



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

MARIA GABRIELA MIRANDA FONTENELE

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE *SOFTWARE* PARA MONITORAMENTO
DE PACIENTES COM COVID-19 E OUTRAS SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS**

FORTALEZA

2021

MARIA GABRIELA MIRANDA FONTENELE

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE *SOFTWARE* PARA MONITORAMENTO
DE PACIENTES COM COVID-19 E OUTRAS SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca
Elisângela Teixeira Lima

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F1d FONTENELE, MARIA GABRIELA MIRANDA.
Desenvolvimento e avaliação de software para monitoramento de pacientes diagnosticados com COVID-19 e outras síndromes respiratórias / MARIA GABRIELA MIRANDA FONTENELE. – 2021.
178 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2021.
Orientação: Profa. Dra. FRANCISCA ELISÂNGELA TEIXEIRA LIMA.
1. Software. 2. Infecções por Coronavírus. 3. Avaliação em Saúde. 4. Telemonitoramento. I. Título.

CDD 610.73

MARIA GABRIELA MIRANDA FONTENELE

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE *SOFTWARE* PARA MONITORAMENTO
DE PACIENTES COM COVID-19 E OUTRAS SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Aprovada em: 09/04/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Francisca Elisângela Teixeira Lima (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Gilvan Ferreira Felipe
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof.^a Dra. Lívia Maia Pascoal
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Dra. Lorena Pinheiro Barbosa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Ernesto Júnior e Carla
Patrícia.

A minha avó Maria das Graças (*in
memoriam*), vítima da COVID-19.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, pelo dom da minha vida e por sempre me direcionar para o seu caminho, para que seja feita a Vossa vontade sobre mim.

À Nossa Senhora, em especial Nossa Senhora das Graças, minha protetora, a qual está sempre intercedendo e cuidando de mim, desde o dia do meu nascimento. Obrigada por todas as graças a mim concedidas.

Aos meus pais, Ernesto Júnior e Carla Patrícia, por todo apoio e dedicação, pelo esforço em me educar e pela torcida por meu sucesso. Se consegui chegar até aqui, foi graças a vocês que acreditaram em mim. Muito obrigada.

Ao meu irmão, Ikaro Rafael, por estar sempre ao meu lado, apoiando e aconselhando.

Ao meu marido, Renan Furtado, pelo companheirismo, amor e carinho dispensado, pela compreensão nos momentos de ausência, por sempre acreditar e me incentivar a ser melhor e compartilhar comigo sonhos e conquistas.

A toda minha família, em especial meus avôs Graça (*in memoriam*), Dedim (*in memoriam*), Auri e Neto pelas orações, pelo cuidado e pela torcida pelo meu sucesso.

A minha orientadora, Profa. Elisângela Lima, um exemplo de profissional e ser humano. Agradeço pelos ensinamentos, pela compreensão, por acreditar no meu potencial, por todo apoio e orientação no desenvolvimento deste trabalho e, principalmente, pela confiança em compartilhar comigo este estudo, que tanto contribuiu para o meu crescimento profissional. É um presente de Deus em minha vida.

Aos professores e membros da banca, Dr. Gilvan Felipe, Dra. Lorena Barbosa e Dra. Lívia Maia, pela disponibilidade em estarem contribuindo significativamente para o resultado final desta pesquisa.

Aos amigos que encontrei na turma de mestrado, pelo convívio harmônico e pela troca de experiências. Em especial, Janylle e Milleyde, por todo apoio que sempre me deram.

A todos os membros do Grupo de Estudos sobre os Cuidados de Enfermagem em Pediatria – GECEP, em especial a Sabrina Gurgel, que me acolheu desde o primeiro dia na pós-graduação, obrigada por todo companheirismo.

As minhas professoras e amigas, Dra. Denise Nogueira e Dra. Keila Ponte, minhas primeiras orientadoras durante a graduação, as quais tenho admiração enorme e que me despertaram para a área da pesquisa, incentivando-me a seguir esse caminho.

A todos os meus amigos de trabalho do Complexo Santa Casa de Misericórdia de Sobral, por compreenderem minha ausência, em especial ao Professor Dr. Vicente Pinto, o qual muito me inspira e me incentiva a seguir seus passos.

Ao programador, Emerson Thiago, pelo empenho e pela dedicação no desenvolvimento do *software*.

A todos os profissionais que aceitaram participar do estudo como especialistas, avaliando o conteúdo e a qualidade do *software*.

A todos os professores da pós-graduação, em especial aqueles com o qual tive a oportunidade de ter tido disciplina, por todo conhecimento repassado. Aprendi muito com vocês.

E a todos aqueles que direta ou indiretamente torceram e contribuíram para realização desse sonho.

A gratidão é um ato especial de valorizar o amor e a caridade que lhe é oferecida, assim deixo a cada um de vocês o meu muito obrigada.

RESUMO

A pandemia da COVID-19 tem se apresentado como um dos maiores desafios sanitários em escala global do século XXI. O desenvolvimento de tecnologias direcionadas ao monitoramento dos pacientes com COVID-19 se apresenta como uma das estratégias para detectar os pontos positivos e limitantes da assistência prestada e apontar os possíveis danos físicos, psicológicos e econômicos gerados pela doença. Assim, objetivou-se desenvolver e avaliar um *software* para monitoramento dos pacientes diagnosticados com COVID-19 e outras síndromes respiratórias. Estudo metodológico, de ferramenta do tipo *software*, realizado em três fases: 1- Elaboração e validação do conteúdo do *software*, realizada por nove especialistas da área da saúde; 2- Desenvolvimento do *software*; 3- Avaliação da qualidade técnica e do desempenho funcional do *software*, por meio da análise de nove especialistas da área da saúde e nove especialistas da informática, seguindo as características recomendadas pela ISO/IEC 25010. Análise dos dados foi realizada pela estatística descritiva, utilizando-se dos valores de frequência absoluta e relativa, com auxílio do *software Microsoft Office Excel*[®]. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme parecer nº 4.278.495. Como resultados, o conteúdo do *software* foi composto por 36 itens que contemplaram os determinantes sociais, divididos nos tópicos: dados de identificação do paciente, condições clínicas anteriores à COVID-19, dados clínicos relacionados à COVID-19, dados dos determinantes sociais de saúde, Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória e Instrumento SF-36. A validação do conteúdo do *software* apresentou os seguintes CVC_T: 0,92 para clareza de linguagem; 0,94 para pertinência prática e 0,94 para relevância teórica, constatando conteúdo válido pelo comitê de especialistas. O *software* foi desenvolvido segundo os princípios propostos por Pressman (2011), utilizando-se da linguagem do *software* PHP no Backend e o Javascript no Frontend, e o banco de dados escolhido foi o MySQL 5. Os resultados alcançados na avaliação do *software* revelaram que o mesmo se mostrou adequado em todas as características avaliadas, obtendo as seguintes médias, entre os especialistas da área da saúde e da informática: adequação funcional (74,1%), confiabilidade (77,8%), usabilidade (73,8%), eficiência de desempenho (92,6%), compatibilidade (100,0%), segurança (94,9%), manutenibilidade (91,1%) e portabilidade (100,0%), sendo estes dois últimos avaliados somente pelos

especialistas de informática. Concluiu-se que o *software* desenvolvido foi considerado adequado para monitoramento de pacientes com COVID-19 e outras síndromes respiratórias, em todas as características avaliadas. Espera-se que a disponibilização desta tecnologia para gestão e comunidade científica possibilite melhor monitoramento dos pacientes com COVID-19 e outras síndromes respiratórias.

Palavras-chave: *Software*. Infecções por Coronavírus. Avaliação em Saúde. Telemonitoramento.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has presented itself as one of the greatest global health challenges of the 21st century. The development of technologies aimed at monitoring patients with COVID-19 is presented as one of the strategies to detect the positive and limiting points of the assistance provided and to point out the possible physical, psychological and economic damages generated by the disease. Thus, the objective was to develop and evaluate software for monitoring patients diagnosed with COVID-19 and other respiratory syndromes. Methodological study, of a software-type tool, carried out in three phases: Phase 1- Elaboration and validation of the software content, carried out by nine specialists in the health area; Phase 2- Software development; Phase 3- Evaluation of the technical quality and functional performance of the software through the analysis of nine health experts and nine computer experts, following the characteristics recommended by ISO / IEC 25010. Data analysis was performed using descriptive statistics, using the values of absolute and relative frequency, with the aid of Microsoft Office Excel® software. Study approved by the Research Ethics Committee, under opinion No. 4,278,495. As a result, the software content was composed of 36 items covering social determinants, divided into topics: patient identification data, clinical conditions prior to COVID-19, clinical data related to COVID-19, data on social health determinants, Questionnaire from the Saint George Hospital on Respiratory Disease and the SF-36 Instrument. The software content validation presented the following CVCT: 0.92 for language clarity; 0.94 for practical relevance and 0.94 for theoretical relevance, confirming valid content by the expert committee. The software was developed according to the principles proposed by Pressman (2011), using the language of the PHP software on the Backend and the Javascript on the Frontend, and the database chosen was MySQL 5. The results achieved in the evaluation of the software revealed that the same proved to be adequate in all evaluated characteristics, obtaining the following averages, among health and computer specialists: functional adequacy (74.1%), reliability (77.8%), usability (73.8%), performance efficiency (92.6%), compatibility (100.0%), security (94.9%), maintainability (91.1%) and portability (100.0%), the latter two being evaluated only by specialist's computer science. It was concluded that the software developed was considered adequate for monitoring patients with COVID-19 and other respiratory syndromes in all evaluated characteristics. It is hoped that the availability

of this technology to the management and scientific community will enable better monitoring of patients with COVID-19 and other respiratory syndromes.

Keywords: *Software*. Coronavirus infections. Health Assessment. Telemonitoring.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do desenvolvimento do <i>software</i> de monitoramento de pacientes com COVID-19 e outras síndromes respiratórias.....	33
Figura 2 - Modelo de determinantes sociais da Saúde proposto por Dahlgren e Whitehead (1991).....	34
Figura 3 - Valores esperados para características e subcaracterísticas.....	48
Figura 4 - Tela de login do <i>software</i> monitoramento COVID-19 e síndromes respiratórias.....	68
Figura 5 - Tela inicial do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	69
Figura 6 - Tela de cadastro do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	70
Figura 7 - Tela de cadastro: dados clínicos anteriores à COVID-19 presente no <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	71
Figura 8 - Tela de tarefas do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	71
Figura 9 - Tela de consultas do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	72
Figura 10 - Tela de relatórios do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	72
Figura 11 - Tela de configurações do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	73
Figura 12 - Tela de configurações: questionário campos do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	73
Figura 13 - Tela de configurações: criar usuário do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	74
Figura 14 - Tela do item sobre do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	74
Figura 15 - Tela símbolos do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	75
Figura 16 - Tela de formulário de dados do paciente do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	75

Figura 17 - Tela de cadastro do paciente no <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	76
Figura 18 - Tela de edição do cadastro do paciente no <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	77
Figura 19 - E-mail enviado para o paciente cadastrado no <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	78
Figura 20 - Página de perguntas dos dados de acompanhamento mensal dos pacientes cadastrados no <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	78
Figura 21 - Página de perguntas do Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória implementado ao <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	79
Figura 22 - Página 1 do questionário do estado de saúde implementado ao <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	79
Figura 23 - Tela do histórico de registro dos questionários ao <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	80
Figura 24 - Tela de impressão dos questionários ao <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	80
Figura 25 - Avaliação das características Adequação Funcional do <i>software</i> para monitoramento dos pacientes diagnosticados com COVID-19 pelos especialistas da informática e especialista da saúde.....	86
Figura 26 - Tela do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias antes (A) e depois (B) das modificações sugeridas pelos especialistas.....	87
Figura 27 - Tela do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias com a mensagem final após confirmar.....	89
Figura 28 - Avaliação da característica Confiabilidade do <i>software</i> monitoramento da COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	92
Figura 29 - Avaliação das características Usabilidade do <i>software</i> para monitoramento dos pacientes diagnosticados com COVID-19 pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	96
Figura 30 - Avaliação da característica eficiência e desempenho do <i>software</i> monitoramento da COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	100

Figura 31 - Avaliação das características Compatibilidade do <i>software</i> monitoramento da COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	103
Figura 32 - Avaliação das características Segurança do <i>software</i> monitoramento da COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	106
Figura 33 - Avaliação das características Manutenibilidade do <i>software</i> monitoramento da COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	108
Figura 34 - Avaliação das características Portabilidade do <i>software</i> monitoramento da COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da informática e especialistas da saúde.....	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição dos especialistas de avaliação de conteúdo, segundo os requisitos propostos por Jasper (1994).....	56
Tabela 2 -	Coeficiente de validade de conteúdo dos itens do <i>software</i> , segundo clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica.....	57
Tabela 3 -	Distribuição dos especialistas da área da informática, segundo os requisitos propostos por Jasper (1994).....	82
Tabela 4 -	Distribuição das respostas relativas à Adequação Funcional do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	84
Tabela 5 -	Distribuição das respostas relativas à Adequação Funcional do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da saúde.....	85
Tabela 6 -	Distribuição das respostas relativas à Confiabilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	89
Tabela 7 -	Distribuição das respostas relativas à Confiabilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da saúde.....	90
Tabela 8 -	Distribuição das respostas relativas à Usabilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	93
Tabela 9 -	Distribuição das respostas relativas à Usabilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da saúde.....	95
Tabela 10 -	Distribuição das respostas relativas à Eficiência de desempenho do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	98

Tabela 11 - Distribuição das respostas relativas à Eficiência de desempenho do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da saúde.....	99
Tabela 12 - Distribuição das respostas relativas à Compatibilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	101
Tabela 13 - Distribuição das respostas relativas à Compatibilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da saúde.....	102
Tabela 14 - Distribuição das respostas relativas à Segurança do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	103
Tabela 15 - Distribuição das respostas relativas à Segurança do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da saúde.....	105
Tabela 16 - Distribuição das respostas relativas à Manutenibilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	107
Tabela 17 - Distribuição das respostas relativas à Portabilidade do <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias pelos especialistas da área da informática.....	109

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conjunto de requisitos para definição de especialistas propostos por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos especialistas avaliadores da validade de conteúdo do <i>software</i> monitoramento COVID-19 e síndromes respiratórias.....	35
Quadro 2 - Conjunto de requisitos para definição de especialistas propostos por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para identificação e seleção dos especialistas da área da informática para avaliar o <i>software</i> monitoramento COVID-19 e síndromes respiratórias.....	42
Quadro 3 - Modelo de qualidade de produto de <i>software</i>	44
Quadro 4 - Definições de características e subcaracterísticas e as respectivas questões-chave, para utilização no instrumento de avaliação dos especialistas.....	45
Quadro 5 - Escala de <i>Likert</i> , utilizada para avaliar os atributos de qualidade do <i>software</i>	47
Quadro 6 - Descrição dos tópicos relacionados ao conteúdo do <i>software</i> monitoramento COVID-19 e síndromes respiratórias.....	50
Quadro 7 - Modificações realizadas no conteúdo do <i>software</i> , segundo as sugestões dos especialistas.....	59
Quadro 8 - Definição dos usuários e categorias de acesso ao <i>software</i> monitoramento de COVID-19 e síndromes respiratórias.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALT	Alanina Aminotransferase
AST	Aspartato Aminotransferase
CVC	Coeficiente de Validade de Conteúdo
DCV	Doenças Cardiovasculares
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LDH	Lactato Desidrogenase
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCR	Proteína C reativa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VHS	Velocidade de Hemossedimentação
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
1.1	Contextualização histórica, clínica e epidemiológica da COVID-19	19
1.2	Determinantes Sociais da Saúde e a pandemia de COVID-19.....	23
1.3	Uso das tecnologias de informação para promoção da saúde em tempos de pandemia da COVID-19.....	26
2	OBJETIVOS	32
2.1	Geral.....	32
2.2	Específicos.....	32
3	METODOLOGIA	33
3.1	Fase 1 - Elaboração e validação do conteúdo do <i>software</i>.....	33
3.2	Fase 2 - Desenvolvimento do <i>software</i>	39
3.3	Fase 3 - Avaliação da qualidade técnica e do desempenho funcional do <i>software</i>	41
3.4	Aspectos éticos e legais do estudo	48
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	50
4.1	Elaboração e validação do conteúdo do <i>software</i>.....	50
4.1.1	<i>Elaboração do conteúdo</i>.....	50
4.1.2	<i>Validação do conteúdo</i>.....	55
4.2	Desenvolvimento do <i>software</i>.....	68
4.3	Avaliação da qualidade técnica e do desempenho funcional do <i>software</i>.....	82
4.3.1	<i>Avaliação da adequação funcional do software</i>.....	83
4.3.2	<i>Avaliação da confiabilidade do software</i>.....	89
4.3.3	<i>Avaliação da usabilidade do software</i>.....	92
4.3.4	<i>Avaliação da eficiência e desempenho do software</i>.....	97
4.3.5	<i>Avaliação da compatibilidade do software</i>.....	101
4.3.6	<i>Avaliação da segurança do software</i>.....	103
4.3.7	<i>Avaliação da manutenibilidade do software</i>.....	107
4.3.8	<i>Avaliação da portabilidade do software</i>.....	109
5	CONCLUSÃO.....	113
6	LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DO ESTUDO.....	115

REFERÊNCIAS.....	116
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS QUANTO AOS CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO.....	129
APÊNDICE B – CARTA-CONVITE AOS ESPECIALISTAS AVALIADORES DO INSTRUMENTO.....	130
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - ESPECIALISTAS AVALIADORES DO INSTRUMENTO.....	131
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIALISTAS AVALIADORES DO INSTRUMENTO.....	132
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> PELOS ESPECIALISTAS NA ÁREA DA SAÚDE.....	142
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> PELOS ESPECIALISTAS NA ÁREA DE INFORMÁTICA.....	145
APÊNDICE G – CARTA-CONVITE AOS ESPECIALISTAS AVALIADORES DO <i>SOFTWARE</i>	149
APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - ESPECIALISTAS AVALIADORES DO <i>SOFTWARE</i>	150
APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DOS ESPECIALISTAS AVALIADORES DO <i>SOFTWARE</i>	151
APÊNDICE J – CONTEÚDO VALIDADO DO <i>SOFTWARE</i>	152
APÊNDICE K - GUIA DE INSTRUÇÕES DO MANUSEIO NO <i>SOFTWARE</i>	156
ANEXO A - QUESTIONÁRIO DO ESTADO DE SAÚDE.....	169
ANEXO B - QUESTIONÁRIO DO HOSPITAL SAINT GEORGE.....	170
ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS.....	172

