



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Laboratório de Telessaúde

Bernardino Gomes Júnior

**CHECK – Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para preparação
para concursos públicos na área de Odontologia**

Rio de Janeiro

2019

Bernardino Gomes Júnior

**CHECK – Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para preparação
para concursos públicos na área de Odontologia**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Isabel de Castro de Souza

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

G633 Gomes Júnior, Bernardino .

CHECK – Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para preparação para concursos públicos na área de Odontologia/ Bernardino Gomes Júnior. – 2019.
28 f.

Orientadora: Maria Isabel de Castro de Souza.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Laboratório de Telessaúde. Pós-graduação em Telemedicina e Telessaúde.

1. Ensino a distância - Teses. 2. Tecnologia educacional - Teses. 3. Aplicativos móveis - Teses. 4. Educação em saúde. I. Souza, Maria Isabel de Castro de. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

CDU 616-036.88

Bibliotecária: Ana Rachel Fonseca de Oliveira
CRB7/6382

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Bernardino Gomes Júnior

CHECK – Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para preparação para concursos públicos na área de Odontologia

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Telemedicina e Telessaúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 12 de março de 2019.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Maria Isabel de Castro de Souza (Orientadora)
Faculdade de Odontologia - UERJ

Prof. Dr. Tiago Braga Rabello
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof.^a Dra. Fernanda Barja Fidalgo Silva de Andrade
Faculdade de Odontologia - UERJ

Rio de Janeiro

2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha querida família e a todos os amigos que participaram direta ou indiretamente de sua realização.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela inspiração, saúde, oportunidade e pelo dom da vida.

À minha família pelo amor e apoio incondicionais. Meus pais, minha irmã, minha esposa e minha doce filha. Amo vocês.

À Professora Maria Isabel pela condução deste trabalho, sempre presente, capaz e atenta aos detalhes.

À Dra. Maria Berry, grande companheira nesta jornada, empenhada em transpor todas as barreiras que apareceram .

À Professora Fernanda Barja-Fidalga, grande amiga e mentora. Sem ela, certamente não teria feito este curso.

À toda equipe da Teleodontologia da UERJ, em especial ao Paulo.

Muito obrigado.

RESUMO

GOMES JÚNIOR, Bernardino. *CHECK – Elaboração e desenvolvimento de aplicativo para preparação para concursos públicos na área de Odontologia*. 2019. 28f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Laboratório de Telessaúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Estudar para concurso público requer abnegação, foco e disciplina. Na área da Odontologia, essa tríade é essencial na rotina daqueles que se propõem a concorrer a uma vaga. Diversos são os materiais e métodos que podem ser utilizados na preparação do candidato, e com o advento da internet e dos dispositivos móveis, o arsenal disponível para esta finalidade aumentou. O estudo através de cursos a distância, *ebooks* e aplicativos são opções aos tradicionais livros e cursos presenciais. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi elaborar e desenvolver um aplicativo, voltado para a preparação em concursos públicos na área de Odontologia. O aplicativo denominado CHECK, oferecerá questões dos últimos quatro anos (2015-2018), com gabarito comentado dos principais concursos públicos realizados pelas Forças Armadas (Marinha, Exército e Aeronáutica) em Odontologia no Brasil. O usuário terá acesso a conteúdo acadêmico específico da área, feedback comentado e média de desempenho. Esta nova ferramenta pretenderá auxiliar os candidatos na preparação para os concursos públicos, utilizando das tecnologias de informação e comunicação disponíveis, bem como disseminar o estudo da Odontologia.

Palavras-chave: Aplicativos móveis. Educação em saúde. Educação a distância.

ABSTRACT

GOMES JÚNIOR, Bernardino. *CHECK – Preparation and development of app for preparation for public tenders in Dentistry*. 2019. 28f. Dissertação (Mestrado Profissional em Telemedicina e Telessaúde) – Laboratório de Telessaúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Studying for public competition requires self-denial, focus, and discipline. In dentistry, this triad is essential in the routine of those who propose to apply for a position. Several are the materials and methods that can be used in the preparation of the candidate, and with the advent of the internet and mobile devices, the available arsenal for this purpose has increased. The study through distance courses, ebooks and applications are options to traditional books and face-to-face courses. In this context, the objective of this work was to elaborate and develop an application, aimed at the preparation in public examinations in the Dentistry area. The application called CHECK, will offer questions of the last four years (2015-2018), with annotated feedback of the main public contests carried out by the Armed Forces (Navy, Army and Air Force) in Dentistry in Brazil. The user will have access to specific academic content of the area, commented feedback and average performance. This new tool will assist candidates in preparing for public examinations, using available information and communication technologies, as well as disseminating the study of dentistry.

Keywords: Mobile applications. Health education. Distance education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Etapas de elaboração do aplicativo Check	15
Figura 2 –	Logotipo do aplicativo Check	17
Figura 3 –	Fluxograma da aplicativo Check.....	17
Tabela 1 –	Características da amostra	19
Tabela 2 –	Concurso público em odontologia: aprovação, motivação e áreas de interesse	20
Tabela 3 –	Métodos utilizados para a preparação para concursos públicos	20
Gráfico 1 –	Importância das disciplinas para concursos	21
Figura 4 –	Tela de primeiro acesso do aplicativo	22
Figura 5 –	Menu principal - escolha da disciplina	22
Figura 6 –	Opções de cada disciplina	22
Figura 7 –	Assuntos de Prótese e Oclusão	22
Figura 8 –	Exemplo de questão	23
Figura 9 –	Gabarito, comentário e fonte	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Aplicativo
EAD	Educação à Distância
IOS	<i>iPhone operating system</i> – sistema operacional do iPhone
INOVAUERJ	Departamento de inovação da UERJ
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MVP	Produto Mínimo Viável
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	10
1	OBJETIVOS	13
1.1	Objetivo Geral	13
1.2	Objetivos Específicos	13
2	MÉTODOS	14
2.1	Público alvo	14
2.2	Local do estudo	14
2.3	Levantamento bibliográfico	14
2.4	Levantamento e seleção do material pedagógico	15
2.5	Planejamento didático-pedagógico do aplicativo	15
2.6	Equipe	16
2.7	Desenvolvimento do aplicativo	16
2.7.1	<u>Elaboração do <i>design</i></u>	16
2.7.2	<u>Usabilidade</u>	17
2.7.3	<u>Programação</u>	18
2.8	Registro	18
3	RESULTADOS	19
3.1	Questionário	19
3.2	Desenvolvimento do app	21
	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) surgiu no século XIX e rompeu com os padrões tradicionais de educação. O avanço tecnológico ocorrido nas últimas décadas favoreceu o crescente aumento e a democratização do acesso à educação (ARETIO, 2009). No Brasil, em 1923, a Rádio Roquete Pinto foi pioneira no ensino à distância, promovendo ensino de cidadania aos ouvintes. Posteriormente, a chegada da televisão provocou uma revolução nessa modalidade educacional e com a criação das TVs educativas, em 1965, a televisão veio a ter maior participação na formação da sociedade brasileira (OGLIARI, 2012). A introdução dos computadores no ensino em sala de aula se deu a partir dos anos 1950, iniciando treinamento técnico aos alunos. Nas décadas de 1960 e 1970, foram desenvolvidos softwares com o intuito de serem usados para o ensino e proporcionar treinamento e aprimoramento técnicos. A introdução de computadores no currículo acadêmico foi acompanhada por uma expectativa, na qual o computador ajudaria tanto na aprendizagem, quanto na mudança de atitude no mundo educacional e na maneira pela qual os estudantes adquiriam o conhecimento (WONG, 1994).

A EaD permite o acesso ao ensino e ao conhecimento de forma mais fácil e democrática, facilitando a aprendizagem, uma vez que utiliza atividades teóricas e práticas que podem ser realizadas a partir de orientações remotas. No ensino superior, de um modo geral, a oferta da EaD busca atender às demandas da sociedade, mais especificamente àquelas relacionadas aos aspectos do trabalho. Ela permite concretizar, de forma rápida e flexível, a preparação dos profissionais, seja na formação inicial ou na continuada (BRUNNER, 2004). Faria e Salvadori (2010) ressaltam que a evolução do conceito de EaD se refere aos processos de comunicação, pois esta possui maiores possibilidades tecnológicas para efetivar a interação entre os pares para aprendizagem.

A partir da década de 90, a massiva introdução e incorporação das tecnologias de informática tem imposto profundas e definitivas mudanças comportamentais da sociedade atual, inclusive na área da pesquisa e do ensino (PEREIRA, 2016) (ALENCAR, 2008). O computador ajudou a individualizar o processo de ensino e de aprendizagem tornando-o mais eficaz (ASKAR et al., 1992).

Cada vez mais, pessoas e instituições de ensino são motivadas a democratizar e a flexibilizar o acesso ao conhecimento. (OLIVEIRA JUNIOR; DA SILVA, 2014), sendo destaques neste contexto a descentralização e a individualização do processo ensino-

aprendizagem (CAVALCANTE; VASCONCELLOS, 2007). Este aspecto é impulsionado pela presença e utilização das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Com o advento da internet e das redes de alta velocidade, a tradicional sala de aula e o ambiente virtual de aprendizagem, que se desenvolveram separadamente, vêm se mostrando mutuamente complementares. No Brasil, a regulamentação da EaD facilita a utilização de atividades não presenciais às instituições de ensino (ALENCAR, 2012). A reconfiguração do processo educacional, outrora baseado no aluno como mero receptor de conteúdos pré-produzidos passou a ocorrer a partir da gradual introdução das TICs e caminha no sentido de ampliar a participação discente no processo de ganho e de produção do conhecimento (CASTELLS; CARDOSO, 2000), fato este que, entre outros aspectos, flexibilidade a entrega de conteúdos educacionais e a interatividade com os alunos (LAVEZ; LINO JUNIOR; SILVA, 2015). Proporcionar aos estudantes um ambiente que seja adequado às suas necessidades com metas de aprendizagem claras é um alvo a ser alcançado (CLANCEY; SOLOWAY, 1990). Alencar (2010) ainda acredita que este recurso educacional, como objeto de aprendizagem, além de proporcionar a integração dos conhecimentos e despertar a curiosidade, aumenta a velocidade do aprendizado, onde se participa de forma consciente como sujeito do processo ensino-aprendizagem.

Inovações e tecnologias suscitaram uma grande variedade de temas unindo ambas, sendo aplicadas às áreas de Saúde e de Educação, podendo ser ditas como as mais importantes para toda a sociedade (CARVALHO; VIEIRA, 2011). As TICs possibilitaram a criação de novos espaços de construção do conhecimento, com as mídias digitais sendo importantes facilitadoras da aprendizagem, pois oferecem a possibilidade da interação entre as pessoas, gerando um aprendizado compartilhado (CRUZ et al., 2011).

Os avanços tecnológicos incluem, obviamente, os telefones celulares – os *smartphones*. Estes computadores de mão têm possibilitado a realização de diversas funções e proporcionam maior facilidade de acesso a informações e melhor suporte para aplicativos multimídia. Pela sua popularidade, os celulares podem contribuir para aumentar o acesso a conteúdos educacionais digitais. Como dispositivos portáteis que são, facilitam a aprendizagem dentro e fora dos muros das instituições de ensino (BATISTA; BARCELOS, 2013). Na área da saúde, os *smartphones* têm facilitado em muito a vida dos profissionais, oportunizando a capacidade de melhorar a eficiência em seu dia a dia. No entanto, para que isso aconteça no grande universo do serviço de saúde, estes profissionais devem estar dispostos a aceitar a nova tecnologia, abraçá-la e personalizá-la para atender às suas necessidades (BURDETTE; HERCHILINE; OEHLER, 2008).

Assim como nas demais carreiras da área da saúde, o uso das TICs na Odontologia possibilita o uso de novas mídias educacionais, as quais proporcionam aos estudantes a capacidade de buscar informações, aprender de forma independente e solucionar problemas (FONTANELLA; SCHARDOSIM; LARA, 2007). Espera-se, desta maneira, que o cirurgião-dentista esteja apto a utilizar estas ferramentas a fim de buscar informações necessárias e que as aplique no seu cotidiano clínico, em suas pesquisas e na docência (WARMLING; AMANTE; MELLO, 2017).

Novos métodos de ensino que utilizam mídia eletrônica têm sido adotados. Um exemplo de aplicativo voltado para a Odontologia é o *Clicktrauma*, aplicativo que auxilia alunos de graduação de Odontologia e cirurgiões-dentistas sobre os aspectos relacionados ao trauma dentário (BERRY, 2016).

Em paralelo a estes acontecimentos, percebe-se que muitos jovens têm trocado a carreira liberal ou na iniciativa privada pelo serviço público. (BAHIA, 2011). Alguns dos benefícios apontados do setor público são: garantia de salário no final do mês, boa remuneração, horário de trabalho fixo. Somam-se a estes, licença prêmio e a estabilidade do emprego (PASSARELLI, 2012). São estas características do setor que fazem com que cerca de cinco milhões de pessoas tentem entrar todos os anos no serviço público no Brasil (ALVAREZ, 2014).

Estudar para concurso público requer abnegação, foco, disciplina, dedicação e tudo o que puder agregar à preparação. É sabido que a concorrência é muito alta e o próprio futuro profissional depende do sucesso no concurso. Hoje em dia, o acesso à informação é maior e pode-se contar com a ajuda da tecnologia na preparação. Com os aplicativos para concursos, compatíveis com smartphones e tablets, é possível estudar e aferir o próprio nível de conhecimento das disciplinas a qualquer momento, independente do local onde estiver (<https://canaldoensino.com.br/blog/12-aplicativos-gratuitos-para-estudar-para-concursos>).

1 OBJETIVO

1.1 Objetivo geral

O objetivo deste projeto foi descrever o desenvolvimento de um aplicativo móvel, até a fase de registro no INPI, voltado para estudantes e profissionais formados em Odontologia que tenham o desejo de prestar concurso público na área de Odontologia.

1.2. Objetivos específicos

- a) Elaborar e desenvolver material acadêmico para o aplicativo na área de Prótese e Oclusão;
- b) Registrar uma marca no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI);
- c) Registrar um programa de computadores no INPI.

2 MÉTODOS

2.1 Público-alvo

Com o intuito de melhor conhecer o perfil dos candidatos a concursos em odontologia, foi realizado um questionário no formato google forms, o qual foi enviado a alunos de um dos principais cursos preparatórios de odontologia do Rio de Janeiro. O acesso do questionário foi enviado por e-mail, o qual direcionava o participante para o formulário do google, ficando disponível para a realização por 30 dias, entre fevereiro e março de 2018. O questionário abordava perguntas sobre quais concursos em odontologia que ele pretendia prestar, as disciplinas que considerava mais importante, seus métodos de estudo, dentre eles, se fazia uso de aplicativos em sua preparação.

A partir dos dados colhidos, foi desenvolvido um aplicativo móvel para acadêmicos e profissionais da área de Odontologia, até a fase de registro, a ser futuramente disponível para download em celulares com sistema operacional *IOS* e *Android*.

2.2 Local do estudo

O projeto foi executado no Núcleo de Teleodontologia, da Faculdade de Odontologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

2.3 Levantamento bibliográfico

Para o trabalho de revisão foram utilizadas as seguintes bases de dados: Pubmed, Medline, Google Acadêmico, Lilacs e Scielo, de forma não exaustiva com o objetivo de conhecer e avaliar a relação entre as TICs com a Odontologia. Os critérios de inclusão utilizados foram texto completo, período de 1994 a 2017 e, descrição de relato de experiências e/ou aspectos educacionais na formação profissional na área da saúde. Os

critérios de exclusão foram baseados na ausência de texto disponível na versão completa, não ser da área da saúde e não mencionar pelo menos dois descritores.

2.4 Levantamento e seleção do material pedagógico

Quanto ao material relacionado aos exames de seleção foram coletados dados apenas de provas de concursos públicos para a área de Odontologia realizadas pelas forças armadas brasileiras (Marinha, Exército e Aeronáutica) entre 2015 e 2018, período no qual foi possível selecionar as questões tanto em provas específicas para especialistas em prótese dentária, quanto em provas de outras especialidades da Odontologia.

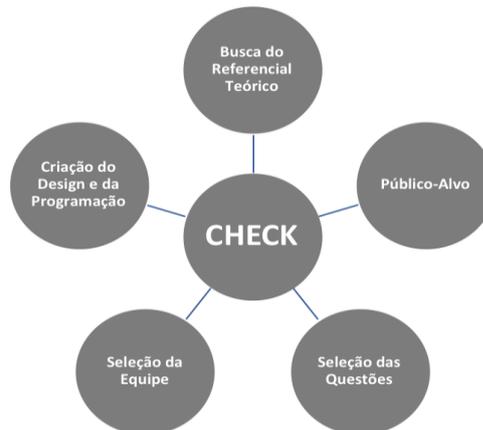
A opção por utilizar questões dos concursos das forças armadas tem como base o alto nível de exigência deste tipo de certame, além da sua frequência de oferta (realização anual).

Foram selecionadas por um dentista especialista em prótese dentária e professor de curso preparatório para concursos em Odontologia, setenta questões envolvendo as temáticas Prótese e Oclusão, as quais foram divididas em sete categorias, sendo elas: cerâmicas, cimentação, moldagem, oclusão, preparos e provisórias, prótese parcial removível e prótese total. Cada categoria foi composta por dez questões. Na sequência, e para cada uma, realizou-se o comentário (*feedback*), baseado na bibliografia exigida por cada edital.

2.5 Planejamento didático-pedagógico do aplicativo

Inicialmente, um fluxo de produção para elaboração e desenvolvimento do aplicativo foi estabelecido tendo como base as seguintes etapas, uma vez conhecido o público-alvo: busca do referencial teórico, seleção do material relacionado aos exames de seleção em Odontologia, seleção da equipe multidisciplinar, desenvolvimento do design e desenvolvimento da programação.

Figura 1 - Etapas de elaboração do aplicativo Check



2.6 Equipe

Para elaboração e desenvolvimento do aplicativo foi necessário reunir uma equipe multiprofissional composta por especialista da área, designer e programador. Os aspectos técnico-científicos são elaborados pelo dentista, profissional especializado no tema. Posteriormente, será criada toda a interface gráfica do aplicativo pelo designer em conjunto com o restante da equipe. Ao final, caberá ao programador efetuar a programação do aplicativo, transformando as especificações desejadas no aplicativo em código. Outros dois dentistas também compõem a equipe, participando da revisão dos conteúdos produzidos.

2.7 Desenvolvimento do aplicativo

Para o desenvolvimento do aplicativo, buscou-se possibilitar ao usuário o acesso à informação desejada, de uma maneira simples e rápida. A metodologia utilizada para criação das etapas de análise, design e codificação possibilitou a realização destas etapas ao mesmo tempo. Tal fato diminui os riscos de falhas e possibilita rápido desenvolvimento do sistema e análise do produto. Este formato é ideal para *softwares* cujos requisitos possam mudar ao longo do desenvolvimento do projeto e que apresentem uma equipe reduzida.

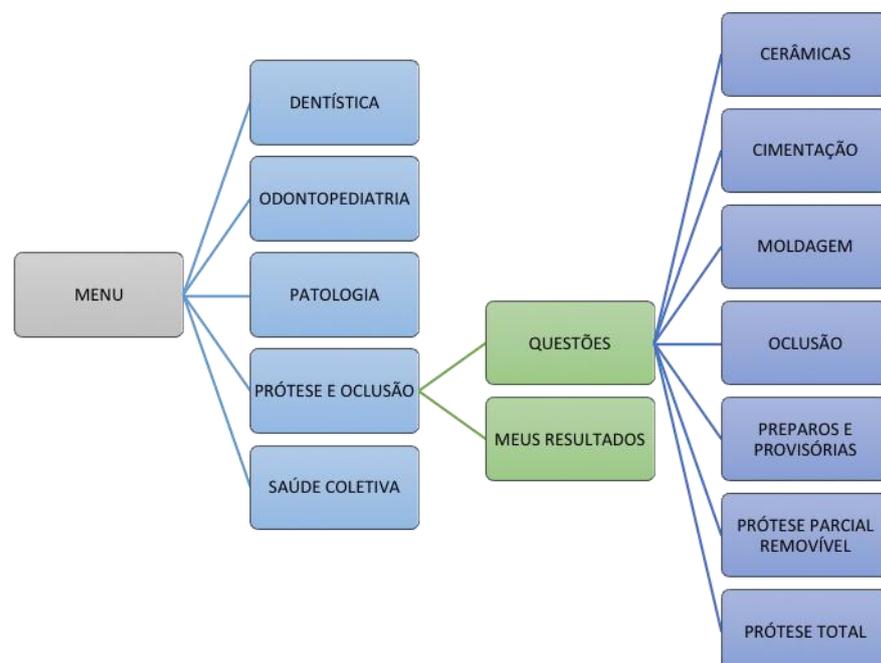
2.7.1 Elaboração do design

Durante o desenvolvimento do aplicativo, o *layout*, também chamado de *Front end*, foi definido de forma simples e intuitiva, facilitando a utilização do aplicativo. Buscou-se a facilidade em encontrar os itens desejados, com um menu direto, estimulando a atenção do usuário. Também nesta etapa foi feita uma pesquisa de produtos similares, *brainstorming* para criação de nome e de logotipo, além de um fluxograma contendo a estrutura do aplicativo. Ao final deste processo o aplicativo foi denominado CHECK, simbolizando uma marca de acerto, típica de um item respondido da maneira correta.

Figura 2 - Logotipo do aplicativo Check



Figura 3 - Fluxograma da aplicativo Check



2.7.2 Usabilidade

No primeiro acesso, o aplicativo apresenta uma tela de perfil solicitando informações básicas do usuário, inclusive se é acadêmico de Odontologia ou cirurgião-dentista. Em seguida, o usuário é direcionado para o Menu principal, onde se tem acesso às disciplinas. A partir da escolha da disciplina, pode-se optar pelo assunto, iniciar as questões ou acessar resultados anteriores. O aplicativo, uma vez baixado, poderá ser utilizado *off-line*. Mesmo com a grande facilidade em se ter conexão de internet no celular ou no *tablet*, será possível realizar as questões sem conexão de internet. Esta só será necessária para atualizações, recebimento das notificações e visualização do ranking.

2.7.3 Programação

Para a programação, foram empregadas as seguintes tecnologias:

- a) HTML e CSS: HTML é uma linguagem de publicação, utilizada para estruturar conteúdos (textos, imagens, vídeos ou áudios). Já o CSS, é uma linguagem mais voltada para a estética, utilizada para formatar os conteúdos já estruturados.
- b) Ionic: é uma ferramenta usada para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis que visa ao desenvolvimento de aplicativos, de uma maneira rápida e fácil.
- c) JavaScript: linguagem de programação baseada em scripts, ou seja, tem a funcionalidade de ser executada no interior de programas. Ela é utilizada para controlar o HTML e o CSS para manipular comportamentos na página
- d) Java: linguagem usada para fazer uma interface de acesso ao banco de dados.
- e) MySQL: sistema de gerenciamento de banco de dados.

2.8 **Registro**

Após a programação, foi gerado o produto mínimo viável (MVP). Com o código-fonte foi possível dar entrada no registro de *software* no INPI através do departamento de inovação da UERJ, o INOVAUERJ.

Além disso, realizou-se o registro da marca CHECK no INPI. Esse registro é um sinal distintivo para identificar e distinguir o produto e assegurar a sua autenticação.

3 RESULTADOS

3.1 Questionário

Sobre os resultados do questionário, 287 pessoas receberam o convite para participar da pesquisa e 104 acessaram o ambiente virtual disponibilizado. Estes responderam às perguntas entre fevereiro e março de 2018, sendo 84 mulheres e 20 homens. 41,3% tinha idade entre 21 e 30 anos e 66,3% fizeram graduação em universidade pública. Além disso, 13,5% dos que responderam ao questionário não apresentavam nenhuma especialidade e 46,2% tinham feito uma especialização, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Características da amostra

Características	Feminino (n=84)	Masculino (n=20)	Total (n=104)	%
Idade				
acima de 50 anos	2	1	3	2,9%
até 20 anos	1	0	1	1,0%
de 21 a 30 anos	35	8	43	41,3%
de 31 a 40 anos	34	5	39	37,5%
de 41 a 50 anos	12	6	18	17,3%
Faculdade de formação				
Universidade Particular	28	7	35	33,7%
Universidade Pública	56	13	69	66,3%
Especialidades odontológicas				
Sem especialidade	11	3	14	13,5%
1 especialidade	40	8	48	46,2%
2 especialidades	30	8	38	36,5%
3 especialidades	3	1	4	3,8%

De todos os participantes que responderam o questionário, 69,2% já haviam passado em algum concurso público em odontologia. 86,5% afirmaram que a principal motivação para prestar concurso público é a estabilidade do emprego e a principal área de interesse é pelas Forças Armadas (Exército, Marinha e Aeronáutica), sendo desejado por 47,1%, como mostra a tabela 2.

Tabela 2 - Concurso público em odontologia: aprovação, motivação e áreas de interesse

Concurso Público	Feminino (n=84)	Masculino (n=20)	Total (n=104)	%
Aprovação em concurso público				
Não	27	5	32	30,8%
Sim	57	15	72	69,2%
Principal motivação para prestar concurso público				
Aposentadoria garantida	1	0	1	1,0%
Benefícios trabalhistas	2	2	4	3,8%
Estabilidade de emprego	72	18	90	86,5%
Não necessitar de experiência prévia	1	0	1	1,0%
Salários atrativos	1	0	1	1,0%
Satisfação pessoal	2	0	2	1,9%
Servir à população, sendo remunerado para isso	5	0	5	4,8%
Principal área de interesse em concursos públicos				
Área Estadual/Federal Civil (Hospitais, Tribunais, Petrobras)	15	1	16	15,4%
Área Militar (Forças Armadas – Exército, Marinha e Aeronáutica)	41	8	49	47,1%
Área Militar (Forças Auxiliares – Bombeiro, Polícia Militar)	3	1	4	3,8%
Área Municipal (Prefeituras)	12	4	16	15,4%
Área Policial (Civil e Federal)	0	4	4	3,8%
Docência em Universidade	13	2	15	14,4%

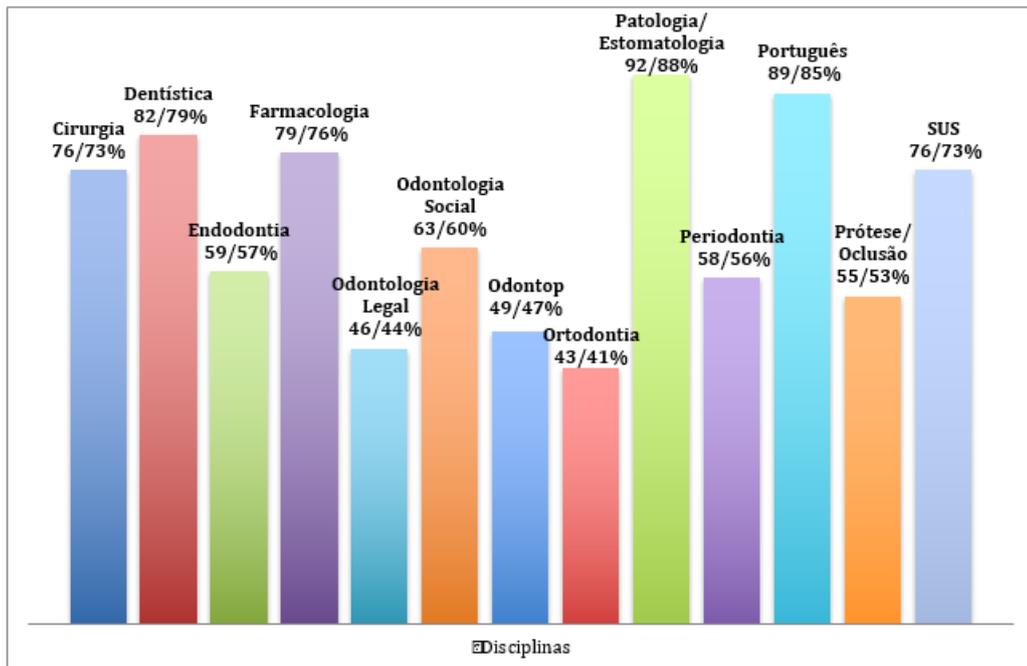
Quanto aos métodos de estudo, 70,2% disseram já ter realizado curso preparatório para concurso na modalidade presencial e 39,4% afirmaram já ter efetuado curso preparatório online. 89,4 % responderam estudar por livros das disciplinas, 26,9% usam ebooks, 61,5% fazem questões de concursos pela internet e apenas 7,7% utilizam aplicativos direcionados para concurso, como mostra a tabela 3.

Tabela 3 - Métodos utilizados para a preparação para concursos públicos

Métodos que são/foram utilizados para a preparação de concursos públicos	Gênero			
	Feminino (n= 84)	Masculino (n=20)	Total (n=104)	%
Curso presencial				
Não	20	11	31	29,8%
Sim	64	9	73	70,2%
Curso on-line				
Não	53	10	63	60,6%
Sim	31	10	41	39,4%
Livros das disciplinas				
Não	11		11	10,6%
Sim	73	20	93	89,4%
Ebooks da disciplinas				
Não	64	12	76	73,1%
Sim	20	8	28	26,9%
Livros de exercícios				
Não	21	3	24	23,1%
Sim	63	17	80	76,9%
Resolução de questões pela internet (gratuito)				
Não	31	9	40	38,5%
Sim	53	11	64	61,5%
Resolução de questões pela internet (pago)				
Não	77	17	94	90,4%
Sim	7	3	10	9,6%
Uso de aplicativos (app) direcionado para concurso público				
Não	77	19	96	92,3%
Sim, app gratuito	7	1	8	7,7%

Ainda foi perguntado quais as disciplinas consideradas mais importantes para concurso, tendo destaque para Patologia/Estomatologia, Português e Dentística, como mostra o gráfico 1.

Gráfico 1 - Importância das disciplinas para concursos, considerando até cinco opções por sujeito da pesquisa (valor absoluto/valor relativo)



3.2 Desenvolvimento do app

No que tange ao uso do *app* CHECK, no primeiro acesso o usuário irá escolher sua ocupação, entre cirurgião-dentista ou acadêmico de Odontologia e em seguida criará um login e um nome de usuário. Isto servirá para o futuro ranking dos usuários. Feito isso, é aberto o menu principal do aplicativo, em que o usuário escolherá a disciplina que deseja naquele momento. Ao escolher a disciplina, abre-se uma tela com mais duas opções: Questões e Meus resultados. Ao clicar em Questões, pode-se optar ainda por Estudo ou Simulado. Escolhendo Estudo, um novo menu é aberto com as opções de temas de questões que podem ser escolhidos. Se entrar em Simulado, não há opções de temas, mas questões de todos os assuntos, dispostas aleatoriamente e com tempo para realizá-las. Já em Meus Resultados aparece o desempenho progressivo do próprio usuário (Figuras 4, 5 e 6).

Inicialmente neste projeto, o único ícone disponível para seleção de disciplina será o de Prótese e Oclusão. As demais áreas são um projeto futuro para enriquecer o aplicativo e aumentar seu alcance entre os usuários. Após clicar em Questões e Estudo, já dentro da disciplina Prótese e Oclusão, uma nova tela é aberta com os assuntos disponíveis para a realização das questões, sendo eles cerâmicas, cimentação, moldagem, oclusão, preparos e provisórias, prótese parcial removível e prótese total (Figuras 7). Nesta modalidade não há tempo e nem o ranqueamento.

Figura 4 - Tela de primeiro acesso do aplicativo



Figura 5 - Menu principal - escolha da disciplina

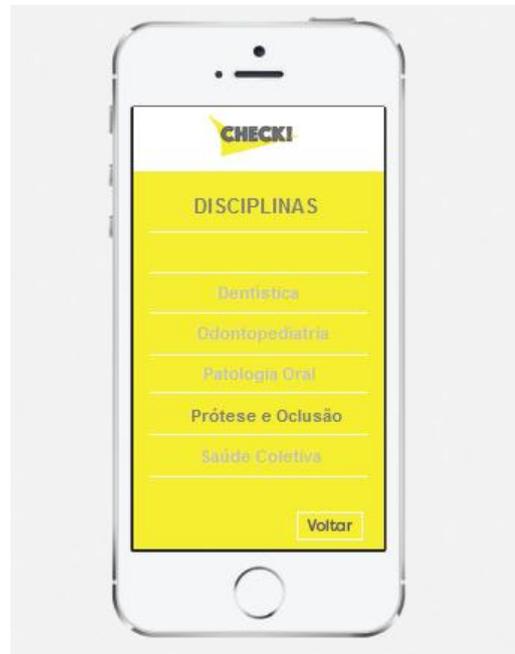
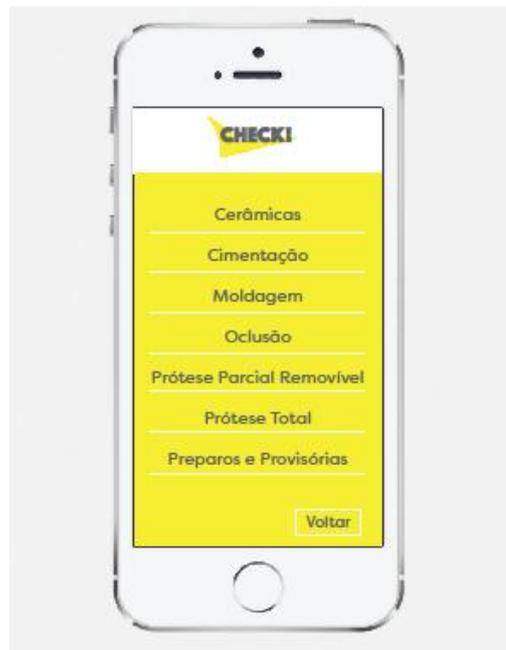


Figura 6 - Opções de cada disciplina



Figura 7 - Assuntos de Prótese e Oclusão



Dentro de cada assunto de Prótese e Oclusão, são encontradas dez questões. Antes do enunciado, é mostrado em qual concurso, em que ano e para qual a especialidade a questão apareceu, bem como a banca realizadora do concurso. Em Prótese e Oclusão, todas as questões utilizadas foram realizadas por banca própria. A indicação da banca já foi adotada para que, futuramente, ao se adicionar novas questões que não sejam de banca própria, já exista uma forma padronizada de sua indicação (Figura 8).

Após a realização do item pelo usuário, tem-se a próxima página, na qual aparece a cor verde, caso tenha sido respondido corretamente ou vermelho, se errado. O comentário da questão é disponibilizado e qual a fonte utilizada como referência, sendo o livro indicado um que esteja presente na bibliografia específica do concurso (Figura 9).

No menu principal também há um item chamado Meus resultados. Neste, o usuário pode avaliar o seu desempenho anterior no aplicativo. Seu desempenho anterior é mostrado em estatística, o que permite percepção de suas maiores dificuldades e em quais áreas ele se saiu melhor. A identificação de pontos fortes e fracos é de extrema importância na preparação para realização de concursos públicos (Figura 6).

Figura 8 - Exemplo de questão



Figura 9 - Gabarito, comentário e fonte



O ranking é utilizado para comparar o desempenho dos usuários no simulado, e sempre que o usuário tiver acesso à internet, este ranking é atualizado. É feito baseado no número de acertos conseguidos e o tempo. Este, por também ser muito importante na realização das provas de concursos públicos, será sempre visualizado e utilizado como critério de desempate. Também é possível ver estatisticamente o desempenho dos usuários, sendo disponibilizadas as questões que mais acertam, as que mais erram, mostrando percentualmente como cada alternativa foi respondida.

O aplicativo ainda disponibiliza notificações ao usuário. Estas servem para lembrá-lo de entrar no programa e realizar as questões. É recebido no celular o seguinte alerta: "Você já fez suas questões hoje?". Automaticamente, esta ocorrerá uma vez por semana, com a possibilidade de configuração para alterar a periodicidade.

CONCLUSÃO

Em virtude das dificuldades que existem na iniciativa privada e as características oferecidas pelo serviço público, cresce a cada dia a procura de cirurgiões-dentistas por uma vaga no setor público. Associada a grande procura pelos concursos públicos, também há uma grande gama de materiais relacionados à preparação do candidato. Os aplicativos voltados para a preparação para concursos ainda são escassos, mas se apresentam como uma ótima ferramenta, inclusive pela facilidade de acesso nos smartphones.

Um aplicativo chamado CHECK foi desenvolvido até a fase de registro no INPI, com o objetivo de auxiliar cirurgiões dentistas e acadêmicos de Odontologia que estejam se preparando para realizar concursos públicos em Odontologia, que pode ser usado em *smartphones* com os sistemas operacionais *IOS* e *Android*.

Foi desenvolvido o material acadêmico para o aplicativo, possuindo questões de concursos de Odontologia das forças armadas, dos últimos quatro anos, além do gabarito comentado baseado nos livros indicados pelas bibliografias dos concursos.

Através deste aplicativo, o cirurgião-dentista ou acadêmico de Odontologia tem acesso a questões dos concursos mais concorridos do país na área, com grande nível de exigência, o que proporciona uma excelente forma de preparação para realização de concursos públicos em Odontologia.

Tanto a marca quanto o programa de computador do aplicativo foram registrados no INPI.

Este aplicativo busca estimular a preparação para concursos públicos, além de realçar uma maior versatilidade na aprendizagem, uma vez que utiliza as TICs para seu uso, permitindo uma forma mais dinâmica e prática do estudo, especificamente na realização de questões presentes em concursos recentes.

REFERÊNCIAS

- 12 aplicativos gratuitos para estudar para concursos. Disponível: <<https://canaldoensino.com.br/blog/12-aplicativos-gratuitos-para-estudar-para-concursos>> Acesso em : 24 ago. 2017.
- ALENCAR, C.J.F. Avaliação de conteúdos e objeto de aprendizagem da teleodontologia aplicado a anestesia e exodontia em odontopediatria, 2008, 117f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- ALENCAR, C.J.F. Impacto das novas tecnologias de informação e comunicação, através do *blended learning*, aplicadas aos graduandos em Odontopediatria. 2012, 107f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- ALENCAR, C.J.F.; SEQUEIRA, E.; WEN, C.L.; HADDAD, A.E. Desenvolvimento de objetos de aprendizagem modernos em Teleodontologia. Revista da ABENO, v.10, n.2, p. 5-11, 2010.
- ALVAREZ, G. Em busca do serviço público, concurseiros apontam caminhos do emprego. Correio 24 horas. 17 fev. 2014. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/em-busca-do-servico-publico-concurseiros-apontam-caminhos-do-emprego/>> Acesso em 18 ago. 2017.
- ARETIO, L.G.; CORBELLA, M.R.; DÍAZ, J.Q.; BLANCO, M.G.; PÉREZ, M.G. Concepcion y tendencias de la educacion a distancia en América Latina. Documentos de Trabajo. Madrid; 2009. Disponível em: <<http://www.oei.es/historico/DOCUMENTO2caeu.pdf>> Acesso em: 05 set. 2017.
- ASKAR, P.; YAVUZ, H.; KOKSAL, M. Students' perceptions of computer assisted instructional environment and their attitudes towards computer-assisted learning. Educational Research, v.34, n.2, p. 133-139, 1992.
- BAHIA, A. Por que o jovem tanto busca o serviço público. Jornal Opção. 7 a 13 ago. 2011. Disponível em: <<http://www.jornalopcao.com.br/posts/reportagens/por-que-o-jovem-tanto-busca-o-servico-publico>> Acesso em 18 ago. 2017.
- BATISTA, S.C.F.; BARCELOS, G.T. Análise do uso do celular no contexto educacional. Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2013.
- BERRY, M.C.C. ClickTrauma: Desenvolvimento de um aplicativo móvel sobre trauma em dentes decíduos. 2016. 35f. Dissertação (Mestrado em Telemedicina e Telessaúde). Centro Biomédico, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2016.
- BRUNNER JJ. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: Tedesco, JC. Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza. 2004:17-76.
- BURDETTE, S.D.; HERCHILINE, T.E.; OEHLER, R. Practicing medicine in a technological age: using smartphones in clinical practice. ClinInfectDis, v. 47, p.117 - 122, 2008.

CARVALHO, M.; VIEIRA, M. A Inovação Tecnológica em Educação e Saúde: Um caminho promissor. Goldbook [Internet], v.1, p. 721-732. 2011. Disponível em: <<http://telessaude.uerj.br/goldbook>>. Acesso em: 05 set 2017.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G.A.A. Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política. Belém: Imprensa Nacional – Casa da Moeda; 2000.

CAVALCANTE, M.; VASCONCELLOS, M. Tecnologia de informação para a educação na saúde: duas revisões e uma proposta. Ciênc. Saúde coletiva, v.12, n.3, p. 611-622, 2007.

CLANCEY, W. J.; SOLOWAY, E. Artificial intelligence and learning environments: Preface. Artificial Intelligence, n. 42, p. 1-6, 1990.

CRUZ, D.L.; PAULO, R.R.D.; DIAS, W.S.; MARTINS, V.F.; GANDOLFI, P.E. O uso das mídias digitais na educação em saúde. Cadernos da FUCAMP, v. 10, n. 13, p 106-129. 2011.

FARIA, A. A.; SALVADORI, A. A Educação a Distância e Seu Movimento Histórico no Brasil. Revista das Faculdades Santa Cruz, v. 8, n. 1, janeiro/junho 2010.

FONTANELLA, V.; SCHARDOSIM, M.; LARA, M. C. Tecnologias de informação e comunicação no ensino da odontologia. Ver. ABENO, São Paulo, v. 7, n.1, p. 76-81. 2007.

LAVEZ, G.P.; LINO JUNIOR, H.; SILVA, R.H.A. O uso da Teleodontologia no ensino de Odontologia Legal: relato de experiência. Revista da ABENO, v.15, n.2, p. 95-104, 2015.

OGLIARI, C.L.; DE SOUZA, M.V. EaD e os Desafios das Novas Tecnologias: LabMídia da UFSC - Campus Araranguá, uma experiência de apoio à educação em rede. 2012. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EAD, 2012, Florianópolis. Santa Catarina. IV SEPEaD.

OLIVEIRA JUNIOR, J.K.; DA SILVA, M.A.D. As tecnologias de informação e comunicação como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos odontologia da Região Norte. Journal of health informatics, v. 6, n. 2, p. 60-66, 2014.

PASSARELLI, H. Os jovens querem um emprego. Economia e Negócios. 22 mar. 2012. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/blogs/mural-dos-concursos/os-jovens-querem-um-emprego-publico>> Acesso em 18 ago. 2017.

PEREIRA, L.A.P. Desenvolvimento, aplicação e validação de um simulador computadorizado de realidade virtual para o ensino e treinamento de bloqueio do nervo alveolar inferior. 2016, 103f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2016.

WARMLING, A.M.F.; AMANTE, C.J.; MELLO, A.L.S.F. As tecnologias de informação e comunicação na educação odontológica: a percepção dos estudantes. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2013/59/2013_59_5785.pdf>. Acesso em 3 set. 2017.

WONG, S.M. Lessons learned from authoring: computer assisted instruction. Business Education Forum, v. 48, n. 4, p. 39-4, 1994.