

Ana Cristina Fonseca Vieira Pinho

Paulo da Silva Mendes de Carvalho

**AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE AUTOATENDIMENTO DA EMPRESA
RIOCARD: PERCEPÇÕES DE UM GRUPO DE CLIENTES DO TERMINAL
HIDROVIÁRIO DA ESTAÇÃO PRAÇA ARARIBOIA DE NITERÓI**

Niterói

Setembro/2024

ANA CRISTINA FONSECA VIEIRA PINHO
PAULO DA SILVA MENDES DE CARVALHO

**AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE AUTOATENDIMENTO DA EMPRESA RIOCARD:
PERCEPÇÕES DE UM GRUPO DE CLIENTES DO TERMINAL HIDROVIÁRIO DA
ESTAÇÃO PRAÇA ARARIBOIA DE NITERÓI**

Trabalho apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Gestão de Serviços.

Orientador: Helvio Jeronimo Junior

NITERÓI
Setembro/2024

P654a Pinho, Ana Cristina Fonseca Vieira.

Avaliação da tecnologia de autoatendimento da Empresa RioCard :
percepções de um grupo de clientes do Terminal Hidroviário da Estação Praça
Arariboia de Niterói / Ana Cristina Fonseca Vieira Pinho, Paulo da Silva
Mendes de Carvalho. – Niterói, RJ, 2024.
93 p. : il.

Orientação: Helvio Jeronimo Junior
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão de Serviços) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2024.

1. Avaliação de tecnologia. 2. Autoatendimento. 3. Self-Service. 4. Serviço.
5. RioCard. I. Jeronimo Junior, Helvio. II. Título.

IFRJ/CNIt/Biblioteca

CDU 658.64

**ANA CRISTINA FONSECA VIEIRA PINHO
PAULO DA SILVA MENDES DE CARVALHO**

**AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE AUTOATENDIMENTO DA EMPRESA RIOCARD:
PERCEPÇÕES DE UM GRUPO DE CLIENTES DO TERMINAL HIDROVIÁRIO DA
ESTAÇÃO PRAÇA ARARIBOIA DE NITERÓI**

Trabalho apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Gestão de Serviços.

Aprovado em ____/09/2024.

Banca examinadora

Dr. Helvio Jeronimo Junior
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Orientador

Dra. Ana Carla de Souza Gomes dos Santos
Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio de Janeiro

Dra. Luciana Maria Azevedo Nascimento
Dublin Business School

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. METODOLOGIA.....	10
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
3.1 Tecnologias de Autoatendimento.....	13
3.1.1 Conceitos e Terminologias.....	13
3.1.2 Tipos de Tecnologias e Aplicabilidades.....	14
3.1.3 Contextos de Uso e Impactos.....	17
3.2 Avaliação de Serviços e Tecnologias.....	21
3.2.1 Qualidade de Serviços e Satisfação dos Usuários.....	21
3.2.2 Avaliação de Tecnologias e da Aceitação pelos Usuários.....	24
3.2.3 Avaliações sobre a Aceitação de Tecnologias de AutoAtendimento.....	27
4. A TECNOLOGIA AVALIADA E O CONTEXTO DA AVALIAÇÃO.....	31
5. SURVEY.....	36
5.1 Objetivo.....	36
5.2 Modelo de Avaliação e Instrumento de Coleta de Dados.....	37
5.3 Seleção de Participantes.....	40
5.4 Divulgação da Pesquisa.....	40
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	41
6.1 Caracterização dos Participantes.....	41
6.2 Utilização dos Serviço de Barcas da Estação Arariboia e dos Terminais de Autoatendimento.....	43
6.3 Facilidade de Uso.....	46
6.4 Utilidade.....	48
6.5 Segurança e Privacidade dos Dados.....	49
6.6 Disponibilidade e Suporte de Funcionários.....	51
Fonte: Elaborada pelos autores.....	51
6.7 Disponibilidade e Localização.....	53
6.8 Influência Social.....	55
6.9 Intenção de uso.....	56
6.10 Satisfação no uso dos terminais de autoatendimento e seus serviços.....	58
6.11 Comentários Gerais.....	60
7. CONCLUSÕES.....	62
REFERÊNCIAS.....	65
ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....	72

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE
JANEIRO – CAMPUS NITERÓI**

ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS

**Avaliação da Tecnologia de Autoatendimento da Empresa
Riocard: Percepções de um Grupo de Clientes do
Terminal Hidroviário da Estação Praça Araribóia de Niterói**

**Ana Cristina Fonseca Vieira Pinho
Paulo da Silva Mendes de Carvalho**

As tecnologias de autoatendimento têm sido amplamente utilizadas em diferentes contextos do setor de serviços. Este trabalho tem como objetivo avaliar a aceitação de uso de uma tecnologia de autoatendimento utilizado no setor de serviços de transporte no estado do Rio de Janeiro segundo as percepções de um grupo de clientes (usuários) que utilizam essa tecnologia no serviço de barcas da Estação Arariboia de Niterói. Para isso, um instrumento de coleta de dados (questionário) foi elaborado, baseando-se em modelos para avaliar a qualidade e aceitação de tecnologias, bem como a qualidade de serviços. Foram coletadas 53 respostas, no entanto 29 respostas foram consideradas válidas de acordo com os critérios de validação adotados. A análise das 29 respostas válidas, permitiu coletar, além de dados demográficos, a percepção dos participantes em relação a características que podem impactar na aceitação e uso da tecnologia avaliada e dos serviços necessários para o uso da mesma. De modo geral, os resultados indicam que os participantes consideram que a tecnologia de autoatendimento é fácil de usar e tem uma boa utilidade, apontando a intenção de continuidade de uso dessa tecnologia e em recomendá-la para pessoas próximas. Por outro lado, observou-se que existem itens avaliados pelos participantes que precisam de atenção e aprimoramento por parte da empresa provedora da tecnologia e dos serviços associados, tais como os aspectos relacionados à: segurança e privacidade dos dados, disponibilidade de funcionários para prover suporte ao uso da tecnologia, disponibilidade e localização da tecnologia no local. Este estudo provê contribuições tanto para a empresa provedora da tecnologia e do serviço quanto para a literatura acadêmica. No que diz respeito à empresa, os resultados obtidos proporcionam um *feedback* detalhado sobre as características da tecnologia de autoatendimento e dos serviços associados, destacando itens que requerem aprimoramento. Para a literatura acadêmica, os resultados oferecem *insights* valiosos que podem nortear futuras pesquisas.

Palavras-chave: Avaliação de Tecnologia; Autoatendimento; *Self-Service*; Serviço; RioCard.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE
JANEIRO – *CAMPUS NITERÓI*

ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS

Evaluation of Riocard's Self-Service Technology: Perceptions of a Group of Customers of the Waterway Terminal of Praça Arariboia Station in Niterói

**Ana Cristina Fonseca Vieira Pinho
Paulo da Silva Mendes de Carvalho**

Self-service technologies have been widely used in various contexts within the service sector. This study aims to evaluate the acceptance of a self-service technology used in the transportation service sector in the state of Rio de Janeiro, based on the perceptions of a group of customers (users) who utilize this technology at the Araribóia Ferry Station in Niterói. To achieve this, a data collection instrument (questionnaire) was developed, based on models for assessing the quality and acceptance of technologies as well as service quality. A total of 53 responses were collected; however, 29 responses were considered valid according to the adopted validation criteria. Analyzing these 29 valid responses provided not only demographic data but also insights into participants' perceptions regarding features that could impact the acceptance and use of the evaluated technology and the services required for its use. Overall, the results indicate that participants find the self-service technology easy to use and useful, with a reported intention to continue using the technology and recommending it to others. On the other hand, it was observed that there are items evaluated by participants that need attention and improvement by the technology and service provider, such as aspects related to: data security and privacy, availability of staff to provide support for using the technology, and the availability and location of the technology on-site. This study provides contributions both to the technology and service provider and to the academic literature. Regarding the company, the results offer detailed feedback on the characteristics of the self-service technology and associated services, highlighting areas that require improvement. For the academic literature, the results provide valuable insights that may guide future research.

Keywords: Technology Assessment; Self; Self-Service; Service; RioCard.

1. INTRODUÇÃO

O uso intensivo de sistemas de informação e tecnologias tem transformado diversos setores da sociedade, incluindo a execução de tarefas administrativas, a produção, a comercialização e a disponibilização de produtos e serviços. Sistemas de informação e tecnologias diversas são essenciais para otimizar processos empresariais e garantir a eficiência operacional, sendo amplamente empregados em diferentes contextos organizacionais (DAVEPORT, 1989; 2000) CHUMA (2020) (LAUDON e LAUDON, 2022)

Nos últimos anos, o setor de serviços tem sido um dos principais motores de crescimento econômico, tanto globalmente quanto no Brasil. De acordo com dados do IBGE (2021), o setor de serviços representa aproximadamente 70% do PIB brasileiro, sendo crucial para o desenvolvimento econômico do país. Este crescimento está atrelado à inovação e ao uso de tecnologias avançadas, que permitem maior eficiência e melhoram a experiência do consumidor.

Entre essas inovações, destacam-se as tecnologias de autoatendimento, como *self-service* e *self-checkout*. Segundo Meuter et al. (2000), as tecnologias de autoatendimento são ferramentas que permitem ao cliente realizar transações de forma independente, sem a necessidade de interação com funcionários, sendo utilizadas em ambientes como supermercados, bancos e aeroportos. Essas tecnologias oferecem conveniência e autonomia para os consumidores, enquanto reduzem custos operacionais para as empresas (Bitner et al., 2002).

A adoção de tecnologias de autoatendimento por organizações do setor de serviços oferece múltiplas vantagens. Para as empresas, elas permitem aumentar a capacidade de atendimento, reduzindo a dependência de mão de obra e diminuindo filas (Walker et al., 2002). Para os consumidores, proporcionam uma experiência mais ágil, personalizada e prática (Meuter et al., 2005). Um estudo realizado por Dabholkar et al. (2003) demonstra que a satisfação do cliente com as tecnologias de autoatendimento está diretamente ligada à facilidade de uso e à confiabilidade do sistema.

No entanto, além de atender às expectativas organizacionais, as tecnologias de autoatendimento precisam atender às necessidades dos usuários,

que são clientes dos serviços. A qualidade percebida pelos clientes tem impacto direto na percepção da qualidade do serviço como um todo (Parasuraman et al., 2005). Portanto, uma tecnologia de autoatendimento que seja de difícil utilização ou que não possua utilidade para seus usuários (cliente), pode prejudicar a experiência do cliente em relação ao serviço associado, mesmo que o serviço oferecido seja de qualidade. Além disso, aspectos necessários para o adequado funcionamento e uso das tecnologias de autoatendimento também podem impactar na qualidade dos serviços de uma organização, por exemplo, a indisponibilidade de equipamentos ou suporte de funcionários. Portanto, a avaliação da aceitação e uso de tecnologias de autoatendimento utilizadas nos setores de serviços se torna essencial. Os resultados dessas avaliações podem prover *feedbacks* às organizações possibilitando-as realizar ajustes que melhorem a experiência dos usuários em relação ao uso de suas tecnologias de autoatendimento, que consequentemente contribuirá para aumentar a satisfação do cliente em relação ao serviço prestado.

Esta pesquisa tem como objetivo geral avaliar a aceitação e uso de uma tecnologia de autoatendimento utilizada no setor de transporte no estado do Rio de Janeiro (RJ), o Riocard Mais. A avaliação dessa tecnologia foi limitada às percepções de um grupo de usuários (clientes) que utilizam essa tecnologia no serviço de barcas da Estação Praça Arariboia, em Niterói. A pesquisa é relevante para preencher uma lacuna na literatura, já que não foram identificados estudos anteriores que avaliam essa tecnologia específica. As seguintes questões de pesquisa (QP) foram definidas para nortear a investigação conduzida.

- **QP Principal - P1: Qual é a percepção dos usuários sobre os terminais de autoatendimento do Riocard?**

- P1.1: Quais são as características percebidas como positivas e negativas dessa tecnologia pelos seus usuários?
- P1.2: As características dessa tecnologia, percebidas pelos usuários, podem impactar na qualidade dos serviços na qual essa tecnologia está sendo usada?

Portanto, essa pesquisa buscou obter informações sobre a aceitação e uso (experiência dos usuários) dos terminais de autoatendimento do Riocard, a fim de identificar possíveis características dessa tecnologia e dos serviços relacionados que podem impactar (positivamente ou negativamente) na qualidade percebida pelos clientes dos serviços de transportes do estado RJ.

É relevante mencionar que a decisão sobre a limitação do contexto da avaliação levou em consideração os impactos sociais e financeiros de Niterói para os serviços de transporte do estado do RJ, bem como a importância das barcas na mobilidade de milhares de pessoas que utilizam o transporte público. Adicionalmente, considerou-se a importância dos terminais de autoatendimento Riocard no serviço de barcas da Estação Praça Arariboia. Outro fator que também contribuiu para a delimitação do contexto da avaliação da tecnologia em questão foram as experiências dos pesquisadores responsáveis por essa pesquisa. Esses pesquisadores já tinham observado *in loco* as filas nos terminais de autoatendimento Riocard da Estação Praça Arariboia, permitindo uma percepção sobre o uso dessa tecnologia, bem como das operações do serviço de bilhetagem nesse terminal de barcas.

A partir dessa seção, o trabalho está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a metodologia adotada; na Seção 3 são apresentados os conceitos e fundamentos teóricos, essenciais para entendimento dessa pesquisa; a Seção 4 caracteriza a tecnologia de autoatendimento avaliada (Riocard) e o contexto delimitado para avaliação dessa tecnologia; a Seção 5 descreve o *survey* conduzido, detalhando os aspectos adotados nas fases de planejamento, o instrumento elaborado para coleta de dados e detalhes sobre a execução desse *survey*; as análises dos resultados estão descritas na Seção 6, agrupadas por dimensões avaliadas; por fim, a Seção 7 apresenta as considerações finais, indicando as principais contribuições e limitações desta pesquisa.

2. METODOLOGIA

O uso de uma metodologia de pesquisa proporciona um processo de execução de estudos e construção de conhecimentos de modo rigoroso, válido e confiável (MARCONI e LAKATOS, 2021) (GIL, 2022), (KÖCHE, 2014).

Assim, as diferentes etapas de uma pesquisa (planejamento e execução; coleta de dados; e da análise dos resultados) requer o uso de um ou mais métodos de pesquisa que sejam adequados para obter evidências sobre o fenômeno investigado.

Portanto, dependendo do objetivo da pesquisa, às vezes se faz necessário a combinação de diferentes métodos de pesquisa, ou seja, fazer uma triangulação para analisar dados distintos ou sobre diferentes perspectivas (JOHNSON e ONWUEGBUZIE, 2004) (CRESWELL e CLARK, 2015) (GALVÃO e RICARTE, 2018) (MAGALHÃES JÚNIOR e BATISTA, 2023;). Por exemplo, pesquisas de natureza qualitativa e/ou quantitativa na área de serviços e *marketing* podem utilizar diferentes métodos, conforme abordados nas obras de Malhotra (2005; 2019), Spiller (2015), Andrade (2017), Xudoyberdiyeva (2019).

As etapas desta pesquisa (planejamento, execução e análise) estão ilustradas na Figura 1, detalhando a ordem de execução, bem como os métodos e procedimentos adotados.



Figura 1. Etapas da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A primeira etapa consistiu na definição do fenômeno a ser investigado e delimitação do contexto da investigação. Portanto, cabe reforçar que se definiu pela avaliação da aceitação e uso da tecnologia de autoatendimento RioCard

(fenômeno investigado), limitando-se às percepções de um grupo específico de usuários dessa tecnologia (contexto da avaliação).

Posteriormente, a segunda etapa desta pesquisa consistiu na condução de uma Revisão *ad-hoc* da Literatura sobre as temáticas associadas ao tema contexto investigado, abordadas na Seção 3. Essa revisão contribuiu para um alinhamento dos conceitos relacionados à temática investigada e para apoiar a definição das etapas posteriores. Portanto, os principais conceitos necessários para entendimento do fenômeno investigado estão apresentados na Seção de Referencial Teórico.

A terceira etapa dessa pesquisa foi o planejamento e execução de um *survey*, disponibilizado via *Google Forms*, com um público-alvo definido para apoiar na coleta de respostas às questões de pesquisas definidas. As etapas de planejamento e execução desse *survey* envolveu um conjunto de procedimentos metodológicos, conforme descritos na Seção 5. Cabe enfatizar também que *survey* foi o estudo central desta pesquisa, uma vez que permitiu a coleta de dados a partir da percepção de um grupo de usuários da tecnologia investigada. Esses usuários são consumidores/clientes do serviço de barcas do Terminal Hidroviário da Estação Praça Araribóia de Niterói.

A quarta etapa desta pesquisa consistiu na análise dos dados, baseando-se nas respostas coletadas a partir do *survey*. A análise de dados baseada em dados e procedimentos quantitativos (contagem de frequência das respostas) e em dados e procedimentos qualitativos (discussões sobre os resultados e análise e síntese de respostas abertas).

Por fim, a última etapa consistiu na consolidação dos materiais produzidos e escrita da versão final deste trabalho. Sobre essa etapa, vale enfatizar que o processo de escrita dessa pesquisa foi contínuo e cíclico ao longo do tempo de condução da pesquisa, conforme apresentado na Figura 1.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As discussões apresentadas nas próximas subseções são baseadas em trabalhos identificados em uma revisão *ad-hoc* da literatura.

Apesar de ser caracterizada como *ad-hoc*, a revisão conduzida sobre tecnologias de autoatendimento (temática investigada) e avaliação dessas tecnologias adotou alguns procedimentos sistemáticos. Visando identificar artigos sobre essas temáticas, buscas foram conduzidas no Google Acadêmico usando alguns termos (palavras-chaves), a saber:

"self-service technologies"; "self-checkout"; "tecnologias de autoatendimento"; "terminais de auto-atendimento"

Quadro 1. Termos de buscas usados no Google Acadêmico. Fonte: Elaborado pelos autores.

A busca realizada no Google Acadêmico retornou a vários trabalhos. A fim de minimizar o esforço de leitura, os autores desse trabalho fizeram uma leitura dos resumos dos artigos ranqueados nas primeiras páginas do resultado da busca realizada.

Adicionalmente, uma busca sobre as mesmas temáticas foi conduzida usando uma ferramenta que possui recursos de Inteligência Artificial, a **Scispace**¹.

Essa ferramenta contém recursos de busca, leitura e de criação de resumos dos artigos, além de outros. Nessa ferramenta, a busca por artigos científicos pode ser realizada usando palavras-chaves ou sem especificar palavras-chaves. Portanto, optou-se por realizar uma busca usando a combinação de alguns termos, a saber:

("self-service technologies" and ("assessment" or "satisfaction" or "effect*" or "impact"))

Quadro 2. Expressão de busca usada na ferramenta Scispace. Fonte: Elaborado pelos autores.

¹ Scispace é uma ferramenta de Inteligência Artificial que foi criada para ajudar pesquisadores e estudantes a decodificar qualquer artigo de pesquisa com rapidez e facilidade. Com essa ferramenta, você pode ler e entender a literatura científica de forma mais rápida e eficiente do que nunca. A Scispace é uma ferramenta revolucionária que está mudando a forma como pesquisadores e estudantes lidam com a literatura científica. Com sua IA avançada e recursos intuitivos, ela está ajudando a tornar a pesquisa mais fácil e acessível para todos. Link: <https://typeset.io/>

A busca realizada na *Scispace* retornou mais de 40 artigos. Os autores desse trabalho fizeram uma leitura dos resumos dos artigos retornados dessa base de dados.

Os artigos pré-selecionados a partir das buscas conduzidas nas duas bases (Google Acadêmico e *Scispace*) foram considerados para leitura. Portanto, os artigos que apresentam conceitos, objetivos, características, aplicabilidades e/ou avaliação das tecnologias de autoatendimento foram selecionados para leitura completa. Embora uma contagem sistemática dos artigos não tenha sido catalogada, observou-se que mais de 50 artigos (internacionais e nacionais) sobre tecnologias de autoatendimento e/ou avaliação as mesmas foram selecionadas para embasar a fundamentação teórica deste trabalho, bem como para a elaboração do questionário utilizado no *Survey*.

A revisão da literatura conduzida permitiu um melhor entendimento do fenômeno investigado, dos trabalhos existentes, bem como dos problemas e *gaps* de pesquisa nessa área. As subseções a seguir apresentam conceitos e temas que são fundamentais para o entendimento da pesquisa desenvolvida neste trabalho.

3.1 Tecnologias de Autoatendimento

3.1.1 Conceitos e Terminologias

As primeiras terminologias e conceitos relacionados a tecnologias de autoatendimento foram introduzidos e discutidos nos trabalhos de Dabholkar (DABHOLKKAR, 1994), (DABHOLKKAR, 1999), tais como: *technology-based self-service options* e *technology-based service delivery*". Esses termos foram usados pelo autor para se referir a atividades e serviços baseadas em tecnologias e/ou realizados pelos próprios consumidores de um serviço. Para Dabholkar (1994), as tecnologias de autoatendimento (*technology-based self-service options*) representavam formas relativamente novas de prestação de serviços.

A relação entre os conceitos de *technology-based self-service options* (opções de autoatendimento baseadas em tecnologia) e *technology-based service delivery* (prestação de serviços baseados em tecnologia) se encontra na forma como ambas utilizam a tecnologia para otimizar a entrega de serviços, reduzindo

custos operacionais e aumentando a eficiência. O primeiro conceito mencionado refere-se ao uso de tecnologias que possibilita os clientes a realizarem serviços por conta própria (autoatendimento) nos estabelecimentos físicos. Por sua vez, o conceito de prestação de serviços baseados em tecnologia abrange uma gama mais ampla de recursos tecnológicos para a entrega de serviços, o que inclui, mas não se limita a opções de autoatendimento.

Pesquisas posteriores às realizadas por Dabholkar (1994; 1996) adotaram uma terminologia mais contemporânea para se referir aos serviços de autoatendimento e a prestação de serviços baseados em tecnologia. Neste cenário, o conceito de *self-service technologies* (tecnologias de autoatendimento) passou a ser amplamente adotado tanto pela academia quanto pela indústria para se referir a diferentes interfaces e tecnologias que permitem aos clientes produzirem um serviço independente do envolvimento direto dos funcionários do serviço (MEUTER et al., 2000) (BOBBITT e DABHOLKAR) (LEE e ALLAWY, 2002) (WALKER et al., 2002) (CURRAN, MEUTER e SURPRENANT, 2003) (DABHOLKAR, 2002) (MEUTER et al., 2005) (YEN, 2005) (CURRAN e MEUTER, 2005) (LILJANDER et al., 2006) (WALKER e JPHNSON, 2006) (LIN e HISIEH, 2007) (WEIJTERS et al., 2007) (SIMON e USUNIER, 2007) (BEATSON, LEE, e COOTE, 2007) (KIM, CHRISTODOULIDOU e BREWER, 2012) (KIMES e COLLIER, 2015) (O'SHEA, 2019) (THE BUSINESS RESEARCH COMPANY, 2024).

3.1.2 Tipos de Tecnologias e Aplicabilidades

Com um cenário cada vez mais globalizado e com os avanços tecnológicos de hardwares e *softwares*, diferentes tecnologias de autoatendimento têm emergido ao longo do tempo, e estão sendo utilizadas em diferentes setores e contexto da sociedade, por exemplo no setor de serviços. Portanto, entender os diferentes tipos de tecnologias de autoatendimento e suas especificidades é necessário para melhor identificar as suas aplicabilidades e contextos de uso (MEUTER et al., 2000) (CUNNINGHAM et al., 2008).

Na busca realizada na literatura, não se identificou uma taxonomia definida sobre as diferentes tecnologias de autoatendimento existentes no cenário mundial. Entretanto, identificou-se que alguns trabalhos propuseram classificações para esses tipos de tecnologias. Dentre os trabalhos encontrados, destacam-se Dabholkar e Bagozzi (2002) e (Lee et al., 2013). Esses autores consideram que a variedade das tecnologias de autoatendimento pode ser categorizada em dois tipos, a saber:

- i) *“off-site” options*: tecnologias de autoatendimento disponíveis foras do estabelecimento da organização provedora do serviço, tais como serviços de companhias de telefonia ou de internet, internet banking, bem como lojas e mercados online; e
- ii) *“on-site” options*: tecnologias de autoatendimento disponíveis no estabelecimento da organização provedora do serviço ou de parceiros, tais como *Automatic Teller Machines* (ATMs) – conhecidos no Brasil como caixas eletrônicos usado em instituições do setor bancário; terminais autônomos para atendimento e pagamento em postos de gasolina; quiosques que contém produtos e que permitem a seleção, auto pagamento e retirada do produto (*vending machine*); e dispositivos de autoatendimento e auto pagamento usados no mercado varejista, principalmente em supermercados e lojas de moda e/ou departamentos. Conforme abordado na Seção 4, a tecnologia de autoatendimento avaliada nesta pesquisa está relacionada a essa segunda categoria.

Cabe destacar que novas tecnologias de autoatendimento, tanto *off-site*² quanto *on-site options* surgiram após as classificações apresentadas por Dabholkar (1994; 1996)

Especificamente sobre as tecnologias que pertencem a segunda categoria descrita acima, nas últimas duas décadas o setor de varejo, especialmente supermercados e lojas de departamento, têm investido cada vez mais na implantação de diferentes tecnologias para caixas de autoatendimento

² Sobre exemplos de novas tecnologias “off-site”, atualmente existem diferentes plataformas com serviços de streaming de áudio e vídeo; e os bancos digitais. Além disso, algumas organizações têm disponibilizado para seus clientes e consumidores soluções que usam Inteligência Artificial para prover algum tipo de serviço, tais como: assistentes virtuais (*chatbots*) convencionais usados por organizações de diferentes setores; e *chatbots* específicos, por exemplo, o ChatGPT.

conhecidas como *self-checkouts*. Os *self-checkouts* referem-se a dispositivos e sistemas automatizados que permitem aos clientes processarem suas compras e realizarem os pagamentos sem a assistência de um caixa humano (MENDAT e MAYHORAN, 2007) (OREL e KARA, 2014) (FERNANDES e PEDROSO, 2017) (MACIEL, OLIVEIRA e VALADARES, 2019). Os *self-checkouts* incorporam tecnologias como leitores de códigos de barras, balanças integradas, identificação por tags de radiofrequência – RFID (*Radio Frequency Identification*) e diferentes interfaces de usuário para facilitar o processo de autosserviço (APPLIEDAI, [s.d]).

Ademais, atualmente existem diferentes tipos de terminais e quiosques de autoatendimento, que não se limitam somente às funcionalidades de processamento de compras e do auto pagamento de produtos. Cabe destacar que os termos “terminais” e “quiosques” de autoatendimento são utilizados em diferentes setores da sociedade para se referir a uma mesma categoria de tecnologia de autoatendimento, sendo aquela na qual os dispositivos tecnológicos estão disponibilizados no estabelecimento da organização provedora do serviço, ou de parceiros, de modo a permitir que os usuários possam realizar compras ou consumir serviços sem a intervenção de um funcionário da empresa.

Em termos comparativos, os dispositivos de *self-checkout*, terminais e quiosques de autoatendimento variam em estrutura de hardware (o formato físico) e de software, com funcionalidades específicas para atender seus propósitos de uso.

Com relação às especificidades técnicas e a aplicabilidade, os dispositivos *self-checkout* podem ter uma estrutura física no formato de terminais ou quiosques, porém o seu uso tem sido direcionado para processamento de compras e realização de pagamento em supermercados ou lojas de varejo. Por sua vez, os terminais e quiosques têm diferentes formatos físicos e têm sido utilizados em diferentes setores e com propósitos variados, conforme apresentado no Quadro 3.

Setor/Área	Principais Propósito(s)	Referências Relacionadas
------------	-------------------------	--------------------------

Transporte	Emissão de bilhetes de passagens em diferentes meios de transportes, bem como para o despacho de bagagens em aeroportos	RAMADHAN et al. (2015), ANTWI et al. (2021) WONGYAI (2024)
Hospitalar	Para acessar informações, agendar atendimentos e obter resultados de exames mais rápido.	WANG et al. (2013), PFEIFFER et al, (2023);
Cinema	Para obter informações das seções, comprar bilhetes e também para comprar alimentos	PARTTEAM, [s. d.], POSITIVE CINEMA (2021)
Turismo	Para realizar <i>check-in</i> ou <i>checkout</i> em hotéis e para obter informações sobre um determinado ambiente	SAFAEIMANESH et al. (2021)
Alimentício	Para consultar cardápios e/ou realizar a compra de alimentos.	JEON, SUNG e KIM, (2020) FURTADO et al., (2020) ZAITOUNI e MURPHY, (2023).
Financeira	Para realizar diferentes transações financeiras com uma maior rapidez em pontos mais próximos dos clientes bancários.	PRENDERGAST e MARR, (1994), GUNAWARDANA e PERERA (2015), NZAMA e MBHELE (2015), MUKERJEE (2020), DA CUNHA e DA SILVA (2023)

Quadro 3. Exemplos de contextos de uso de tecnologias de autoatendimento. Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1.3 Contextos de Uso e Impactos

É notável que as tecnologias de autoatendimento representam uma inovação tecnológica que tem impactado na forma como os clientes e consumidores interagem com estabelecimentos comerciais, trazendo mais praticidade e eficiência nas operações de compra, venda e utilização de serviços.

Conforme abordado na Seção 4, o uso de tecnologias de autoatendimento tem se expandido para além do varejo tradicional, sendo adotadas em uma

variedade de setores da sociedade. Diferentes relatórios³ técnicos, específicos da indústria e de empresas fabricantes de tecnologias de autoatendimento, apontam que essas tecnologias estão sendo cada vez mais utilizadas em diferentes países e em contextos do setor de serviços, tais: como supermercados, lojas de varejo, postos de gasolina, bibliotecas, hospitais, aeroportos, cinemas, e restaurantes de serviço rápido (THE BUSINESS RESEARCH COMPANY, 2024) (GRAN VIEW RESEARCH, 2023) (ALLIED MARKET RESEARCH, 2022).

O relatório publicado pela *The Business Research Company* menciona que o mercado de tecnologias de autoatendimento tem aumentado de modo exponencial. A pesquisa reportada neste relatório analisou o uso de tecnologias de autoatendimento nos Estados Unidos, Austrália, China, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Japão, Brasil, Indonésia, Rússia, Coreia do Sul, Reino Unido, Itália e Espanha. Segundo dados desse relatório, o tamanho do mercado de tecnologias de autoatendimento em 2023 era de aproximadamente 37,3 bilhões de dólares e em 2024 passou para 40 bilhões (THE BUSINESS RESEARCH COMPANY, 2024). Esse mesmo relatório também aponta que os países que mais têm investido e adotado tecnologias de autoatendimento são da América do Norte (Estados Unidos e Canadá) e da Ásia-Pacífico (China, Japão, Índia e Indonésia).

No cenário brasileiro, o uso de tecnologias de autoatendimento tem ganhado destaque em diversos setores e organizações do ramo de serviços. Inicialmente, o uso desse tipo de tecnologia no país se deu por meio da implantação dos caixas ATMs em bancos, e em restaurantes *fast-food*.

Atualmente, supermercados e grandes redes de varejo brasileiras têm implantado essas tecnologias como uma forma de oferecer maior conveniência aos clientes e agilizar o processo de compra de um produto ou serviço. Por exemplo, empresas como o Grupo Pão de Açúcar (GPA) e Lojas Americanas têm investido na instalação de terminais de autoatendimento em seus

3 Self-Services Technologies Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report by Component, Type, End User and Region: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2021-2030. Disponível em: <https://www.alliedmarketresearch.com/self-services-technologies-market>.
Self-Service Technologies Global Market Report 2024. Disponível em: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/self-service-technologies-global-market-report>.
Self-service Technology Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product Type (ATM, Kiosks, Vending Machines), By Application (Retail, QSR, Banking, Healthcare), By Region, And Segment Forecasts, 2023 – 2030. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/self-service-technology-market>.

estabelecimentos, visando reduzir as filas nos caixas convencionais e proporcionar uma experiência de compra mais rápida e eficiente (GUIMARÃES, 2019) (GIRO NEWS, 2023). No setor de transporte, tecnologias de autoatendimento têm sido cada vez mais utilizadas em rodoviárias, estações de metrô, barcas e em diferentes pontos de integração das cidades dos diferentes estados do país. Além desses, vários cinemas e hospitais privados do país também implantaram tecnologias de autoatendimento.

A Figura 2 lustra os diferentes contextos, principalmente do setor de serviços, na qual as tecnologias de autoatendimento têm sido adotadas.



Figura 2. Ilustração com diferentes contextos de uso das tecnologias de autoatendimento. Fonte: Freepik⁴.

Independente do contexto de uso, o principal objetivo das organizações ao implementar as tecnologias de autoatendimento é oferecer a seus clientes a opção de realizar seus serviços e transações de forma autônoma sem depender da assistência de um atendente.

Pesquisas têm apontado impactos positivos tanto para as organizações quanto para os clientes e usuários que usam tecnologias de autoatendimento.

⁴ Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/fluxograma-do-uso-de-maquinas-de-autoatendimento-por-pessoas-ilustracao-plana_21744723.htm. Acesso em: 16 Jun de 2024.

Para as organizações, em suma, os impactos das tecnologias de autoatendimento referem-se à otimização dos seus processos internos, redução de custos operacionais e aumento da produtividade (DABHOLKAR et al., 2003) (CURRAN, 2005) (OREAL e KARA, 2014). Já para os clientes e usuários, essas tecnologias podem prover autonomia, maior agilidade e diminuição do tempo nas filas de espera (FERNANDES e PEDROSA, 2017).

No entanto, apesar de sua crescente popularidade, West (2018) abordou em seu livro *The Future of Work: Robots, AI, and Automation* que a implantação e uso de tecnologias de autoatendimento também têm pontos negativos e enfrentam desafios, incluindo preocupações com: perda de empregos, problemas de aceitação/usabilidade, questões de segurança e serviços e infraestrutura necessária para o funcionamento dessas tecnologias. Desse modo, as organizações que adotam tecnologias de autoatendimento também precisam considerar os fatores mencionados anteriormente, e buscar formas de avaliar a aceitação e usabilidade dessas tecnologias, considerando a perspectiva de seus clientes e consumidores. A consideração dos fatores mencionados e avaliação das tecnologias de autoatendimento são essenciais para que as organizações que usam essas tecnologias possam identificar potenciais problemas e riscos relacionados ao uso e aceitação, bem como para mitigar os riscos visando garantir uma experiência positiva para seus clientes e consumidores.

Conforme relatado anteriormente, no Brasil o uso das tecnologias de autoatendimento ainda está em fases de implantação nos diferentes cenários. Além disso, o perfil social e cultural, bem como o comportamento de consumo dos brasileiros são fatores que podem influenciar na aceitação e usabilidade dos serviços providos por meio do uso dessas tecnologias. Algumas pesquisas realizadas em outros países têm apontado que esses fatores podem impactar na aceitação e usabilidade de tecnologias de autoatendimento por clientes e consumidores (JACKSON et al., 2014) (LIU e TAI, 2016) (LEE et al., 2019) (PARK et al., 2019).

Portanto, faz-se necessário investigar qual é o nível de aceitação dos clientes e consumidores brasileiros em relação ao uso de algumas tecnologias de autoatendimento que vêm sendo adotadas por algumas organizações, por

exemplo, a tecnologia de autoatendimento da empresa Rio Card que está sendo avaliada nessa pesquisa.

3.2 Avaliação de Serviços e Tecnologias

3.2.1 Qualidade de Serviços e Satisfação dos Usuários

O termo "serviço" refere-se ao resultado de pelo menos uma atividade realizada na interface entre o fornecedor e o cliente, sendo geralmente intangível. A prestação de um serviço pode incluir a criação de um ambiente agradável para o cliente, como ocorre em diversos setores tais como em hotéis e restaurantes (ABNT, 2000).

Kotler (1998) define serviço como qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra, caracterizado pela sua intangibilidade e que não resulta na posse de um bem. A execução de um serviço pode estar ou não associada a um produto físico. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) explicam que um serviço pode ser compreendido como uma experiência perecível e intangível, projetada para um consumidor que atua como co-produtor.

Dada a crescente importância do setor de serviços, tornou-se evidente a necessidade de investir na mensuração da qualidade dos serviços oferecidos. Assim, desde a década de 1980, várias pesquisas têm se dedicado a essa área, com o objetivo de desenvolver ou aprimorar modelos conceituais para avaliar a qualidade dos serviços, com foco principal na percepção do cliente.

Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), a qualidade de serviços é definida como a diferença existente entre as expectativas e as percepções do cliente sobre um serviço experimentado/usado. Neste contexto, um bom indicador de qualidade de serviço é obtido quando as expectativas dos clientes são excedidas pelas suas percepções. De modo complementar, Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990) ressaltam que não basta entender meramente a importância de prover serviços com excelente qualidade. Esses autores ressaltam que também é necessário que haja um contínuo acompanhamento das percepções dos clientes sobre a qualidade do serviço, a fim de identificar possíveis falhas e possibilitar a adoção de medidas adequadas para a melhoria

da qualidade. Alguns fatores, tais como comunicação boca a boca, necessidades dos clientes, comunicação com o mercado e experiências anteriores influenciam na formação das expectativas dos clientes (GRONROOS, 1988). Por sua vez, outros fatores, como a prestação do serviço e a comunicação transmitida ao cliente influenciam na percepção do serviço prestado (GIANESI; CORRÊA, 2009).

Conforme ressaltado por Freitas e Barros (2016), apesar de muito abordado em pesquisas científicas, a “qualidade em serviços” ainda é objeto de várias discussões entre os envolvidos com essa temática (pesquisadores, gestores, administradores). Para Freitas (2005), essas discussões e questionamentos são decorrentes do envolvimento de dois objetos de entendimento não triviais: qualidade e serviços.

Na literatura científica é possível identificar a existência de diferentes modelos de avaliação da qualidade em serviços, que foram evoluídos ao longo do tempo. Porém, estes modelos geralmente apresentam uma abordagem genérica, sendo essencialmente necessário adaptá-los à natureza do serviço a ser avaliado. Dentre os modelos, se destacam: o modelo desenvolvido por GRÖNROOS (1984), o modelo dos 5 *Gaps* (PARASURAMAN *et al.*, 1985), o modelo SERVQUAL (PARASURAMAN *et al.*, 1988) e o modelo SERVPERF (CRONIN E TAYLOR, 1992). Cabe ressaltar aqui, sucintamente, sobre os modelos SERVQUAL e SERVPERF.

O *SERVQUAL* foi originado do modelo conceitual a partir do modelo de 5 *Gaps*. O modelo *SERVQUAL* mede a diferença entre a expectativa (E) e a percepção do cliente em relação a um determinado serviço desempenhado/usado (D), através dos itens das dimensões da qualidade (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988). Portanto, a utilização desse modelo deve ser dividida em duas etapas. A primeira etapa refere-se à coleta de dados referente às expectativas dos clientes em relação ao desempenho de um serviço à luz de um item (*j*), denotada por E_j , que deve ser realizada antes da execução/uso do serviço. Na segunda etapa, que deve ser realizada após a execução/uso do serviço, a coleta de dados é referente à percepção do desempenho de um serviço prestado à luz de um item (*j*), denotada por D_j , conforme a equação: $Q_j = D_j - E_j$. Assim, para cada item, é calculada a diferença entre as percepções de

desempenho e as expectativas registradas. Os *gaps* positivos indicam que a qualidade do serviço oferecido supera as expectativas. Já os *gaps* negativos apontam que as percepções não correspondem às expectativas, sugerindo possíveis falhas no serviço. Esse modelo é constituído por 22 itens que são estruturados em cinco Dimensões da Qualidade, que por sua vez consideram as dimensões definidas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), conforme apresentado no Quadro 4.

Dimensões	Definições
Aspectos Tangíveis	Referem-se aos aspectos físicos, equipamentos e aparência das pessoas relacionadas ao fornecimento do serviço.
Confiabilidade	Refere-se à habilidade para realizar o serviço prometido com confiança e precisão.
Receptividade	Refere-se aos recursos dispostos para ajudar o cliente e para fornecer um serviço imediato.
Segurança (competência, cortesia e credibilidade, segurança)	Refere-se ao conhecimento e cortesia dos colaboradores e sua habilidade em inspirar confiança e credibilidade necessárias para o fornecimento do serviço.
Empatia (acesso, compreensão e entendimento do cliente).	Referem-se aos aspectos necessários para o cuidado com os clientes e atenção individualizada.

Quadro 4. Dimensões da Qualidade. Fonte: Adaptado de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988).

No modelo *SERVPERF* desenvolvido por Cronin e Taylor (1992), o conceito de Qualidade de Serviço e sua relação com a satisfação do consumidor foi considerada. Os autores analisaram a diferença entre expectativas e percepções com base nos 22 itens do modelo *SERVQUAL* e concluíram que a qualidade do serviço, $Q(j)$, é melhor avaliada quando apenas as percepções dos clientes, $D(j)$, são levadas em consideração. Dessa forma, foi proposto o modelo *SERVPERF*, que se baseia unicamente na percepção do desempenho do serviço, considerando as dimensões estabelecidas pelo *SERVQUAL*. Esse conceito é representado pela Equação 2: $Q_j = D_j$. A percepção dos clientes em relação aos serviços é formulada de acordo com estímulos físicos recebidos pelos mesmos.

Os principais aspectos são: similaridade, proximidade e continuidade (LAS CASAS, 2008).

Conforme já mencionado, o objetivo deste trabalho é a avaliação da aceitação e uso da tecnologia de Autoatendimento RioCard (terminais RioCard), considerando um contexto e público específico. Cabe destacar que, a tecnologia de autoatendimento RioCard é utilizada no setor de serviços de transportes em cidades do estado do Rio, portanto, a mesma permite o autosserviço.

Desse modo, o instrumento de pesquisa elaborado (ver Seção 5) para coleta de dados dos respondentes considera algumas dimensões e itens do modelo *SERVPERF*, baseando-se nas percepções dos clientes do serviço de barcas que utilizam e/ou já utilizaram os terminais RioCard.

3.2.2 Avaliação de Tecnologias e da Aceitação pelos Usuários

A avaliação da qualidade e a aceitação de tecnologias pelos usuários, por exemplo, como aquelas baseadas em *software*, é um aspecto crucial no processo de desenvolvimento e para a utilização de qualquer solução tecnológica (BOEHM, 1984) (SUNAZUKA e AZUMA, 1985) (DAVIS, 1989) (DAVIS *et al.*, 1993) (MISTRIK *et al.*, 2015) (PARGAONKAR, 2020) (PRESSMAN, 2021) (ISO/IEC:25010:2023).

Em um mercado cada vez mais competitivo e dependente de sistemas digitais, garantir que o software atenda às necessidades dos usuários finais e seja aceito e utilizado de forma eficaz é essencial para a sobrevivência e crescimento de empresas de tecnologia. Portanto, avaliar a qualidade e aceitação permite identificar falhas, aprimorar funcionalidades e, acima de tudo, garantir uma experiência satisfatória que contribua para a fidelização dos usuários.

A qualidade de *software* pode ser definida como o grau em conformidade com requisitos técnicos (adequação funcional, desempenho, confiabilidade, segurança, usabilidade, manutenibilidade etc.), bem como atendimento às necessidades dos usuários (PRESSMAN, 2021) (ISO/IEC:25010:2023). Para os usuários, a qualidade pode ser percebida através de características como facilidade de uso, apoio adequado às tarefas desejadas, resposta rápida às

interações, robustez em diferentes situações, bem como segurança no tratamento de dados pessoais. Além disso, uma tecnologia de qualidade, baseada em software, deve ser adaptável ao contexto em que será utilizada, contemplando as particularidades do público-alvo, seja ele um público técnico ou leigo.

A aceitação de uma tecnologia, por outro lado, envolve a disposição dos usuários em adotar soluções tecnológicas, por exemplo, as baseadas em software, como parte de suas atividades cotidianas, o que depende não apenas da qualidade técnica do produto, mas também de fatores psicológicos e sociais, como a facilidade de uso percebida, percepção de utilidade, influência social etc. (DAVIS, 1989) (VENKATESH *et al.*, 2003).

Para mensurar e assegurar a qualidade do *software*, existem diversos modelos de avaliação que auxiliam as equipes de desenvolvimento a seguir parâmetros específicos. Um dos modelos amplamente utilizados na literatura é o Modelo de Qualidade de Produtos de *Software* (ISO/IEC:25010:2023), que define um conjunto de características para avaliar a qualidade de um software, dentre essas características estão: adequação funcional, confiabilidade, usabilidade, eficiência de desempenho, manutenibilidade, compatibilidade, segurança e portabilidade.

Com relação à avaliação da aceitação de uma tecnologia, um dos modelos mais utilizados é o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM – *Technology Acceptance Model*) desenvolvido por Davis em 1989 (DAVIS, 1989). O TAM sugere que dois fatores principais determinam a aceitação de uma tecnologia: a percepção de utilidade e a percepção de facilidade de uso. De acordo com esse modelo, se os usuários acreditam que a utilização do *software* vai melhorar seu desempenho em uma determinada tarefa e consideram que o uso da tecnologia é fácil e intuitivo, há uma maior probabilidade de adoção da tecnologia em questão. O TAM se destaca por ser um modelo amplamente utilizado para avaliar a aceitação de diversas tecnologias, sendo frequentemente adaptado e expandido para incorporar novas variáveis contextuais.

Ainda sobre avaliação da aceitação de tecnologias, outro modelo importante é o Modelo UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*), que sintetiza diversas teorias de aceitação tecnológica, incluindo o

TAM. O UTAUT considera quatro principais construtos: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. Além desses fatores, o UTAUT também incorpora a moderação de variáveis como gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso, o que torna o modelo mais abrangente e aplicável a diferentes contextos e tipos de tecnologia.

Cabe destacar que as características consideradas no Modelo de Qualidade Produtos de *Software* também são consideradas de modo implícito nos modelos TAM e UTAUT. Observa-se que a percepção de facilidade de uso considerada no modelo TAM e a percepção de expectativa de esforço considerada no modelo UTAUT estão relacionadas à característica de usabilidade do Modelo de Qualidade Produtos de *Software*. Ademais, a percepção de utilidade (modelo TAM) e a percepção da expectativa de desempenho (modelo UTAUT) também estão correlacionadas à característica adequação funcional (Modelo de Qualidade de Produtos de *Software*)

Em suma, a avaliação da qualidade e aceitação de tecnologias baseadas em *software* não é uma tarefa trivial, uma vez que é necessário definir adequadamente: as características na qual se deseja avaliar, o público-alvo da avaliação, e as percepções que deseja obter como *feedback*. Além disso, a avaliação deve ser um processo contínuo e estratégico para garantir que as soluções tecnológicas não apenas funcionem bem do ponto de vista técnico, mas que também sejam adotadas e utilizadas de forma eficaz pelos usuários.

Os modelos como o ISO/IEC 25010, TAM e UTAUT fornecem uma estrutura conceitual para guiar o processo de avaliação e aceitação de tecnologias de *software*, permitindo que as empresas desenvolvam soluções tecnológicas ou disponibilizem serviços baseados em tecnologias que atendam às expectativas tanto de qualidade técnica quanto da usabilidade requerida pelos usuários, maximizando o sucesso no mercado.

3.2.3 Avaliações sobre a Aceitação de Tecnologias de AutoAtendimento

Ao longo dos últimos 20 anos vários estudos têm sido conduzidos para avaliar as diferentes tecnologias de autoatendimento, a fim de verificar o

atendimento das necessidades dos usuários dessas tecnologias, bem como para promover um *feedback* para as organizações que utilizam essas tecnologias em seus negócios.

Portanto, durante a revisão da literatura realizada nesta pesquisa, buscou-se também identificar estudos sobre avaliação de tecnologias de autoatendimento, a fim de mapear quais variáveis, fatores e modelos teóricos têm sido adotados nestes estudos. As informações sobre os estudos selecionados estão sumarizadas no Quadro 5.

Ref. do Estudo	Contexto da Avaliação	Variáveis e Fatores Avaliadas	Constructo/ Modelo Teórico
Meuter <i>et al.</i> (2000)	Terminais de autoatendimento (<i>self-service-ATMs</i>) usados nos EUA.	qualidade percebida, satisfação, facilidade de uso	Teoria da Difusão de Inovações
Lee e Allaway (2002)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em supermercados nos EUA.	qualidade do serviço, controle percebido, satisfação, características individuais e fatores demográficos do cliente	Modelos SERVQUAL e TAM
Dabholkar <i>et al.</i> (2003)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em supermercados dos EUA.	rapidez (desempenho), facilidade de uso, controle percebido, eficácia, diversão e interações pessoais	Dabholkar e Modelo TAM
Curran e Meuter (2005)	Três diferentes tecnologias de autoatendimento (<i>self-service</i>) usadas na indústria bancária dos EUA.	utilidade, facilidade de uso, interação, risco(segurança)	Modelo TAM
Weijters <i>et al.</i> (2007)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em supermercados na Bélgica.	utilidade, facilidade de uso, confiabilidade (segurança), diversão e fatores demográficos do cliente	Teoria da Ação Racionalizada
Lin e Hsieh (2011)	Tecnologias de autoatendimento distintas (<i>self-service</i> e <i>self-checkout</i>) usadas em setores distintos (indústrias, varejo, bancos, transportes, saúde, cinema e etc) em diferentes países.	Funcionalidade, diversão, segurança e privacidade, confiança, layout/ergonomia, conveniência (atendimento às necessidades), customização às necessidades dos clientes	<i>Self-Service Technology Quality</i> (SSTQUAL Scale)
Wang <i>et al.</i> (2012)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em supermercados na Austrália.	Utilidade, facilidade de uso, risco, controle divertido, características individuais, fatores situacionais	Modelos TAM e UTAUT
Elliot <i>et al.</i> (2012)	Terminais de autoatendimento (<i>self-service</i>) usados no setor de varejo dos EUA.	utilidade, facilidade de uso, confiabilidade (segurança), diversão, prontidão tecnológica	Modelo TAM e Technology Readiness index
Oliveira <i>et al.</i> (2012)	Tecnologias de autoatendimento distintas usadas por moradores da cidade do RJ.	satisfação do consumidor, comportamento futuro	Teoria da Difusão de Inovações e Instrumento de Pesquisa usado em Meuter <i>et al.</i> (2000)
Orel e Kara (2014)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em em redes de varejo (Turquia)	funcionalidades, satisfação de uso, segurança, aparência, confiança, customização, conveniência/comodidade	Modelo TAM. SERVQUAL e SSTQUAL Scale

Demoulin e Djelassi (2016)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em mercearias - <i>grocery store</i> (França)	utilidade, facilidade de uso, interação, normas (influências) sociais, satisfação de uso, ansiedade tecnológica, ansiedade social, atendimento aos objetivos (compatibilidade), eficácia	Modelo TAM e UTAUT
Amorim <i>et al.</i> (2016)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em uma rede de supermercado no sul da Europa.	desempenho operacional (tempo de resposta nas operações; eficiência na execução das operações; segurança nas transações; utilidade; design, layout do ambiente vs. a disponibilização das máquinas; interação e cortesia dos funcionários para auxiliar - disponibilidade, cortesia, conhecimento) satisfação do cliente e intenções do cliente (usar novamente e recomendar)	Modelos TAM, UTAUT, SERVQUAL e SERPERF
Fernandes e Pedroso (2017)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados em supermercados (Portugal)	desempenho (rapidez), facilidade de uso, confiabilidade (segurança), controle percebido, entretenimento (interação)	Modelo TAM e UTAUT
Oliveira <i>et al.</i> (2017)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usados na rede de um restaurante fast food (<i>Bobs's</i>) na cidade de São Paulo.	satisfação do cliente, tempo de espera, comodidade	-
Iqbal, Hassan e Habinah (2018)	Tecnologias de autoatendimento distintas (<i>self-service</i> e <i>self-checkout</i>) usadas em diferentes setores da indústria (bancário; aeroporto, varejo) no Paquistão	qualidade do serviço providos pelas tecnologias de autoatendimento (funcionalidade, diversão, segurança, layout e ergonomia, design, conveniência- atendimento às necessidades, customização para atendimento às necessidades dos clientes, satisfação do usuário, intenções comportamentais, fidelidade	SSTQUAL Scale, Teoria da Ação Racionalizada, TAM, UTAU, SERVQUAL e SERPERF
KAWAK (2020)	Terminais de autoatendimento (<i>self-checkout</i>) usado em uma loja de varejo na Polônia	tempo (em fila de esperas), tempo de resposta (terminais <i>self-checkout</i>), satisfação dos clientes	-
Antwi <i>et al.</i> (2021)	Terminais de autoatendimento (<i>self-service</i>) usados em aeroportos (China)	desempenho, eficácia percebida (utilidade), satisfação com o serviço, satisfação com a tecnologia	Modelos SERVQUAL, SERPERF e TAM
Bittencourt e Bianchi (2022)	Terminais de autoatendimento (<i>self-service</i>) usados em Bibliotecas	utilidade, praticidade, autonomia, privacidade, impactos positivos e negativos	-

Quadro 5. Visão geral sobre estudos sobre avaliação de tecnologias de autoatendimento

O Quadro 5 apresenta uma visão geral de alguns estudos sobre avaliação de tecnologias de autoatendimento, sintetizando para cada estudo: o contexto das tecnologias avaliadas; as variáveis e fatores considerados na avaliação; e os modelos e/ou constructos teóricos que embasam essas avaliações. Cabe destacar que os estudos apresentados no Quadro acima representam um pequeno recorte da literatura sobre avaliação de tecnologias de autoatendimento.

Baseando-se nos dados sumarizados Quadro 5, observa-se que esses estudos estão associados à avaliação da aceitação e uso tecnologias de autoatendimento usadas em diferentes setores de países distintos. Ademais, observa-se também que, em geral, estes estudos apresentam um consenso sobre as variáveis e fatores usados nas avaliações conduzidas. Esse consenso está associado aos modelos e constructos teóricos adotados, na qual são referências para avaliar: a aceitação e uso de tecnologias (TAM, UTAUT, Teoria da Difusão de Inovações, *Technology Readiness Index*); a qualidade das tecnologias de autoatendimento (*SSTQUAL Scale*); a qualidade de serviços e a satisfação do consumidor (*SERVQUAL*, *SERVPERF*); o comportamento do usuário (Teoria da Ação Racionalizada).

A análise realizada a partir desses estudos contribuiu para a definição das variáveis e fatores que deveriam ser considerados para avaliação da tecnologia de autoatendimento que é objeto dessa pesquisa. Portanto, o instrumento elaborado para apoiar a avaliação dessa tecnologia também considera as variáveis, fatores e modelos teóricos adotados em estudos anteriores sobre a avaliação da aceitação de tecnologias (geral), bem como aqueles específicos para tecnologias de autoatendimento. Portanto, algumas variáveis e fatores dos modelos TAM e UTAUT, bem como características do Modelo de Qualidade de Produtos *Software* foram consideradas na elaboração do instrumento de coleta de dados (questionário) para capturar as percepções dos usuários em relação à tecnologia avaliada.

4. A TECNOLOGIA AVALIADA E O CONTEXTO DA AVALIAÇÃO

A tecnologia avaliada nessa pesquisa são os terminais de autoatendimento do RioCard Mais. O RioCard é um sistema de bilhetagem eletrônica utilizado na maioria das cidades do estado do Rio de Janeiro (RJ).

A Riocard Mais é uma unidade de negócios da *Holding* RioPar⁵ que tem como objetivo facilitar o acesso de seus clientes aos diversos meios de transporte do estado do Rio de Janeiro, desenvolvendo soluções de bilhetagem eletrônica e produzindo cartões inteligentes. Utilizando um *smart card* com a tecnologia NFC⁶ como porta-moedas eletrônico, permite o pagamento da tarifa independentemente do valor (RIOCARD MAIS, 2024). Esses cartões são produzidos e gerenciados pela Fetranspor (Federação das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do RJ) e seus associados, sendo distribuídos pela internet, em postos de atendimento e através de terminais de autoatendimento.

Com início da utilização dos cartões RioCard nos anos 2000, a empresa vem investindo em tecnologia e inovando, na tentativa de proporcionar maior praticidade e conforto para os usuários de seus serviços, sendo consolidada como a maior empresa de bilhetagem eletrônica do país. O cartão do Riocard é multimodal, aceito em todos os meios de transporte público (ônibus, metrô, barca, trem, VLT e transporte alternativo) estado do RJ, inclusive em integração com modais intermunicipais, na qual integra mais de 70 cidades do Estado do Rio de Janeiro (RIOCARD MAIS, 2024) (GRUPO GESTÃO RH, 2024). Ao todo, são mais de 5 milhões de cartões ativos, e, por mês, são realizadas cerca de 150 milhões de transações eletrônicas (GRUPO GESTÃO RH, 2024). A integração pode ser feita caso o usuário tenha o Bilhete Único Intermunicipal ativo em seu RioCard Mais e que esteja atrelado ao CPF do usuário. Segundo dados publicados, aproximadamente, 85% da população economicamente ativa do Rio possuem um cartão Riocard Mais (RIOCARD MAIS, 2023) (O GLOBO, 2024).

Em praticamente qualquer lugar do estado do RJ pode-se adquirir um cartão Riocard, fazer a recarga e validar. Segundo dados publicados no site do

5 <https://www.riopar.com.br/riopar>

6 A tecnologia NFC (Near Field Communication) permite a troca de informações entre dispositivos próximos sem fio, facilitando a comunicação e oferecendo mais segurança e conveniência (NFC.Org, 2017). Disponível em: <http://nearfieldcommunication.org/about-us.html>. Acesso em: 14 ago. 2024.

Riocard, atualmente, são mais de 20 lojas, 300 máquinas de recarga, 900 pontos credenciados, 100 bilheterias e mais de 90 terminais de consulta, além dos validadores (RIOCARD MAIS, 2023). Adicionalmente, tem a loja online e sites específicos, sendo um para pessoas físicas e outro para pessoas jurídicas, e o aplicativo Riocard Mais (RIOCARD MAIS, 2024).

No que tange às tecnologias de atendimento, o Riocard possui terminais no formato ATM's, terminais no formato *totem* para consultas, e validadores. Essas tecnologias estão ilustradas na Figura 3. Os terminais no formato ATMs (Figura 3 - A) permitem aos usuários realizarem tarefas distintas, dependendo das funcionalidades da máquina, sendo alguns somente para: consultas; consultas e recargas; ou consultas, recargas e compras de cartão. Os terminais no formato totem são destinados somente para a consulta de informações e validação de créditos (Figura 3 - item B). Por sua vez, os validadores (Figura 3 - item C) são usados para validar as recargas dos créditos e prover acesso ao transporte desejado.

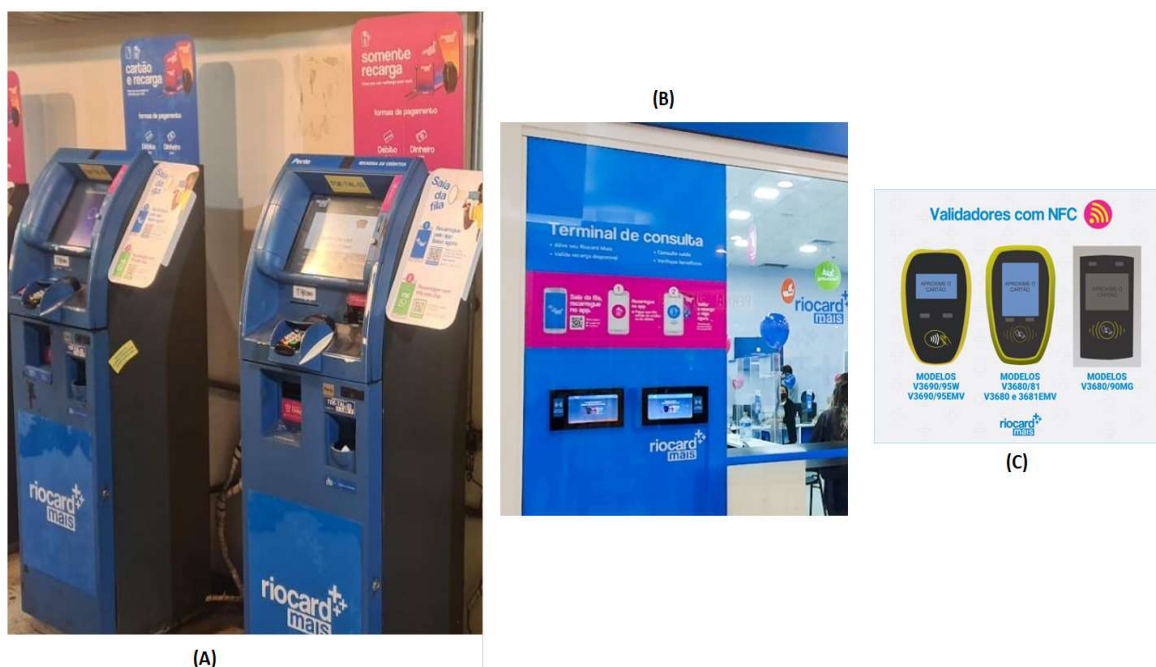


Figura 3. Exemplos dos principais tipos de tecnologias de autoatendimento do RioCard. Fonte: Elaborada pelos autores e a partir de imagens na internet.

Cabe destacar que a tecnologia avaliada nessa pesquisa são os terminais de autoatendimento do Riocard utilizados por clientes do Terminal Hidroviário

(serviço de barcas) da Praça Arariboia em Niterói. Segundo informações disponibilizadas no site da CCR BARCAS⁷, as recargas de cartões nos guichês são apenas para uma viagem, para os demais tipos de serviços desejados a empresa orienta a utilização dos terminais de autoatendimento dentro da estação Arariboia, que totalizam 10 terminais.



Figura 4. Terminais de autoatendimento do Riocard no Terminal de Barcas da Praça Arariboia em Niterói. Fonte: Foto capturado pelos autores.

Os terminais de autoatendimento Riocard disponibilizados no Terminal de Barcas da Praça Arariboia são no formato ATM, possibilitando os clientes (usuários) realizarem algumas tarefas distintas, dependendo do modelo da máquina, tais como: consultas; consultas e recargas; ou consultas, recargas e compras de cartões. Vale ressaltar que, os clientes do serviço de barcas também podem utilizar os terminais de autoatendimento do Riocard localizados dentro do Terminal Rodoviário Presidente João Goulart, que fica localizado bem próximo à Estação Praça Arariboia.

⁷ <https://barcas.grupoccr.com.br/>



Figura 5. Exemplo de tela de um terminal de autoatendimento (ATM) do Riocard, disponível do Terminal de Barcas da Praça Arariboia em Niterói. Fonte: Foto capturada pelos autores.

A Figura 5 ilustra a tela do sistema de um terminal de autoatendimento (ATM) do Riocard. Nessa tela é possível visualizar algumas funcionalidades, tais como: a escolha do serviço desejado e idioma para interação.

Com relação ao Terminal Hidroviário da Estação de Barcas da Praça Arariboia, esse está situado no centro da cidade de Niterói, uma região de interesse turístico da cidade chamado "Caminho Niemeyer". Segundo informações da CCR Barcas, esse terminal é capaz de abrigar confortavelmente 4 mil pessoas. Segundo dados publicados no site da CCR Barcas, o serviço hidroviário é diariamente usado, em média, por quase 40 mil passageiros, sendo que aproximadamente 36 mil desses passageiros são da Estação Arariboia. Portanto, o uso de terminais de autoatendimento do Riocard nesse local é essencial para a comodidade dos clientes do serviço de barcas, bem como para a boa operação dos serviços nesse local.

No que tange a cidade onde o terminal da Estação Arariboia está situado, destaca-se que Niterói possui aproximadamente 500 mil habitantes (IBGE, 2022), e está localizada apenas a 13 Km da cidade do Rio de Janeiro, fazendo parte da sua Região Metropolitana. Alguns índices apontam a cidade de Niterói como sendo uma das melhores cidades do país para viver (IPS Brasil, 2024), e dentre os melhores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do país. Niterói tem sido apontada como referência em serviços com grande potencial de capacidade produtiva dos moradores e seu potencial para negócios.

5. SURVEY

Na pesquisa conduzida neste trabalho, decidiu-se pela utilização de um *survey* para coletar dados que pudessem ser usados para responder às questões de pesquisa definidas.

O método de pesquisa *survey* é uma ferramenta que pode auxiliar na construção de conhecimento científico, a partir do levantamento e coleta de dados. Com relação aos procedimentos metodológicos de um *survey*, vários aspectos precisam ser levados em consideração. Babbie (2003), GÜNTHER (2003), Mathiyazhagan e Nandan (2010), Mineiro (2020) ressaltam que processo de planejamento e execução de um *survey*, bem o processo de coleta de dados deve atentar-se para: (i) definição do objeto da análise - tópico de investigação; (ii) a escolha da unidade de análise, que deve representar a população e amostra pesquisada de forma significativa – os possíveis participantes da pesquisa; (iii) a elaboração do instrumento da pesquisa (questionário) e o rigor na sua aplicação a fim de que os resultados possam cumprir ao objetivo pretendido. Portanto, vale destacar que todos os aspectos elencados foram considerados no *survey* deste trabalho.

5.1 Objetivo

Esse *survey* teve como objetivo avaliar a aceitação e uso de uma tecnologia de autoatendimento utilizada nos serviços de transporte do estado do RJ, sobre a perspectiva de um grupo de usuários dessa tecnologia e dos serviços necessários para uso da mesma. Portanto, a partir da percepção dos usuários que utilizam os terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia, visa-se identificar possíveis fatores específicos que impactam na experiência de uso da tecnologia avaliada, bem como o nível de satisfação dos usuários em relação aos serviços providos por essa tecnologia.

Cabe destacar que neste trabalho, a expressão “tecnologia avaliada” é utilizada como um *proxy* para se referir aos Terminais de Autoatendimento do RioCard e vice-versa.

5.2 Modelo de Avaliação e Instrumento de Coleta de Dados

Um questionário foi elaborado e instrumentalizado usando o *Google Forms*, visando facilitar e otimizar a coleta de dados. Esse questionário foi elaborado para apoiar na coleta de respostas às questões centrais desta pesquisa, especificadas na Seção 1.

Com relação a estrutura do questionário, ele foi organizado em 13 seções, descritas no Quadro 6.

Seções	Tópico da Seção	Objetivo da Seção	Quantidade de Questões
1	Apresentação da Pesquisa e Termo de Consentimento para os Participantes	Apresentar, sucintamente, as informações sobre a pesquisa, bem como o termo de livre consentimento para participar da pesquisa, e filtro para prosseguir.	2
2	Utilização do Serviço dos Terminais de Autoatendimento e das barcas	Mapear a frequência e finalidade do uso do serviço de embarcações da Estação Arariboia e dos terminais de autoatendimento RioCard situados dentro da referida estação.	4
3	Caracterização dos Participantes	Caracterizar o perfil dos respondentes da pesquisa.	8
4	Facilidade de uso	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa em relação à facilidade de uso dos terminais de autoatendimento RioCard.	5
5	Utilidade do terminal	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa em relação à utilidade dos terminais de autoatendimento	6

		RioCard.	
6	Segurança e privacidade dos dados.	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa em relação à segurança e privacidade dos dados ao usar os terminais de autoatendimento do RioCard.	3
7	Disponibilidade e suporte de funcionários.	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa em relação à disponibilidade e suporte de funcionários para orientar/esclarecer dúvidas sobre o uso dos terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói.	4
8	Disponibilidade e localização dos terminais de autoatendimento RioCard	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa em relação à disponibilidade e localização dos terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói.	6
9	Influência Social	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa sobre possíveis fatores de influência social e seus respectivos graus, na qual podem contribuir (positivamente ou negativamente) para os clientes utilizarem os terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói	4
10	Intenção de uso	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa sobre a intenção de uso (futuro) dos terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói	2
11	Satisfação de uso dos terminais de autoatendimento e seus serviços	Coletar dados a partir da percepção dos participantes da pesquisa sobre o nível de satisfação geral do uso dos terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói e dos serviços associados a essa tecnologia nesse	4

		estabelecimento.	
12	Comentários Gerais	Coletar dados adicionais, que não foram abordados nas questões do questionário, bem como para coletar dúvidas, críticas e/ou sugestões sobre a pesquisa.	1
13	Agradecimentos	Agradecer a participação e colaboração na pesquisa.	1

Quadro 6. Estrutura do instrumento de coleta de dados (questionário). Fonte: Elaborado pelos autores.

Cada Seção do questionário (dimensão) é estruturada contendo um conjunto de questões (itens de avaliação) com objetivos específicos, que em sua totalidade visam atender o objetivo geral da Seção. Em sua maioria, o questionário é composto por questões fechadas, ou seja, com opções de uma única ou múltiplas respostas. Um pequeno número de perguntas abertas foi necessário para obter informações pessoais dos respondentes da pesquisa, bem como para obter sugestões e comentários adicionais.

As questões que permitem, especificamente, a avaliação da aceitação e uso dos terminais do RioCard e de seus serviços relacionados (seções de 4 a 12 no Quadro 6) foram derivadas a partir de informações coletadas nos artigos encontrados na revisão *ad-hoc* da literatura sobre itens e características que devem ser consideradas em modelos de avaliação de uma tecnologia e de serviços.

Uma escala de julgamento e valor padrão foi determinada para coletar as respostas. Utilizou-se a escala *likert* de 5 pontos como auxílio para mensuração do grau de percepção do respondente para cada um dos itens. Sendo os pontos dessa: (1) Concordo totalmente; (2) Concordo; (3) Não Concordo e nem discordo; (4) Discordo; (5) Discordo totalmente. Além do mais, utilizou-se a alternativa de abstenção - (NA) não sei responder. Essa última alternativa foi utilizada para caso o respondente não se julgasse apto para adotar um ponto de vista sobre um determinado item.

Antes da divulgação do questionário para o público-alvo, os autores deste trabalho realizaram vários ciclos de revisões e testes. Além disso, uma pessoa foi convidada a participar como voluntária e responder a pesquisa piloto. O objetivo foi verificar se as questões estavam objetivas e de fácil entendimento para os possíveis participantes. Ademais, verificou-se o tempo necessário para responder o questionário a fim de garantir que o mesmo não pudesse exigir um longo tempo dos respondentes. O tempo médio identificado para responder o questionário foi de 10 minutos, sendo considerado um tempo razoável.

A versão final do questionário elaborado contém 27 questões. A versão completa deste questionário está disponível no Anexo.

5.3 Seleção de Participantes

Os potenciais participantes desta pesquisa são pessoas (usuários) que já utilizaram os terminais de autoatendimento do RioCard no estado do Rio de Janeiro. Entretanto, durante a fase de planejamento do *survey*, observou-se que seria impossível obter respostas de todas as pessoas que pertencem ao universo dos possíveis participantes deste estudo, dado que é difícil determinar o número de pessoas que já usaram essa tecnologia, bem como identificá-las.

Portanto, conforme exposto anteriormente, para limitar a população, definiu-se em considerar os usuários do serviço de barcas da Estação Arariboia de Niterói (amostra), onde os terminais de autoatendimento RioCard são essenciais para um serviço de bilhetagem eficiente.

5.4 Divulgação da Pesquisa

Com relação a divulgação da pesquisa, diferentes estratégias foram utilizadas para divulgar o *survey* e o questionário para coleta de dados. Convites contendo os detalhes da pesquisa e com o link do questionário foram enviados via *WhatsApp* para contatos pessoais e grupos de conhecidos dos autores deste trabalho. Além disso, postagens com convites para participação no *survey* foram realizadas em redes sociais, tais como nos perfis das redes sociais (*Facebook* e

Instagram) dos autores deste trabalho, a saber: *time-line* do *Facebook* e stories do *Instagram*. Portanto, a seleção dos participantes desta pesquisa adotou a técnica de amostragem por conveniência, que se baseia na escolha de participantes de forma mais fácil ou acessível para o pesquisador.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 Caracterização dos Participantes

A pesquisa foi conduzida por meio da plataforma *Google Forms*, sendo divulgada aos participantes através de redes sociais e aplicativos de mensagens. O período de coleta ocorreu entre os meses de abril e maio de 2024. Foram obtidas 53 respostas ao todo, porém, após a análise dos dados, constatou-se que 45% (24) das respostas não eram válidas. Dentre os motivos de invalidação, destaca-se que dois participantes não aceitaram a declaração de consentimento e, por isso, não prosseguiram na pesquisa; um informou que não utiliza o serviço de barcas; e outros 21 relataram utilizar as barcas, mas sem fazer uso do terminal de autoatendimento RioCard para recargas.

Dessa forma, foram consideradas válidas para análise as respostas de 29 participantes, com idades entre 19 e 62 anos. A pesquisa abrangeu respondentes de três municípios do estado do Rio de Janeiro, sendo 13 residentes em Niterói, 11 em São Gonçalo e 5 na capital, Rio de Janeiro. A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes, em relação a identidade de gênero, Cor/Raça/Etnia, Grau de Escolaridade e Renda.

Item de Caracterização do:	Opção de Respostas	Quantidade de Respostas	Frequência (%)
Identidade de Gênero	Mulher Cisgênero	12	41,38 %
	Homem Cisgênero	14	48,28 %
	Prefiro não me classificar	3	10,34 %
Cor/Raça/Etnia	Amarela	1	3,45 %

	Branca	16	55,17 %
	Parda	8	27,59 %
	Preta	4	13,79 %
Grau de Escolaridade	Ensino Fundamental Completo	1	3,45 %
	Ensino Médio Completo	6	20,69 %
	Técnico-Médio Completo	2	6,90 %
	Graduação Incompleta	1	3,45 %
	Graduação Completa	10	34,48 %
	Pós-Graduação Completa	9	31,30 %
Renda (R\$)	Até 1 salário-mínimo (R\$ 1.412,00)	7	24,14 %
	Entre 1 e 2 salários-mínimos (R\$ 1.412,00 – R\$ 2.424,00)	10	34,46 %
	Entre 2 e 3 salários-mínimos (R\$ 2.824,00 – R\$ 4.236,00)	3	10,34 %
	Entre 3 e 4 salários-mínimos (R\$ 4.236,00 – R\$ 5.648,00)	5	17,24 %
	Acima de 4 salários-mínimos	4	13,79 %

Tabela 1. Caracterização dos Participantes. Fonte: Elaborado pelos autores.

A Seção de caracterização dos usuários forneceu um panorama demográfico e socioeconômico dos respondentes da pesquisa, possibilitando compreender o perfil desses indivíduos. No que tange à identidade de gênero, 48,28% dos participantes se identificaram como homens cisgêneros, 41,38% como mulheres cisgêneras, e 10,34% optaram por não se classificar. Em relação à cor/raça/etnia, a maioria se declarou branca (55,17%), enquanto 27,59% se identificaram como pardos, 13,79% como pretos e 3,45% como amarelos. No quesito grau de escolaridade, 34,48% dos participantes possuem ensino superior completo e 20,69% relataram ter pós-graduação. Adicionalmente, observou-se que 10,34% concluíram o ensino técnico, 13,79% finalizaram o ensino médio, 6,90% têm graduação incompleta, e 3,45% completaram o ensino fundamental. Quanto à renda, 24,14% dos respondentes declararam receber até 1 salário-mínimo, enquanto outro grupo de 24,14% tem renda entre 1 e 2 salários-mínimos. Além disso, 17,24% relataram ganhos entre 2 e 3 salários-mínimos, 10,34% entre 3 e 4 salários-mínimos, e 13,79% possuem renda superior a 4 salários-mínimos.

6.2 Utilização dos Serviço de Barcas da Estação Arariboia e dos Terminais de Autoatendimento

Inicialmente, buscou-se identificar a frequência de uso das barcas pelos participantes do estudo, com o objetivo de compreender os principais motivos da utilização desse serviço. Conforme ilustrado no Gráfico 1, entre os 29 respondentes, a maioria (52%) afirmou utilizar as barcas exclusivamente nos finais de semana. Além disso, foram identificados outros quatro perfis de usuários: 17% utilizam o serviço diariamente, 14% apenas uma vez por semana, 10% mais de três vezes por semana, e 7% utilizam de duas a três vezes por semana.

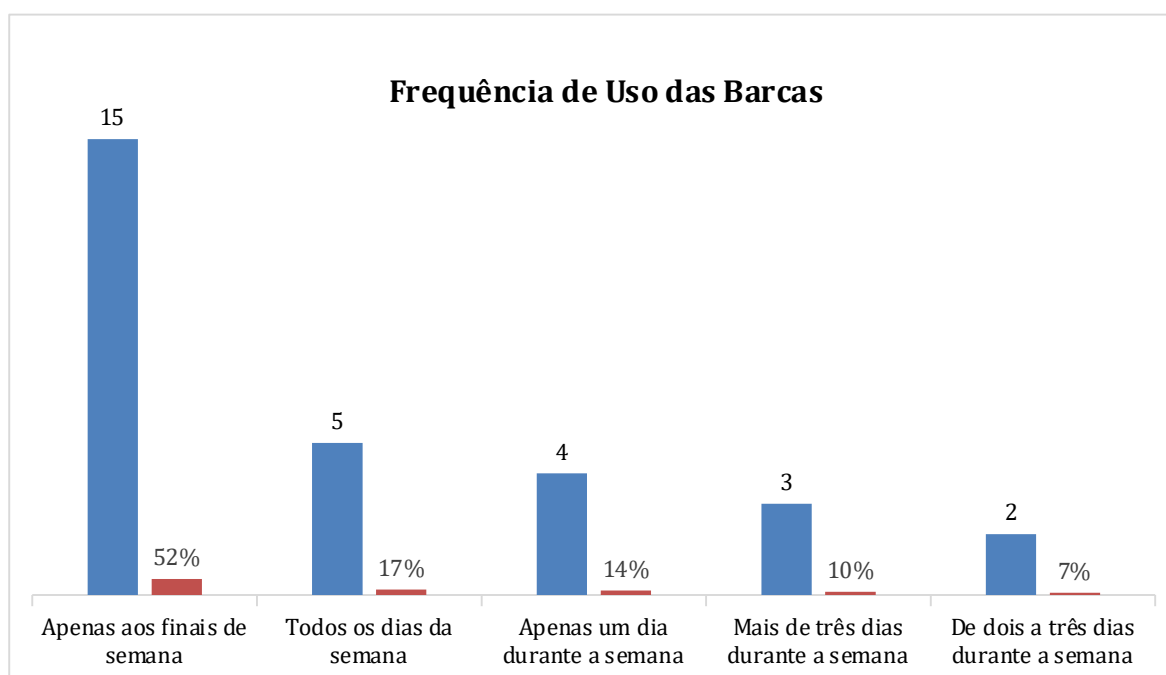


Gráfico 1. Frequência de uso dos serviços de barcas informada pelos participantes do estudo.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Além de coletar dados sobre a frequência de uso do serviço de barcas, outros itens do questionário buscaram aprofundar a compreensão sobre os motivos que levam os participantes do *survey* a utilizarem esse meio de transporte, com o objetivo de estabelecer uma relação entre a frequência de uso e sua finalidade. É importante salientar que os participantes do estudo tinham a

opção de selecionar mais de uma finalidade, o que resultou em um total de 36 respostas, indicando a multiplicidade de razões para o uso das barcas.

Dentre os respondentes, 50% desses respondentes relataram utilizar as barcas principalmente para fins de lazer. Já 33% dos entrevistados afirmaram que a principal motivação para o uso das barcas é o trabalho. Além disso, 17% dos participantes indicaram que utilizam o serviço com a finalidade de estudo, como pode ser visto no Gráfico 2.

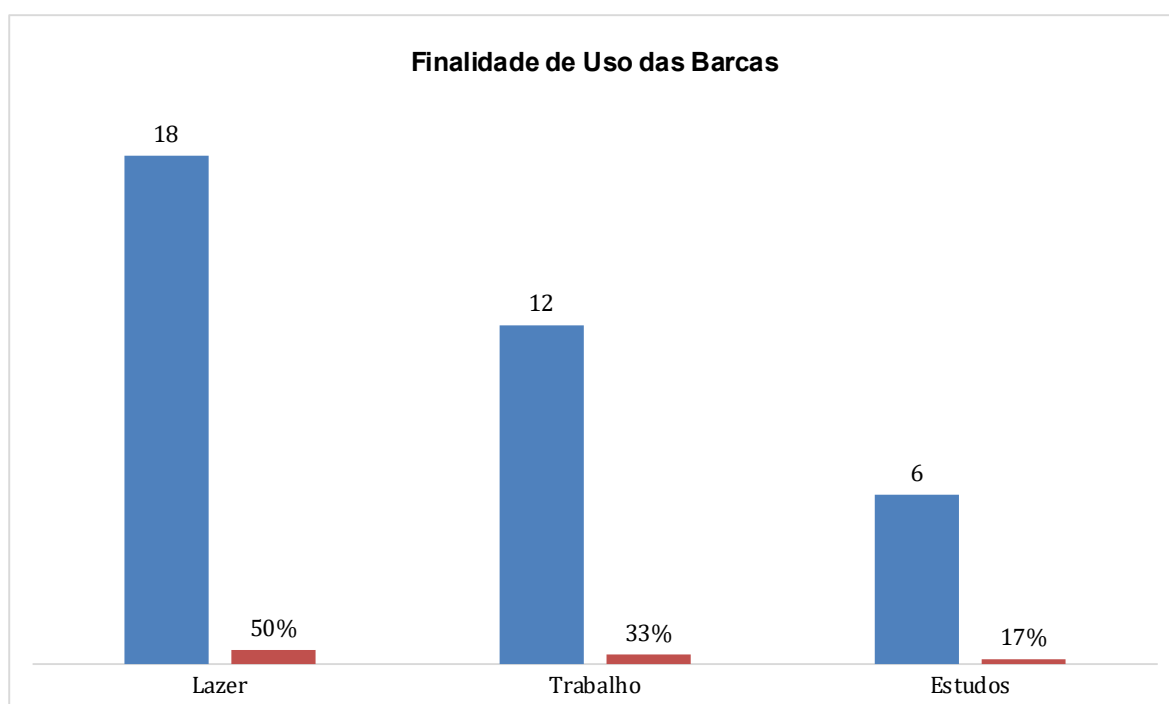


Gráfico 2. Finalidade de uso das barcas indicada pelos participantes do estudo. Fonte: Elaborado pelos autores.

Esses dados revelam que, embora o lazer também seja um motivo importante para o uso das barcas, o transporte também desempenha um papel essencial para quem precisa se deslocar para o trabalho e para os estudos. A variedade de finalidades reforça a importância do serviço, que atende tanto a necessidades profissionais e educacionais quanto a momentos de lazer.

Quando questionados sobre a frequência de uso dos terminais de autoatendimento do RioCard dentro do terminal da CCR Barcas da Praça Arariboia de Niterói, 10 participantes indicaram que utilizam uma vez no mês, enquanto 7

indicaram que utilizam duas ou mais vezes na semana, 6 indicaram o uso apenas finais de semana, 3 duas vezes ao mês e 3 utilizam uma vez na semana. Esses dados demonstram que a frequência de uso dos terminais de autoatendimento varia entre os participantes.

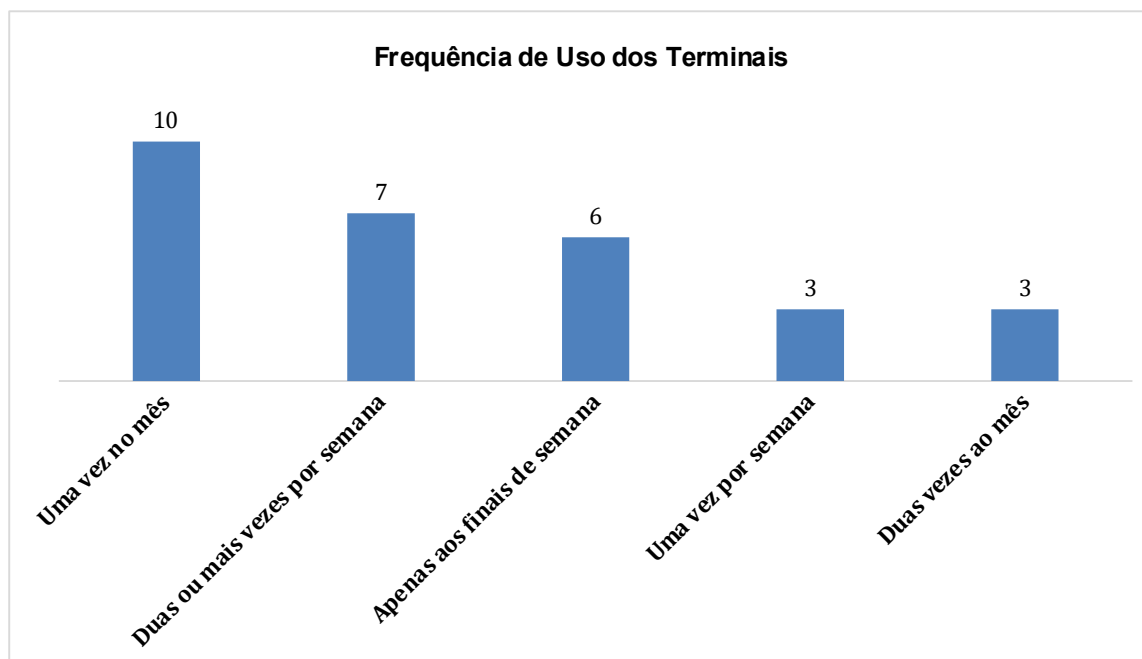


Gráfico 3. Frequência de uso dos terminais de autoatendimento. Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação à finalidade da utilização dos terminais de autoatendimento do RioCard, bem como da possibilidade da realização de mais de uma operação por parte do respondente, 22 participantes indicaram que utilizam essa tecnologia para recarga de cartão, enquanto 10 indicaram que a utiliza para consulta de saldo, e 6 indicaram que usam esses terminais de compra de cartão.

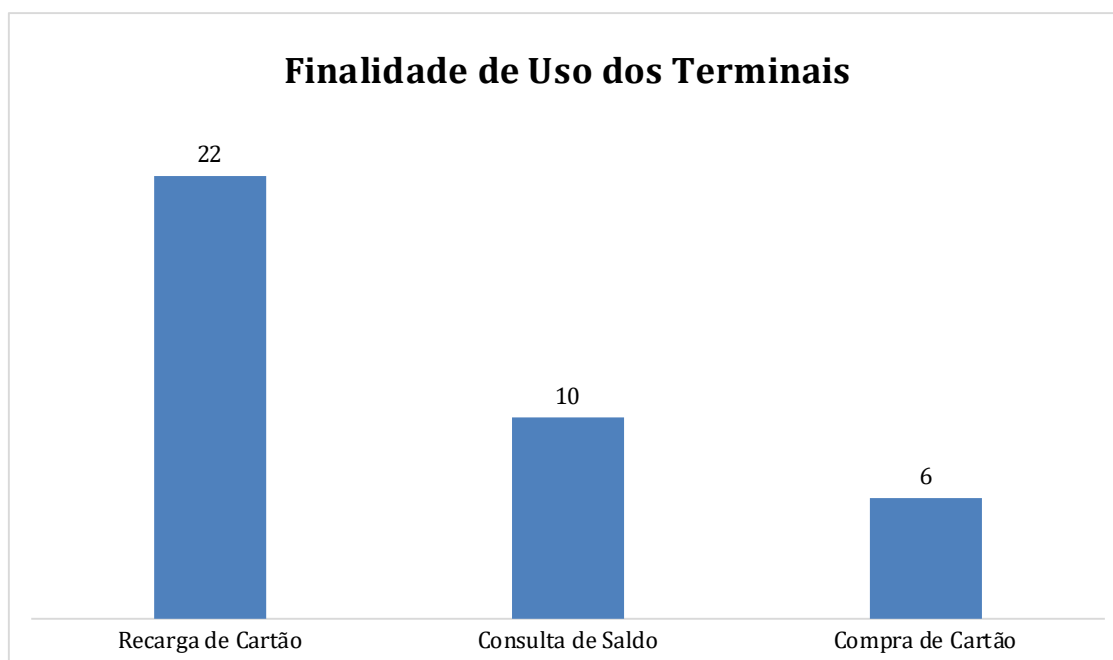


Gráfico 4. Finalidade de uso dos terminais de autoatendimento. Fonte: Elaborado pelos autores.

6.3 Facilidade de Uso

No que tange a facilidade de uso dos terminais de autoatendimento do RioCard, a Tabela 2 apresenta a consolidação dos resultados, resumizando as respostas dos participantes em relação aos itens avaliados nesta dimensão. Os dados dessa tabela referem-se ao total de participantes que indicaram uma determinada opção de resposta, em cada item avaliado. Conforme mencionado na Seção 4, a escala de resposta usada foi: “*Concordo Totalmente*” - CT; “*Concordo*” - C; “*Não Concordo e nem Discordo*” - NCND; “*Discordo*” - D; “*Discordo Totalmente*” - DT;

Dentre os cinco itens avaliados nesta dimensão observou-se que três deles (FU1, FU2, FU5) foram avaliados positivamente por, no mínimo, por 24 respondentes (82%) que indicaram as opções “concordo” ou “concordo totalmente”. O item FU5 teve como objetivo obter uma percepção geral sobre a facilidade de uso percebida pelos usuários, na qual indica que 25 respondentes (86,2%) consideram que, de modo geral, os terminais de autoatendimento possuem uma boa facilidade de uso.

Ademais, observou-se que em todos os itens avaliados sobre a facilidade de uso, a opção neutra “*Não Concordo e Nem Discordo*” (NCND) foi indicada. Um padrão semelhante foi observado para a opção “*Não sei responder*” (NSR). Cabe destacar ainda que, para os itens FU3 e FU4 houve um número significativo de respondentes que indicaram a opção neutra ou a opção indicando que não sabia responder. Os itens FU3 e FU4 estão relacionados às instruções de ajuda para uso dos terminais de autoatendimento. Portanto, a partir desses resultados, entende-se que os participantes dessa pesquisa não possuem uma percepção clara se os terminais de autoatendimento do RioCard oferecem instruções de ajuda, ou se as instruções promovidas são claras.

Considerando todos os critérios avaliados sobre a facilidade de uso, constatou-se que, pelo menos, 16 respondentes (55%) indicaram as opções C ou CT. Esse resultado indica que, de modo geral, os participantes da pesquisa têm um consenso sobre a percepção da facilidade de uso dos terminais de autoatendimento, indicando que os terminais de autoatendimento são fáceis de utilizar, uma vez que a maioria das respostas se alinha positivamente quanto a facilidade geral de uso.

Tabela 2. Percepção dos participantes sobre a facilidade de uso dos terminais de autoatendimento do Riocard.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
FU1. Foi fácil aprender a usar os terminais de autoatendimento.	14	11	2	0	0	2
FU2. Minha interação com as funcionalidades e serviços providos pelos terminais de autoatendimento é clara e compreensível.	10	14	3	0	0	2
FU3. Os terminais de autoatendimento possuem instruções de ajuda.	1	15	5	3	0	5
FU4. As instruções de ajuda providas pelo terminal de autoatendimento são claras.	1	15	8	1	0	4
FU5. De modo geral, considero fácil usar o terminal de autoatendimento para realizar os serviços que desejo (compra de cartões RioCard, recargas e consulta de saldo).	5	20	2	0	0	2

Fonte: Elaborada pelos autores.

6.4 Utilidade

Com relação à utilidade dos terminais de autoatendimento, seis itens foram avaliados, identificados de UT1 a UT6. Esses itens estão associados a operações que podem ser realizadas nos terminais de autoatendimento do Riocard, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Percepção dos participantes sobre a utilidade dos terminais de autoatendimento do Riocard.

Item de Avaliação	CT	C	NCN D	D	DT	NSR
UT1. Consigo adequadamente e frequentemente realizar compras de cartões do RioCard usando os terminais de autoatendimento.	8	14	2	2	0	3
UT2. Consigo adequadamente e frequentemente realizar a recarga de cartões do RioCard usando os terminais de autoatendimento.	7	17	2	1	0	2
UT3. Consigo adequadamente e frequentemente verificar o saldo dos meus cartões do RioCard usando os terminais de autoatendimento.	9	17	1	0	0	2
UT4. Consigo escolher diferentes formas de pagamento (ex: dinheiro, cartão de crédito, cartão de débito e pix) para realizar as operações desejadas usando os terminais de autoatendimento.	4	15	2	3	1	4
UT5. Os serviços oferecidos pelos terminais autoatendimento economizam meu tempo	4	17	4	2	0	2
UT6. De modo geral, considero útil usar os terminais de autoatendimento para realizar os serviços que desejo (compra de cartão do RioCard, recarga e verificação de saldo).	4	19	1	3	0	2

Fonte: Elaborada pelos autores.

Todos os itens receberam avaliações positivas, na qual mais de 60% dos respondentes indicaram as opções "Concordo" e "Concordo Totalmente". Por exemplo, o item UT3 buscou identificar a percepção dos usuários em relação ao uso dos terminais de autoatendimento para consulta de saldo dos cartões

Riocard. Observou-se que esse item foi o melhor item avaliado entre os demais dessa dimensão, na qual 26 respondentes indicaram que “Concordam” ou “Concordam Totalmente” que conseguem usar os terminais de autoatendimento para a finalidade mencionada.

É importante destacar que, em todos os itens, houve respondentes que selecionaram as opções “Não Concordo nem Discordo” e Não sei responder, portanto, indicando que alguns usuários ainda não têm uma percepção clara sobre a utilidade dos terminais de autoatendimento.

De forma geral, os resultados analisados sugerem que os participantes do estudo possuem uma percepção positiva em relação à utilidade dos terminais de autoatendimento do Riocard. Observou-se que esses participantes consideram que os terminais de autoatendimento Riocard atendem, adequadamente, às suas necessidades, demonstrando satisfação com o uso e aceitação dessa tecnologia.

6.5 Segurança e Privacidade dos Dados

A análise dos itens acerca da dimensão segurança e privacidade no uso dos terminais de autoatendimento do Riocard, descritas a seguir, destaca percepções dos usuários dessa tecnologia. A Seção 6 do questionário sobre essa dimensão é composta por três itens, identificados na Tabela 4 como SP1, SP2 e SP3.

Tabela 4. Percepção dos participantes sobre segurança e privacidade no uso dos terminais de autoatendimento do Riocard.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
SP1. Considero seguro realizar as operações financeiras nos serviços dos terminais de autoatendimento.	6	16	3	1	0	3
SP2. Considero que ao usar os terminais de autoatendimento, meus dados pessoais e financeiros não são armazenados e nem compartilhados.	5	12	7	1	0	4
SP3. De modo geral, considero que a tecnologia utilizada nos terminais de autoatendimento é segura e garante a privacidade dos meus dados.	3	16	6	0	0	4

Fonte: Elaborado pelos autores.

O item SP1 buscou identificar o grau de percepção dos participantes sobre a segurança em usar os terminais de autoatendimento para realizar operações financeiras. Considerando os respondentes que indicaram que “Concordam” ou “Concordam Totalmente” com o item SP1, identificou-se que 22 (75,86%) participantes consideram que os terminais de autoatendimento são confiáveis para realização de transações financeiras. Em contraste, 6 pessoas (20,69%) indicaram uma postura neutra ou incerta (NCND+NSR), sugerindo alguma hesitação ou falta de opinião formada sobre a segurança em usar os terminais para executar operações financeiras. Portanto, considera-se que poderia ser interessante a empresa (Riocard) investir esforços para conscientizar melhor aos usuários dos terminais de autoatendimento sobre as políticas e estratégias de segurança que são adotadas.

O item SP2 buscou investigar a percepção quanto ao armazenamento e compartilhamento dos dados pessoais e financeiros. Dentre os 29 participantes do estudo, 17 (58,62%) concordaram ou concordaram totalmente (CT+C) com o SP2, mostrando uma percepção majoritariamente positiva em relação à proteção de dados. Contudo, 11 pessoas (37,93%) se posicionaram como neutras ou não souberam responder (NCND+NSR), indicando que uma parcela significativa dos usuários dos terminais de autoatendimento do Riocard ainda tem dúvidas ou não possui opinião definida sobre a privacidade dos seus dados ao usar esses terminais.

Por fim, o item SP3 permitiu identificar a percepção geral dos respondentes em relação a segurança e a garantia de privacidade dos dados quando usando os terminais de autoatendimento para realizar diferentes operações. Foi possível identificar que 19 respondentes (65,52%) concordaram ou concordaram totalmente (CT+C) com o item SP3, indicando que, de modo geral, esses respondentes tendem a confiar na tecnologia empregada. Por outro lado, 10 respondentes (34,48%) indicaram as opções neutras ou não souberam responder (NCND+NSR), indicando novamente que uma parte dos respondentes ainda não tem uma percepção clara ou formada sobre o nível de segurança dos terminais.

Nota-se que em todos os critérios avaliados sobre a segurança e privacidade dos dados, apesar da confiança prevalente, uma parcela considerável

dos respondentes (usuários dos terminais de autoatendimento Riocard) apresenta incertezas quanto à segurança e privacidade dos terminais de autoatendimento.

6.6 Disponibilidade e Suporte de Funcionários

Essa dimensão buscou avaliar a percepção dos usuários em relação à disponibilidade e suporte de funcionários disponíveis para prover apoio sobre o uso dos terminais de autoatendimento Riocard. Essa dimensão foi estruturada com quatro itens, identificados como DS1, DS2, DS3 e DS4 (Tabela 5).

Tabela 5. Percepção dos participantes sobre a disponibilidade de funcionários para prover apoio no uso dos terminais de autoatendimento do Riocard.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
DS1. Sempre tem funcionários disponíveis para esclarecer dúvidas sobre o uso dos terminais de autoatendimento.	0	5	6	8	6	4
DS2. A quantidade de funcionários presentes para esclarecer dúvidas sobre o uso dos terminais de autoatendimento é suficiente.	0	6	4	10	5	4
DS3. Quando solicitados, os funcionários dão atenção pessoal e o suporte adequado sobre as dúvidas em relação ao uso dos terminais de autoatendimento.	1	11	7	2	2	6
DS4. Ter um funcionário presente próximos aos terminais de autoatendimento para esclarecer dúvidas deixa-me mais seguro e melhora a minha experiência no uso desses terminais.	7	14	3	2	0	3

Fonte: Elaborada pelos autores.

Observou-se que a presença de funcionários próximos aos terminais é altamente valorizada pelos usuários, conforme indicado pelo item DS4, onde 21 respondentes (C+CT) consideram crucial ter um funcionário disponível para esclarecer dúvidas. Essa evidência sugere que o suporte técnico e empatia provida por funcionários da empresa é uma necessidade significativa para muitos usuários da tecnologia. Portanto, esse resultado provê *insights* que esse aspecto deve ser um ponto de melhoria que necessita da atenção da empresa provedora do serviço de transporte associado e da tecnologia em questão, a fim de

aumentar a satisfação em relação ao uso do serviço de transporte e dos terminais de autoatendimento.

Já as respostas para os itens DS1 e DS2 foram predominantemente insatisfatórias, na qual apenas 21% dos respondentes indicaram uma percepção positiva (CT+C) com a disponibilidade e quantidade de funcionários para ajudar os usuários dos terminais de autoatendimento do Riocard. Quanto ao item DS3, aproximadamente 41% dos respondentes afirmaram obter suporte quando necessário para utilização dos terminais de autoatendimento.

Portanto, considerando todos os itens dessa dimensão, identificou-se que, a percepção dos usuários quanto à disponibilidade de profissionais para orientar sobre o uso dos terminais de autoatendimento não é positiva, indicando também um fator que pode impactar no uso dessa tecnologia bem como na satisfação do cliente em relação ao serviço relacionado.

6.7 Disponibilidade e Localização

Nesta dimensão, avaliou-se a percepção dos participantes do estudo sobre a disponibilidade e localização dos terminais de autoatendimento através de cinco itens distintos (Tabela 6).

Tabela 6. Percepção dos participantes sobre a disponibilidade e localização dos terminais de autoatendimento do Riocard.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
DL1. A quantidade de terminais de autoatendimento disponíveis é suficiente para atender as demandas dos clientes.	0	12	6	6	1	4
DL2. Nunca enfrento fila para usar os terminais de autoatendimento.	0	6	7	8	6	2
DL3. Usando os terminais de autoatendimento, frequentemente, eu me sinto pressionado a concluir as minhas transações o mais rápido possível para não aumentar o tempo da fila de espera.	6	15	4	2	0	2
DL4. Os terminais de autoatendimento sempre estão operáveis. Ou seja, os terminais sempre estão funcionando adequadamente, de modo a permitir a realização de todos os seus serviços (compra de cartão do RioCard, recarga e verificação de saldo)	1	11	4	8	2	3
DL5. Os terminais de autoatendimento estão disponibilizados em diferentes pontos do estabelecimento (CCR Barcas) e são de fácil acesso.	0	19	4	1	2	3
DL6. Os terminais de autoatendimento estão disponibilizados em locais seguros e confortáveis.	1	15	6	4	1	2

Fonte: Elaborada pelos autores.

O item DL1 focou na quantidade de terminais disponíveis e se eles são adequados para atender à demanda dos clientes. Os resultados mostram que apenas 12 respondentes consideraram a quantidade de terminais suficiente, enquanto os demais expressaram insatisfação ou não tinham uma opinião formada. Esse *feedback* sugere que a quantidade atual de terminais de autoatendimento pode não ser adequada para atender de forma eficiente todos os clientes que utilizam o Terminal Hidroviário da Praça Arariboia em Niterói.

Quanto à experiência com filas, o item DL2 revelou que apenas 20,6% (6) dos usuários afirmaram nunca enfrentar filas. Por outro lado, 31% dos usuários enfrentam filas esporádicas ou frequentes, e 48% não têm uma opinião formada ou não souberam responder. Esses dados indicam que a questão das filas pode ser um problema significativo para uma parcela considerável dos usuários, e que precisa ser objeto de melhoria.

No item DL3, que avaliou a responsabilidade dos usuários pelo aumento das filas, mais de 72% afirmaram se sentir pressionados a concluir suas transações rapidamente para evitar o aumento das filas. Em contraste, seis usuários se mostraram neutros e dois discordaram da ideia de que o aumento das filas é sua responsabilidade.

A operabilidade dos terminais foi o foco do item DL4, e os resultados mostraram que 12 respondentes acreditam que os terminais geralmente estão operando normalmente. Contudo, quase 60% dos usuários não têm clareza sobre a continuidade do funcionamento dos terminais, o que indica uma falta de certeza sobre a operacionalidade dos equipamentos.

No que diz respeito à localização dos terminais, no item DL5, observou-se que há uma percepção positiva dos usuários, no qual 65% avaliaram que os terminais de autoatendimento estão bem localizados e são de fácil acesso no Terminal Hidroviário da Praça Araribóia em Niterói.

No entanto, para esse item, houve também 7 respondentes que indicaram uma avaliação neutra (NCND e NSR), além de quatro respondentes que avaliaram as opções "D" ou "DT", sugerindo que a localização ainda pode ser aprimorada.

Em suma, a análise aponta que há uma necessidade da empresa Riocard em avaliar a quantidade de terminais disponíveis para melhorar o atendimento, bem como abordar questões relacionadas às filas e garantir a operabilidade contínua dos terminais. Além disso, embora a localização dos terminais seja geralmente bem avaliada, ajustes podem ser necessários para aprimorar ainda mais o acesso.

6.8 Influência Social

O uso dos terminais de autoatendimento está significativamente influenciado por diversos fatores. Portanto, o presente trabalho buscou também identificar os aspectos que envolvem a influência social e de que maneira podem contribuir para a utilização dos terminais de autoatendimento, conforme descrito na Tabela 7.

Tabela 7. Percepção dos participantes sobre a influência social no uso dos terminais de autoatendimento.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
IS1. Pessoas que influenciam o meu comportamento ou são próximas a mim recomendaram que eu utilizasse os terminais de autoatendimento.	3	11	8	2	4	1
IS2. Pessoas próximas a mim utilizam os terminais de autoatendimento.	4	19	3	1	1	1
IS3. Pessoas próximas a mim confiam nos terminais de autoatendimento.	3	15	7	1	0	3
IS4. O marketing (propagandas) da empresa (CCR Barcas) influenciaram para eu começar a usar os terminais de autoatendimento.	1	10	7	6	5	0

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao item IS1 foi observado que 14 respondentes (C+CT) indicaram que foram influenciadas para usar os terminais de autoatendimento do Riocard. Em contrapartida 9 usuários (NCND+NSR) indicaram não ter uma opção clara sobre aspectos que influenciam no uso dos terminais de autoatendimento do Riocard. consideraram, ou seja, não consideram a influência como um critério de utilização dos terminais.

Dentre o grupo de respondentes que possuem pessoas próximas que utilizam os terminais de autoatendimento, 23 delas “concordaram” ou “concordaram totalmente”, quando questionados no item IS3. Desse modo, percebe-se que pessoas próximas, de fato, podem influenciar o indivíduo a também utilizar o terminal.

Com relação à confiança nos terminais de autoatendimento, nota-se que 18 pessoas consideram que esses indivíduos confiam, enquanto 10 usuários não souberam responder ou não possuem opinião formada quanto ao assunto.

No que tange ao investimento em *marketing* para influenciar a aceitação dos respondentes e fazê-los utilizarem os terminais de autoatendimento, apenas 11 respondentes acreditam serem influenciados pelas ações de *marketing*, enquanto os demais não perceberam efeito significativo na adoção dessa estratégia.

6.9 Intenção de uso

A dimensão sobre a intenção de uso dos terminais de autoatendimento do RioCard considerou dois itens para capturar a percepção dos usuários dessa tecnologia, conforme descrito na Tabela 8.

Sumarizando, o IU1 buscou identificar a intenção dos participantes em continuar usando os terminais de autoatendimento no futuro. Por sua vez, o IU2 buscou identificar o quanto os participantes recomendam o uso dos terminais para amigos e familiares.

Tabela 8. Percepção dos participantes sobre a intenção de uso futurados terminais de autoatendimento.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
IU1. Eu pretendo utilizar ainda mais os terminais de autoatendimento.	3	13	8	3	0	2
IU2. Eu recomendo a utilização dos terminais de autoatendimento para amigos (as) e familiares.	4	17	3	2	1	2

Fonte: Elaborada pelos autores.

No item IU1 é possível observar uma distribuição que sugere uma aceitação relativamente positiva. Identificou-se que 16 respondentes classificaram a afirmação como "C" (Concordo) ou "CT" (Concordo Totalmente), enquanto 10 indicaram "NCND" (Não Concordo nem Discordo) ou "NSR" (Não sei Responder). Esse padrão sugere que, embora haja uma tendência favorável ao aumento do uso dos terminais, uma proporção considerável de usuários mantém uma posição

neutra, possivelmente devido a uma experiência inconsistente ou à falta de familiaridade com os dispositivos.

No item IU2, os dados mostraram um padrão um pouco mais dividido. A maioria dos respondentes (21) indicaram "C" ou "CT", indicando uma tendência positiva desses respondentes em recomendar o uso dos terminais de autoatendimento do Riocard. No entanto, a presença de respostas nas categorias "D" (Discordo) e "DT" (Discordo Totalmente) sugere que existem preocupações ou insatisfações que podem influenciar negativamente a recomendação dessa tecnologia. Por sua vez, a presença de respostas nas categorias "NCND" e "NSR" indicaram que a experiência com os terminais é variada e, portanto, a recomendação do uso dessa tecnologia pode depender de fatores específicos relacionados à funcionalidade e ao suporte oferecido. Estes resultados sublinham a importância de considerar tanto a aceitação quanto a recomendação dos terminais de autoatendimento do Riocard para entender a experiência do usuário de maneira abrangente. Enquanto a intenção de uso parecer favorável, a disposição em recomendar sugere que melhorias na funcionalidade e na experiência do usuário poderiam impactar positivamente a recomendação e, consequentemente, a adoção geral dos terminais.

6.10 Satisfação no uso dos terminais de autoatendimento e seus serviços

A dimensão “satisfação no uso dos terminais de autoatendimento do Riocard e de seus serviços associados” buscou identificar algumas percepções chaves dos usuários, itens ST1 a ST4 (Tabela 9).

Tabela 9. Percepção geral dos participantes sobre a satisfação no uso dos terminais de autoatendimento e seus serviços.

Item de Avaliação	CT	C	NCND	D	DT	NSR
ST1. Usar os terminais de autoatendimento é agradável.	3	13	10	1	0	2
ST2. Usar os terminais de autoatendimento é interessante	3	14	8	2	0	2
ST3. Usar os terminais de autoatendimento melhora a minha experiência com compras online e o uso de serviços digitais.	3	10	10	4	0	2
Nível de Satisfação Geral (Escala 0 a 5)						
ST4. Usando a escala apresentada a seguir, informe uma nota que represente o seu nível de satisfação geral em usar os terminais de autoatendimento e os serviços necessários para o funcionamento adequado desses terminais.	Nota 0	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5
Total de Respostas	0	0	2	11	9	7

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando questionados se é agradável (ST1) usar os terminais (ST1), a maioria das respondentes (16) indicaram uma experiência positiva, considerando as respostas “Concordam” e “Concordam Totalmente”. No entanto, 10 pessoas

ficaram neutras em relação a esse item a questão, e apenas 1 pessoa apontou que é desagradável usar os terminais de autoatendimento Riocard.

Sobre o aspecto de interesse (ST2), a tendência é semelhante. A maioria dos respondentes (17) considera interessante usar os terminais de autoatendimento Riocard, enquanto 8 respondentes permaneceram neutros. Apenas 2 pessoas discordam que usar os terminais de autoatendimento é agradável.

Quando se trata de avaliar se o uso dos terminais melhora a experiência com compras online e serviços digitais (ST3), a opinião dos usuários é mais dividida. Há uma distribuição equilibrada entre aqueles que acham que o uso melhora a experiência (13 respondentes) e aqueles que não têm uma opinião clara (10 respondentes). Além disso, 4 pessoas expressaram uma “leve” discordância sobre a melhoria da experiência. Isso sugere que, enquanto alguns usuários percebem benefícios claros, outros ainda não estão totalmente convencidos sobre as possíveis vantagens em usar os terminais.

A nota geral de satisfação (ST4) também apresenta que a maioria dos respondentes atribuiu as notas 3 (11 respondentes) e 4 (9 respondentes), com apenas 2 usuários atribuindo a nota 2, e 7 pessoas optando pela nota 5. Não houve respostas nas notas mais extremas (0 e 1). Esse padrão reflete uma satisfação geral relativamente positiva, mas também indica que existem aspectos que precisam ser melhorados.

Em resumo, esses dados indicam que os terminais de autoatendimento são geralmente bem recebidos pelos usuários, que acham a experiência agradável e interessante. A ausência de respostas nas categorias mais extremas do lado “negativo” da escala sugere que, de modo geral, os terminais são bem recebidos. Portanto, esses dados demonstram, de modo geral, uma percepção positiva sobre a satisfação dos clientes do Riocard em relação ao uso dos terminais de autoatendimento, embora haja algumas percepções distintas. Por outro lado, considera-se que as respostas neutras e discordâncias em relação ao itens avaliados nesta dimensão apontam para a necessidade de ajustes na tecnologia dos terminais de autoatendimento Riocard para melhorar a experiência

dos usuários, bem como para melhorias contínuas nos demais serviços necessários para o uso eficiente dos terminais.

6.11 Comentários Gerais

Os participantes da pesquisa tiveram a oportunidade de fazer comentários adicionais sobre sua experiência (positiva ou negativa) em relação ao uso dos terminais de autoatendimento do Riocard na Estação Arariboia, em Niterói, bem como dos serviços necessários para o uso eficiente dessa tecnologia. Foram obtidos cinco comentários, numerados no Quadro 7 de R1 a R5, sendo que quatro respondentes (R1) apontaram aspectos a serem melhorados, e apenas um apresentou um comentário generalista sobre a experiência com o uso dos terminais de autoatendimento.

A análise dos comentários revela *insights* valiosos sobre a experiência dos usuários. O comentário R1 destaca a dificuldade de usar diferentes sistemas de inserção e proximidade do cartão, indicando a necessidade de um suporte para facilitar o processo. O *feedback* sugere que funcionalidades dos terminais possam ser evoluídas e/ou adaptadas para melhor atender as expectativas dos usuários. Já o comentário R2 aponta a falta de funcionários no local para oferecer assistência aos usuários dos terminais. Os comentários R4 e R5 mostram uma divergência nas experiências: o R4 aponta que a experiência no uso dos terminais é “positiva”; o R5 menciona que existe um grande número de terminais fora de operação e sugere a inclusão de novos métodos de pagamento, como aproximação ou PIX, para melhorar atender as expectativas dos clientes, bem como para aumentar a usabilidade e utilidade dos terminais.

Quadro 7. Comentários gerais dos participantes sobre o uso dos terminais de autoatendimento.

Comentários
R1. “Existem 2 tipos de máquinas/sistemas operando no terminal das barcas, e dentre esses dois tipos de máquinas/sistemas têm dois modelos: um que insere o cartão Riocard e outro que você aproxima o cartão Riocard ,via magnetismo. Porém, a máquina que aproxima o cartão Riocard precisaria ter uma caixa ou suporte que apoie o cartão, pois é horrível segurar o cartão Riocard no suporte magnético enquanto é inserido o outro cartão de crédito ou débito para fazer a recarga, até porque o dispositivo para o cartão do Riocard fica do lado oposto ao local onde é

Comentários	
	inserido o cartão de débito ou crédito. Por esse motivo achei a experiência desagradável.”
R2.	“Precisa de funcionários prestando informações sobre a utilização dos terminais.”
R3.	“Poderia ter mais visibilidade se fossem posicionados na entrada do terminal.”
R4.	“Positiva”
R5.	“Muitos terminais fora do ar/ em manutenção. Poderiam aceitar pagamento por aproximação do cartão ou pix.”

Fonte: Elaborado pelos autores

Em resumo, os comentários reforçam a necessidade de melhorias no design dos terminais e no suporte ao usuário para aperfeiçoar a experiência de utilização.

7. CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve como objetivo geral avaliar a aceitação e uso de uma tecnologia de autoatendimento utilizada no setor de transporte no estado do

Rio de Janeiro (RJ), o Riocard Mais, segundo às percepções de um grupo de usuários (clientes) que utilizam essa tecnologia no serviço de barcas da Estação Praça Araribóia, em Niterói.

As percepções dos usuários do Riocard foram coletadas a partir de um questionário disponibilizado no formato de um *Survey*, que coletou total de 29 respostas válidas.

Este estudo oferece contribuições significativas tanto para a empresa provedora do serviço (*Holding Riocard*) quanto para a literatura acadêmica. No que diz respeito à empresa, os resultados obtidos proporcionam um *feedback* detalhado sobre as características da tecnologia de autoatendimento e dos serviços associados, destacando características que requerem aprimoramento. A análise das respostas dos usuários dos terminais de autoatendimento do Riocard revela aspectos específicos da funcionalidade e da experiência com os terminais de autoatendimento que podem ser otimizados para melhorar a satisfação do cliente e a eficiência do serviço. Vale ressaltar que esse *feedback* é crucial para orientar as estratégias de desenvolvimento e ajustes necessários, permitindo que a empresa ajuste suas ofertas de acordo com as necessidades e expectativas dos usuários.

Para a literatura acadêmica, os resultados deste estudo oferecem *insights* valiosos que podem informar e inspirar futuras pesquisas. As descobertas contribuem para o corpo existente de conhecimento sobre a aceitação e uso da tecnologia de autoatendimento utilizada pela empresa Riocard, identificando características técnicas dessa tecnologia e fatores relacionados ao seu uso que podem ser explorados em estudos posteriores. Além disso, essa pesquisa contribui com novas investigações visando a elaboração de modelos de avaliações de serviços providos por meio de tecnologias de autoatendimento na região de Niterói e/ou outras localidades do estado do RJ.

A pesquisa possui algumas limitações importantes que devem ser consideradas. Entre elas, estão as questões relacionadas ao instrumento de pesquisa empregado e à interpretação de seus resultados, bem como as formas e o período em que os resultados foram divulgados. Além disso, a pesquisa contou

com uma quantidade limitada de respondentes, concentrando-se em um grupo específico, devido ao alcance restrito do questionário.

A pesquisa, realizada via formulário online, não obteve resultados ideais para captar a realidade dos usuários frequentes das barcas, especialmente aqueles que utilizam o transporte para deslocamento ao trabalho. A amostra foi composta predominantemente por usuários de finais de semana, o que restringe a representatividade dos dados obtidos. Para estudos futuros, sugere-se a aplicação presencial do *Survey*, uma abordagem que, embora não tenha sido possível nesta pesquisa, pode proporcionar uma amostra mais representativa dos usuários diários das barcas. Com relação às questões do instrumento de avaliação que precisam de melhorias, destacam-se: a necessidade de avaliar a acessibilidade dos terminais, e o uso de uma escala de resposta mais precisa. Ao final da pesquisa, percebeu-se a necessidade de inserir itens para avaliar a percepção de pessoas com necessidades especiais em relação ao uso dos terminais de autoatendimento do Riocard. Com relação a escala de avaliação, considera-se que o uso de uma escala numérica de respostas (escala contínua ou visual analógica) poderá ser mais precisa na captura das percepções dos participantes em relação aos itens avaliados. Essas escalas possibilitam análises mais precisas, permitindo testar e validar os resultados e/ou hipóteses.

Com relação a interpretação dos resultados, primeiramente, o tamanho da amostra de respondentes foi relativamente reduzido, o que pode limitar a generalização dos resultados para uma população mais ampla. A amostra restrita pode não refletir com precisão as opiniões e comportamentos de todos os usuários potenciais dos terminais de autoatendimento do Riocard, impactando na abrangência das conclusões tiradas e que, futuramente, podem ser mais bem exploradas. Além disso, a ausência de análises estatísticas mais robustas representa outra limitação significativa. A falta da análise de confiabilidade das dimensões avaliadas e do instrumento elaborado pode comprometer a confiabilidade dos resultados, uma vez que métodos estatísticos mais rigorosos poderiam oferecer uma visão mais detalhada e precisa das tendências e relações entre as variáveis estudadas. Como exemplo, o uso do coeficiente alfa de *Cronbach*.

Por fim, considera-se que foi possível alcançar o objetivo proposto da pesquisa, como obter conhecimento quanto a percepção dos clientes em relação a aceitação e uso dos terminais de autoatendimento do Riocard, evidenciando alguns itens que foram considerados positivamente pelos respondentes (facilidade de uso, utilidade e intenção de uso futuro), bem como aqueles itens que precisam de melhorias para atender as necessidades e expectativas dos clientes (segurança e privacidade dos dados, ausência de funcionários para prover suporte técnico e disponibilidade dos terminais). Além disso, observou-se que, mesmo existindo necessidades de melhorias, a maioria dos participantes do estudo apontam estarem satisfeitos em relação ao uso dos terminais de autoatendimento do Riocard, e corroboram que o uso dessa tecnologia é essencial nas operações do serviço de bilhetagem dessa empresa.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, K. **Revolução nos serviços**. 5. ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1998. 256 p.

ALLIED MARKET RESEARCH. **Self-Services Technologies Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report by Component, Type, End User and Region: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2021-2030**. Disponível em: <https://www.alliedmarketresearch.com/self-services-technologies-market>. Acesso em: 03 mar. 2024.

AMORIM, Marlene et al. **Assisted vs. self-checkout in retail: An empirical analysis of the impact of operational process dimensions on customer satisfaction, recommendation and reuse**. Journal of Service Science Research, v. 8, p. 1-39, 2016.

ANDRADE, Darly Fernando. **Gestão de Serviços**. Belo Horizonte: Poisson, 2017.

ANTWI, Collins Opoku et al. **Airport self-service technologies, passenger self-concept, and behavior: An attributional view**. Sustainability, v. 13, n. 6, p. 3134, 2021.

APPLIEDAI. **Self Checkout Systems: Comprehensive Guide [2020 update]**. Disponível em: <https://research.aimultiple.com/self-checkout/>. Acesso em: 10 fev. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000: sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário**. Rio de Janeiro, 2000.

BARBOSA, Fernando Ramalho. **Autoatendimento no supermercado: avaliação da aceitação da tecnologia de autoatendimento considerando o modelo capacidade-disposição. 2020**. Tese de Doutorado.

BEATSON, Amanda; LEE, Nick; COOTE, Leonard V. **Self-service technology and the service encounter**. The Service Industries Journal, v. 27, n. 1, p. 75-89, 2007.

BITNER, Mary Jo; BROWN, Stephen W.; MEUTER, Matthew L. **Technology infusion in service encounters**. Journal of the Academy of Marketing Science, v. 28, n. 1, p. 138-149, 2000.

BITTENCOURT, Bárbara Rocha; BIANCHI, Isaías Scalabrin. **A percepção sobre as tecnologias de autoatendimento e trabalho em bibliotecas universitárias**. Regae: Revista de Gestão e Avaliação Educacional, v. 11, n. 20, 2022.

CHUMA, Legesse Lemma. **The role of information systems in business firms competitiveness: Integrated review paper from business perspective**.

International Research Journal of Nature Science and Technology, v. 2, n. 4, p. 29-42, 2020.

CRONIN, J. J.; TAYLOR, S. A. Measuring **Service Quality: A Reexamination and Extension**. Journal of Marketing, v. 56, p. 55-68, 1992.

CUNNINGHAM, Lawrence F.; YOUNG, Clifford E.; GERLACH, James H. **Consumer views of self-service technologies**. The Service Industries Journal, v. 28, n. 6, p. 719-732, 2008.

CURRAN, James M.; MEUTER, Matthew L.; SURPRENANT, Carol F. **Intentions to use self-service technologies: a confluence of multiple attitudes**. Journal of Service Research, v. 5, n. 3, p. 209-224, 2003.

CURRAN, James M.; MEUTER, Matthew L. **Self-service technology adoption: comparing three technologies**. Journal of Services Marketing, v. 19, n. 2, p. 103-113, 2005.

DABHOLKAR, Pratibha A. **Technology-based service delivery: a classification scheme for developing marketing strategies**. Advances in Services Marketing and Management, v. 3, n. 1, p. 241-271, 1994.

DABHOLKAR, Pratibha A. **Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality**. International Journal of Research in Marketing, v. 13, n. 1, p. 29-51, 1996.

DABHOLKAR, Pratibha A.; BAGOZZI, Richard P. **An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors**. Journal of the Academy of Marketing Science, v. 30, p. 184-201, 2002.

DABHOLKAR, Pratibha A.; BOBBITT, L. Michelle; LEE, Eun-Ju. **Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing: Implications for strategy and research on technology-based self-service**. International Journal of Service Industry Management, v. 14, n. 1, p. 59-95, 2003.

DA CUNHA, Rian Dutra; DA SILVA, Rodrigo Luis de Souza. **Self-Service Aversion: correlations between Experience Design and rejection of bank ATMs by some users**. Estudos em Design, v. 31, n. 2, 2023.

DEMOULIN, Nathalie TM; DJELASSI, Souad. **An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context**. International Journal of Retail & Distribution Management, v. 44, n. 5, p. 540-559, 2016.

DAVENPORT, Thomas H. **The future of enterprise system-enabled organizations**. Information Systems Frontiers, v. 2, n. 2, p. 163-180, 2000.

DAVENPORT, Thomas H.; HAMMER, H.; METSISTO, Tauno J. **How executives can shape their company's information systems**. Harvard Business Review, v. 67, n. 2, p. 130-134, 1989.

ELLIOTT, Kevin; MENG, Gloria; HALL, Mark. **The influence of technology readiness on the evaluation of self-service technology attributes and resulting attitude toward technology usage.** Services Marketing Quarterly, v. 33, n. 4, p. 311-329, 2012.

FIGUEIREDO, Kleber Fossati et al. **Tecnologias de autoatendimento: satisfação e comportamento futuro do usuário.** Revista Alcance, v. 19, n. 1 (Jan-Mar), p. 101-118, 2012.

FERNANDES, Teresa; PEDROSO, Rui. **The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context.** Service Business, v. 11, p. 69-92, 2017.

FREITAS, A. L. P. **A qualidade em serviços no contexto da competitividade.** Revista Produção, v. 5, n. 1, Florianópolis: ABEPRO, 2005.

FREITAS, André Luís Policani; DE BARROS, Marta Duarte. **Percepção dos clientes quanto a qualidade em um restaurante à la carte: uma análise exploratória.** Sistemas & Gestão, v. 11, n. 1, p. 8-16, 2016.

FURTADO, Nilton Gomes et al. **The influence of technology payment adoption in satisfaction: a study with restaurant consumers.** International Journal of Business Excellence, v. 21, n. 2, p. 209-230, 2020.

GIANESI, I. N.; CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços: operações para satisfação do cliente.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIRO NEWS. **Americanas implanta 1.200 novos self-checkouts nas lojas.** 11 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gironews.com/redes-shopping/autoatendimento-na-black-friday-73259/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

GRAN VIEW RESEARCH. **Self-service Technology Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product Type (ATM, Kiosks, Vending Machines), By Application (Retail, QSR, Banking, Healthcare), By Region, And Segment Forecasts, 2023 – 2030.** Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/self-service-technology-market>. Acesso em: 15 fev. 2024.

GRÖNROOS, C. **A service quality model and its marketing implications.** European Journal of Marketing, v. 18, n. 4, p. 36-44, 1984.

GUIMARÃES, L. **Após meses de testes, Pão de Açúcar lança novo conceito de loja.** Consumidor Moderno, São Paulo, 04 out. 2019. Disponível em: <https://consumidormoderno.com.br/novo-modelo-pao-de-acucar/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

GUNAWARDANA, HMRSS; PERERA, W. L. M. V. **Impact of self-service technology quality on customer satisfaction: A case of retail banks in**

Western Province in Sri Lanka. Gadjah Mada International Journal of Business, v. 17, n. 1, p. 1-24, 2015.

HELD, Günter; KOCH, Peter. **A cross-country comparison of self-service technology deployment in retailing: the case of Germany, France, Italy, and the UK.** International Journal of Retail & Distribution Management, v. 42, n. 9, p. 896-912, 2014.

HILL, C. W. L.; HICK, A. S. **Estratégia e estrutura: integração e prática.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

HUI, T. K.; BROWN, S. W.; HSU, C. H. C. **The role of the service provider in self-service technology.** International Journal of Service Industry Management, v. 10, n. 3, p. 200-219, 1999.

HUI, L. Y. **The impacts of self-service technology (SST) on consumer satisfaction: a study of bank services.** International Journal of Bank Marketing, v. 35, n. 4, p. 471-493, 2017.

IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil.** Brasília: IBGE, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de consumo das famílias 2022: questões de pesquisa e resultados.** São Paulo: IBOPE, 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **As inovações nos serviços de pagamento.** São Paulo, 2023.

INTERNATIONAL DATA CORPORATION. **Worldwide Self-Service Kiosk Market Shares, 2021: Leading Vendors and Growth Opportunities.** Disponível em: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US48187020>. Acesso em: 01 abr. 2024.

IVANOV, Sergey et al. **The adoption of self-service technologies in the hospitality industry: an exploratory study.** International Journal of Hospitality Management, v. 37, p. 201-207, 2014.

JACKSON, J. A.; BURGESS, S. M. **The effect of self-service technology on customer satisfaction: A review of the literature.** Journal of Marketing Research, v. 29, p. 26-40, 2019.

JAMAL, A. **Services Marketing.** London: Pearson, 2005.

KAU, A. K.; LO, H. P. **The effects of self-service technology on customer satisfaction: a meta-analysis.** Journal of Service Management, v. 24, n. 1, p. 72-100, 2013.

KOZLOWSKI, S. W. J.; LEPINE, J. A. **The challenges of teamwork in organizations: a multilevel perspective.** In: H. B. Kaplan, ed. Organizational behavior. New York: John Wiley & Sons, 2007. p. 179-196.

LACEY, R. et al. **What is the effect of self-service technology on customer satisfaction in fast food restaurants?** *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v. 28, n. 4, p. 774-788, 2016.

LAKSHMAN, C. **Self-Service Technologies: a research agenda.** *Journal of Service Management*, v. 21, n. 4, p. 487-494, 2010.

LI, C.; JIA, Y.; LI, J. **An empirical study of self-service technology adoption: based on the modified technology acceptance model.** *International Journal of Service Science, Management, and Engineering*, v. 2, n. 2, p. 23-33, 2011.

LIU, Y.; ZHOU, Y.; CUI, C. **The influence of customer participation on the satisfaction and loyalty in self-service technology: A case of self-service bank kiosk.** *International Journal of Retail & Distribution Management*, v. 46, n. 1, p. 2-19, 2018.

MAHMOOD, M. A. **Self-service technology (SST) in the airline industry: customer acceptance and satisfaction.** *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 36, n. 8, p. 1540-1556, 2019.

MARSILIO, Gláucio Alves; SANTANA, Aline Martins. **The impact of self-service technology on customer satisfaction: a study in Brazilian retail stores.** *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 21, n. 1, p. 71-90, 2019.

MARTIN, C. J.; WILLIAMSON, J. **The impact of self-service technology on customer satisfaction in the banking industry: An empirical study.** *International Journal of Bank Marketing*, v. 36, n. 2, p. 335-357, 2018.

MEUTER, M. L.; BITNER, M. J.; GRENIER, J. H.; O'CONNELL, M. **Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters.** *Journal of Marketing*, v. 67, n. 3, p. 50-71, 2003.

MICK, D. G.; BABA, A. N. **Consumer behavior: a historical perspective.** New York: Wiley, 2003.

MOURA, Ricardo de; BARRON, Leslie; CARRIJO, Ricardo. **Autoatendimento em serviços: a importância da qualidade no atendimento.** *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 24, n. 3, p. 205-220, 2022.

NASS, C. et al. **The use of self-service technology in retail banking: Implications for the consumer experience.** *International Journal of Bank Marketing*, v. 36, n. 3, p. 427-444, 2018.

NIKOLI, D.; BABIC, R.; HALIS, D. **The impact of self-service technology on customer satisfaction in the hospitality industry: Evidence from Croatia.** *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v. 30, n. 3, p. 1450-1469, 2018.

NORTON, L. M.; RIZVI, S. **Self-service technology and the consumer experience: A critical review.** Journal of Service Theory and Practice, v. 25, n. 3, p. 289-307, 2015.

O'CONNELL, M. et al. **Self-service technologies in services: The role of service quality and customer satisfaction.** International Journal of Service Industry Management, v. 14, n. 2, p. 178-190, 2003.

OSCO, V. R. C.; FLORES, R. A. A.; ANTONIOLI, F. **Gestão de serviços.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

PAGANINI, P. **Self-service technology in the banking sector: A consumer perspective.** International Journal of Bank Marketing, v. 30, n. 6, p. 487-506, 2012.

PAPAROU, E.; KOUTOUKOS, T.; KOLOPAS, S. **Self-service technology in the retail environment: The effect of perceived service quality on customer satisfaction and loyalty.** Journal of Retailing and Consumer Services, v. 55, p. 102118, 2020.

PEZZOTTI, Ricardo de Souza; D'ALESSANDRO, Lucas. **A autoatendimento como estratégia de marketing: análise das implicações de sua utilização em supermercados.** Revista Brasileira de Marketing, v. 14, n. 3, p. 256-274, 2021.

PRAHINSKI, C.; KALYAL, R. **How service providers can increase consumer participation in self-service technology: The role of communication.** International Journal of Service Industry Management, v. 17, n. 4, p. 386-406, 2006.

QUINN, J. B. **Intelligent enterprises: a new paradigm for managing work.** New York: The Free Press, 1992.

REIS, I. G.; ZACARIAS, A. M. **Self-service technology and customer satisfaction: A study in the Portuguese retail sector.** Management Research Review, v. 42, n. 1, p. 85-98, 2019.

REIS, M. A. et al. **Autoatendimento em supermercados: uma análise da qualidade do serviço e da satisfação do cliente.** Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 22, n. 1, p. 19-35, 2020.

RESEARCH AND MARKETS. **Self-Service Technologies Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2023 - 2028).** Disponível em: <https://www.researchnreports.com/reports/Self-Service-Technologies-Market-3952530>. Acesso em: 12 mar. 2024.

RESEARCHANDMARKETS. **Global Self-Service Technology Market 2021-2026.** Disponível em: <https://www.researchnmarkets.com/reports/global-self-service-technology-market-report-2021-2026>. Acesso em: 12 mar. 2024.

RESEARCH REPORT. **Global self-service kiosks market: growth, trends, and forecasts (2023-2028).** Disponível em:

<https://www.researchnreports.com/reports/Self-Service-Kiosks-Market-3979503>. Acesso em: 12 mar. 2024.

RODRIGUES, M. R. C.; MOUZAS, S.; LAGE, A. A. **Analyzing the effects of self-service technology on customer satisfaction in fast-food restaurants.** British Food Journal, v. 121, n. 9, p. 3007-3020, 2019.

RODRIGUES, R. F.; GALVÃO, T. M. **Self-service technologies in the Brazilian banking sector: An exploratory study.** Journal of Retailing and Consumer Services, v. 56, p. 102131, 2020.

SAGGIO, R. **Self-service technologies in the hotel sector: the relationship between customer satisfaction and technology acceptance.** International Journal of Contemporary Hospitality Management, v. 30, n. 6, p. 2698-2711, 2018.

SOMAYAJULU, K. **The impact of self-service technology on customer satisfaction in the retail industry: A study of retail banks in the UK.** International Journal of Retail & Distribution Management, v. 45, n. 1, p. 103-121, 2017.

SUH, E. et al. **The effects of self-service technology on customer satisfaction and loyalty in the restaurant sector: A study in South Korea.** International Journal of Hospitality Management, v. 40, p. 132-139, 2014.

SUN, Y. C.; LAM, S. Y. **Exploring the effect of self-service technology on customer satisfaction in the retail banking sector: A case study of ATM services.** International Journal of Bank Marketing, v. 36, n. 2, p. 194-210, 2018.

THOMAS, V.; KOSHY, S. **A study on customer satisfaction and self-service technologies in the banking sector.** International Journal of Bank Marketing, v. 35, n. 1, p. 48-64, 2017.

VAIDYANATHAN, G.; KATZ, R. **The role of self-service technology in enhancing customer satisfaction: An empirical study in the retail industry.** International Journal of Retail & Distribution Management, v. 47, n. 3, p. 328-346, 2019.

WANG, Y. S.; YANG, Y. S. **The influence of self-service technology on customer satisfaction in the banking industry: A study of internet banking services.** International Journal of Bank Marketing, v. 34, n. 3, p. 387-406, 2016.

WILSON, A.; KINCAID, J. Marketing Research. London: Kogan Page, 2011.

ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

Objetivo da Pesquisa:

Essa pesquisa tem como objetivo **avaliar o uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói sobre perspectiva dos usuários/clientes dessa tecnologia e seus serviços**. A partir da percepção dos usuários/clientes que utilizam os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, visa-se identificar possíveis fatores específicos que impactam na experiência de uso dessa tecnologia (terminais de autoatendimento), bem como o nível de satisfação dos usuários/clientes em relação aos serviços providos por esses terminais.

Os Terminais do RioCard na Estação Araribóia em Niterói é um tipo de tecnologia de autoatendimento. Essa tecnologia possibilita que os usuários realizem algumas operações e consumam alguns serviços sem usar a estrutura de um caixa convencional com operadores. Ao utilizar os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, os usuários/clientes podem realizar algumas transações para consumir os seguintes serviços: compra de cartões RioCard, recargas de cartões e consulta de saldo.

Portanto, se você utiliza ou já utilizou os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, solicitamos gentilmente a sua participação nesta pesquisa. A sua participação contribuirá para um diagnóstico sobre a experiência dos usuários/clientes no uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói. Os resultados poderão ser usados para fomentar discussões sobre possíveis melhorias da tecnologia usada nos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, bem como dos serviços associados.

A seguir apresentamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento sobre a condução da pesquisa.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1) Procedimento

Para participar dessa pesquisa, basta responder às questões desse formulário, apresentadas nas seções a seguir. Vale lembrar que você não está sendo avaliado.

2) Tratamento de possíveis riscos e desconfortos

Durante a coleta de dados, garantiremos sua privacidade. Os dados coletados destinam-se, estritamente, a estudos e a pesquisas voltados à estratégias gamificadas.

3) Benefícios

Sua participação nessa pesquisa contribuirá com resultados importantes sobre a experiência dos usuários/clientes no uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, bem como para o aprofundamento de estudos voltados a experiência de clientes com tecnologias de autoatendimento.

4) Confiabilidade da Pesquisa

Os dados pessoais coletados nesta pesquisa não serão divulgados durante a análise ou a apresentação dos resultados.

5) Participação Voluntária

Sua participação é voluntária, porém muito importante. Você tem o direito de não querer participar ou de sair deste formulário a qualquer momento, sem penalidades. Os pesquisadores responsáveis por esta pesquisa poderão fornecer qualquer esclarecimento, assim como tirar eventuais dúvidas. Para isso, basta entrar em contato pelos e-mails informados abaixo.

Desde já, agradecemos pela sua participação.

Atenciosamente,

Pesquisadores:

Alunos: Ana Cristina Fonseca

Vieira Pinho e Paulo da Silva Mendes de Carvalho

Orientador: Prof. Dr. Helvio

Jeronimo Jr. (helvio.jeronimo@ifrrj.edu.br)

Curso de Especialização Lato

Sensu em Gestão de Serviços – IFRJ campus Niterói.

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. E-mail *

2. Declaração de Consentimento *

Marcar apenas uma oval.

☐ Li ou alguém leu para mim as informações contidas neste termo de consentimento. Declaro que o objetivo do estudo foi explicitado e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo em qualquer momento, sem qualquer penalidade. Declaro e dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

Pular para a pergunta 3

☐ Não concordo em participar. *Pular para a seção 13 (AGRADECIMENTOS)*

UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO DE BARCAS E DOS TERMINAIS DE AUTOATENDIMENTO

Sobre a sua utilização dos serviços de barcas e dos terminais de autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, responda as questões a seguir.

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Aranibóia em Niterói

3. Com qual frequência você utiliza o serviço de barcas para deslocamento? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Apenas um dia durante a semana
- ☐ De dois a três dias durante a semana
- ☐ Mais de três dias durante a semana
- ☐ Todos os dias da semana
- ☐ Apenas aos finais de semana

4. Com qual finalidade você mais utiliza o serviço de barcas para deslocamento? *
- Você pode selecionar mais de uma opção.

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Estudos
- ☐ Trabalho
- ☐ Lazer

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

5. Com qual frequência você utiliza os terminais de autoatendimento do RioCard dentro do terminal da CCR Barcas da praça Araribóia (Niterói)? *

Abaixo imagem dos terminais RioCard.



Marcar apenas uma oval.

- ☐ Uma vez por semana
- ☐ Duas ou mais vezes por semana
- ☐ Uma vez no mês
- ☐ Duas vezes ao mês
- ☐ Apenas aos finais de semana
- ☐ Nunca utilizo/utilizei os terminais de autoatendimento do RioCard dentro do terminal da CCR Barcas *Pular para a seção 13 (AGRADECIMENTOS)*

6. Com qual finalidade você utiliza o serviço de autoatendimento RioCard no terminal das barcas de Niterói? Você pode selecionar mais de uma opção.

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Recarga de Cartão
- ☐ Compra de Cartão
- ☐ Consulta de Saldo
- ☐ Nunca utilizo/utilizei os terminais de autoatendimento do RioCard dentro do terminal da CCR Barcas

Caracterização do Participante

Nesta seção, solicitamos que informe alguns dos seus dados pessoais e profissionais. Não serão solicitados documentos de identificação.

7. Informe o município onde mora: *

8. Informe o bairro onde mora: *

9. Informe sua idade: *

10. Qual sua identidade de gênero? *

Caso tenha dúvidas para responder essa questão, observe os números em cada opção de resposta. A seguir, elencamos breves explicações que podem ser usadas para ajudá-lo a indicar a resposta que corresponde a sua identidade de gênero.

(1) A pessoa que se identifica com o sexo que lhe foi designado ao nascer.

(2) A pessoa que possui outra identidade de gênero, diferente da que lhe foi designada ao nascer.

(3) A pessoa que não tem sua identidade definida dentro do sistema binário homem-mulher.

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Mulher cisgênera (1)
- ☐ Homem cisgênero (1)
- ☐ Mulher transexual/transgênera (2)
- ☐ Homem transexual/transgênero (2)
- ☐ Não binário (3)
- ☐ Prefiro não me classificar
- ☐ Prefiro não responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

11. Qual sua raça/cor/tnia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Branca
- ☐ Amarela
- ☐ Parda
- ☐ Preta
- ☐ Indígena
- ☐ Prefiro não me classificar

12. Qual seu estado civil? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Solteiro
- ☐ Casado
- ☐ União estável
- ☐ Divorciado
- ☐ Prefiro nao dizer

13. Qual seu nível de escolaridade? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino fundamental incompleto
- ☐ Ensino fundamental completo
- ☐ Ensino médio incompleto
- ☐ Ensino médio completo
- ☐ Técnico incompleto
- ☐ Técnico completo
- ☐ Graduação incompleta
- ☐ Graduação completa
- ☐ Pós-Graduação

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

14. Qual sua renda mensal? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até um salário mínimo (R\$1.412,00)
- ☐ Entre um e dois salários mpinimos (R\$1.412,00- R\$2.824,00)
- ☐ Entre dois e três salários mínimos (R\$2.824,00- R\$4.236,00)
- ☐ Entre três e quatro salários mínimos (R\$4.236,00- R\$5.648,00)
- ☐ Acima de quatro salários mínimos

FACILIDADE DE USO

Sobre sua percepção em relação a facilidade de uso dos terminais de autoatendimento RioCard na Estação Araribóia, informe seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

15. Foi fácil aprender a usar os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Aranibóia em Niterói

16. Minha interação com as funcionalidades e serviços providos pelos terminais de autoatendimento é clara e compreensível. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

17. Os terminais de autoatendimento possuem instruções de ajuda. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

18. As instruções de ajuda providas pelo terminal de autoatendimento são claras. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

19. De modo geral, considero fácil usar o terminal de autoatendimento para realizar os serviços que desejo (compra de cartões RioCard, recargas e consulta de saldo). *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

UTILIDADE DO TERMINAL

Sobre sua Percepção em relação à utilidade dos terminais de autoatendimento RioCard na Estação Araribóia em Niterói, informe seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

20. Consigo adequadamente e frequentemente realizar compras de cartões do RioCard usando os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

21. Consigo adequadamente e frequentemente realizar a recarga de cartões do RioCard usando os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

22. Consigo adequadamente e frequentemente verificar o saldo dos meus cartões do RioCard usando os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

23. Consigo escolher diferentes formas pagamento (ex: dinheiro, cartão de crédito, cartão de débito e pix) para realizar as operações desejadas usando os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

24. Os serviços oferecidos pelos terminais autoatendimento economizam meu tempo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

25. De modo geral, considero útil usar os terminais de autoatendimento para realizar os serviços que desejo (compra de cartão do RioCard, recarga e verificação de saldo). *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

SEGURANÇA E PRIVACIDADE DOS DADOS

Sobre

a sua percepção em relação a Segurança e Privacidade dos Dados ao usar os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, informe o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

26. Considero seguro realizar as operações financeiras nos serviços dos terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

27. Considero que ao usar os terminais de autoatendimento, meus dados pessoais e financeiros não são armazenados e nem compartilhados. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

28. De modo geral, considero que a tecnologia utilizada nos terminais de autoatendimento é segura e garantem a privacidade dos meus dados. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

DISPONIBILIDADE E SUPORTE DE FUNCIONÁRIOS

Sobre

a sua percepção em relação a Disponibilidade e Suporte de Funcionários para orientar/esclarecer dúvidas sobre o uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói, informe o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

29. Sempre tem funcionários disponíveis para esclarecer dúvidas sobre o uso dos terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

30. A quantidade de funcionários presentes para esclarecer dúvidas sobre o uso dos terminais de autoatendimento é suficiente. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói

31. Quando solicitados, os funcionários dão atenção pessoal e o suporte adequado sobre as dúvidas em relação ao uso dos terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

32. Ter um funcionário presente próximos aos terminais de autoatendimento para esclarecer dúvidas deixa-me mais seguro e melhora a minha experiência no uso desses terminais. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

DISPONIBILIDADE E LOCALIZAÇÃO DOS TERMINAIS DE AUTOATENDIMENTO

Sobre a sua percepção em relação a Disponibilidade e Localização dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói, informe o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

33. A quantidade de terminais de autoatendimento disponíveis é suficiente para atender as demandas dos clientes. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

34. Nunca enfrento fila para usar os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

35. Usando os terminais de autoatendimento, frequentemente, eu me sinto pressionado a concluir as minhas transações o mais rápido possível para não aumentar o tempo da fila de espera. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

36. Os terminais de autoatendimento sempre estão operáveis. Ou seja, os terminais sempre estão funcionando adequadamente, de modo a permitir a realização de todos os seus serviços (compra de cartão do RioCard, recarga e verificação de saldo) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

37. Os terminais de autoatendimento estão disponibilizados em diferentes pontos do estabelecimento (CCR Barcas) e são de fáceis acesso. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói

38. Os terminais de autoatendimento estão disponibilizados em locais seguros e confortáveis. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

INFLUÊNCIA SOCIAL

Sobre aspectos de Influência Social que podem ter contribuído para você utilizar os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói, informe o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

39. Pessoas que influenciam o meu comportamento ou são próximas à mim recomendaram que eu utilizasse os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

40. Pessoas próximas a mim utilizam os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

41. Pessoas próximas a mim confiam nos terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

42. O marketing (propagandas) da empresa (CCR Barcas) influenciaram para eu começar a usar os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

INTENÇÃO DE USO

Sobre a Intenção de Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói, informe o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

43. Eu pretendo utilizar ainda mais os terminais de autoatendimento. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

44. Eu recomendo a utilização dos terminais de autoatendimento para amigos (as) * e familiares.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

SATISFAÇÃO NO USO DOS TERMINAIS DE AUTOATENDIMENTO E SEUS SERVIÇOS

Sobre a sua satisfação em usar os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói e dos seus serviços, informe o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações apresentadas a seguir:

45. Usar os terminais de autoatendimento é agradável. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

46. Usar os terminais de autoatendimento é interessante *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Araribóia em Niterói

47. Usar os terminais de autoatendimentos melhora da minha experiência com compras online e o uso de serviços digitais. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo e nem discordo (Neutro)
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente
☐ Não sei responder

48. Usando a escala apresentada a seguir, informe uma nota que represente o seu nível de satisfação geral em usar os terminais de autoatendimento e os serviços necessários para o funcionamento adequado desses terminais. *

Para responder essa questão considere todos aspectos respondidos anteriormente sobre o uso dos terminais de autoatendimento e seus serviços, tais como: facilidade de uso, utilidade, segurança e privacidade, suporte de funcionários, e a disponibilidade e localização dos terminais.

Marcar apenas uma oval.

	0	1	2	3	4	5	
Muito	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Totalmente Satisfeito

COMENTÁRIOS GERIAS

Este

é um espaço para comentários adicionais.

22/09/24, 15:15

Avaliação do Uso dos Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói

49. Se você, desejar deixe aqui um comentário adicional sobre a sua experiência (positiva ou negativa) em usar os Terminais de Autoatendimento do RioCard na Estação Arariboia em Niterói bem como os serviços providos por essa tecnologia.

AGRADECIMENTOS

As suas respostas foram salvas e certamente contribuirão para essa pesquisa. Obrigado pela sua participação!

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação lato sensu – Campus Niterói



Ata nº ____/20 ____

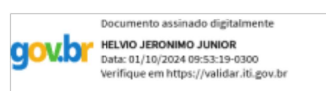
ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Aos vinte e oito dias do mês de setembro de dois mil e vinte quatro, às nove horas e trinta minutos, compareceu à sala Google Meet do Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), os alunos ANA CRISTINA FONSECA VIEIRA PINHO e PAULO DA SILVA MENDES DE CARVALHO do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Gestão de Serviços, para a defesa de trabalho de conclusão de curso intitulado “AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE AUTOATENDIMENTO DA EMPRESA RIOCARD: PERCEPÇÕES DE UM GRUPO DE CLIENTES DO TERMINAL HIDROVIÁRIO DA ESTAÇÃO PRAÇA ARARIBOIA DE NITERÓI”. O trabalho orientado pelo professor Helvio Jeronimo Junior, foi avaliado pela banca examinadora composta por: Ana Carla de Souza Gomes dos Santos, Luciana Maria Azevedo Nascimento, e Simone Vasconcelos Silva tendo o orientador como presidente. O presidente da banca fez a abertura da sessão e passou a palavra para o aluno que fez uma exposição oral de 35 minutos. Após a exposição, a presidente agradeceu ao aluno e passou a palavra para os demais membros da banca que o arguiram por cerca de 1 hora. Em seguida, o presidente agradeceu pelas contribuições e sugestões, teceu alguns comentários e pediu ao aluno e aos demais presentes que se retirassem da sala para a deliberação da banca examinadora, que emitiu parecer final de APROVADO. Sem mais, o presidente deu por encerrada a sessão de defesa às onze horas e dez minutos. Para constar, foi lavrada a presente Ata que, lida e aprovada, foi assinada pelos membros da banca examinadora e pelo aluno.

Observações: Fazer as alterações sugeridas pela banca relacionadas à aspectos metodológicos e limitações.

Assinaturas:

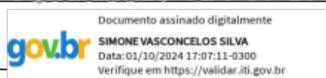
Orientador(a):



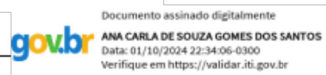
Avaliadora:

Luciana Maria Azevedo Nascimento

Avaliadora:



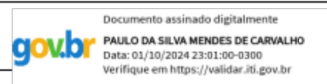
Avaliadora:



Aluno(a):



Aluno(a):



Sítio Institucional: www.ifrj.edu.br

Estrada Washington Luis nº1596, Pendotiba, Niterói-RJ -CEP:24315-375
 Telefone: 2707-7700/ E-mail: sa.cnit@ifrj.edu.br