

PIBIC/PIBITI (CNPQ/IFSP)	PROJETO DE PESQUISA
--------------------------	---------------------

TÍTULO DO PROJETO:												
SEGURANÇA NA EDUCAÇÃO: CONTROLE DE ACESSO												
Área do Conhecimento (Tabela do CNPq):	1	.	0	3	.	0	0	.	0	0	-	7

1. RESUMO

A insegurança atual obriga que instituições educacionais efetuem controles de acesso identificando quem esta frequentando, quando e o porquê está. Esta pesquisa pretende criar um sistema que permita acesso de aluno/funcionário/terceirizado mediante cadastro pré-existente e de visitante com ou sem cadastro.

Monitorar a movimentação e tempo permanecido permite controlar desde a presença do aluno até os cartões de pontos de funcionário/terceirizado tornando-os responsáveis por sua frequência.

Aluno/funcionário/terceirizado terão cadastro biométrico, cartão identificador e senha numérica. Visitante somente cartão provisório. O cadastro será permanente e vinculado ao CPF impedindo duplicação.

Salvo visitante, o controle será biométrico, mas será substituído pelos demais em caso de falha. Só será manual se a falha for geral.

Uma rotina antifraude impedirá acesso a ambiente não autorizado e onde aluno já conste presente, sendo a presença convertida em falta. O aluno que não usar biometria enquanto os demais usam. O mesmo receberá um e-mail para comparecer a secretaria que estará previamente avisada para verificar o cadastro.

Haverá um dispositivo central que indicará as pessoas o local que deseja se direcionar. Será preciso leitores de biometria e cartão, teclado de senha, travas magnéticas, computadores, cabos de rede e de energia, conectores, e tracionadores de porta para testes.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente, com os níveis alarmantes de violência, a preocupação com segurança tornou-se parte do cotidiano das instituições, sejam elas públicas ou privadas. Vários estudos demonstram o como é difícil o controle manual de acesso das pessoas. Em geral são usadas chaves mecânicas para liberar o acesso aos ambientes, o que dificulta não só o controle como também a identificação de quem o acessa.

Segundo Thomé (2012), ocorrências que fogem ao controle manual, como por exemplos visitantes em áreas restritas ou controle de entrada e saída de funcionários, demonstram a necessidade de se automatizar esse controle de acesso. Somente a equipe de segurança não consegue mais restringir do acesso quando aumenta o número de funcionários e terceirizados. Os gestores têm observados todos esses aspectos em seus diversos níveis de abrangência.

De acordo com Ferreira (2003, p.127),

“O controle de acesso físico é toda e qualquer aplicação de procedimento ou uso de equipamentos com o objetivo de proteger ambientes, equipamentos ou informações cujo o acesso deve ser restritos. Esse tipo de controle envolve o uso de chaves, trancas, guardas, crachás, cercas, vídeos, smartcards, biometria e etc., além da aplicação de normas e procedimentos utilizados pela organização para esse fim. A política e o investimento, no controle de acesso

físico adotado pela organização, estarão diretamente ligados à importância de seus ativos, observando sempre a relação custo/benefício. Uma política de controle de acesso físico eficaz dependerá muito mais da gestão dos modelos de segurança do que apenas do uso de tecnologia. Nesse sentido, é fundamental a análise do perfil de cada organização, para a definição de uma política de controle físico que atenda suas necessidades. Quanto maior o investimento em prevenção menor será o prejuízo em caso de eventos. O investimento em questão não se refere apenas ao uso de tecnologia de ponta, mas a forma como a empresa conscientiza seu quadro de funcionários.”

Os sistemas de controles de acesso são importantes para garantir a segurança de pessoas, dos ambientes onde há grande fluxos movimentação, e dos patrimônios que lá se encontram. Ele permite ainda o controle de ponto e faltas além de possibilitar que a instituição saiba onde se encontram as pessoas a qualquer momento, desde que estejam em suas dependências.

Tais controles se utilizam de barreiras físicas e métodos de identificação para pessoas ou veículos que queiram passar por elas. Estes costumam ser discretos e feito de forma responsável de forma a não devem ser afetados diretamente.

A necessidade de segurança se encontra tão em alta que já faz parte de questões de concurso como a que caiu em 2013 na prova para a vaga de Técnico Judiciário – Segurança Judiciária do Supremo Tribunal Federal.

“A segurança física e patrimonial das instalações e das pessoas que frequentam os ambientes internos de estabelecimentos públicos ou privados demanda o emprego de equipamentos e técnicas específicas. Em relação às técnicas de segurança física e patrimonial e de defesa pessoal e armamento.”

A evolução das TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação) disponibilizam várias tecnologias voltadas para controle de acesso. Catracas, cartões magnéticos, fechaduras com biometria e outros modelos de dispositivos são utilizados para o controle de acesso de pessoas.

O uso em instituições educacionais, como o IFSP, garante não só a segurança de alunos, funcionários, terceirizados e visitantes, mas também permite um maior controle administrativo. Lidar com vida de pessoas é algo muito delicado e preocupante, o investimento em segurança tranquiliza os gestores amenizando essa preocupação.

3. OBJETIVOS

O objetivo geral é criar um aplicativo que efetue controle de acesso no IFSP, Campus Cubatão. Para tanto, os objetivos específicos são:

1. Fazer pesquisas bibliográficas e por meios eletrônicos para avaliar quais os dispositivos mais adequando para cada setor da instituição;
2. Fazer pesquisas bibliográficas e por meios eletrônicos da linguagem de programação mais adequada para o desenvolvimento do projeto;
3. Desenvolver rotina de verificação para senhas biométricas, cartões identificadores, cartões provisórios e senhas numéricas;
4. Desenvolver rotina para cadastro de permissão e bloqueio de acesso a locais do campus;
5. Desenvolver rotina para cadastro de visitante e baixa de devolução de cartões provisórios;

6. Desenvolver rotina para monitorar a movimentação e tempo permanecido em determinado local;
7. Desenvolver rotina de controle de presença de aluno tornando realmente responsável por sua frequência;
8. Desenvolver rotina para informar os pais de alunos menores de idade que não esteja frequentando as aulas;
9. Desenvolver rotina de controle de ponto de funcionário/terceirizado;
10. Desenvolver rotina manual de alimentação de dados em caso de falha no sistema;
11. Desenvolver rotina antifraude que converta a presença em falta a tentativa de acesso a sala por aluno que no sistema já conste estando lá dentro;
12. Desenvolver rotina antifraude que informe a secretaria e ao aluno que o mesmo não usa a senha biométrica enquanto os demais alunos usam;
13. Desenvolver um segundo sistema, interligado ao primeiro, que indique como se direcionar ao local desejado;
14. Instalar os seguintes materiais e equipamentos para teste dos sistemas: leitores de biometria e cartão, teclado de senha, travas magnéticas, computadores, cabos de rede e de energia, conectores, e tracionadores de porta para testes.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto será desenvolvido no laboratório de pesquisa do Campus de Cubatão que dispõe de infraestrutura necessária, como laboratório de informática com acesso à internet; biblioteca, e espaço para orientação dos professores envolvidos no projeto.

Serão realizados encontros semanais entre professora-orientadora e aluno-pesquisador. Será elaborado um cronograma com as tarefas a serem cumpridas pelo orientando.

Para o desenvolvimento da pesquisa será realizado o estudo de alguns pontos específicos fundamentais da base teórica que indicará se o C# é a linguagem mais indicada ou que outra linguagem de programação deverá ser usada.

Também será realizado um estudo teórico e prático para a instalação dos materiais e equipamentos para os testes dos sistemas.

Serão criadas imagens por meios digitais. Para tanto, faz-se necessário pensar também na adequação, formato e especificidades do design da publicação, bem como em sua disseminação.

5. PLANO DE TRABALHO

Tabela 5.1 Metas estabelecidas para a pesquisa.

METAS	DESCRIÇÃO
1	Pesquisa bibliográfica sobre a melhor linguagem de programação.
2	Pesquisa bibliográfica sobre a melhor linguagem de programação.
3	Desenvolvimento das rotinas do sistema principal.
4	Relatório Parcial entrega até 06/07/18.
5	Desenvolvimento das rotinas do sistema interligado.
6	Pesquisa bibliográfica e prática de instalação dos equipamentos e materiais para testes do sistema.
7	Instalação dos equipamentos e materiais para testes do sistema.
8	Relatório Final entrega até 30/11/2018.

Tabela 5.2 Cronograma proposta para cumprimento das metas.

	MESES								
METAS	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
1	X								
2	X								
3		X	X	X					
4					X				
5						X			
6							X		
7								X	
8									X

6. VIABILIDADE DE EXECUÇÃO

O projeto mostra-se viável, uma vez que fará uso essencialmente de estrutura existente no campus: laboratório de informática e espaço a ser usado para o teste. O aluno bolsista também poderá utilizar equipamentos próprios. Poderá ser requerido transporte para as visitas em museus e o campus dispõe de carro oficial.

7. RESULTADOS ESPERADOS E DISSEMINAÇÃO

Despertar o interesse de implantação do sistema no IFSP – Campus Cubatão e/ou outros.

Almeja-se apresentar o trabalho em Eventos oferecidos pelo IFSP – Campus Cubatão e/ou outros.

Espera-se que a publicação na internet dissemine o produto de maneira ampla, junto à comunidade interna e externa do IFSP, professores, alunos, empresas e público geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEBRASPE (CESPE), **Analista Técnico Judiciário – Segurança Judiciária**, Supremo Tribunal Federal, 2013.

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas, **Segurança da informação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2003.

THOME, M. L. et al. **Controle de acesso físico nas empresas**. 2012.