (2012, p.156)

[...] tem como característica um roteiro com perguntas abertas e é indicada para estudar um fenômeno com uma população específica: grupo de professores; grupo de alunos; grupo de enfermeiras, etc. Deve existir flexibilidade na sequência da apresentação das perguntas ao entrevistado e o entrevistador pode realizar perguntas complementares para entender melhor o fenômeno em pauta.

Assim, foi elaborado um roteiro de entrevista que está disponível no Apêndice A, com 11 perguntas abertas. Essas questões foram elaboradas com base na literatura e que se constituiu em um quadro teórico-empírico que está disponível no Apêndice B. O roteiro de entrevista foi dividido em três eixos de acordo com os objetivos específicos que foram: a) motivos que levam as pessoas aderir o certificado digital; b) os tipos de certificados mais vendidos e; c) os principais desafios, vantagens e desvantagens do certificado digital.

Por conta do contexto pandêmico em que estamos vivenciando, e buscando garantir a segurança dos participantes da pesquisa e da pesquisadora, as entrevistas foram realizadas por meio do aplicativo de mensagem instantânea *WhatsApp*. Em que no horário marcado a pesquisadora realizou as perguntas por meio de texto e os participantes da pesquisa responderam em formato de áudio. Desta forma, toda a entrevista ficou registrada no *WhatsApp* da pesquisadora, assim como os áudios gravados.

Foi ainda aplicado um questionário estruturado, com a finalidade de fazer o levantamento do perfil dos entrevistados. O questionário com as questões está disponível no apêndice A. Os questionários foram deixados na empresa junto com o Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE) (disponível no apêndice C), que foram recolhidas pós-entrevistas.

Ainda foi aplicado a observação participante, logo no início do estágio supervisionado que foi interrompido em 2020, por conta da pandemia da COVID-19. As anotações foram feitas em blocos que subsidiaram essa pesquisa.

3.3 População e Amostra

A população e amostra de acordo com Aular (2020) correspondem a um conceito estatístico que busca focar a atenção em um subgrupo específico dentro de um universo maior de indivíduos. Neste caso, a população do estudo foram 12 participantes, sendo 8 colaboradores da empresa Mk Contabilidade e 4 da Empresa Sumaúma Serviços Contábeis e Assessoria. Desta forma, foi aplicado uma amostragem tipo censo.

Como perfil dos participantes deste estudo temos como gênero 67% feminino e 33% masculino. Quanto à faixa etária dos participantes 82% possuem de 18 a 37 anos e 18% de 38 a 47 anos, podemos evidenciar que estes são jovens. Quanto ao estado civil, 67% são solteiros, 17% casados e 17% possuem união consensual. Quanto à renda salarial 8% responderam que ganha menos de um salário mínimo. 16% de 2 a 5 salários mínimos e 75% de 1 a 2 salários mínimos.

Quanto ao grau de instrução dos participantes da pesquisa, 25% possui ensino médio completo, ensino superior incompleto, 8% Ensino Técnico completo e 42% possui ensino superior completo. Parte dos entrevistados são egressos do curso de administração do Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas.

Nos escritórios estudados, os participantes da pesquisa possuem cargos de administrador, auxiliar de administração, auxiliar de contabilidade, agente de registo, departamento financeiro, departamento fiscal federal e estadual, departamento de RH, técnico responsável e responsável geral. Vale ressaltar que cada escritório de contabilidade possui sua própria estrutura organizacional.

3.4 Quanto a forma de tratamento e análise dos dados

Após a coleta de dados, os áudios e as mensagens trocadas entre os participantes da pesquisa e a pesquisadora foram transcritos com o apoio do site Google Docs. Posteriormente essas transcrições também foram verificadas, por conta dos ruídos existentes que podem distorcer a fala dos participantes da pesquisa.

Os dados de entrevista foram colocados posteriormente no *software* Microsoft Word, separados por perguntas e participantes da pesquisa que foram identificados como PP. Assim, foi aplicado a análise de conteúdo que é “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1991, p. 98).

A análise de conteúdo de acordo com a autora anterior é dividida em três etapas a saber: a) pré-análise, nesta etapa foi encaminhado para uma pasta as transcrições e feita uma leitura superficial, com objetivo de identificar as categorias que foram previamente estabelecidas e que estão expostas no apêndice D. A segunda etapa foi de exploração do material, no qual, foi feita uma leitura aprofundada e completa dos dados coletados na entrevista e também dos dados anotados na observação. Além de identificar as categorias e as subcategorias do apêndice D.

A terceira etapa foi do tratamento dos resultados, onde foi realizado a categorização dos resultados com base nas categorias, subcategorias e objetivos específicos. Todas essas etapas foram feitas no Microsoft Word e Microsoft Excel. Este último permitiu traduzir as palavras em números de modo especial os tipos de certificados digitais e suas tecnologias.

Para garantir o anonimato dos participantes da pesquisa, foi adotado na transcrição a codificação. Neste caso, os participantes da pesquisa foram identificados pelas letras PP, seguindo a ordem numérica de 1 a 12.

Ainda para garantir a ética na pesquisa todos os participantes do estudo, assinaram o TCLE, tendo o pleno conhecimento do assunto abordado, assim como os riscos inerentes à saúde emocional. Além disso, também foi solicitado uma autorização das empresas (Anexo A e B) para a realização deste estudo.

3.5 Limitação do estudo

Este estudo teve como limitação o período disponível para a realização do estudo, que foi de aproximadamente 80 dias. Além disso, estamos vivenciando um contexto de pandemia, no qual, se faz necessário o distanciamento social.

Um outro desafio, foi a baixa navegabilidade de internet no município de Benjamin Constant, que dificulta o acesso à periódicos qualificados e base como *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Periódico Capes e outros.

Por fim, a literatura disponível é considerada uma limitação, pois nem todas as práticas certificação digital encontradas são explanadas tal como suas dificuldades e seus principais desafios.

3.6 Município onde foi realizado o estudo

A cidade de Benjamin Constant está localizada no interior do Estado do Amazonas no Brasil, com uma população na faixa de 44.149 habitantes com área territorial de 8.695,391 km² (IBGE, 2021). No que corresponde o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade o

a Sumaúma Serviços Contábeis e Assessoria localizada na rua Monsenhor Tomaz, nº43ª, Centro, onde foi aplicado a pesquisa para esse trabalho.

A seguir são apresentados os resultados e as análises dos resultados da pesquisa de campo.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

O presente estudo consiste em um estudo de caso que visa a compreensão sobre as contribuições e dificuldades enfrentadas pelas empresas de contabilidade no fornecimento dos certificados digitais no município de Benjamin Constant-AM. Dessa forma, com a finalidade de explanar a percepção da certificação digital sobre a ótica de duas respectivas empresas sendo a primeira é a MK Serviços & Assessoria de Contabilidade e segunda é a Sumaúma Serviços Contábeis e Assessoria. Com base nos objetivos traçados, este tópico realizou uma análise dos resultados obtidos.

4.1 Os motivos que levam as pessoas de natureza físicas e jurídicas a buscarem a certificação digital no município de benjamin constant – am.

Para compreender os motivos que levam as pessoas físicas e jurídicas aderir a certificação digital, compreender o entendimento dos participantes da pesquisa quanto ao certificado digital. Buscamos entender também os motivos que levam as pessoas aderir a certificação digital. Por fim, buscou-se compreender a importância da certificação digital para as pessoas físicas e jurídicas de Benjamin Constant - AM.

Antes de compreender os motivos que levam as pessoas físicas ou jurídicas a ter uma certificação digital, precisamos entender como os participantes da pesquisa percebem a certificação digital. Assim, os interlocutores deste estudo entendem a certificação digital como uma tecnologia, assinatura eletrônica e por fim um documento eletrônico.

Como uma tecnologia, os participantes da pesquisa apontam que a certificação digital é uma forma moderna de registrar e/ou assinar um documento de modo fácil. Como apontado pelos participantes da pesquisa PP01 e PP02;

“Atualmente o certificado digital é uma ferramenta essencial, tanto para pessoa física como para pessoa jurídica [...] estamos no mundo digital, então antigamente para você ter um documento você teria que assinar manualmente e levar no cartório para reconhecer sua assinatura e assim o documento seria válido e hoje não hoje o com certificado digital já é uma possibilidade de você ter um documento assinado digitalmente”. PP01

“Eu entendo que o certificado digital é de suma importância porque em pleno século 21 em que vivemos tudo eletronicamente como você sabe e com certificado digital facilita muita coisa”. PP04

Com base no que foi exposto pelos participantes acima é por Souza e Neto (2017) a Certificação Digital pode ser definida como uma tecnologia que fornece um mecanismo de

segurança que tem a finalidade de garantir a autenticidade, confidencialidade e integridade das informações eletrônicas em mensagens e documentos trocados na *Internet*. Desta forma podemos presumir que certificação digital é de suma relevância para atualidade, no que diz a respeito à segurança de transações, sejam elas de organizacionais ou pessoais.

Outro grupo de participantes compreendem a certificação digital como uma assinatura digital que permite o acesso a organizações de fiscalização como a Receita Federal. Neste sentido, por meio destas assinaturas eletrônicas, as pessoas podem resolver problemas fiscais e de regularização. Como apontado pelos participantes PP02, PP03, PP08 e PP12.

“Certificado digital ele é um instrumento na qual as pessoas tanto físicas como pessoa jurídica elas podem verificar suas pendências e também elas podem assinar digitalmente qualquer documento”. PP02

“Bom o que eu entendo é que ele funciona como uma assinatura digital a gente aqui assinar documentos com eles ele também é uma forma mais segura e ele identifica também a empresa”. PP03

“Como um dispositivo que permite com que os seus portadores sejam eles na pessoa física ou jurídica na figura de empresas possam estar efetuando a assinatura digital de documentos ou também a realização de *login* ou seja o acesso a determinados sites sejam eles de órgãos públicos ou privados que somente por questão de segurança exigem que o acesso seja feito por meio desse tipo de dispositivo”. PP08

“Certificado digital é uma assinatura eletrônica aonde eu posso acessar diversos sites governamentais sem ser preciso ir na Instituição para ter atendimento presencial. Tem para fazer assinaturas eletrônicas”. PP12

Essa percepção de certificado digital como uma identidade de uma pessoa, seja ela física ou jurídica, é apontada por Souza (2019). Essa identidade virtual, possui uma certa confiabilidade que permite acesso assinar documentos que antes eram realizados somente por meio presencial, o que permite comodidade e economia de tempo e recursos. Além de poder colaborar com o meio ambiente, por meio da diminuição de utilização de papel. Em complementação a ideia de o certificado digital como assinatura digital, foi evidenciado um grupo de pessoas que entende que este instrumento, também pode ser entendido como um documento eletrônico, que garante a autenticidade das pessoas nas transações eletrônicas. Como mencionado pelos participantes PP05, PP10 e PP11.

“Bom certificado digital é uma ferramenta que garante a autenticidade ao indivíduo e a uma empresa em ambientes virtual ele funciona como documento de identidade eletrônico”. PP05

“Sem esse certificado digital as empresas elas não vão poder estar com seu cadastro ativo então elas têm que solicitar o certificado digital para enviar as suas declarações que são obrigatórias para uma empresa ou para uma pessoa”. PP10

“Quanto é o que eu entendo por certificado digital é ao meu ver o certificado digital ele funciona como um documento eletrônico né basicamente como um RG digamos assim tanto para pessoa física quanto para pessoa jurídica”. PP11

Essa percepção do certificado digital como um documento eletrônico é discutida por Aranha *et al.*, (2018) que afirma que estes possuem características únicas e podem ser usados como uma chave pública em sites. Estes autores ainda mencionam que estes documentos eletrônicos (certificados digitais) possuem um tempo de validade.

Assim, com base na pesquisa de campo e com a literatura estudada pode-se inferir que a certificação digital é uma assinatura que garante a autenticidade de um documento de forma moderna.

Com base neste entendimento, buscou-se compreender os motivos que levam as pessoas a buscarem a certificação digital no município de Benjamin Constant de acordo com as pessoas que fornecem essa certificação.

Desta forma, foi evidenciado três motivos que levam as pessoas a buscarem a certificação digital que são: transações eletrônicas seguras, a autenticidade, integridade e legalidade dos documentos e pôr fim a flexibilidade de utilização.

Assim, como transações eletrônicas seguras os interlocutores apontam que a certificação digital permite assinar documentos de modo digital, sem precisar imprimir, assinar ou até mesmo digitalizar assinatura, como apontado pelos participantes do estudo PP05 e PP08.

“Permite resolver né pela internet o que de outra forma necessitaria da presença física nesse caso né é conferindo a segurança e a autenticidade entre outros”. PP05

“ [...] outras pessoas já são mais entendidas é que eles já adquiri o certificado para assinar documentos digitais né muita das vezes você perguntou comento envia por e-mail né é necessário você imprimir assinar manualmente tá embaixo escanear enviar nova escanear e mandar por e-mail já com certificado não você consegue fazer essa assinatura digital em um documento digital e enviar rapidamente a questão de segurança está que muitas das vezes tem gente não porque senão ele consegue falsificar assinatura e com certificado digital fica mais difícil que somente mesmo o portador né é que tem acesso a ele pode dar maior privacidade e segurança o documento assinado.”PP08

Assim, por meio da certificação digital garante por exemplo que assinatura digitalizada não seja furtada, como por exemplo colocada em um documento sem autorização. A segurança da certificação digital é mencionada por Ottoni (2005, p.1) como uma forma de combater o “anonimato, a despersonalização e a insegurança em relação ao interlocutor”. Presuma-se que a certificação digital possa ser utilizada como um meio para evitar o extravio ou a falsificação de assinatura em documentos eletrônicos.

Outro motivo para aquisição dos certificados digitais, apresentado pelos interlocutores da pesquisa foi a autenticidade, integridade e legalidade dos documentos. Neste sentido, os participantes da pesquisa apontam que um dos motivos que levam a certificação digital é a garantia do acesso à documentação fiscal no sistema da Receita Federal. Como mencionado pelos participantes da pesquisa PP01, PP02, PP04, PP08 e PP10.

“[...] primeira pessoa jurídica se a empresa está com pendências e aí precisa verificar o que é essas pendências e entrando vamos dizer só com os dados da empresa no site da Receita Federal.” PP01;

“[...] garantir a regularização das suas empresas outras é para verificar dependências assim como pessoa física também eles adquirem certificado digital justamente para regularizar e também para verificar as pendências no seu CPF” PP02;

“O que leva mais a pessoa aderir o certificado digital é mais além batendo na porta dele é porque é preciso mesmo ainda mais que uma pessoa jurídica daqui da empresa por exemplo ela vai precisar de fazer nota de entrada e saída aí vai para Simples Nacional para ela pagar o imposto em cima das compras e vendas dela para entrar no site da Receita Federal a mesma coisa para pessoa física ela vai entrar na Junta Comercial do Estado do Amazonas (JUCEA) e na Receita Federal se ela tiver pendência na Sefaz e tudo isso leva uma pessoa a querer o certificado digital mana principalmente para as empresas que é importantíssimo para as empresas.”

“[...] grande parte dos portais dos órgãos eles exigem que o acesso seja realizado por certificado digital então a pessoa física ou jurídica empresário ele não tem muita opção então ele se vê obrigado a adquirir esse certificado para que ele continue tendo acesso a esses portais não é questão de interesse e essenciais para a Conservação da parte fiscal essa manter regular parte da empresa quando Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) pessoa jurídica ou do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) para checar a situação cadastral regularizar alguma coisa enfim né na parte de segurança”. PP08

“A regularização de suas empresas quando tem algumas declarações pendentes então elas têm que solicitar um certificado digital sem ele a empresa não pode obter a regularização”. PP10

É notório que a certificação digital é um desenvolvimento tecnológico que visa proteger a informação, garantindo a autenticidade do conteúdo do documento e garantindo a segurança da sua circulação. A autenticidade, integridade e confidencialidade dos documentos eletrônicos é apontada por Silveira (2017).

Para ter acesso às informações contidas em sites de organizações públicas em especial a Receita Federal ou a JUCEA é necessário que seja feito a autenticidade por meio da certificação digital. Por meio da certificação digital, os documentos assinados são considerados legais, garantido assim a integridade do usuário destes serviços.

Outra vantagem percebida e apontada pelos participantes do estudo foi a flexibilidade de utilização. De acordo com os participantes da pesquisa, essa flexibilidade de utilização reflete no ganho de tempo, a não presencialidade e por fim agilidade no acesso a documentos e a realização de assinatura eletrônicas. Como apontado pelos participantes da pesquisa PP03, PP06 e PP07.

“Eu acredito o que leva aderir certificado digital é a facilidade de vida do cidadão das empresas evita perda de tempo pois assim eles podem fazer online diversas tarefas que antes eles poderiam ser feitos presencialmente.” PP03

“Não só em Benjamin Constant né mas acredito que já no mundo inteiro porque por conta da agilidade né que tem certificado digital [...] nos processos para assinatura de documentos para validar os documentos então acredito que hoje em dia não tem mais como uma empresa atuar no mercado sem o certificado digital porque a maioria dos

site eu acho que a gente trabalha no escritório eles necessitam de acesso via certificado digital então essencial certificado digital para as empresas hoje em dia até para as pessoas físicas hoje em dia não é tão requisitado para as pessoas físicas mas acredito que daqui para adiante mais vai ser vai ser bem solicitado certificado pessoa física.” PP06

“Leva a praticidade levar o conforto leva agilidade” PP07

Neste sentido, Pinto (2018, p.30) ressalta que a “[...] certificação digital tem objetivo de agregar benefícios, facilidades e comodidade ao serviço prestado. Presuma-se que a certificação digital permite que as pessoas e as organizações consigam agilizar processos e resolver problemas que antes poderiam demorar dias para ser solucionados.

Quanto à importância percebida da certificação digital pelos participantes da pesquisa, pontuaram três elementos que foram o acesso a sistemas, validade jurídica e redução de custos.

A certificação digital permite o acesso a sistemas como mencionado anteriormente o da Receita Federal, permitindo a regularização das empresas. Outro sistema que é acessado somente com a certificação digital é o da SEFAZ (Secretaria da Fazenda) do Estado do Amazonas e o da Previdência Social, Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP). Como apontado pelos participantes da pesquisa PP 01, PP02, PP04, PP06 e PP11.

“É muito relevante um Certificado digital para uma empresa saber que o certificado digital ele praticamente faz tudo sabe se você entra no site da Receita Federal da Sefaz sabe-se para verificação de pendência para assinatura digital para nota fiscal para fazer nota fiscal sabe assim então essencial sabe é muito relevante o certificado para uma empresa”. PP01

“O certificado digital hoje em dia ele é um instrumento muito importante para as empresas justamente que é para as empresas elas se manter regularizada com os impostos em dia verificar todas as pendências no mercado de trabalho assim as empresas elas vão se tornar duradouras e com sucesso no mercado no mercado que estão expostas.” PP02

“É uma relevância muito grande ai você consegue ver o que você comprou e o que saiu e assim você consegue ver o quanto você vai pagar ao mês e isso é uma das relevâncias muito grande que a gente pode ter pelo certificado digital também para gente entrar na Sefaz para tirar certidões em todos esses sites que eu te falei o certificado digital quebra tudo né preciso a pessoa ir lá preencher apenas certificado digital”. PP04

“[...] consegue verificar quais são as pendências que existem na receita a gente consegue verificar também a questão das relação de desempregados com as tendências da Previdência em questão de FGTS a gente consegue verificar todo esse aparato jurídico né das empresas jurídicas e também das pessoas físicas com certificado digital facilita bastante o acesso aos portais do governo federal né que a gente consegue verificar toda situação em pendências de declaração de imposto de renda e tudo mais então o certificado digital hoje em dia ele tem uma grande relevância né tanto parece empresas com pessoas físicas porque contém dados”. PP06;

“Como tanto nas empresas de Benjamin como de todo o Brasil tem uma grande importância né ter a certificação digital hoje em dia é porque através dessa certificação das empresas é que vai ser possível enviar algumas declarações processos um exemplo de uma declaração que a empresa é obrigada a enviar e que só envia se tiver certificado digital e a Gefip é tanto a Gefip com movimento o sem movimento a empresa tem que

transferir o certificado digital Porque caso contrário não vai ser possível enviar isso vai gerar pendência para empresa né”.PP11

Nas atuais circunstâncias, vive-se em um mundo cada vez mais tecnológico e, mesmo que não se tenha consciência disso, tem-se transmitido informações sigilosas pela *Internet*. Desta forma, as organizações públicas e privadas têm buscado investir em tecnologias de informação e de segurança para que essas informações não sejam vazadas.

Barbosa (2017) e Kon (2019) afirmam que as TICs estão em nosso cotidiano, influenciando as pessoas. Desta forma, Araújo, Reinhard e Cunha (2018) afirmam que os governos têm buscado utilizar de modo intensivo recursos tecnológicos para melhorar a gestão, processos e serviços públicos. Neste sentido, presume-se que a certificação digital permite uma melhoria nos serviços públicos, visto que garante acesso a serviços públicos que antes só era assegurado de modo presencial.

Outra relevância percebida pelos entrevistados é a validade jurídica dos documentos assinados e a redução dos custos por meio de uma certificação digital. Esses elementos foram apontados pelos participantes da pesquisa PP03 e PP05.

“Com ele é possível agilizar processos e reduzir custos ele garante também a validade jurídica segurança e também confidencialidade de dados [...] Com ele é possível agilizar processos e reduzir custos.” PP03

Bom com ele né com certificado é possível agilizar os processos e reduzir os custos e principalmente garantir a validade jurídica.” PP05

A validade jurídica é apontada por Tenório *et al.*, (2020) como a garantia de autoria e de integridade. Neste sentido, quando um documento é assinado de modo eletrônico por meio de um certificado digital é garantido pela Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020 e pela MP nº 2.200-2 em seu artigo 10. Desta forma, as pessoas sejam elas de natureza jurídica ou física não precisam ir até o cartório para validar um documento, basta ter uma assinatura digital. Existe apenas uma exceção aplicado à compra e/ou venda de imóveis.

Assim, apresenta-se também a redução de custos com cartórios. Desta forma, Kruglianskas (1996) apresenta que as TICs auxiliam no processo de produção e distribuição de bens e serviços de forma ágil, reduzindo custos e otimizando processos.

No próximo tópico vamos discutir sobre o segundo objetivo específico deste estudo, que trata sobre os tipos de certificados digitais mais vendidos no município de Benjamin Constant - AM

4.2 Os tipos de certificados digitais mais vendidos no município de benjamin constant-am

Após a compreensão dos motivos que levam as pessoas a buscarem os certificados digitais, buscou-se compreender quais destes são os mais vendidos.

Como apontado na literatura, existem três tipos de certificados digitais que são o A1, A2 e o A3 que são voltados para a assinatura digital que foi o foco deste estudo. Cada tipo de certificado possui um período de tempo para sua utilização, sendo que este pode ser renovado. Além disso, esses certificados digitais podem ser utilizados com um dispositivo eletrônico, seja ele por meio de arquivo, *token* ou cartão magnético. No Gráfico 1 (a seguir) é apresentado os tipos de certificados digitais mais vendidos de acordo com a percepção dos participantes do estudo.

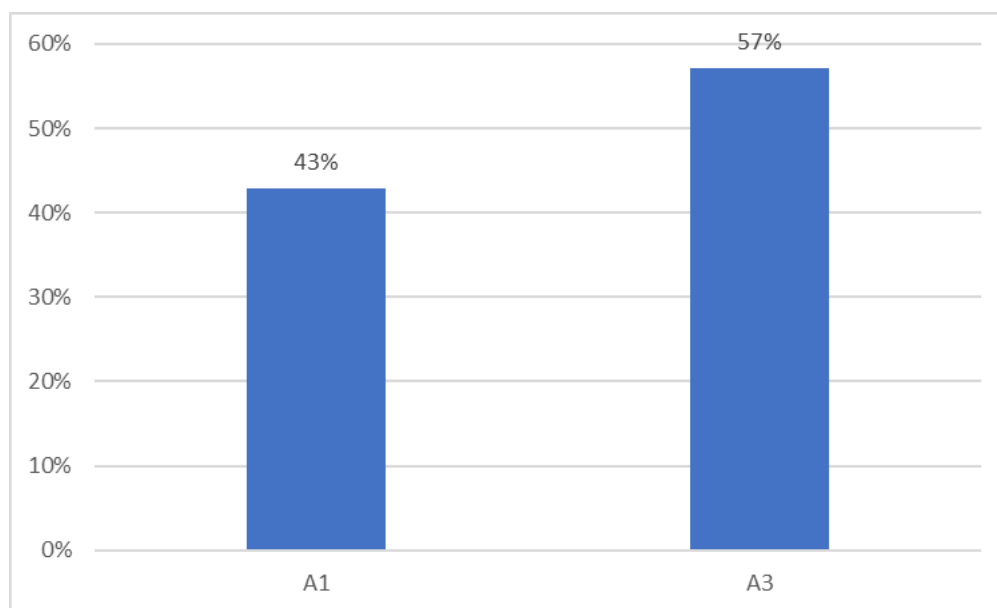


Gráfico 1: Tipos de certificados digitais mais vendidos.
Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A certificação mais utilizada é A3 que de acordo com os participantes da pesquisa, esse fato ocorre pelo tempo de sua validade que é de 3 anos. Contudo, observa-se que o tipo de certificado A1 tem uma venda expressiva de acordo com os participantes. Isso ocorre de acordo com os participantes da pesquisa por ter um menor custo.

De acordo com Aparecido (2012) e Pereira *et al.*, (2017) os certificados A 1 possuem uma validade de 12 meses, já o A3 são 36 meses. Desta forma, presume-se que a validade é o custo, são fatores decisivos na hora de adquirir o certificado digital.

Como mencionado anteriormente, para realizar assinatura digital é necessário um *software* que fica disponível em um *hardware* que pode ser um computador, *token* ou um cartão magnético. Assim, de acordo com os participantes da pesquisa o equipamento mais vendido pelas empresas de contabilidade é o cartão, seguido do *token* e arquivos.

De acordo com Aparecido (2012), Pereira *et al.*, (2017), Aires *et al.*, (2020) e Serasa (2021) o certificado A1 fica armazenado em um computador, já os certificados A3 ficam armazenados em um cartão ou um *token*. Nesse sentido, os participantes da pesquisa observam que os certificados A1 podem ser enviados por e-mail ou disponibilizado em nuvens e podem ser acessados pelos usuários.

Os motivos que demandam mais os tipos de certificados A1 por meio de arquivos é pela facilidade de manusear e enviar por *e-mail* ou ter acesso em um *pendrive*, além de ser usado de modo eventual. Como relatado pelos participantes da pesquisa PP01, PP07 e PP08.

“Bom em caso do certificado em mídia é mais pela facilidade né Ele é mais fácil de manusear você pode mandar por e-mail para um pen drive e facilmente. Você pode enviar de um computador para o outro no caso do certificado digital. [...] em mídia não você pode passar facilmente para o computador e aí ele já pega normalmente entendeu então por isso que as pessoas estão aderindo mais esse tipo de certificado em mídia pela facilidade” PP01

“[...]como ele é em arquivo ele é você pode ser instalado em qualquer computador pode ser enviado por e-mail pode ser enviado um arquivo ele como ele é um arquivo maneira ele pode ser instalado em vários computadores pode ser usado em vários computadores não precisa de leitora para poder ler é só baixar e instalar” PP07

“Reforçando o A1 caso de pessoa física sai mais porque é para a situações eventuais para resolver problemas isolados é então é um uso único na maioria das vezes e daí já não tem mais aplicação e para pessoas jurídicas.” PP08

Desta forma, os certificados tipos A1, contraem pela agilidade, praticidade e também é declarado de uso momentâneo por pessoas de natureza física ou jurídica. Presume-se que os certificados A1, seja o de entrada para muitas organizações ou pessoas que buscam este tipo de serviço.

De acordo com os participantes da pesquisa, os certificados A3 são demandados pelo seu tempo de utilização e a segurança que este tipo oferece. Como mencionado pelos participantes do estudo PP02, PP03 e PP08.

“Porque é um certificado que vai ser o útil no pelo escritório que é responsável pela empresa e também porque tem uma durabilidade maior do que os outros tipos de certificado.” PP02

“Bom ele é mais seguro ele não pode ser transferido ou copiado para outros equipamentos de mídia como no caso é o A1 o único certificado, A3 com duração de 3 anos ele fica mais barato do que o 3 certificados A1 com duração de 1 ano.” PP03
 [...] o A3 é o que sai mais pela duração dele pelo tempo de duração e pela quantidade de uso frequente que sai mais.” PP08

O tempo de vida e a segurança, são apresentados como elementos importantes por parte para a tomada de decisão no momento da compra de um certificado digital. Neste sentido, as empresas de contabilidade estudadas podem criar uma estratégia de informação por meio das redes sociais para a divulgação da importância, tipo, vantagens e desvantagens em adquirir um certificado digital.

No próximo tópico vamos discutir sobre as vantagens, desvantagens e os desafios percebidos pelos colaboradores das empresas de contabilidade na utilização do certificado digital.

4.3 As vantagens, desvantagens e os desafios percebidos pelas empresas que fornecem a certificação digital no município.

Como último objetivo específico deste estudo, temos a busca do entendimento dos participantes do estudo quanto a vantagens, desvantagens e os desafios que são percebidos em relação à utilização dos certificados digitais.

Como vantagens, os participantes apontaram a diminuição da burocracia, redução de despesas, agilidade e praticidade e a garantia da legalidade dos documentos assinados.

Como diminuição da burocracia apontam a facilidade do acesso às informações referentes aos órgãos de controle fiscal e a diminuição de perda de tempo em processos administrativos. Como mencionado pelos participantes da pesquisa PP01, PP02, PP04 e PP06.

“[...] muito útil certificado digital para uma empresa sabe para assinatura [...] para abertura. para verificar pendências em site Receita Federal SEFAZ Suframa Simples nacional para fazer o simples nacional imposto no Simples Nacional então para verificar nota fiscal se você comprou uma mercadoria saber se você quer pagar aquele imposto ICMS Então tudo isso você pode conseguir com o certificado digital entendeu então essas é uma das vantagens de da empresa aderir o certificado.” PP1

“A principal vantagem é que tanto a pessoa física como jurídica ela vai poder estar em dia verificando suas pendências todas as suas compras feitas durante o mês e vai estar sempre com o seu CPF regular assim como sua empresa também mantendo tudo em dia.” PP02

“[...] empresário uma das principais vantagens do certificado digital é a SEFAZ você pode ver o que você comprou mercadoria retida uma das vantagens da pessoa jurídica e pessoa física também acredito que seja para você entrar lá na JUCEA”. PP04

“Certificado digital é o que a é diminuição do desperdício do tempo porque antigamente a gente ficar acessar o site da gente preencher tudo manualmente né aí hoje em dia que você ficar digital você vai já tem todos os dados da empresa ou da pessoa física e já facilita bastante os processos administrativos né tem acesso aos sites ou portais governamentais que a gente utiliza que no escritório então eu acredito que essa é uma das vantagens de adquirir o certificado digital.” PP06

Desta forma, o acesso aos sistemas das organizações públicas que realizam a fiscalização das organizações, facilita o cotidiano das empresas e das pessoas. Nesse sentido, Bicca e Monser (2020) apontam que uma das vantagens da certificação digital é a diminuição

da burocracia no acesso às informações. Presuma-se que nesse contexto pandêmico causado pelo coronavírus COVID-19, a utilização da certificação digital pode ter ajudado as organizações e as pessoas a resolver diferentes tipos de problemas.

Outra vantagem apontada pelos participantes da pesquisa foi a redução de despesas principalmente nos desembaraços burocráticos. Como apresentado pelo participante PP03:

“Eu acredito que vantagens dele seja a redução de despesas é segurança confidencialidade”. PP03

Bicca e Monser (2020) apontam que com o certificado digital, existe a possibilidade de diminuição das despesas, principalmente quanto aos custos de assinatura e reconhecimento de firmas em cartórios. Outros custos que podem ser inferidos são deslocamento, tempo de espera, materiais de expedientes e outros. Desta forma, presume-se que a diminuição dos custos com o acesso ao certificado digital vai além dos reconhecimentos de assinatura em cartório.

Outra vantagem apontada é o de agilidade e praticidade, principalmente na execução de tarefas e no atendimento digital. Como mencionado pelos participantes da pesquisa PP04, PP07 e PP12

“[...] ele é usado para assinar documentos no caso ele proporcionou também agilidade praticidade quando for se for executar as tarefas.”

PP04 - sem estar em meio físico somente com certificado digital você consegue assinar aquele documento ou fazer algo que precisa da sua assinatura ou dados básicos identidade e com certificado digital não você já vai ter tudo isso apesar de uma senha fazer você fazendo a senha lá que você pedir você já vai dar todos esses dados de uma vez sem precisar ficar naquela lentidão.” PP03

“As principais vantagens na obtenção de um certificado digital é justamente a facilidade a comodidade o atendimento a questão de custo custo-benefício ah então tudo isso tem vantagens no escritório MK contabilidade.” PP07

“A principal vantagem é você pode resolver tudo de forma digital pelo por meio dos sites utilizando uma boa conexão e a facilidade de se resolver isso sem precisar ir aí instituição.” PP12

Neste sentido, Carvalho *et al.*, (2020), Bicca e Monser (2020) apontam que a agilidade em uma assinatura é uma das vantagens da certificação digital. Com base no relato dos apresentados nos relatos dos participantes da pesquisa, presume-se que as pessoas sejam de natureza física ou jurídica que possuem certificado digital possuem mais agilidade para resolver seus problemas em organizações fiscalizadoras do que aqueles que não possuem.

Por fim, os participantes da pesquisa apontaram como vantagem a garantia da legalidade dos documentos assinados por meio da certificação digital que é realizado por meio de criptografia de dados que garante autenticidade, confidencialidade e a integridade. Como mencionado pelo participante da pesquisa PP05.

“[...] segurança jurídica assinatura digital ele é protegido por uma criptografia e possui a mesma validade jurídica né que documentos físicos evitando fraudes segurança o certificado digital ele garante também que os documentos só possam ser acessados por pessoas autorizadas sem autorização do certificado ninguém pode usar.” PP05

A segurança nas transações digitais é mencionada como uma vantagem da certificação digital por Sales e Pinto (2017), Gama *et al.*, (2018) e Bicca e Monser (2020). Nesse sentido, essa segurança garante ao usuário que as informações contidas no sistema não sejam furtadas, assim como a sua assinatura.

Contudo, apesar destas vantagens serem apontadas pelos interlocutores da pesquisa, estes também afirmam que muitas das vezes não são percebidas pelos usuários. Para isso, é necessário que sejam realizados workshops, cursos, oficinas e palestras voltados para o que é um certificado digital, sua importância, vantagens e desvantagens. Esta ação pode acontecer em parceria com universidades como a UFAM, organizações como Receita Federal e empresas de contabilidade existentes no território.

Como desvantagens, os interlocutores da pesquisa apontaram os custos, necessidade de renovação, possibilidade de roubo do cartão magnético e por fim a conexão da internet.

Os preços para aderir os certificados digitais são mencionados pelos participantes da pesquisa PP04 e PP08.

[...] alguns empresários a questão do valor do certificado seria uma desvantagem e também a validade né vamos dizer assim que é um certificado de um ano seja custando uns R\$ 350 uns dizer assim entendeu um exemplo E aí eles acham valor muito caro não é para um ano né mas tem certificado de três anos que a gente 500 e pouco 600 e pouco entendeu então assim para quem trabalha como você ficar digital não vejo e desvantagens sabe mas para pessoa que vai aderir eu percebo assim que desvantagem seria isso né a questão do valor e a questão da validade.” PP01

“[...] acho que tem desvantagem é o preço que é muito caro eles acham caro né porque tem o cartão e *token* que tem o de arquivo então varia o preço” PP04

“[...] eu colocaria um preço que ainda é uma coisa muito cara né para sua obtenção e isso limita né a sua massificação para o público em geral senão não é uma coisa muito popular se podemos dizer assim” PP08

Os custos de aquisição dos certificados digitais são apontados como uma desvantagem na literatura por Carvalho *et al.*, (2020), Bicca e Monser (2020). Em Benjamin Constant, as empresas de contabilidade declararam que forneceram o serviço de certificado digital com a forma de pagamento parcelado, com a finalidade de ajudar comerciantes ou pessoas que não tenham condições de aderir documento. Presuma-se que com o fortalecimento do governo eletrônico (DIAS *et al.*, 2019; KON 2019) e com necessidade de disponibilização e acesso a documentos públicos, acredita-se que os preços possam baixar. Para isso, é necessário uma sensibilização e incentivos por parte do governo para que as pessoas tanto de natureza física ou jurídica possam ter acesso ao certificado digital.

Outra desvantagem apontada pelos participantes da pesquisa é a possibilidade de perda ou roubo do cartão magnético ou *token*. Além disso, os participantes da pesquisa ainda apontam que o *token* pode ser danificado por conta de oscilações de energia.

“Assim eu acho que quando você é adquire o certificado A3 que no caso é em cartão e *token* ele tem a possibilidade de ser furtado né no caso ele tem mais facilidade de acontecer isso ou ele pode ser queimado levado alguma oscilação de energia elétrica e também eu acredito que devido ao custo também.” PP03

“[...] agora se for no cartão ou em *token* que precisa né que precisa do leitor ele não tem como recuperar.” PP05

É necessário que os usuários dos certificados digitais guardem ou até mesmo saibam utilizar de modo seguro esses equipamentos. Caso esses equipamentos sejam furtados ou danificados é necessário que o usuário busque obter um novo certificado digital, gerando um custo. A perda ou roubo de um equipamento como cartão ou *token* é apontado por Carvalho *et al.*, (2020); Bicca e Monser, (2020). Desta forma, cabe às empresas que vendem o certificado digital orientar os usuários quanto ao cuidado com o equipamento.

Uma última desvantagem apontada é a dificuldade do acesso e/ou navegabilidade de internet da região. Como relatado pelo participante PP12.

“É a principal desvantagem é a qualidade da conexão que nós temos na região”. PP12.

No alto Solimões, os municípios não possuem internet fibra ótica, sendo esta disponibilizada somente via satélite, por meio de serviços de empresa regionais ou locais que oferecem uma frequência em média de 150kbs ou por meio da telefonia móvel. Algumas empresas dividem link de internet, contudo isso infere um alto custo. Essa realidade, pode dificultar a utilização dos certificados digitais pelos usuários sendo uma desvantagem. Essa desvantagem ocorre no momento de se utilizar e não obter sucesso em seu uso, voltado para técnicas tradicionais de acesso às organizações de fiscalização de modo presencial.

Quanto aos desafios percebidos pelos participantes da pesquisa, foi mencionado a falta de profissionais capacitados, dificuldade de entendimento quanto à importância da certificação digital, distanciamento geográfico com o fornecedor, dificuldade de acesso a internet e por fim documentos legíveis dos solicitantes do serviço de certificado digital.

De acordo com os participantes da pesquisa existe uma carência no mercado quanto aos profissionais voltados para a certificação digital, como apontado pelo participante da pesquisa PP10.

“[...] falta pessoas qualificadas para emitir um certificado digital”. PP10

A falta de profissionais qualificados é um problema mencionado na literatura por Borges, Martins e Soares (2014). Neste sentido, as empresas de contabilidade podem buscar apoio junto a organizações públicas voltadas para a educação para a formação destes profissionais. Além disso, as próprias empresas de contabilidade podem formar esses tipos de profissionais, por meio de capacitações internas.

Outro desafio apontado pelos participantes da pesquisa é a falta de compreensão da certificação digital por parte dos possíveis usuários. Como mencionado pelo PP01.

“Bom o principal sim desafio para fornecer um certificado é sabe assim a questão de a maioria sabe assim das pessoas dos empresários não tenham conhecimento do certificado digital saber assim aqui em Benjamin a maioria assim já tem mais sabe assim por fora em outros municípios é difícil sabe assim as pessoas saberem o que é um certificado digital o que ele sabe oferece as vantagens dele entendeu”. PP01

Dessa forma, a sociedade há muito usa assinaturas de caneta, selos e outros documentos para provar a autenticidade, expressar consentimento e declarar responsabilidades. Para melhorar a compreensão é necessário a divulgação dos serviços de certificação digital com os empresários e a população de modo geral. Esse trabalho pode ser feito por meio de palestras, entrevistas em rádios, *podcasts*, divulgação nas redes sociais, outdoor e outros meios de comunicação.

Outro fator que é apontado como uma dificuldade é o distanciamento geográfico com o fornecedor, como é apresentado na fala dos participantes PP02 e PP04.

“Em relação aos principais desafios é que a empresa ela tem um uma parceria com a Macapá que ela não é localizada aqui no município de Benjamin Constant então é a questão do distanciamento da localização do fornecedor que não é daqui”. PP02
“É porque o fornecedor que a gente compra eu acredito que é de São Paulo eu não sei de onde isso é isso dificulta muito chegar os materiais que emite certificado digital demora para chegar o *token* para salvar os dados dentro demora para chegar o cartão para fazer a mesma coisa que faz com *token* Então isso é uma das desvantagens de não ter fornecido aqui na cidade a gente tem que pedir lá de uma cidade grande daqui que chegue aqui tem um longo processo mas demora toda e esse é uma das principais dos principais desafios que a gente tem para o fornecimento de certificado digital.” PP04

Uma das empresas de contabilidade que oferece o serviço de certificação digital tem uma parceria comercial com uma outra no Estado do Amapá. Por conta do distanciamento geográfico e as dificuldades logísticas tidas na região, as entregas dos certificados digitais podem ser comprometidas. Essas dificuldades logísticas, ocorrem pelo fato do município de Benjamin Constant ter acesso por barco. Vale destacar que este município fica próximo de Tabatinga, no qual tem um aeroporto, o que amplia as possibilidades de modais logísticos.

Acompanhada com os desafios logísticos, existem também os desafios dos meios de comunicação. Como apontado pelos participantes da pesquisa PP03, PP08 e PP11.

“[...] a questão é da internet porque os certificados eles são adquiridos e efetuadas solicitação via internet e às vezes que a gente olhando a realidade do nosso município a internet é algo ainda muito precário que está se desenvolvendo cada vez mais então se um dia a internet ela não tiver boa infelizmente não vai ter como fazer a solicitação do cartão do certificado então uma das dificuldades que eu posso ver nesse exato momento é a questão da internet outro desafio é a questão do fornecedor que ele não é localizada aqui no município de Benjamin Constant.” PP03

“Aqui pra gente o principal desafio é a questão da internet como certificado não é 100% produzido aqui na localidade aqui nós fazemos a coleta dos dados documental e é feito envio para central autoridade certificadora no caso fica Macapá Nossa isso aí é o principal desafio né muitas vezes nós precisamos de um material com urgência e dependendo do horário que nós precisamos enviar essa documentação a internet não colabora né simplesmente Nós perdemos muito tempo com isso né E às vezes também a documentação volta é por conta de dificuldades desse acesso também porque nós temos nos documentos escaneados tenho que reduzir um pouco a qualidade para poder facilitar o envio senão não envia também e isso demanda né tempo né saída nessa volta o que pode acabar com atrasar né o uso e claro não dependendo do caso se for muito urgente prejudica o cliente eu colocaria a questão da internet como principal obstáculo aí para gente que trabalha com certificado aqui na região.” PP08

E outro desafio é como eu já falei anteriormente a conexão é preciso ter uma internet muito boa veloz e se paga um preço muito alto para você poder instalar um link para poder fazer esse tipo de serviço.” PP11

A falta de conectividade com a internet pode prejudicar as transações comerciais e os acessos aos certificados digitais. Desta forma, a internet se faz necessária em uma sociedade em que de acordo com Emmendoerfer (2019) as pessoas passam parte do seu dia conectado. Presuma-se que com a implementação do projeto Amazônia Conectada essa realidade pode ser modificada no interior do Amazonas, ampliando a possibilidade para os cidadãos ribeirinhos, indígenas e para as pessoas que vivem em territórios urbanos.

Por fim, os participantes da pesquisa apresentaram como desafio os documentos legíveis dos solicitantes do serviço de certificado digital. Como mencionado pelos participantes PP 09 e PP12.

“Hoje um dos principais desafios é empresário localize posto de atendimento de para certificação digital e uma das dificuldades que eu tenho encontrado aqui é quanto a sua ao seu registro geral que a identidade muitas deles tem classificado ou tem mesmo extraviado esse documento onde se torna ele é importante para aquisição do certificado digital”. PP09

“O desafio para a emissão do certificado digital o documento registro a carteira de identidade da pessoa que é responsável pela empresa muitas vezes elas estão em um estado não muito bom a foto às vezes não condiz com a pessoa pelo tempo né que ela foi emitida Esse é um dos fatores que atrapalham pouco na aquisição”. PP12

O documento de identidade é o principal para a solicitação de um certificado digital. O extravio ou a dificuldade de visualização acarreta a necessidade de solicitar uma nova. Contudo, pelas dificuldades logísticas esse documento pode demorar meses para ser entregue aos solicitantes. Assim, um projeto voltado para carteira de identidade virtual, se faz necessário. Esse tipo de documento digital pode resolver essas questões relacionadas ao extravio e a dificuldade de leitura. Contudo, para ser usual é necessário investimento primeiramente na infraestrutura de internet da região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo permitiu compreender diferentes facetas dos certificados digitais. Como o entendimento de seus fornecedores, motivos que levam as pessoas aderir o certificado digital, os tipos mais vendidos, assim como as suas vantagens, desvantagens e desafios. Diante do exposto, é natural que uma tecnologia com poucas décadas de inserção seja definida como complicada e com tão poucos profissionais no mercado e dessa forma elevando os preços e gerando diversas dúvidas sobre a sua funcionalidade e importância para as instituições. Assim, para compreender estes aspectos foi realizado um estudo com os funcionários das empresas de contabilidades do município de Benjamin.

O primeiro objetivo específico os dados revelaram que o certificado digital é entendido como uma tecnologia, assinatura e um documento digital pelos participantes deste estudo. Assim, estes entendem que o que leva as pessoas a aderir o certificado digital é a transações seguras, a autenticidade, integridade e legalidade dos documentos e a flexibilidade de utilização. Este estudo ainda revelou em seu primeiro objetivo específico quanto a relevância da certificação digital, que de acordo com os participantes da pesquisa são os acessos a sistemas como da Receita Federal e SEFAZ, além de ter validade jurídica nos documentos e permitir a redução de custos como os de registro em cartórios.

O segundo objetivo foi identificado que o certificado tipo A3 e o A1 são os mais vendidos. O primeiro por conta de sua vida útil, já o segundo está conectado com a possibilidade de uso de modo eventual e também ao custo de aquisição. Assim, infere-se que o tempo de vida útil e os preços dos certificados digitais podem influenciar na tomada de decisão de compra dos usuários.

O terceiro objetivo revela como vantagem percebida a diminuição da burocracia para acesso e solução de problemas como por exemplo com organizações de fiscalização. Outras vantagens percebidas têm ligação com redução de despesas, agilidade e praticidade e a garantia de legalidade.

Como desvantagens os participantes da pesquisa revelaram que o custo de aquisição e o de necessidade de renovação, visto que cada certificado possui um tempo de vida útil. Outra desvantagem apresentada é o de perda e roubo e de dificuldade de navegabilidade na internet.

Os principais desafios encontrados foram a dificuldades de contratação de profissionais, o entendimento da importância da certificação digital por parte dos usuários, distanciamento geográfico do parceiro e fornecedor de certificado digital, documentos de identidade das pessoas extraviadas ou de baixo visualização. Por fim, os participantes da pesquisa apresentam

a internet como uma dificuldade a ser enfrentada em Benjamin Constant no fornecimento da certificação digital.

Assim, conclui-se que os desafios enfrentados pelas empresas que fornecem a certificação digital no município de Benjamin Constant, são voltados para a capacitação, conscientização, logísticos e de infraestrutura tecnológica.

Como sugestão para as empresas de contabilidade temos: a) Capacitação voltadas para a certificação digital; b) Divulgação em diferentes meios sobre a certificação digital; c) Buscar realizar parcerias com empresas de logísticas para a entregas dos certificados via malote; d) Fazer parcerias com organizações públicas e privadas para criar um movimento em busca da melhoria de internet no município de Benjamin Constant.

Como sugestão de pesquisa temos: a) verificar as dificuldades com os usuários do certificado digital; d) Identificar as principais vantagens e desvantagens quanto a utilização da certificação digital por parte dos usuários; c) Compreender a utilização da certificação digital no Alto Solimões.

6 REFERÊNCIAS

AIRES, Ana Paula et al. Os reflexos na rotina do profissional contábil em meio a era da contabilidade digital: um estudo acerca da implantação do eSocial e SPED Fiscal. **Revista Conhecimento Contábil**, v. 10, n. 2, 2020.

ALONSO, Luiza; FERNEDA, Edilson; BRAGA, Lamartine Vieira. Governo eletrônico e políticas públicas: análise sobre o uso da certificação digital no Brasil. **Informação & Sociedade**, v. 21, n. 2, 2011.

ANDRADE, Pedro Henrique Tavares; DE OLIVEIRA, Alan Santos. Qualidade da informação contábil em micro e pequenas empresas. **Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec**, v. 3, n. 2, p. 259-278, 2017.

APARECIDO, João Pedro. A implantação e os benefícios dos documentos eletrônicos Pós SPED. **Revista de Estudos Interdisciplinares do Vale do Araguaia-REIVA**, v. 4, n. 01, p. 23-23, 2021.

ARANHA, Matheus et al. **Análise de certificados digitais em domínios brasileiros. Laboratório Nacional de Computação Científica**, 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/wrac-2018/papers/analise-de-certificados-digitais-em-dominios-brasileiros>. Acesso em: 04 jul. 2021.

ARAÚJO, Bruno Gomes de et al. Processo de certificação de sistemas de registro eletrônico de saúde no Brasil: uma abordagem abrangente e os principais desafios. rocesso de certificação de sistemas de registro eletrônico de saúde no Brasil: uma abordagem abrangente e os principais desafios. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**, v. 3, p. 11-26, 2013.

ARAÚJO, Luciana Ordine; RAZZOLINI FILHO, Edelvino. Os sistemas de informação como suporte à tomada de decisão estratégica. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 66-75, 2017.

ARAUJO, Marcelo Henrique de; REINHARD, Nicolau; CUNHA, Maria Alexandra. Serviços de governo eletrônico no Brasil: uma análise a partir das medidas de acesso e competências de uso da internet. **Revista de Administração Pública**, v. 52, p. 676-694, 2018.

ARDIGÓ, Rafaela Mota. **A inteligência coletiva como antecedente para inovação empreendedora de pequenos negócios em rede baseados na internet**: estudo de caso de uma rede de artesãs. 2018. 132 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

AULAR, Antonio. **14 Ejemplos de Población y Muestra. Lifeder**. 2020. Disponível em: <https://www.lifeder.com/ejemplos-de-poblacion-muestra/>. Acesso em: 29 jun. 2021.

BARBOSA, Albenir Rêgo. Perfil da produção científica brasileira sobre governo eletrônico. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 8, n. 1, p. 1785-1810, 2017.

BARBOSA, Maiane et al. Dificuldades e Elementos Priorizados no Planejamento Tributário: Análise a Partir da Percepção dos Profissionais da Contabilidade. **In: XVI Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade**. 2019. p. 1-20.

BARDIN, Laurence. **Análisis de contenido**. Ediciones Akal, 1991.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação**. Saraiva Educação SA, 2017.

BATISTA, Gabriella Pallos et al. Escrituração Contábil Digital nas Empresas Tributadas pelo Lucro Real. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)**, v. 4, n. 2, p. 97-112, 2017.

BICCA, Daniela; MONSER, Neusa Teresinha Ballardin. Tecnologia aplicada à contabilidade: estudo de caso em uma organização contábil. **Revista Contabilidade em Foco**, v. 2, n. 2, p. 4-31, 2020.

BOMFIM, Vanessa Cantuaria. Os avanços tecnológicos e o perfil do contador frente à era digital. **Revista Trevisan**, v. 18, n. 173, p. 60 à 78-60 à 78, 2020.

BORGES, Crislaine Fidelis; MARTINS, Vidigal Fernandes; SOARES, Adeilson Barbosa. Sistema Público De Escrituração Digital-SPED: Desafios e Benefícios para os Profissionais Contábeis do Município de Uberlândia. **Revista Científica Linkania Master**, v. 1, n. 7, 2014.

BORGES, Rosemary. **Tecnologia da informação e comunicação I**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2021.

BRANCO, Ricardo et al. Análise Comparativa entre Protocolos para troca de certificados digitais. **In: Anais da XVII Escola Regional de Redes de Computadores**. SBC, 2019.

BRASIL. Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14063.htm. Acesso em: 12 mai. 2021.

CARVALHO, Ana Cristina Ghedini et al. SPED: uma ferramenta da contabilidade gerencial para a tomada de decisão. **Diálogos em Contabilidade: Teoria e Prática**, v. 5, n. 1, 2020.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. A sociedade em rede: do conhecimento à acção política. Lisboa: Imprensa Nacional; Casa da Moeda, 2005. Disponível em: http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf. Acesso em: 05 jul. 2021.

CENSO. Benjamin Constant. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/benjamin-constant.html>. Acesso em: 03 jul. 2021.

CHAVES, Leonardo et al. Construção de modelo para apoiar o processo de desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 17, 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. Elsevier Brasil, 2002.

COSETIN, Danielly Maria Lima et al. SPED: Um estudo sobre sua exigibilidade nas empresas brasileiras. **Revista iberoamericana de contabilidad de gestión**, v. 15, n. 29, p. 1-13, 2017.

COSTA, Jorge; SUZART, Janilson. As Cooperativas de Crédito Brasileiras e os Impactos da Adoção da ICPC 14 (IFRIC 2). **In: Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade**. 2017.

DAVENPORT, Thomas. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo, Futura, 1998.

DIAS, Thiago Ferreira; SANO, Hironobu; MEDEIROS, Marcos Fernando Machado de. **Inovação e tecnologias da comunicação e informação na administração pública**. Brasília: ENAP/SBAP, 2019.

ELLWANGER, Polyana De Carli; GUARIENTI, Priscila. Estudo e aplicação de ferramenta para automatização de testes em Software as a Service. **Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação**, v. 1, n. 7, 2017.

EMMENDOERFER, Magnus Luiz. **Inovação e empreendedorismo no setor público**. Brasília: ENAP/SBAP, 2019.

FERNANDES, Girlane et al. **O MFE-módulo fiscal eletrônico no varejo do Ceará**. Caribeña de Ciencias Sociales, n. junio, 2019.

GAMA, Vitor Sad Cortat Xavier et al. Certificado digital: um estudo sobre os efeitos da implantação do sistema de certificação digital nas empresas de contabilidade da região. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 3, 2018.

GERON, Cecília Moraes Santostaso et al. SPED–Sistema Público de Escrituração Digital: percepção dos contribuintes em relação os impactos de sua adoção. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 5, n. 2, p. 44-67, 2011.

GÓES, Igor Rebouças et al. **Contribuições da pandemia do coronavírus para o avanço do processo eletrônico no âmbito da justiça do trabalho**. 2020. Disponível em: <http://ri.ucs.br:8080/jspui/bitstream/prefix/2720/1/TCCIGORGOES.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2021.

GOMES, Cristiane Conceição Muniz; ALVES, Marcelo Evandro. O papel dos contadores frente aos desafios da era digital: com enfoque na implantação da nf-e em tangará da serra-mt. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 1, n. 1, 2012.

GONÇALVES, Rosana CM Grillo et al. Prontidão para a tecnologia e percepção de seus benefícios como fatores de influência no atendimento às exigências do Sped–sistema público de escrituração digital. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 7, p. 8179-8203, 2019.

HAUBRICH, Deise Bitencourt; FROEHLICH, Cristiane. Benefícios e desafios do home office em empresas de tecnologia da informação. **Revista Gestão & Conexões**, v. 9, n. 1, p. 167-184, 2020.

IBGE. Benjamin Constant. 2011. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/benjamin-constant.html>. Acesso em: 03 jul. 2021.

JÚNIOR, José Julberto Meira et al. O CONFAZ e a edição de convênios no âmbito do ICMS: limites à legalidade e à constitucionalidade. **Percursos**, v. 2, n. 21, p. 47-55, 2017.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. 2010.

KOCH, Per; HAUKNES, Johan. On innovation in the public sector—today and beyond. 2005. Disponível em: <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/226573/d20-innovation.pdf?sequence=1>. Acesso em; 05 jun. 2021.

KON, Anita. **Inovação nos serviços públicos: condições da implementação do governo eletrônico**. Planejamento e Políticas Públicas, n. 52, IPEA, Brasília, 2019.

KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. Alta Books, 2021.

KRUGLIANSKAS, Isak. **Tornando a pequena e média empresa competitiva**. São Paulo: Instituto de Estudos Gerenciais e Editora, 1996.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed.-São Paulo: Atlas, 2003.

LAURINDO, Fernando José Barbin et al. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p. 160-179, 2001.

LIMA, Edilson Ponciano et al. A Contabilidade na Era Digital: prospecção tecnológica para uma análise de tendências. **Cadernos de Prospecção**, v. 12, n. 5, p. 1374, 2019.

LUNELLI, R. L. **A contabilidade e o avanço da tecnologia**. Disponível em <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/contabilidadeetecnologia.htm>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

MAFFESSIONI, Juliana. A prática do governo eletrônico na Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú. **Gestão pública-Unisul Virtual**, 2018.

MANZINI, Eduardo José. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percursos**, v. 4, n. 2, p. 149-171, 2012.

MARTINI, Renato. **Sociedade da informação**: para onde vamos. Trevisan Editora, 2017.

MORAES, Jhony Pereira et al. Tecnologia da informação, sistemas de informações gerenciais e gestão do conhecimento com vistas à criação de vantagens competitivas: revisão de literatura. **Revista visão: gestão organizacional**, v. 7, n. 1, p. 39-51, 2018.

MUTTI, Marcos Aparecido. **Contabilidade para Empreendedores**: conceitos básicos e importantes. Viseu, 2019.

NEGRÃO, Ricardo. **Curso de Direito-Comercial e de Empresa V 1 Teoria Geral da Empresa e Direito Societário**. Saraiva Educação SA, 2020.

OLIVEIRA, Shirley Soares et al. Diagnóstico dos problemas operacionais das estações de tratamento de esgoto das unidades prisionais da Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG. **Sustentare**, v. 1, n. 1, p. 93-107, 2018.

OTTONI, Marcia Benedicto. **Certificação digital e segurança**. São Paulo: Certisign, 2005.

PACHECO, Gustavo Teixeira da Costa. Certificação digital: implementação de uma infraestrutura de chaves públicas em uma empresa. **Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação-Unisul Virtual**, 2020.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Estruturação do sistema de informação contábil no ERP. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 24, 2004.

PEREIRA, Fernando Lauro et al. A importância da inovação na gestão de processos administrativos da Universidade Pública, por meio da implementação da Tecnologia de Certificação Digital. **Revista da UNIFEPE**, v. 1, n. 21, p. 1-23, 2017.

PEREIRA, Sidinei Aparecido. GOVERNANÇA ELETRÔNICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Estudo de caso sobre a Nota Fiscal Eletrônica–NF-e. **Revista Razão Contábil & Finanças**, v. 5, n. 1, 2019.

PINTO, Igor de Machado. **Estratégias de marketing**: um estudo na área de certificação digital. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel(a) em Administração) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), 2018.

PRFEITURA DE BENJAMIN CONSTANT. Dados. 2021. Disponível em: <https://benjaminconstant.am.gov.br/pagina/id/3/?dados-do-municipio.html>. Acesso em: 03. set. 2021

QUEIROZ, Juliana Molina; DE ALMEIDA, José Elias Feres. Efeitos das Hipóteses da Teoria Positiva da Contabilidade na qualidade da informação contábil. **Revista Universo Contábil**, v. 13, n. 3, p. 50-69, 2017.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**. Edições Loyola, 2005.

RIBEIRO, Osni Moura. **Estrutura e análise de balanços**. Saraiva Educação SA, 2017.

SALES, Laura Fernanda Chaves; PINTO, Eduardo. O sistema público de escrituração digital (sped) e os impactos sobre os profissionais contábeis. **Revista Eletrônica Organizações e Sociedade**, v. 6, n. 5, p. 63-86, 2017.

SANCHEZ, Wagner. **Tecnologia da informação**. Editora Senac São Paulo, 2020.

SERASA. **Qual é a diferença entre os certificados A1 e A3?**. 2021. Disponível em: <https://serasa.certificadodigital.com.br/blog/qual-e-a-diferenca-entre-os-certificados-a1-e-a3/>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Maria Claudia da. **Mudanças nas rotinas do departamento pessoal após a implantação do e-social: um estudo nos escritórios de contabilidade**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SILVA, Rodrigo Christian Sena da; OLAVO, ANTONIO VAGNER ALMEIDA; ANDRADE, Herbert Cristhiano Pinheiro de. Tecnologias de Accountability Utilizadas por Vereadores da Cidade de Benjamin Constant, Amazonas. **Anais do EnAPG 2019**, Fortaleza, 2019.

SILVA, Sabrina Eterna de Sousa Prudente; COSTA, Suelem Thainara Ferreira; SILVA, Clesiomar Rezende. A evolução da escrituração contábil à era digital, com foco na escrituração contábil digital e escrituração contábil fiscal: desafios dos contadores no cenário atual. **Revista Saber Eletrônico**, v. 1, n. 3, p. 38, 2017.

SILVEIRA, Julia Baldissera, Raphael Schwinden da. **Proposta de um modelo para detecção de fraudes na emissão de certificados digitais na ICP-BRASIL**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel Sistemas de Informação) Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

SMITH, Marinês Santana Justo et al. A contabilidade frente aos avanços tecnológicos de informação: Contribuições e entraves. **Diálogos em Contabilidade: Teoria e Prática**, v. 6, n. 1, 2020.

SOUZA, Isabella Pegorete Mandetta de.; NETO, Brazelino Bertotele. Certificação Digital: Conceitos e aplicações. **IN: IV Simpósio de tecnologia da FATEC**. 2018.

SOUZA, Isabella Pegorete Mandetta; NETO, Brazelino Bertotele. Certificação digital: conceitos e aplicações. 2017. **IN: IV SIMTEC: Simpósio de tecnologia da Fatec Taquaritinga**, 2017.

SOUZA, Vinicius Roberto Prioli. Assinatura Digital: segurança e prova nas contratações eletrônicas. **Revista Argumentum**, v. 11, p. 75-88, 2019.

STRUCKAS FILHO, Carlos Simão. O que é informação contábil? Uma contribuição quanto à aplicabilidade da Teoria da Informação no âmbito da Contabilidade Gerencial. **In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2018.

TEIXEIRA, Anna Carolina et al. Documento Eletrônico Aplicado à Contabilidade. **Anais SNCMA**, v. 8, n. 1, 2017.

TENÓRIO, Ana Paula de Araújo Fernandes et al. A Importância do Profissional Contábil no Departamento de Pessoal como Estratégia para Reduzir Riscos e Custos às Empresas. **Revista Científica BSSP**, v. 1, n. 1, p. 0-0, 2020.

TESSMANN, Gislaine De Melo. **O desafio da contabilidade digital para os profissionais contábeis**. 2011. 69f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2011.

VICECONTI, PAULO. **Contabilidade de custos**. Saraiva Educação SA, 2017.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. Ed. Porto Alegre. Editora: Bookmam. 2001.

ZILLI, Leandro Ferreira. **O profissional da tecnologia da informação (TI): a importância do profissional de TI dentro da empresa Budny**. Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação-Unisul Virtual, 2019.

ZUNINO, José Diego. Certificação Digital: assinatura digital, certificados digitais e sua utilização no mercado nacional. **Maiêutica-Tecnologias da Informação**, v. 2, n. 01, 2017.

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO SOCIOGRÁFICO



Universidade Federal do Amazonas
 Instituto de Natureza e Cultura
 Curso Bacharelado em Administração



Questionário - Perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa

Perfil socioeconômico	
Gênero <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino ()	Você tem filhos? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. <i>Quantos?</i> _____
Qual a sua idade? _____ em anos Atualmente você é.... <input type="checkbox"/> Solteiro (a) <input type="checkbox"/> Casado(a) no civil e no religioso, <input type="checkbox"/> Casado(a) só no civil, <input type="checkbox"/> Casado(s) só no religioso, <input type="checkbox"/> A união é consensual (vive junto sem ser casado(a)), <input type="checkbox"/> Desquitado(a) / Divorciado(a) / separado(a) judicialmente, ou <input type="checkbox"/> Separado(a) sem ser judicialmente; <input type="checkbox"/> Viúvo(a)	Qual seu nível de instrução? <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo <input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo <input type="checkbox"/> Cursando o ensino Técnico _____ <input type="checkbox"/> Ensino Técnico completo _____ <input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto _____ <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo _____ <input type="checkbox"/> Especialista _____ <input type="checkbox"/> Mestre _____ <input type="checkbox"/> Doutor _____
Qual sua renda mensal? <input type="checkbox"/> menos de 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> 1 a 2 salários mínimos <input type="checkbox"/> 2 a 4 salários mínimos <input type="checkbox"/> 4 a 5 salários mínimos <input type="checkbox"/> acima de 5 salários mínimos	Qual seu cargo (função) no escritório de contabilidade _____ _____ Tempo de serviço público <input type="checkbox"/> Menos de 1 ano <input type="checkbox"/> 1 a 2 anos <input type="checkbox"/> 2 a 3 anos <input type="checkbox"/> 3 a 4 anos <input type="checkbox"/> Mais de 4 anos

APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA



Universidade Federal do Amazonas
 Instituto de Natureza e Cultura
 Curso Bacharelado em Administração



Roteiro de Entrevista

Nome do entrevistado:	
Data da entrevista	
	<ul style="list-style-type: none"> • Agradecer pela disponibilidade do participante da pesquisa; • Apresentar de forma breve os objetivos da pesquisa; • Informações contidas no termo de consentimento da entrevista, bem como sobre o envio do termo e assinatura; • Solicitar permissão para gravação;
Motivos que levam as pessoas de natureza físicas e jurídicas a buscarem a certificação digital no município de Benjamin Constant	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O que você entende por certificado digital? 2. O que leva as pessoas a aderir a certificação digital em Benjamin Constant? 3. Qual relevância a certificação digital tem para as empresas de Benjamin Constant? 4. Como obter a certificação digital em Benjamin Constant? 	
O tipo de certificado digital mais vendida no município	
<ol style="list-style-type: none"> 5. Qual é o tipo de certificação digital mais utilizadas pelos seus clientes? Qual equipamentos elas mais utilizam (se basear no A1, A2, A3)? 6. Porque as pessoas tem uma maior demanda por este tipo de certificado? 	
Tipos de desafios e as vantagens e desvantagens percebidas pelas empresas que fornecem a certificação digital no município.	
<ol style="list-style-type: none"> 7. Na sua percepção quais as principais vantagens na obtenção de uma certificação digital? 8. Na sua percepção os empresários locais conseguem enxergar essas vantagens? 9. Na sua percepção quais as principais desvantagens na obtenção do certificado digital? 10. Você acredita que os custos é uma das principais desvantagens? Porque? 11. Quais os principais desafios para no fornecimento de certificados digitais? 	

APÊNDICE C: MODELO DO TCLE UTILIZAO NA PESQUISA



**Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Natureza e Cultura
Curso de Administração
Coordenação do Curso de Administração**



UFAM



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – TCLE

Convidamos o (a) Sr.(a) para participar da pesquisa **“OS DESAFIOS NO FORNECIMENTO DOS CERTIFICADOS DIGITAIS POR EMPRESAS DE CONTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE BENJAMIN CONSTANT – AM.”**, sob a responsabilidade da pesquisadora **Maria Eloiza Dos Santos De Paula**

Sua participação é voluntária e se dará por meio de depoimentos e respostas a formulários (categóricas).

Se você aceitar estará contribuindo para a coleta de dados para a realização do meu **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)** da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Se depois de consentir em sua participação o Sr.(a) desistir de continuar participando, tem liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr.(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. **Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.** Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o professor Antônio Vagner Almeida Olavo, pelo e-mail antoniovagner@ufam.edu.br.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa de minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando com uma via cada um de nós.

Data: ____/____/____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICE D: MODELO DE ANÁLISE TEÓRICO-EMPÍRICO

Objetivo específico	Categoria de Análise	Subcategoria	Autores	Questões norteadoras	
<p>Verificar os motivos que levam as pessoas de natureza físicas e jurídicas a buscarem a certificação digital no município de Benjamin Constant;</p> <p>Motivos que levam as pessoas a adquirir o Certificado Digital</p>	<p>Conceito de Certificado digital</p>	<p>Assinatura eletrônica</p>	<p>BICCA; MONSER, 2020; Souza et al., (2019)</p>	<p>O que você entende por certificado digital?</p>	
		<p>Tecnologia</p>	<p>Souza e Netto (2017)</p>		
		<p>Documento eletrônico</p>	<p>Aranha et al. (2018); Tessman (2011)</p>		
	<p>Motivos que levam as pessoas a adquirir o Certificado Digital</p>	<p>Motivos que levam as pessoas a adquirir o Certificado Digital</p>	<p>Transações eletrônicas seguras</p>	<p>Souza e Netto (2017), Aranha et al. (2018), Silva e Costa, (2017) , Martins, (2013)</p>	<p>O que leva as pessoas a aderir a certificação digital em Benjamin Constant?</p> <p>Qual relevância a certificação digital tem para as empresas de Benjamin Constant.</p>
			<p>A autenticidade, integridade e legalidade dos documentos</p>	<p>Bicca e Monser, (2020), Pacheco (2020), Silveira (2017), Tessman (2011)</p>	
			<p>Flexibilidade de utilização</p>	<p>Carvalho et al., 2020, Bicca e Monser, 2020.</p>	
			<p>Emissões de Nota Fiscal Eletrônica</p>	<p>JÚNIOR et al., 2017; PEREIRA, 2019; TENÓRIO et al., 2020; Tessmann, 2011; COSETIN et al., 2017; ELLWANGER;</p>	

			GUARIENTI, 2017; FERNANDES et al., 201	
Identificar o tipo de certificado digital mais vendida no município	Tipos de certificado	Tipo A	PEREIRA et al. 2017); Pereira et al., 2017; Aparecido, 2012; Silva (2019)	Qual é o tipo de certificação digital mais utilizadas pelos seus clientes? Qual equipamentos elas mais utilizam (se basear no A1, A2, A3)? Porque as pessoas tem uma maior demanda por este tipo de certificado?
		Tipo S	APARECIDO, 2021; Pereira et al., 2017; Aparecido, 2012.	
		Tipo T	Pereira et al., 2017; Aparecido, 2012.	
Verificar os tipos de desafios e as vantagens e desvantagens percebidas pelas empresas que fornecem a certificação digital no município.	Vantagens	Garantia da legalidade	BICCA; MONSER, 2020	Na sua percepção quais as principais vantagens na obtenção de uma certificação digital? Na sua percepção os empresários locais conseguem enxergar essas vantagens?
		Confiabilidade		
		Integridade		
		redução de despesas diárias	Carvalho et al., 2020; Bicca e Monser, 2020.	
		Diminuição da burocracia		
		Emissão de nota fiscal em qualquer lugar		
		Salvar arquivos em nuvem		
		Menor risco de perda de documento em incêndios		
		Agilidade na assinatura		

		Instalação fácil		
	Desvantagens	Necessidade de renovação	Carvalho (2012) Carvalho et al., 2020; Bicca e Monser, 2020.	<p>Na sua percepção quais as principais desvantagens na obtenção do certificado digital?</p> <p>Você acredita que os custos é uma das principais desvantagens? Porque?</p>
		Custos	Carvalho et al., 2020; Bicca e Monser, 2020.	
		Pode ser roubado no formato de cartão		
		Baixa qualidade do leitor de cartão		
		backup		
	Desafios	Falta de clareza na legislação	Borges, Martins e Soares (2014)	<p>Quais os principais desafios para no fornecimento de certificados digitais?</p>
		Falta de segurança na informação	Martins (2013,	
		Falha na implementação de uma inovação tecnológica	Alves (2019)	
		Profissionais capacitados	Borges, Martins e Soares (2014)	
		Integração de dados com sistema de certificação	Araújo et al. 2013	

ANEXO A: CARTA DE ACEITE DAS EMPRESAS DA MK CONTABILIDADE



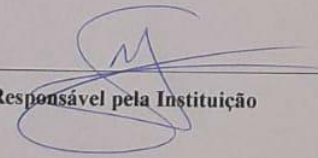
CARTA DE ACEITE

Instituição: MK Serviços & Assessoria de Contabilidade
Responsável Legal: Marcelo Jean da Silva

Declaramos para os devidos fins que a discente da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, do Instituto de Natureza e Cultura INC em Benjamin Constant – AM, **MARIA ELOIZA DOS SANTOS DE PAULA**, está apto a desenvolver as atividades de pesquisa nas dependências da instituição, para o trabalho de conclusão de curso intitulado: “**CONTRIBUIÇÕES E DIFICULDADES DA CERTIFICAÇÃO DIGITAL: ESTUDO DE CASO NAS EMPRESAS DE CONTABILIDADE DE BENJAMIN CONSTANT – AM.**”. Orientado pelo Prof. Esp. Antônio Vagner Almeida Olavo.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para os efeitos legais e de direito.

Benjamin Constant – AM, 28 de Junho de 2021.


Responsável pela Instituição

CNPJ 15.733.226/0001-79
MARCELO JEAN DA SILVA - ME
Rua: Clairton de Góes, nº 162
Centro
CEP: 69.630-000
Benjamin Constant - AM

**ANEXO B: CARTA DE ACEITE DAS EMPRESAS DA SUMAÚMA
CONTABILIDADE**



Instituição: Sumaúma Contabilidade
Responsável Legal: Francineide M. M. Tapudima

Declaramos para os devidos fins que a discente da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, do Instituto de Natureza e Cultura INC em Benjamin Constant – AM, **MARIA ELOIZA DOS SANTOS DE PAULA**, está apto a desenvolver as atividades de pesquisa nas dependências da instituição, para o trabalho de conclusão de curso intitulado: **“CONTRIBUIÇÕES E DIFICULDADES DA CERTIFICAÇÃO DIGITAL: ESTUDO DE CASO NAS EMPRESAS DE CONTABILIDADE DE BENJAMIN CONSTANT – AM.”**. Orientado pelo Prof. Esp. Antônio Vagner Almeida Olavo.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para os efeitos legais e de direito.

Benjamin Constant – AM, 28 de Junho de 2021.

Francineide Maria Marinho Tapudima
Responsável pela Instituição

Carimbo da Instituição

ANEXO C: ATA DE REUNIÃO DE DEFESA DO TCC

15/07/2021

SEI/UFAM - 0602351 - Ata



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação do Curso de Administração - INC

Ata da reunião de apresentação e defesa do trabalho de conclusão de curso TCC do(a) discente Maria Eloiza dos Santos de Paula.

Aos nove dias de julho de 2021, às 7 horas, via plataforma Meet, foi realizada a sessão pública de apresentação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso TCC da discente **Maria Eloiza Dos Santos de Paula**, requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração de acordo com o Regimento do Curso. A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes professores: **Prof. Me. Antônio Vagner Almeida Olavo (Presidente)**, **Profa. Ma. Leonor Farias Abreu (Membro)** e **Prof. Me. Pedro Henrique Mariosa (Membro)**. O trabalho de Conclusão de Curso TCC tem como título: **“Os desafios no fornecimento dos certificados digitais por empresas de contabilidade no município de Benjamin Constant – AM”**. Após a explanação de vinte minutos feita por meio de gravação de áudio nos slides, a aluna foi arguida pelos professores da Banca, tendo respondido satisfatoriamente a todas as perguntas que foram formuladas. Em decorrência, o TCC foi aprovado com nota **10,0 (dez) pontos**, condicionado esta aprovação à incorporação das recomendações feitas pela banca, no prazo regimental de dez dias. Às 08h45 minutos, foi lavrada a presente ata e encerrada a sessão, que vai assinada pela banca e pelo candidato.

Benjamin Constant, 09 de julho de 2021.

Candidata:

Maria Eloiza dos Santos de Paula

Banca:

Prof. Antônio Vagner Almeida Olavo – Presidente

Profa. Ma. Leonor Farias Abreu – Membro

Prof. Me. Pedro Henrique Mariosa – Membro.

15/07/2021

SEI/UFAM - 0602351 - Ata



Documento assinado eletronicamente por **Maria Eloiza dos Santos de Paula, Usuário Externo**, em 15/07/2021, às 06:48, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Vagner Almeida Olavo, Professor do Magistério Superior**, em 15/07/2021, às 10:10, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonor Farias Abreu, Professor do Magistério Superior**, em 15/07/2021, às 10:18, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Mariosa, Professor do Magistério Superior**, em 15/07/2021, às 11:13, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0602351** e o código CRC **C8B96193**.

Rua Primeiro de Maio - Bairro Colônia nº 5, Bloco Antigo - Telefone: (92) 99318-2176
CEP 69630-000, Benjamin Constant/AM, ccadminc@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.022302/2021-07

SEI nº 0602351