

ANÁLISE DO SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO PENAL DA POLÍCIA PENAL DE SANTA CATARINA

Daniela Rahhal

Mestra em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

danielarahhal@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7949-989X>.

Vinicius Medina Kern

Doutor em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

vmkern@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-9240-304X>.

RESUMO

Os sistemas de informação auxiliam no arquivamento, gestão e recuperação de informações. Contudo, podem apresentar lacunas, surgindo a necessidade da Avaliação de Sistemas de Informação. Sendo assim, o presente estudo, derivado de uma dissertação de mestrado, consiste em realizar uma análise da qualidade do sistema de identificação penal (IPEN) sob a perspectiva dos usuários policiais penais nas unidades prisionais de Santa Catarina. Para tanto, definiu-se como objetivo principal: verificar a qualidade do sistema de identificação penal. Quanto aos procedimentos metodológicos, se caracterizam como uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa. O método para a coleta de dados consistiu na aplicação de um *checklist* com o objetivo de verificar a qualidade do sistema. Os resultados apontaram sete respostas negativas, uma não se aplica ao contexto e vinte e uma respostas atenderam positivamente. Para preencher as lacunas detectadas, algumas sugestões foram indicadas: a elaboração de um manual detalhado; a implantação de um campo com informações de ajuda (*help*); a criação de uma linha de comunicação direta de usuário-sistema e aplicação de questionários aos usuários. Os resultados contribuem para os estudos acerca da Avaliação de Sistemas de Informação pois o *checklist* abordado pode servir de base para a coleta de dados, contribuindo como uma ferramenta de análise de trabalhos futuros.

Palavras-chave: Avaliação de Sistemas de Informação. Sistemas de Informação. Sistema Penitenciário.

ANALYSIS OF THE CRIMINAL IDENTIFICATION SYSTEM OF THE CRIMINAL POLICE OF SANTA CATARINA

ABSTRACT

Information systems are used to archive, manage, and retrieve information. However, they may have gaps, resulting in the need for Information Systems Assessment. This research, derived from a master's thesis, is an analysis of the quality of the criminal identification system (IPEN) from the point of view of users, officials at prisons in Santa Catarina state, Brasil. Therefore, the main objective was defined: to verify the quality of the criminal identification system. As for the methodological procedures, they are characterized as an applied research, with a qualitative approach. The method for data collection consisted of applying a checklist in order to verify the quality of the system. The results showed seven negative answers, one does not apply to the context and twenty-one answers answered positively. To fill in the gaps detected, some suggestions were made: the elaboration of a detailed manual; the implementation of a field with "help" information; the creation of a direct user-system communication line and the application of questionnaires to users. The results contribute to the studies on the Assessment of Information Systems because the checklist addressed can serve as a basis for data collection, contributing as a tool for analysis of future works.

Keywords: Information Systems Evaluation. Information systems. Penitentiary system.

Recebido em: 23/07/2021

Aceito em: 12/09/2022

Publicado em: 22/12/2022

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas de informação (SI) usam software para armazenar, gerenciar e recuperar informação. Devido ao avanço tecnológico, os sistemas de informação têm sido implantados em diversas instituições com o objetivo de facilitar os processos diários e minimizar erros. Dentre essas instituições incluem-se as unidades prisionais, que implantaram os sistemas de informação para auxiliar no controle de dados inerentes ao sistema penitenciário.

Contudo, os sistemas de informação podem apresentar problemas em seu uso. Para solucionar erros e garantir a eficiência da informação, destaca-se a Avaliação de Sistemas de Informação, que, segundo Oberhofer (1983), tem como principal propósito determinar em que extensão os objetivos de um programa são cumpridos. Lancaster (2004) completa que a avaliação serve para reunir dados úteis para atividades destinadas a solucionar problemas ou tomar decisões.

Sendo assim, o presente artigo, derivado de uma dissertação de mestrado¹, busca avaliar a qualidade do sistema de Identificação Penal – IPEN, utilizado pelas unidades prisionais de Santa Catarina, sob a perspectiva dos usuários (policiais penais). Para tanto, definiu-se como pergunta de pesquisa: o Sistema de Identificação Penal - IPEN operado pela Polícia Penal de Santa Catarina atende aos critérios de qualidade de sistemas de informação? Quanto ao objetivo geral, trata-se de verificar a qualidade do sistema de identificação penal e, como objetivos específicos: identificar os principais problemas do sistema penitenciário brasileiro; detectar possíveis falhas do sistema de identificação penal e apontar soluções para melhoria na gestão do sistema de informação.

Quanto ao instrumento de pesquisa, trata-se de um *checklist* desenvolvido por Bombana (2010) com o objetivo de verificar a qualidade de sistemas de informação por meio de questionamentos sobre suas funcionalidades. Para tanto, o *checklist* aborda aspectos como: controle de entrada de dados, processamento de dados e controle de saída de dados, com o objetivo de verificar a qualidade dos aspectos abordados nos sistemas de identificação.

¹ RAHHAL, Daniela. **Avaliação de sistemas de informação**: impacto individual nos usuários do sistema de identificação penal – IPEN. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, 44 p. 2021.

O sistema penitenciário produz dados com frequência, sendo, assim, uma fonte significativa para estudos científicos, que podem abordar aspectos técnicos ou sociais. Desse modo, a presente pesquisa mostra-se relevante para área, pois apresenta um estudo empírico em um sistema carcerário, no qual busca avaliar a qualidade do sistema de informação penitenciário, sob a perspectiva do usuário, policial penal, possibilitando melhorias na gestão das informações e, conseqüentemente, a possibilidade de pesquisas mais profundas acerca dos dados carcerários.

Além disso, conforme salientam Maia e Barbosa (2019), a avaliação de sistemas de informação é uma temática abordada por vários autores, de diversas áreas do conhecimento, que se preocupam com o aprimoramento de tais sistemas, a fim de atender às necessidades e inquietações dos diversos tipos de usuários. Esses instrumentos são fundamentais no contexto social e organizacional da atualidade. Deste modo, o *checklist* de Bombana (2010), utilizado na presente pesquisa como instrumento para coleta de dados, apresenta exemplos práticos da Avaliação de Sistemas de Informação, contribuindo para a Ciência da Informação.

2 UNIDADES PRISIONAIS

Foucault (1999) contextualiza que, nos primórdios, a punição para indivíduos infratores era o castigo do corpo. Contudo, ao longo dos anos, as práticas punitivas modificaram-se; a tortura e a pena de morte deram lugar à privação da liberdade dos indivíduos por meio de enclausuramento. Conforme a teoria de Foucault (1999), a partir da necessidade de assegurar a população e punir os indivíduos que cometessem atos criminosos, surgiram os órgãos da segurança, responsáveis pelo gerenciamento da ordem pública.

Segundo o Art. 144 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) a segurança pública é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, sendo exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: polícia federal; polícia rodoviária federal; polícia ferroviária federal; polícias civis; polícias militares e corpos de bombeiros militares. Os municípios ainda poderão constituir guardas municipais. Em 4 de dezembro de 2019, a emenda constitucional nº 104 acrescentou como órgãos da segurança pública as polícias penais federal, estaduais e

distrital. Assim, o Departamento de Administração Prisional passou a ser denominado como Polícia Penal e os agentes penitenciários passaram a ser policiais penais.

2.1 Unidades Prisionais de Santa Catarina

No Estado de Santa Catarina, o órgão responsável pela administração das unidades prisionais é a Polícia Penal de Santa Catarina, com unidades em oito regiões: Grande Florianópolis; Sul Catarinense; Norte Catarinense; Vale do Itajaí; Região Serrana e Meio Oeste Catarinense; Região Oeste; Médio Vale do Itajaí e Planalto Norte. São 54 unidades, entre presídios, penitenciárias, complexos penitenciários, colônias agrícolas, industriais ou similares, casa do albergado e hospitais de custódia².

A Lei de Execução Penal (BRASIL, 1984) especifica que os presídios são os locais onde os reeducandos provisórios devem aguardar o julgamento; penitenciárias são destinadas aos indivíduos já condenados a cumprir a pena em regime fechado; os complexos penitenciários são os locais onde estão dispostos mais de uma unidade prisional; as colônias agrícolas, industriais ou similares, são destinadas aos reeducandos em regime semiaberto; casa do albergado destina-se aos que possuem prisão restritiva de direitos, seja prisão albergue sem recolhimento ou prisão temporária. Além disso, existem os hospitais de custódia, que são destinados aos indivíduos que foram condenados e considerados com transtornos mentais, os quais necessitam de afastamento social para tratamento psicológico ou psiquiátrico.

Diante do exposto, percebe-se que as unidades prisionais são essenciais para o cumprimento das penas designadas aos indivíduos condenados por crime. Contudo, os estabelecimentos penais apresentam falhas. Sendo assim, a próxima subseção será destinada a relatar os principais problemas apresentados nesses locais, a partir de revisão da literatura sobre o tema.

2.2 Principais problemas nas unidades prisionais

Segundo Rabelo, Viegas e Resende (2011), a lista de problemas relacionados aos estabelecimentos prisionais é extensa e inclui a superlotação das unidades prisionais; a falta de projetos de ressocialização dos detentos; a precariedade e insalubridade dos

² Os dados foram atualizados pela autora no ano de 2022, por meio do *site*.

<https://www.policiapenal.sc.gov.br>

presídios, o qual tornam o cárcere um ambiente propício à proliferação de doenças e epidemias; a revolta com a falta de compromisso do poder público e vários outros problemas que resultam no cenário do atual sistema penitenciário brasileiro. Amaral (2016, p. 291) afirma que o sistema prisional brasileiro vem marcado pelo crescimento exponencial da população respectiva, debilidade da presença do Estado, má gestão e desinteresse da sociedade.

Dullius e Hartmann (2011) destacam problemas na saúde dos reeducandos, fator que acaba se agravando quando somado com outros dois problemas: a superlotação e insalubridade das celas. Diversos indivíduos juntos, em um local pequeno e insalubre, proporcionam a proliferação de doenças, ocasionando epidemias. Além disso, há ainda as rebeliões e fugas, aguçadas pela falta de segurança e infraestrutura das unidades e, em alguns casos, falta de efetivo. Dassi (2006, p. 5.401) completa que “o número de agentes penitenciários é mínimo se comparado ao número de detentos”.

Face aos problemas relatados, é possível concluir que o sistema penitenciário brasileiro apresenta lacunas na infraestrutura dos estabelecimentos penais, falta de investimento na educação e qualificação dos apenados e a superlotação das celas, que afetam negativamente o cumprimento da reinserção social dos apenados. Segundo a Lei de Execução Penal (BRASIL, 1984), o sistema penitenciário “tem por objetivo efetivar as disposições de sentença ou decisão criminal e proporcionar condições para a harmônica integração social do condenado e do internado”, além disso, a mesma norma prevê a classificação, assistência, educação e trabalho aos reeducandos. Além de todos os problemas mencionados, o sistema penitenciário brasileiro apresenta falhas relacionadas ao suporte tecnológico, as quais afetam diretamente os processos diários da instituição.

2.3 Problemas relacionados ao suporte tecnológico

Segundo Bittencourt (2016), nas unidades prisionais os principais problemas relacionados ao suporte tecnológico podem ser classificados como recursos materiais e recursos humanos. Os materiais incluem: internet com baixa velocidade, softwares ineficientes, equipamentos eletrônicos antigos ou com mau funcionamento e até mesmo a falta de equipamentos. Já os recursos humanos estão relacionados aos funcionários resistentes à mudança, mal treinados e/ou incapazes de operar aparelhos tecnológicos.

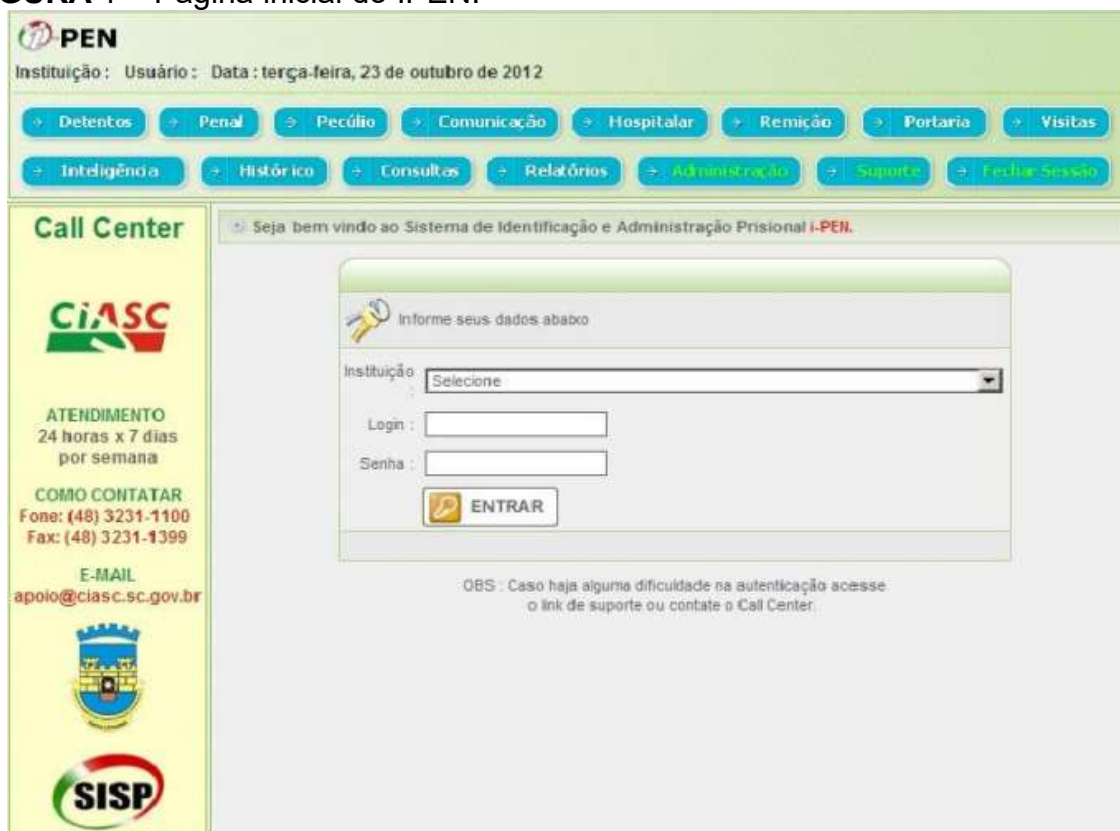
Sob esta ótica, no nível federal, Farias (2017) acrescenta que existe grande dificuldade para pesquisa de informações nacionais penitenciárias, em razão de dados escassos ou desatualizados e inconsistências nos números dos levantamentos. As informações são divergentes e não unificadas, integradas, fato que revela a necessidade de maiores investimentos em tecnologia de informação e comunicação nas unidades prisionais, capacitação de servidores para coleta e alimentação de dados, para um sistema nacional integrado de gerenciamento de informações penitenciárias.

Além disso, outro problema associado ao suporte tecnológico é a morosidade do usuário em operar sistemas mal projetados, ineficazes ou para o qual não obtiveram treinamento. De acordo com Le Coadic (1996, p. 49) sistemas mal projetados podem ser maçantes para os usuários e, mesmo que ofereçam inúmeras funcionalidades, não necessariamente conferem boa usabilidade. O objetivo é fazer sistemas, serviços e produtos fáceis de aprender e lembrar e de usar. Afinal, um sistema de difícil operação pode prolongar os processos das instituições, devido à dificuldade em usá-lo.

3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM UNIDADES PRISIONAIS DE SANTA CATARINA

Bittencourt (2016) afirma que, no Estado de Santa Catarina, a necessidade da implantação de sistemas de informação em unidades prisionais surgiu a partir do crescimento da população carcerária juntamente com a evolução tecnológica. À medida que o número de apenados crescia, surgia a necessidade de gerenciar as informações oriundas do sistema carcerário. Diante da necessidade de implantação de um sistema de informação unificado no sistema penitenciário da região Catarinense, criou-se o sistema de identificação penal (IPEN). A Figura 1 ilustra o *layout* do sistema de identificação penal (IPEN) no ano de 2012.

FIGURA 1 – Página inicial do IPEN.



FONTE: Bittencourt (2016).

O sistema de Identificação Penal armazena informações dos detentos, como dados pessoais, características físicas e movimentações do indivíduo, tais como: transferências para outras unidades; remição por trabalho³; progressão de regime⁴ e qualquer outra informação referente aos reeducandos. Quando se faz necessário, essas informações podem ser acessadas pelos policiais penais para consultas. Conforme relata Bittencourt (2016), as funções do sistema são: armazenar dados, recuperar informação, gerar históricos, imprimir relatórios e comunicação interna.

O acesso ao sistema é liberado apenas aos policiais penais servidores da instituição, os quais tem autorização para alimentar, modificar e consultar as informações registradas. Contudo, dentro da própria instituição há permissões específicas de acordo com a função de cada policial. Bittencourt (2016, p. 8) completa que existem módulos aos quais cada operador pode ter acesso somente a áreas de necessidade, impedindo erros na utilização e prezando pela segurança da informação. Todos os registros e alterações

³ Consiste em a cada 3 dias trabalhados pelo indivíduo, 1 dia em sua pena é remido.

⁴ Consiste em regime fechado, semiaberto ou aberto.

realizadas no IPEN ficam gravados no *user* de quem o fez, motivando o agente penitenciário a ter responsabilidade e cuidado com seu acesso.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa se caracteriza como aplicada, pois aborda um objeto de estudo específico (IPEN), utilizado pelas unidades prisionais de Santa Catarina. A pesquisa aplicada caracteriza-se por seu interesse prático (MARCONI; LAKATOS, 2017), isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados na solução de problemas reais. Quanto à abordagem, caracteriza-se como qualitativa, que, segundo Creswell (2007), é um processo investigativo no qual o passo final da análise de dados envolve fazer uma interpretação ou extrair significado dos dados obtidos. Para tanto, como método de coleta de dados optou-se pela utilização de um *checklist*. (BOMBANA, 2010).

A construção da base teórica se deu por meio de buscas realizadas Portal de Periódicos da CAPES, BRAPCI e, por perceber a escassez de estudos em torno da temática, utilizou-se também o *Google Scholar* para buscar pelos termos “avaliação em sistemas de informação” e “*evaluation in information systems*”. A partir disso, iniciou-se a etapa da elaboração da revisão da literatura, que, conforme descreve Creswell (2007), trata de compartilhar com o leitor os resultados de outros estudos que estão relacionados ao que está sendo pesquisado, para estabelecer a importância do estudo e um indicador para comparar os resultados obtidos com outros resultados da literatura.

4.1 Busca pelo instrumento de análise

O instrumento selecionado consiste em um *checklist* desenvolvido por Bombana (2010) para a verificação da qualidade de sistemas de informação. Optou-se por utilizar o *checklist* citado depois de realizar um levantamento de diversos instrumentos de análise voltados para a Avaliação de Sistemas de Informação. Buscou-se os termos “*Checklist for Quality Assurance*” e “*Check-list Information System*” no *Google*, sem nenhum filtro.

A busca pelo instrumento consistiu em, sistematicamente: 1º pesquisar um dos termos no buscador; 2º acessar o *site* recuperado; 3º analisar se o *site* possuía um *checklist* para download ou se era apenas um texto explicativo; 4º baixar o arquivo e identificar se o idioma era inglês, português ou espanhol. O resultado das buscas está

exposto no Figura 2, com detalhamento da aplicabilidade e possível adaptação especificados após a apresentação da figura.

FIGURA 2 – Resultado das buscas pelo instrumento de análise

| Título | Características | Aplicabilidade | Adaptabilidade | Instruções |
|--|---|---|------------------------------------|------------|
| Application quality assurance checklist | - Lista de verificação de garantia de qualidade; - Elaborado pelo Governo de Newfoundland & Labrador. (https://gov.nl.ca) | Não aplicável para sistemas de informação do setor prisional | Possível assinalar "não aplicável" | Possui |
| Information system evaluation checklist | - Lista de verificação da avaliação do sistema de informação; -Elaborado pela Sociedade Internacional de repositórios biológicos ambientais (ISBER) (https://isber.org/) | Parcialmente aplicável para sistemas de informação do setor prisional | Não é possível | Não possui |
| Quality Assessment Checklist | - Lista de Verificação para coleta de dados e /ou atividades de uso de dados; - Disponibilizado pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) (https://epa.gov) | Não aplicável para sistemas de informação do setor prisional | Possível adicionar Comentários | Possui |
| Information System Risk Management System Checklist | - Lista de verificação do sistema de gerenciamento de riscos do sistema de informações; -Disponibilizado pela Agência de Serviços Financeiros do Japão. (https://fsa.go.jp) | Não aplicável para sistemas de informação do setor prisional | Possível adicionar Comentários | Possui |
| Software Quality & Systems Engineering Program: Quality Assurance Checklist | - Lista de verificação de garantia de qualidade; - Disponibilizado Departamento de Energia dos Estados Unidos. (https://energy.gov) | Parcialmente aplicável para sistemas de informação do setor prisional | Possível adicionar comentários. | Não possui |
| Checklist para Auditoria de Sistemas de Informação. | - Lista de verificação para auditoria de sistemas de informação. - Elaborada pela Prof. Cheila Bombana, para disciplina de Auditoria de S.I. | Aplicável para sistemas de informação do setor prisional | Possível adicionar comentários. | Não possui |

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Face aos instrumentos apresentados, optou-se por utilizar o último *checklist* do quadro: “*Checklist para Auditoria de Sistema de Informação*” (BOMBANA, 2010), pois foi o

único instrumento analisado considerado aplicável ao objeto de estudo. Além disso, atende positivamente a possibilidade de adaptação, sendo possível adicionar comentários. O instrumento busca verificar indicadores como: documentos ou telas de entrada de dados, autorização para a entrada de dados, validação dos dados de entrada, tratamento de erros, integridade do processamento, validação do processamento, revisão dos dados de saída, distribuição dos dados de saída e segurança dos dados de saída.

4.2 Aplicação do Instrumento: Entrevista

Definido o instrumento de análise, especificado na subseção 4.1, executou-se a etapa de coleta de dados. Para tanto, realizou-se uma entrevista presencial no dia 22/08/2019 com o superintendente de informação, dados e estatísticas da polícia penal de Santa Catarina, sendo ele o principal responsável pelo sistema de identificação penal – IPEN. A entrevista foi realizada na sede da secretaria da polícia penal de Santa Catarina, localizada no bairro Estreito, em Florianópolis-SC.

Devido à natureza sigilosa das informações armazenadas no IPEN, a entrevistadora não teve acesso ao software. Portanto, realizou-se uma entrevista com o principal responsável pelo gerenciamento do sistema de identificação penal, com o objetivo de analisar a qualidade do sistema sob a perspectiva do usuário, que nesse caso se trata dos policiais penais. Deste modo, apresentou-se ao servidor os vinte e nove itens de verificação dispostos no *checklist*, que atribuía uma resposta (sim/não/parcialmente) e um comentário sobre os aspectos abordados, sempre levando em consideração a perspectiva do usuário. As respostas dos questionamentos foram anotadas pela entrevistadora com a supervisão do entrevistado, que conferia a respostas. O tempo total de entrevista foi de aproximadamente 60 minutos.

Após sete semanas da entrevista presencial, realizou-se mais um contato telefônico, com duração de aproximadamente cinco minutos para sanar dúvidas relativas às respostas. A aplicação do *checklist* não foi possível aos demais servidores, devido a pandemia de covid-19, que levou a medidas de afastamento social no mês do março de 2020. Outro fator que impediu a coleta de dados mais detalhada se dá pela natureza da instituição: pública, do setor da segurança e portadora de informações sigilosas. Portanto, as informações fornecidas para a análise da qualidade do sistema, sob e perspectivas dos usuários, foram fornecidas de acordo com a colaboração do gestor responsável.

5. RESULTADOS

Após aplicação do instrumento por meio de entrevista detalhada no item 4.2, os dados obtidos são apresentados na Figura 3.

FIGURA 3 – Checklist de verificação de qualidade

| Controle: | Controles Aplicativos – Entrada de Dados | | |
|---|---|---------------------------|---|
| Objetivo de Controle | Técnica | Confor- midade | Observações |
| Documentos ou telas de entrada de dados | | | |
| Existem procedimentos documentados para a inserção de dados na aplicação. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | Não existe nenhum manual documentado para a inserção de dados. |
| Os documentos ou telas de entrada garantem a entrada de dados de maneira exata e consistente. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Os dados inseridos no sistema IPEN, são dados integrados com o sistema SISP/SC. Portanto, a entrada dos dados são exatas. |
| Os campos de dados de preenchimento obrigatório são facilmente identificáveis na tela. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | O sistema é interativo e a linguagem é simples. |
| Existem padrões para as telas de entrada, quanto à sua apresentação, disposição dos campos e acionamento de teclas. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | O sistema possui padrão modular (divido por setores da instituição). |
| Autorização para a entrada de dados | | | |
| O sistema deve checar automaticamente se o usuário está cadastrado para usar aquele aplicativo e se os dados por ele preenchidos satisfazem a certas condições. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Para utilizar o sistema é necessário login e senha. O sistema não permite avançar se o usuário não está autorizado para acessar determinados setores. |
| Os microcomputadores e terminais usados pela organização para a entrada de dados estão localizados em salas fisicamente seguras. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Os microcomputadores e terminais ficam em locais reservados para servidores autorizados para utilizá-los. |
| Existem números e códigos de identificação únicos e individuais para possibilitar o controle do acesso aos dados. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Para acessar o sistema IPEN e o sistema SISP (integrado ao IPEN), é necessário login e senha dos usuários autorizados. |
| Validação dos dados de entrada | | | |
| A organização deve estabelecer rotinas que assegurem que os dados de entrada são validados e editados de forma a espelharem corretamente os documentos originais. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | A documentação inserida no sistema é averiguada pelos servidores. |
| Existem procedimentos documentados que definem o formato dos dados para assegurar a entrada de dados no campo correto e com o formato adequado. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | Não existe nenhum manual documentado. Porém, existem cursos para orientação de como preencher os campos de forma padronizada. |
| Nas rotinas de entrada de dados existem informações de ajuda (<i>help</i>) para facilitar a entrada de dados e reduzir o número de erros. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | Não possui |

| | | | |
|---|---|---------------|---|
| Os campos essenciais para o correto processamento posterior dos dados são de preenchimento obrigatório. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | O sistema não permite que o usuário avance sem preenchimento dos dados obrigatórios. |
| Existem rotinas para detectar, rejeitar e impedir a entrada de dados incorretos no sistema. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | São realizadas auditorias semestrais. |
| A organização utiliza totais de controle de processamento em lote (batch), gerados pelos terminais de entrada de dados ou pelo software dos microcomputadores, para assegurar que todos os dados enviados em lote foram recebidos corretamente. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | O banco de dados grava as informações diariamente. |
| A rotina de entrada de dados da organização estabelece um registro histórico dos dados, proporcionando uma trilha de auditoria. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Todos os acessos, registros e alterações realizadas no sistema são marcados através do <i>login</i> e senha de usuário. |
| Tratamento de Erros | | | |
| Existem rotinas para identificação, correção e re-submissão de dados incorretos. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Ao inserir um dado errado no sistema, o usuário é impedido de prosseguir. |
| As mensagens de erro geradas pela rotina de entrada de dados são suficientemente claras e fáceis de serem entendidas pelo usuário do terminal ou microcomputador, facilitando a correção e a re-submissão dos dados. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | A linguagem do sistema é clara e objetiva. |
| Controle: | Controles Aplicativos – Processamento de Dados | | |
| Integridade do Processamento | | | |
| Existem procedimentos documentados que explicam a forma com que os dados são processados pelo programa aplicativo. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | Não existe manual documentado |
| Existem registros históricos (logs) que armazenam eventos ocasionados pelo computador e seus operadores durante o processamento da aplicação, fornecendo uma trilha de auditoria das transações processadas. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Todas as transações realizadas no sistema necessitam de <i>login</i> e senha do usuário. Permitindo localizar o servidor que realizou as operações. |
| Validação do Processamento | | | |
| Procedimentos de validação são executados em todos os campos relevantes ou de preenchimento obrigatório, antes da gravação dos dados. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | O sistema não permite dar continuidade caso algum dado obrigatório não tenha sido inserido ou esteja digitado incorretamente. |
| Em rotinas de arredondamento matemático há um controle do efeito provocado por esse arredondamento. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não se aplica | Todos os dados inseridos são inteiros. Não existe possibilidade de arredondamento. |
| Tratamento de Erros do Processamento | | | |
| As rotinas de tratamento de erro devem ser capazes de identificar transações com erros e suspender seu processamento sem afetar a execução de outras transações válidas. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | CIASC é responsável por este processo e pelo gerenciamento do IPEN. |
| As mensagens geradas pelas rotinas de tratamento de erro de processamento são claras e objetivas. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | O IPEN utiliza linguagem clara e objetiva. |

| Controle: | | Controles Aplicativos – Saída de Dados | |
|---|---------------------------------|--|--|
| Revisão dos dados de saída | | | |
| Os relatórios de dados de saída são revisados com relação à sua integridade e exatidão antes da liberação para os usuários. A revisão dos relatórios de saída inclui o confronto das contagens de registros com totais de controle para garantir que dados não foram inseridos ou omitidos indevidamente. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | |
| Distribuição dos dados de saída | | | |
| Existem procedimentos escritos que descrevem o processo de distribuição dos dados de saída (relatórios impressos ou online) | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | São gerados registros em PDF (<i>online</i>) e podem também ser impressos para anexar aos processos dos reeducandos. |
| Os usuários são questionados periodicamente para determinar se os dados produzidos continuam sendo necessários ou úteis. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | Não existe periodicidade, porém existe a ouvidoria que pode registrar sugestões e reclamações dos usuários, em relação ao sistema. |
| Os relatórios impressos são entregues ao seu destino dentro dos prazos estipulados. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Os relatórios impressos são entregues dentro dos prazos solicitados. |
| Existem procedimentos documentados para reportar e controlar os erros ocorridos no processamento dos dados de saída | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | Esses procedimentos são controlados pelo CIASC (instituição detentora do código fonte do IPEN). |
| Segurança dos dados de saída | | | |
| A organização deve manter procedimentos para restringir o acesso aos relatórios apenas ao pessoal autorizado. | Entrevista com o gestor do IPEN | Sim | O sistema possui níveis de acesso, restringindo o acesso apenas aos servidores autorizados. |
| Existem procedimentos documentados para classificar os relatórios como confidenciais, críticos ou de acesso geral. | Entrevista com o gestor do IPEN | Não | Não existe manual. Porém, o sistema permite acesso apenas para usuários autorizados às suas sessões. |

FONTE: Elaborado pelos autores (2019).

Diante o exposto, nos “**Documentos ou telas de entrada de dados**”, é possível verificar a falta da existência de um manual documentado para a inserção dos dados no sistema. Em contrapartida, os dados de entrada inseridos no IPEN são exatos e consistentes, pois são integrados com o Sistema Integrado de Segurança Pública – SISP, utilizado por outras polícias. Constatou-se que o sistema é interativo e a linguagem é simples, possibilitando que os campos obrigatórios sejam facilmente identificados. O IPEN possui padrão modular, que divide o sistema por setores, tornando a apresentação, disposição dos campos e acionamento de teclas padronizados.

Quanto à “**Autorização para a entrada de dados**” obteve-se resposta positiva para todos os itens da lista de verificação. Afinal, para alimentar, acessar ou modificar dados do sistema é necessário *login* e senha, sendo somente os servidores da instituição autorizados para o uso do IPEN. Além disso, o sistema permite que apenas usuários autorizados acessem determinados campos. Os microcomputadores e terminais de acesso estão dispostos em locais reservados aos servidores, impedindo que pessoas não autorizadas façam uso do mesmo.

Na “**Validação dos dados de entrada**” observou-se que não existe nenhum manual documentado para definir o formato dos dados. Porém, a instituição disponibiliza cursos para orientação de como preencher os campos de forma padronizada. Além disso, o IPEN não possui campo de ajuda (*help*) para facilitar a entrada de dados e reduzir o número de erros. A organização também não utiliza controle de processamento em lote (*batch*). Contudo, atendendo positivamente, os dados de entrada são validados corretamente em conformidade com os documentos originais, sendo checados pelos servidores. Os campos essenciais são obrigatoriamente preenchidos, pois o sistema não permite que o usuário avance sem preenchê-los. São realizadas auditorias semestrais para detectar, rejeitar e impedir a entrada de dados incorretos no sistema, essas auditorias são realizadas pelo CIASC (empresa detentora do código fonte do sistema). Existe registro no histórico dos dados, pois todos os acessos e alterações realizadas no sistema são marcados através do *login* e senha de usuário.

O “**Tratamento de Erros**” do IPEN, atendeu positivamente aos questionamentos. Afinal, o sistema impede a inserção de dados incorretos no sistema, impedindo o usuário de prosseguir, caso digite um número a menos do CPF do reeducando, por exemplo. Além disso, as mensagens de erro geradas são claras e fáceis de serem entendidas pelo usuário, facilitando a correção e a re-submissão dos dados, pois o sistema possui uma linguagem clara e objetiva.

Quanto a “**Integridade do Processamento**”, novamente a falta de um manual documentado é evidenciada, impossibilitando que ocorram procedimentos documentados que expliquem a forma que os dados são processados. Contudo, é possível realizar auditoria – feitas pelo CIASC - no processamento das transações realizadas no sistema, afinal são necessários *login* e senha do usuário para efetuar acesso, permitindo localizar o servidor que realizou as operações.

Em relação a "**Validação do Processamento**", o sistema não permite dar continuidade caso algum dado obrigatório não tenha sido inserido ou esteja digitado incorretamente. Possibilitando que os procedimentos de validação dos campos relevantes ou de preenchimento obrigatório sejam executados, antes da gravação dos dados. Quanto a questão da possibilidade de arredondamento matemático, no IPEN não se aplica. Afinal, todos os numerais inseridos são inteiros.

O "**Tratamento de Erros de Processamento**" é realizado pelo CIASC, instituição responsável pelo gerenciamento do sistema, verificando as rotinas de tratamento de erros e identificando transações com erros, sem afetar a execução de outras transações já validadas. As mensagens geradas pelas rotinas de tratamento de erro de processamento são claras e objetivas, devido a linguagem utilizada ser de fácil entendimento aos usuários.

Na "**Revisão dos dados de saída**" os relatórios de saída são revisados com relação à sua integridade e exatidão antes da liberação para os usuários. A revisão dos relatórios de saída inclui o confronto das contagens de registros com totais de controle para garantir que dados não foram inseridos ou omitidos indevidamente.

Quanto a "**Distribuição dos dados de saída**" o sistema apresentou resposta negativa em um dos questionamentos. Pois, os usuários não são questionados com periodicidade, para determinar se os dados produzidos continuam sendo necessários ou úteis. Contudo, a instituição disponibiliza a existe a ouvidoria que pode registrar sugestões e reclamações dos usuários, em relação ao sistema. Em relação aos relatórios dos dados de saída, o sistema IPEN gera registros em PDF (*online*) e podem também ser impressos e anexados aos processos dos reeducandos. Por sua vez, os relatórios impressos são entregues ao seu destino dentro dos prazos estipulados. Já, os procedimentos documentados para reportar e controlar os erros ocorridos no processamento dos dados de saída, são controlados pelo CIASC (empresa detentora do código fonte do IPEN). Ou seja, os procedimentos documentados para erros no sistema, são propriedade do CIASC.

A "**Segurança dos dados de saída**" apresentou um ponto negativo, quanto à existência de um manual documentado para classificar os relatórios como confidenciais, críticos ou de acesso geral. Embora, não exista um documento especificando, o sistema permite acesso apenas para usuários autorizados às suas sessões, evitando que usuários

sem autorização tenham acesso aos dados confidenciais. Quanto aos procedimentos para restringir o acesso aos relatórios apenas ao pessoal autorizado, o sistema utiliza níveis de acesso, mediante *login* e senha de usuário, restringindo o acesso aos servidores apenas aos seus setores.

Deste modo, dos 29 itens de verificação apresentados no *checklist* para verificação de qualidade de sistemas de informação, o sistema de identificação penal, verificou-se 7 respostas negativas e 1 questionamento não se aplica ao IPEN.

6. DISCUSSÃO

A seguir serão discutidas as implicações de melhorias para gestores, a contribuição teórica do estudo, limitações do estudo e indicações para trabalhos futuros.

6.1 Contribuição Teórica

De acordo com Maia e Barbosa (2019), os sistemas de informação têm um papel fundamental e sempre crescente em todas as organizações de negócios. Independentemente de suas características e do seu tamanho. Cada vez mais as empresas necessitam dos SI para reagir aos problemas e às oportunidades do ambiente de negócios, ao mesmo tempo em que abrem novos canais de comunicação e oferecem aos seus usuários novas ferramentas para que possam realizar suas atividades de maneira mais adequada. Sob esta ótica, apresentar um estudo sobre Avaliação de Sistemas de Informação, abordando um sistema do setor penitenciário contribui para o campo teórico, pois apresenta dados que podem servir de fonte para trabalhos futuros acerca do tema.

Além disso, Arouck (2001) reforça que apesar da sentida necessidade de avaliação de sistemas de informação, não há na literatura uma definição clara e objetiva dos métodos a serem empregados. Outros autores como Oberhofer (1983) e DeLone e McLean (1992; 2003) também concordam que há um problema em relação a padronização nos métodos para coleta de dados na avaliação de sistemas de informação (ASI). Partindo desse pressuposto, o *checklist* utilizado na presente pesquisa pode servir de base para a coleta de dados, contribuindo como uma ferramenta de análise de pesquisas futuras, não somente para no contexto penitenciário, mas também para outros

domínios do conhecimento, como ciência da saúde, engenharias ou ciências agrárias, por exemplo.

6.2 Implicações para Gestores

A primeira sugestão trata-se da elaboração um manual detalhado com o funcionamento do sistema. O objetivo de possuir um manual é para assegurar que os procedimentos da instituição sejam devidamente seguidos. Oliveira (1986) salienta que os manuais são conjunto de normas, procedimentos, funções, políticas e outras orientações que devem ser obedecidas e cumpridas por todos os agentes de uma organização. Chinelato Filho (1999) completa que um manual possui caráter esclarecedor, capaz de identificar a forma de execução de uma atividade.

A segunda sugestão é a implantação de um campo de ajuda “*help*”, contendo instruções de como inserir os dados de forma padronizado, com o objetivo de minimizar erros e sanar possíveis dúvidas. A implantação do campo de ajuda contribui para aprimorar a usabilidade do sistema. Cybis, Betiol e Faust (2010) explicam que a usabilidade está relacionada a qualidade que caracteriza as interações entre usuários e sistemas. Pode-se encarar como uma medida utilizada por usuários específicos para alcançar objetivos com eficácia, eficiência e satisfação (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA PADRONIZAÇÃO, 1998). Em resumo, a usabilidade trata da facilidade de navegação de um determinado programa que, por sua vez, quanto melhores forem suas ferramentas para auxiliar a experiência do usuário, melhor será a qualidade de usabilidade do mesmo.

Seguindo a mesma perspectiva da usabilidade, com o objetivo de aprimorar a experiência do usuário e elevar a qualidade do software, sugere-se a criação uma linha de comunicação direta entre os usuários do IPEN e o CIASC, dentro do próprio sistema, em que o servidor não precise abrir o seu e-mail ou utilizar outro meio de comunicação para relatar problemas detectados. Sendo que ao realizar um relato por meio da linha direta, o usuário tenha um número de protocolo disponível para acompanhar o andamento de sua solicitação, possibilitando que os servidores tenham autonomia e responsabilidade sobre as melhorias no sistema.

Além disso, é importante que os usuários sejam questionados periodicamente sobre o funcionamento do sistema, pois alguns servidores podem apresentar resistência,

negligência ou até mesmo desconforto para relatar queixas na ouvidoria. Portanto, sugere-se a aplicação de um questionário anônimo periodicamente, com o objetivo de verificar a qualidade do sistema e detectar possíveis falhas. O mesmo pode ser aplicado semestralmente ou anualmente, dependendo da necessidade percebida pelo responsável geral do IPEN. O questionário pode ser aplicado fisicamente ou digitalmente, utilizando ferramentas como o *Google Forms*, por exemplo. Sugere-se que a decisão de como aplicar (físico ou digital), bem como a coleta das respostas sejam de responsabilidade dos gestores de cada unidade prisional.

6.3 Limitações e Trabalhos Futuros

O presente estudo limitou-se em verificar a qualidade do sistema de identificação penal – IPEN/SC, utilizando um *checklist* para verificar a sua qualidade. Trabalhos futuros podem investigar outros sistemas de informação do setor penitenciário ou até mesmo do campo da segurança pública, com o objetivo de fazer um estudo comparativo, verificando se os padrões de lacunas se repetem. Além disso, pesquisas futuras podem utilizar outros instrumentos de análise para a coleta dos dados, focando na análise de diferentes aspectos, como qualidade da informação, satisfação do usuário, impacto individual ou organizacional, por exemplo.

De acordo com DeLone & McLean (1992) alguns pesquisadores escolhem focar nas características desejadas do próprio sistema de informação (**qualidade do sistema**). Outros optam por estudar o produto da informação para características desejadas (**qualidade da informação**). No nível de influência, alguns analisam a interação do produto da informação com seus destinatários medindo o **uso** ou **satisfação do usuário**. Outros ainda têm se interessado pela influência que o produto da informação tem sobre as decisões gerenciais (**impacto individual**). Finalmente, alguns têm se preocupado com o efeito do produto de informação sobre o desempenho organizacional (**impacto organizacional**). Sendo assim, um mesmo objeto de estudo pode ser investigado sob diferentes vertentes. Futuros estudos também devem extrapolar aspectos funcionais de sistemas de informação e incorporar preocupações com os limites de acesso à informação dos sujeitos privados de liberdade no regime fechado e a proteção desses dados (ZAMITE; GRIGOLETO, 2022).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o conteúdo apresentado, percebe-se que o sistema penitenciário brasileiro apresenta oportunidades de melhorias em diversas áreas. A presente pesquisa focou em detectar lacunas referentes do sistema de informação utilizado pelas unidades prisionais de Santa Catarina, sob a perspectiva de seus usuários (policiais penais). Para atingir o objetivo geral, que consistia em “verificar a qualidade do sistema de identificação penal” aplicou-se o *checklist* de Bombana (2010) por meio de entrevista ao gestor geral do sistema de identificação penal – IPEN, no qual respondeu aos vinte e nove itens de verificação apresentados no instrumento.

Em relação aos objetivos específicos de identificar os principais problemas do sistema penitenciário brasileiro, realizou-se uma pesquisa bibliográfica para verificar o que a literatura relata sobre o sistema penitenciário brasileiro, apresentada nos itens 2.2 e 2.3, nos quais destacam-se em relação as celas prisionais: superlotação e insalubridade; saúde dos reeducandos: uso de drogas, falta de higiene, proliferação de doenças e epidemias; segurança: infraestrutura inadequada; falta de efetivo de agentes penitenciários, rebeliões, motins e fugas dos reeducandos; falta de projetos de ressocialização; falta de interesse público; falta de assistência jurídica para os reeducandos; problemas ligados ao suporte tecnológico: internet com baixa velocidade, softwares ineficientes, equipamentos inadequados, falta de equipamentos, funcionários sem treinamento adequado e sistemas mal projetados ou de difícil operabilidade.

Quanto ao objetivo específico de detectar possíveis falhas do sistema de identificação penal, verificou-se por meio da coleta de dados realizada pela entrevista descrita no item 4.2, no qual o sistema de identificação penal – IPEN apresentou lacunas em sete respostas e um questionamento não se aplica ao contexto. Entre as respostas negativas destacam-se a inexistência de um manual documentado e detalhado das funcionalidades do sistema; a inexistência de um campo com informações de ajuda (*help*); inexistência de uma linha de comunicação direta entre usuário e CIASC (empresa detentora do código fonte do IPEN) e a falta de coleta da opinião dos usuários com periodicidade.

Para preencher as lacunas detectadas e responder ao objetivo específico para apontar soluções para melhoria na gestão do sistema de informação, algumas sugestões

foram indicadas para os gestores, tais como: a elaboração de um manual detalhado, especificando todas as funcionalidades do sistema; a implantação de um campo com informações de ajuda (*help*), para inserção de dados padronizados; a criação de uma linha de comunicação direta de usuário-sistema dentro do próprio IPEN, para que falhas detectadas pelos usuários possam ser comunicadas imediatamente e aplicação de questionários (*online* ou em papel) periodicamente para verificar a satisfação dos usuários em relação ao sistema. Nesse sentido, o treinamento de agentes de segurança pública é enfatizado na literatura como fator de bem-estar e segurança de todos (COELHO JÚNIOR; CÂNDIDO, 2019).

Os aspectos sugeridos para alteração e implantação melhoram a usabilidade do sistema de informação e, conseqüentemente, a experiência e satisfação do usuário. Desta forma, é possível concluir que as lacunas detectadas a partir desse estudo, que consistem na inexistência de um manual, a ausência de campo de ajuda (*help*), a falta da linha direta entre usuário e CIASC e a ausência de questionamentos periódicos aos usuários, sugerem que melhorias sejam efetuadas para garantir a qualidade do sistema de identificação penal – IPEN.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Cláudio do Prado. Prisões desativadas, museus e memória carcerária. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, Belo Horizonte, n. 113, p. 289-334, 2016. Disponível em: <https://pos.direito.ufmg.br/rbep/index.php/rbep/article/view/394>. Acesso em: 15 set. 2022.
- AROUCK, O. Avaliação de sistemas de informação: revisão da literatura. **Transinformação**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 7-27, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/dzQkpd4w9Y399zjQtCqTNJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2022.
- BITTENCOURT, Rafael Espindola. **Sistema I-PEN no Departamento Prisional de Santa Catarina**. Trabalho de especialização de Pós-Graduação em Gestão de Segurança Pública – Centro Universitário FACVEST, Florianópolis, 2016.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado Federal, 1988.
- BOMBANA, Cheila Graciela Gobbo. **Check-list para Auditoria de Sistemas de Informação**. Disciplina de Auditoria de Sistemas de Informação. Faculdade Angelicana de Erechim, 2010.
- CHINELATO FILHO, J. **O&M integrado à informática**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- COELHO JÚNIOR, J. D.; CÂNDIDO, A. C. Gestão das informações sobre treinamentos de agentes de segurança pública. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 6-12, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/67252>. Acesso em: 15 set. 2022.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. 2. ed.

Porto Alegre: Artmed, 2007.

CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade**: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. São Paulo: Novatec, 2010.

DASSI, Maria A. L. M. A Pena de prisão e a realidade carcerária Brasileira: uma análise crítica. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006.

DELONE, William H.; MCLEAN, Ephraim R. Information systems success: The quest for the dependent variable. **Information Systems Research**, Providence, v. 3, n. 1, 60-95, 1992. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/isre.3.1.60>. Acesso em: 15 set. 2022.

DULLIUS, Aladio Anastacio; HARTMANN, Jackson André Müller. Análise do sistema prisional brasileiro. **Revista Âmbito Jurídico**, São Paulo, n. 95, dez. 2011. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-penal/analise-do-sistema-prisional-brasileiro/>. Acesso em: 15 set. 2022.

FARIAS, Antônio Altino de. **O Sistema Penitenciário catarinense**: planejamento estratégico e tecnologias da informação e comunicação. 2017. 100 p. Monografia (Especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181221>. Acesso em: 15 set. 2022.

FERREIRA, D.; BAIDYA, T. K. N. Avaliação de sistemas de informação: um mapeamento sistemático da produção científica dos últimos dezoito anos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 44, n. 3, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf..v44i3.1946>. Acesso em: 15 set. 2022.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**: história da violência nas prisões. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

LANCASTER, F. W. **Avaliação de serviços de biblioteca**. Briquet de Lemos / Livros: Brasília, DF, 2004.

LE COADIC, Yves François. **A Ciência da Informação**. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

MAIA, M. A. Q.; BARBOSA, R. R. Metodologias de avaliação de sistemas de informação: um estudo nas produções científicas dos campos de ciência da informação e sistemas de informação. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/19137>. Acesso em: 15 set. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OBERHOFER, Cecília Alves. Conceitos e princípios para avaliação de sistemas de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 1, p. 45-51, jun. 1983. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf..v12i1.193>. Acesso em: 15 set. 2022.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA PADRONIZAÇÃO. ISO 9241-11: **Requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com tela visual** - Parte 11: Orientação sobre Usabilidade. Genebra. 1998.

RABELO, César Leandro de Almeida; VIEGAS, Cláudia Mara; RESENDE, Carla de Jesus. A privatização do sistema penitenciário brasileiro. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 16, n. 2960, 9 ago. 2011. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/19719/a-privatizacao-do-sistema-penitenciario-brasileiro>. Acesso em: 15 set. 2022.

ZAMITE, A. I. S.; GRIGOLETO, M. C. Informação no cárcere: direitos e garantias dos apenados do regime fechado do sistema penal do Estado do Espírito Santo. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, p. 89-105, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/rici.v15.n1.2022.39097>. Acesso em: 15 set. 2022.